

EVIDENCIAS DEL ESCENARIO AMBIENTAL EN EL PERÍODO DE CUARENTENA



PERCEPCIONES
Y ANÁLISIS.
PROPUESTAS DE
ALTERNATIVAS.

EDITOR:

BIENVENIDO GERMÁN MARÍN ZAMBRANA

CO-EDITORES:

AHYSHELL SEPÚLVEDA BARROS
ANGÉLICA PAOLA VARGAS CORVACHO
LEIDYS MILENA TROUT RIZZO
DENNIS VALERIA CÓRDOBA HERNÁNDEZ
MARCELA RODRÍGUEZ BERDUGO
ZULLY DAVID HOYOS

COLABORADORES:

ANDRÉS VELEZ	OFICINA AMBIENTE. GOBERNACIÓN DEL MAGDALENA
ALEJANDRA VEGA	INGENIERA AMBIENTAL Y SANITARIA
CARLOS BEDOYA	MÉDICO BIOENERGÉTICO – HOSSANA VITAL
GREICY CUELLO	INDETUR. SANTA MARTA
GUSTAVO COTES	UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
HORST SALZWEDEL	BIÓLOGO MARINO
ILEDIS PACHECO ALMAZO	PRESIDENTA DE CORSOTUR PLAYA BLANCA
JOSÉ JORGE MADERA LASTRE	ASESOR EN APOYO A LA GESTIÓN PÚBLICA Y REPRESENTANTE LEGAL DE PROPORTUARIA
LEONARDO ARIAS ALEMÁN	INGENIERO DE SISTEMA
LINA BARBOSA	FONDO DE AGUA DE SANTA MARTA Y CIÉNAGA
LUIS HERNÁNDEZ	MAGISTER EN INGENIERÍA AMBIENTAL
MARÍA ALEJANDRA RÍOS	INGENIERA AMBIENTAL Y SANITARIA
OSMAN ARAGÓN	UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
YELINE GRANADOS RUIZ	DADSA. SANTA MARTA



PARTICIPANTES EN EL TALLER VIRTUAL: EVIDENCIAS DEL ESCENARIO AMBIENTAL EN EL PERÍODO DE CUARENTENA

ADRIANA LORENA GONZALEZ QUIÑONEZ JESUS MEJIA MELO

ALEXANDER ORTIZ JIMENEZ JOHANNA GONZALEZ PEÑA

ALEXANDRA DAZA JORGE M. GRANADOS VISBAL

AMILCAR VALENCIA JORGE TORREGROZA

ANTONIO BITAR JOSE SEPÚLVEDA

ANDREA ACUÑA BOND JOSE GONZÁLEZ PORTO

AUSAN LEMUS SATANA JULIÁN FRANCO ANGULO

CAMILO RUIZ LILIANA MAYORGA

CARMEN PABÓN DE LA HOZ LILA CANTILLO

CRISTIAN PADILLA GARCÍA LIZBETH JANET VIVAS AGUAS

DAIVER PINTO PIMIENTA MANUEL FUENTES

DANIEL CUBILLOS ALZAMORA MARIO MORÁN RUBIANO

DANIEL SERNA MILADYS RODRIGUEZ

DANNY MARTÍNEZ CASTIBLANCO MILAGROS CARRILLO CANTILLO

DENNIS GONZALEZ ALZATE MIRRIAM ARROYO DE LA OSSA

DERLYS PADILLA GARCÍA OMAR GÓMEZ

EDGAR SALAS BALLESTEROS PEDRO FERNANDEZ DE CORDOBA

EDWIN GUERRERO UTRIA RANMISOL GARCÍA HERNÁNDEZ

EDWIN ALFONSO PUERTO SUSPES RASINE RAVELO

ELIANA LOPEZ PATIÑO ROBERTO MONTIEL

FABIO ANDRÉS HERRERA PERTUZ ROSA PERTUZ VELÁSQUEZ

GUSTAVO GAMES ESTRADA VALENTINA PIÑEROS PÉREZ

JACKELIN MOJICA WILLIS HERNÁNDEZ RÍOS

JADER FERNÁNDEZ BAYONA WILSON BLANCO ORTIZ

LORENA AJA ESLAVA YERLIS TAMARA BARROS

LUIS CARLOS ELÍAS

PRÓLOGO

Uno de los eventos más extraordinarios, si no el único, vivido en la historia de la humanidad en los últimos tiempos se relaciona con la aparición de un indómito virus que, en menos de 3 meses, se extendió por el globo terrestre y confinó a millones de personas, en simultánea.

Durante el confinamiento universal circularon reportes oficiales, estadísticas y mapas mundiales sobre enfermos, fallecidos o convalecientes por esta causa, conformando un caudal informativo sin precedentes. Con velocidades nunca antes vistas, a la par corrían conceptos sobre logros o avances de la ciencia médica frente a un enemigo y reprodujeron noticias desde distintos lugares del mundo sobre este escabroso episodio.

La superposición de lo digital sobre lo físico estremecía mientras proliferaban plataformas o escenarios virtuales para el arte, la música, los conciertos, la academia y otras novedosas formas de interacción social. Liderazgos femeninos emergieron y se hicieron latentes el estrés, las tensiones o antagonismos políticos entre las llamadas potencias mundiales, incapaces de controlar los estragos de la emergencia. Las fake news también tuvieron su curso, al igual que fluía la frustración, y un pánico inusitado se apoderaba de la gente que veía con asombro la pérdida apresurada de miles de vidas. No vencido aún en su totalidad. La radio, la televisión y la prensa, en sus diversas expresiones, crea

Aunque aparezcan como tópicos independientes, estas expresiones tienen algo en común: todas ellas combinadas constituyen evidencias de un momento inédito que de forma no deliberada quedó plasmado en un cúmulo de cifras, textos, imágenes, audiovisuales y otros medios. De distintas maneras ellas sincronizan la memoria de la reciente cuarentena planetaria, revelan hallazgos y también vaticinan cambios frente a lo que debe o puede seguir en la desescalada.

Ni los encuentros mundiales alrededor de la sacudida climática que vive la tierra pudieron lograr en este último lustro consensos y reacciones inmediatas, en tantos campos o corrientes, con la celeridad con la que espontáneamente se crearon tales evidencias.

Para la mayoría de países las pandemias quedaban en el pasado, aunque quizás no tanto en África donde todavía se batalla con epidemias como el Ebola. En todo caso, pareciera que muy atrás había quedado la peste negra, el cólera y sus estragos o la llamada peste española de hace un siglo. Tal vez estas enfermedades giraron a ritmos más lentos y quizás demoraron muchos más meses en esparcirse, o en contabilizarse sus efectos. Sin embargo, tanto aquellos viejos padecimientos como éste moderno virus, reflejan la debilidad de los sistemas sanitarios del mundo, y de países como Colombia, para salir bien libradas sin sacrificar vidas humanas. Asumimos así distanciamientos obligatorios, bombardeos de in-



formación y mensajes de autoprotección y autocuidado, rastreo de datos, protocolos, y una serie de sustantivos y prácticas desconocidas que acrecientan nuestro vocablo y se ensillan como parte de nuestra rutina.

Pero no se trata aquí de seguir la ruta de la enfermedad, ni de los asuntos propios del campo de la salud pública. En realidad, en el trasfondo de este libro está la reconquista expectante que la fauna y la flora alcanzaron sobre sus ecosistemas inmediatos, igualmente, la restauración cristalina de caudales y menguados cuerpos de agua, o la depuración del aire en ciudades que hasta hace poco lucían grises. Mientras los seres humanos resguardados combatían –y aún combaten - en la misma dirección para romper las cadenas de contagio de la Covid – 19, el ambiente natural, con una libertad efímera, recuperaba el esplendor expropiado a lo largo de los siglos, haciéndonos saber que, en algunos casos, allí se mantiene y que aún nos vigila.

Ello nos impone el espejo retrovisor de lo que venimos haciendo. Del resultado infructuoso o del alcance intermedio de incontables y costosas acciones encaminadas a restituir el equilibrio natural alterado, mientras se tratan de contener por igual las consecuencias de las actuaciones excesivas y de las carencias materiales que sin reparo sucumben en lo social.

Esta es la razón por la cual en la presente publicación proponemos una mirada múltiple para exaltar las variaciones que necesita nuestra forma de vida al filo de la actual calamidad, y a la luz de los sucesos que sorprendieron y discurrieron de forma espontánea ante los ojos del mundo. Se trata en lo posible de mostrar ciertos comportamientos y situaciones que expuso el aislamiento global frente a la línea divisoria entre el mundo de físico-biótico y el ámbito socioeconómico, como también, sus interrelaciones o cierta parte de sus dinámicas propias, por separado.

Lo socioeconómico lo entendemos como el lugar del ser humano, el interior del hogar, la familia, la empresa, el trabajo, o el hábitat en comunidad. En tanto que, en lo físico-biótico se encuentran de forma permanente la flora y la fauna con los demás elementos naturales (aire, agua y suelo), porque es allí donde la naturaleza mantiene sus equilibrios. Esto significa que, si se prescindiera del ámbito animal, se estaría haciendo a un lado una gran parte de la vida del planeta. Ahora bien, la línea divisoria entre lo físico-biótico y lo socioeconómico, no siempre será fácil de trazar, pues, éste último tiende a sobreponerse y en ocasiones desdibuja a los demás seres y elementos del entorno.

No falta en este episodio la institucionalidad o lo público: ¿Hasta qué punto las autoridades ambientales lograron capturar las evidencias que afloraron durante la cuarentena?

Lo público lo asociamos como la misión del Estado en el cuidado y protección del medio ambiente. En ese sentido, lo que viene por parte de la institucionalidad será menos incierto a medida que las acciones del gobierno, la justicia y el legislativo capitalicen aquellas imágenes de escenarios reconquistados por el reino animal o el medio natural, en entornos rurales y urbanos, durante el recogimiento humano. O, asimismo, podemos idealizar lo

que a continuación harán las entidades colombianas, esperando que las preocupaciones e intereses colectivos converjan con nuestras expectativas frente a la adopción de medidas que desestimulen prácticas antrópicas contaminantes derivadas también de la pandemia.

La universidad forma parte de la institucionalidad como instancia que logra fortalecer parte de sus capacidades y servicios, pero que al mismo tiempo desnudó sus debilidades alrededor de la ciencia, la tecnología y la innovación. Los hechos más figurativos de esta etapa – tales como el auge de la virtualidad y el abandono tajante de la presencialidad en las clases –, avizoran las múltiples posibilidades y oportunidades que hacia el futuro inmediato provee la actual situación mundial.

En esa misma línea, las investigaciones sobre la cuarentena global no se harán esperar. Por eso, madrugando a la cascada de estudios que sin duda se derivarán de esta experiencia, el propósito de la presente publicación es, por un lado, recopilar y sintetizar una parte de los sucesos naturales abordados aquí como consecuencias del encierro universal, y por otro, presentar ciertas reflexiones y análisis sobre los contenidos de ellos mismos.

Muchos de los eventos que aquí se logran reunir permanecerán en esta generación, como una mezcla entre sucesos tradicionales o precedentes y distintas situaciones derivadas de la coyuntura conocida. Aunque éstas últimas sugieren avances tecnológicos y nuevos pensamientos, que imponen diferentes estilos de vida, desde otro frente el cambio significará ajustar lo viejo, lo que es costumbre. Se coexistirá con transiciones lentas cuando se trate de despojar hábitos bien arraigados en el día a día de las personas, empresas o instituciones. La novedad en las conductas implicará, finalmente, una sumatoria de eventos que la sociedad vaya creando o reacomodando para aprender a vivir dando espacio a lo biótico y lo físico, más allá de los insuficientes logros que frente a la sostenibilidad desnudó el virus letal en menos de un semestre.

Tras ese propósito procuramos rescatar el sentido en el diario transcurrir de la cuarentena en referencia, resaltando la vida de la gente, el estado de los ecosistemas y el surgimiento de normas, entre otros aspectos. Pero no tratamos de hacer recuentos ni relatar anécdotas alrededor del cúmulo de cifras, textos, imágenes, audiovisuales y otros medios que hoy quedan como prueba de este acontecimiento. Por el contrario, se desea imprimir un significado, explicar y dar a conocer parte de las problemáticas que encuentran lugar común en diversas partes de la tierra.

Así, el conjunto de las imágenes y textos aquí incluidos, expone reflexiones e interrogantes ante los episodios ambientales –favorables y desfavorables– percibidos durante el confinamiento mundial, y muestra tópicos sobre la calidad del aire, el clima, la vida silvestre, el agua y ecosistemas marinos, al lado de circunstancias antrópicas relacionadas con el aumento de la basura plástica y las secuelas de ésta en océanos o ciudades. Muchos elementos de la vida social, económica e institucional también quedan retratados y comentados en más de un episodio, desde una óptica individual o como parte del engranaje de ellos mismos con lo físico y lo biótico, ya comentado.

Intentamos, entonces, sacarle provecho a la información inédita y expedita contenida en las evidencias elegidas para reflexionar y hallar situaciones alrededor del



funcionamiento del ambiente, las relaciones antrópicas con el medio biótico, de un contorno social vulnerable o consumido en la pobreza, o en función del trabajo y la informalidad, y de una institucionalidad que puede perfilar sus actuaciones a partir de vivencias frescas, reflejadas y registradas durante el aislamiento universal.

Lejos de pretender perfeccionar una sinopsis con rigurosidad científica sobre el virus Covid-19, se trata de aportar a la reconstrucción de una huella vigente, mediante aportes interdisciplinarios donde concurren diversos conocimientos, experiencias y percepciones. En consonancia, con el propósito de difundir con amplitud estos hechos, procuramos utilizar un lenguaje apartado de tecnicismos propios del mundo académico, y en cambio, acudimos a un estilo suave, ligero, tras el propósito de conseguir un documento más apacible para la lectura.

Todo ello, con el ánimo de que estas evidencias, como aquí se han denominado, sean tenidas en cuenta por las entidades y organismos competentes, y, asimismo, sirvan de insumo para el diseño de estrategias y la elaboración de planes dirigidos a reforzar retazos ambientales positivos desvestidos por la cuarentena, a derribar prácticas poco favorables que persisten o se agudizan también como resultado de ella, o, que sirvan como guía en acciones de reactivación económica y social en la desescalada.

Por último, el zoom oscila entre lo universal, lo nacional, regional y local. Esta dinámica permite integrar en un mismo cosmos a la ciudad y a la gente de Santa Marta y otros lugares del departamento del Magdalena, en simultánea, con versiones semejantes provenientes de otros puntos del planeta.

Zully David Hoyos



Tabla de Contenido

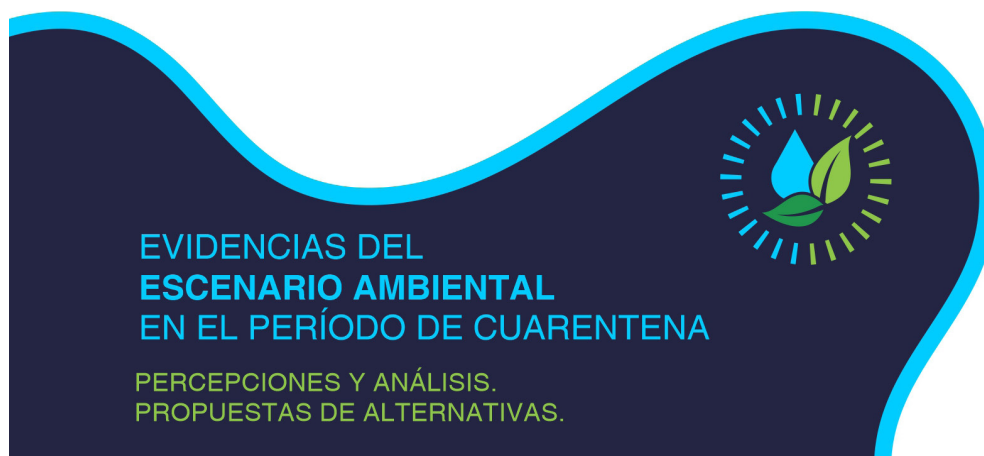
1. Introducción	13
2. Mapa del Coronavirus en el Mundo: Todos los Casos Confirmados	14
3. Evidencias del Ambiente en el Periodo de Cuarentena	16
3.1. Medio Biofísico	16
3.1.1. Cambios ambientales que provoca el coronavirus.....	17
3.1.2. Daños colaterales de la Covid-19: el resurgir del plástico	20
3.1.3. Los océanos ya están sufriendo los estragos de la COVID-19.....	24
3.1.4. En Colombia el sector plástico aumenta producción de insumos para el sector de la salud por Covid-19.....	26
3.1.5. Componente hídrico.....	28
3.1.6. Componente aire	33
3.1.7. La imagen que demuestra la increíble disminución de contaminación en Europa.....	37
3.1.8. La crisis del COVID-19 no frenará el calentamiento global.....	39
3.1.9. El cambio climático golpea la Ciénaga Grande de Santa Marta	40
3.1.10. Santa Marta le apuesta a ser el ‘pulmón’ del Caribe con lanzamiento virtual de Bosques Urbanos	50
3.1.11. En aislamiento, Santa Marta celebra Día de la Tierra con un respiro de la naturaleza.....	52
3.1.12. El rol de los campesinos en la protección de los Parques Naturales	53
3.1.13. Más allá de la pandemia: 2020, un año clave para actuar por la naturaleza.....	53
3.1.14. Soluciones basadas en la naturaleza (SBN), cruciales para mantener nuestro bienestar.....	55
3.1.15. Acuerdos para la sostenibilidad global.....	56
3.1.16. La noche de cuarentena en la que Acapulco vio sus playas fluorescentes	58
3.1.17 Medio ambiente en Cartagena: ¿será posible el reciclaje en la ciudad?.....	59



3.2 Medio Socioeconómico	61
3.2.1. La pandemia y el sistema-mundo.....	61
3.2.2 El desafío social en tiempos del Covid-19.....	81
3.2.3. Estamos ante la amenaza de una extinción y la gente ni siquiera lo sabe.	97
3.2.4. Lo que dejará el coronavirus tras su paso por las universidades.....	101
3.2.5. Cómo debería ser la educación superior	105
4. Proyecciones Ambientales	107
4.1. Agua Potable de Cartagena asegurada para los próximos 25 Años.....	107
4.2. CoronArchivos. La Naturaleza responde. Portal creado por el Dr. Horst Salzwedel	108
4.3. Corpamag se une a la Campaña Nacional para Promover Disposición adecuada de Residuos Generados por el Covid-19.....	108
4.4. Directiva No. 014. Acción Preventiva Manejo de Fauna Silvestre y Salud Pública...	109
4.5. Destinos Turísticos +Sostenibles +Competitivos, Una Apuesta por la Reactivación del Turismo en Colombia.....	110
5. Coronavirus en el Mundo en Imágenes así Luce la Tierra en Medio del Confinamiento.....	113
5.1. Así Luce la Tierra en Medio del Confinamiento	113
5.2. Así Viven los Pueblos Palafíticos y Costeros de la Ciénaga Grande de Santa Marta	115
5.3. El Positivo Efecto del Coronavirus en las Playas del Mundo	117
5.4. En Imágenes: Fauna Silvestre del Parque Tayrona descansó de los Turistas.....	121
5.5. Animales Silvestres Rescatados en medio en la Cuarentena	122
6. Normatividad Ambiental. Aplicación y Cumplimiento Pos Cuarentena	127
6.1. En el Mundo Cuál Podría Ser el Impacto de la Covid-19 en la Crisis Climática	127
6.2. Estados Unidos: La Suspensión de las Protecciones Ambientales por la Crisis de la Covid-19 debe Revocarse de Inmediato	130
6.3. Ningún País ha de Escudarse en el Coronavirus para Revertir sus Políticas Medioambientales	131
6.4. En Colombia. Decreto del Gobierno Nacional establece medidas del Sector Ambiental para atender Acciones durante Emergencia Sanitaria por Covid 19.....	132
6.5. Guía de Obligaciones Ambientales para Alcaldías y Gobernaciones de Colombia. 2020. Procuraduría General de la Nación.....	134
7. Análisis de las Evidencias	136
7.1. Cambios debido al Aislamiento Preventivo.....	136

8. Apuntes y Reflexiones	138
8.1. El Confinamiento es una Medida de Edad Media: Édgar Varela, Rector de la Universidad del Valle. Rector De La Univalle	138
8.2. Los Dilemas Éticos de la Pandemia, Según Alejandro Gaviria, Rector de la Universidad de los Andes.	140
8.3. Estudian el Comportamiento de la Fauna durante el Covid-19	143
8.4. En cuarentena, colombianos registraron más de 7.900 observaciones de especies: servirán para el mejoramiento de la información sobre biodiversidad el país.	145
8.5. Portafolio; Ricardo Santamaría	146
8.6. La Naturaleza No Tiene Precio	147
8.7. El Valor Económico de la Biodiversidad	148
8.8. Clarificar el Objetivo Principal de la Valoración Económica.....	149
8.9. Sector Turismo.....	150
8.9.1. En el mundo. Protocolos de higiene y salud para el Turismo	150
8.9.2. Sobre el ámbito ambiental, Lina Barbosa Fundación Pro-Sierra Nevada De Santa Marta.	153
9. Comportamiento Social Cerrando la Cuarentena	165
10. Consideraciones Generales	168
11. Propuestas de Alternativas	175
12. Referencias	178





1 Introducción

El mundo está ante la presencia de un fenómeno cuyas proporciones han rebasado las fronteras de los países, dando lugar a la surgencia de todo tipo de problemas, procesos y actuaciones, revelando la inoperancia y discapacidad de la humanidad para enfrentar eventos de la magnitud como es la presente pandemia, y acudiendo a la supremacía de Dios para que resuelva lo que durante años hemos estado destruyendo. En tal caso podemos pedirle a Dios su misericordia, pues en medio de tan crítica situación aún la humanidad actúa de forma irresponsable, egoísta y otros calificativos que pueden ser añadidos.

Tal escenario nos pone a los interesados e involucrados en la ciencia y la técnica, a ser simples observadores y decir como todos, se han producido cambios inesperados en el ambiente (como concepto medio biofísico y medio socioeconómico), ¿cómo explicar lo sucedido?

Teniendo como partida esa pregunta podemos pasar la pandemia admirados de los cambios de la naturaleza, y cuando esto pase pues los que creemos en Dios sabemos que así será, pero la humanidad intentará retomar su vida social a pesar de los impedimentos y consecuencias, a expensas de degradar el escenario actual con altas probabilidades de que retorne a su estado anterior.

Partiendo de las premisas mencionadas un grupo de personas con diversidad de perfiles profesiones, ocupaciones y experiencias han aportado evidencias de los notorios cambios que durante la cuarentena han ocurrido en el ambiente. No se trata de recopilar informaciones para elaborar una publicación de contenido científico, sino con el propósito de aportar desde nuestros conocimientos, experiencias y percepciones argumentos técnicos sobre los cambios generados, para que sean tenidos en cuenta por las entidades y organismos competentes, y se proceda al diseño de estrategias y elaboración de planes, para una vez levantada la cuarentena o la alternativa que se implemente para activar la vida social, las acciones del hombre no sean desmedidas, y algo de lo que se recuperó en un porcentaje deseable, se mantenga.



En las noticias y fotos de diferentes lugares hacen referencias a los cambios que de manera relevante se manifiestan en los cuerpos de agua, la calidad del aire y el suelo, también a la abundancia de fauna, presencia de animales en peligro de extinción, pero no se cuenta en el periodo de cuarentena con mediciones y registros de datos cuantitativos, por lo que para suplir tal ausencia, es objetivo del presente documento presentar las evidencias que han sido recopiladas sobre diversos factores ambientales.

Es pretensión aportar argumentos técnicos que coadyuven a reflexionar sobre las actuaciones que han dado lugar al estado de degradación ambiental y se nos haya facilitado un cambio tan drástico, el cual la humanidad pensaba que podía ocurrir en años; es por ello importante nuestro modesto aporte.

2 Mapa del Coronavirus en el Mundo: Todos los Casos Confirmados

Ya son 4.563.458 las personas que han dado positivo por coronavirus en el mundo. 308.165 han perdido la vida, sin embargo, ya son 1.649.275 los que se han recuperado. En Colombia, la pandemia ha dejado 13.610 casos, 525 personas han perdido la vida y ya son 3.358 los que han logrado recuperarse. Cada día es una nueva batalla para los científicos, médicos y demás personas que luchan contra el tiempo para encontrar lo más pronto posible la vacuna contra el COVID-19.



Sin embargo, es posible que cuando usted lea este documento, todas estas cifras hayan quedado obsoletas. Para conocer en tiempo real el conteo de casos tanto a nivel mundial, como por países o regiones, han proliferado multitud de plataformas digitales que informan en todo momento de la situación de la pandemia.

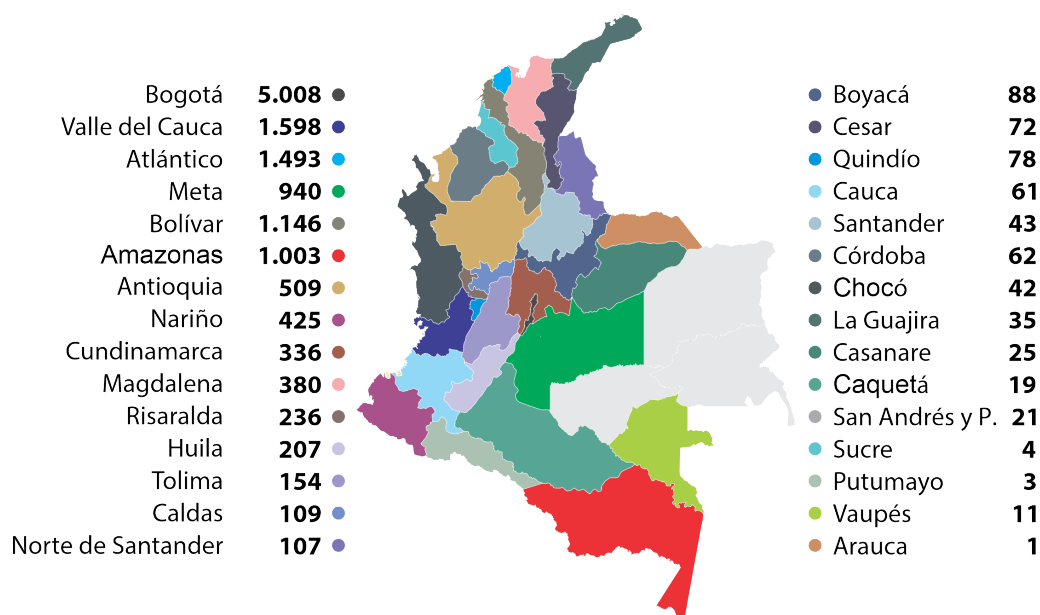
Una de las primeras en aparecer es el mapa interactivo de la John Hopkins University de Baltimore (EEUU), un plano de todo el mundo que permite ver por continentes y países. Apareció en enero, al poco tiempo de que saltase la alarma del coronavirus en Wuhan. El único inconveniente que tiene es que no se actualiza de forma automática, es decir, en tiempo real, sino por etapas, pero los datos son muy fiables y están contrastados.¹

Coronavirus en Colombia: ¿Dónde están las Personas Contagiadas de Covid-19?

Desde el primer caso de COVID-19 en el país hasta la fecha, en total se han registrado 14.216 contagiados, siendo Bogotá la ciudad con la cifra más alta. Hasta el momento se registran 546 fallecidos y 3.460 recuperados. El Estado de Emergencia, con el aislamiento preventivo obligatorio para toda la población, se puso en marcha el pasado 25 de marzo e irá hasta el 25 de mayo.²

¿Cuántos contagiados de coronavirus van en Colombia?

14.216 casos - 546 fallecidos - 3.460 recuperados



¹ <https://ar.marca.com/claro/trending/2020/03/16/5e6f60e546163ff3148b45a6.html>

² https://colombia.as.com/colombia/2020/05/16/tikitakas/1589629419_025906.html



3 Evidencias del Ambiente en el Periodo de Cuarentena

A continuación, se relacionan varias de las publicaciones recopiladas sobre el estado ambiental de diferentes sitios de Colombia y otras regiones del mundo

3.1 Medio Biofísico

Se entiende como medio biofísico, aquel que tiene las condiciones físicas y bióticas, para el desarrollo de la sociedad. Comprendido principalmente por los recursos tales como hídrico, aire y suelo, de los cuales parte del ser humano, para producir y generar recursos, que le permitan desarrollarse.

Desde hace años, dicho medio ha venido siendo afectado, por las diferentes actividades que el hombre realiza en aras de desarrollarse cada vez más, dichas actividades, han generado en su mayoría, un impacto negativo sobre los recursos antes mencionados, lo que a su vez ha generado, la crisis climática que atraviesa el planeta en la actualidad.

Debido a la gran cantidad de industrias existentes en el planeta, y a la gran generación de compuestos contaminantes, tales como el Dióxido de Carbono (CO₂) y el Dióxido de Nitrógeno (NO₂), la calidad del aire del planeta se ha visto afectada, generando así afectaciones tanto para los ecosistemas como para la salud humana, a su vez estos contaminantes hacen parte del llamado efecto invernadero, el cual ha venido afectando la capa de ozono, generando que la temperatura del planeta se eleve, provocando el deshielo de los polos, así como el incremento de la temperatura del agua de los océanos, ocasionando un impacto negativo sobre la fauna y flora marina.

En la actualidad, el planeta se encuentra afrontando una crisis que ha afectado cada aspecto de la sociedad, debido al virus Covid-19, el cual, de acuerdo a estudios, surgió debido al contacto entre una especie animal (Murciélago) y el hombre en un mercado de la ciudad de Wuhan, China, esto como efecto del tráfico y consumo de estas especies entre otras, en diferentes mercados a nivel mundial.

Dicho virus, afecta el sistema respiratorio de las personas, siendo los mayores de 65 años e infantes, los individuos con más riesgo de contraer el virus, debido a las condiciones en que se desarrolla este virus, ya que su propagación se produce principalmente por contacto físico, las alarmas a nivel global se han disparado, debido al gran número de infectados y de vidas cobradas por causas de este virus, es así como en un afán por frenar la propagación de dicha enfermedad, la mayoría de gobiernos a nivel mundial tomaron la decisión de imponer un aislamiento preventivo, el cual impide la circulación de personas en las calles, así como el cese de actividades comerciales e industriales.

Como consecuencia de dichas medidas, se ha evidenciado a nivel mundial una serie de cambios generados en el medio natural, siendo en su gran mayoría cambios positivos, tal es el caso de la disminución de contaminantes presentes en el aire, así como el aclaramiento y presencia de fauna marina en los mares y playas del mundo, entre otros.

Con la finalidad de obtener una visión general en cuanto a la afectación que ha tenido el medio biótico durante la presente crisis que enfrenta el planeta debido a la pandemia, se exponen las principales evidencias que han podido ser recolectadas.

3.1.1 Cambios ambientales que provoca el coronavirus

Debido a las medidas de confinamiento tomadas por la mayoría de gobiernos de los países más golpeados por la pandemia del Coronavirus, se han evidenciado cambios tanto positivos como algunos negativos a nivel ambiental.

Mejor calidad del aire: Esto es debido a la decisión de detener la producción industrial, así como la disminución de buses y automóviles en calles al igual que la reducción de vuelos. Esto ha traído consigo una considerable caída en los niveles de contaminación por Dióxido de Nitrógeno (NO₂).

Del mismo modo que sucede con el Dióxido de Nitrógeno, también se ha evidenciado la disminución de Dióxido de Carbono (CO₂), aunque no es la primera vez que sucede, es un respiro para el planeta.

Un nuevo mundo para la vida silvestre: Debido a la poca presencia de personas y vehículos en las calles, en varias partes del planeta, ha sido posible ver como diversas especies de animales han aprovechado para salir a dar un paseo.

**Un puma
caminando
en las calles de
Santiago de Chile.**

**Fuente:
Revista Semana**



Trafico de animales salvajes: Como consecuencia positiva de esta crisis que atraviesa el planeta, se espera que el tráfico de animales salvajes pueda tener una disminución considerable.

Vías fluviales despejadas: Evidencia de esto, fueron las imágenes generadas en Venecia, Italia, luego de que este país decretara la cuarentena como medida de mitigación para los múltiples contagios. Imágenes que mostraban aguas cristalinas en los canales venecianos, dieron la vuelta al mundo.

Aguas cristalinas en los canales de Venecia, Italia.

Fuente:
Diario El País.



Aumento de la basura plástica: Debido a la demanda de guantes y tapabocas, así como comida envasada, y en el uso de plásticos de un solo uso en busca de frenar la propagación, por parte de cafeterías y restaurantes que aun ofrecen su servicio, la generación de residuos de plástico, no reciclable ha aumentado.

Aumento en la Generación de Residuos.

Fuente: DW.com



© picture alliance/dpa/P.Pleul

Las mascarillas y guantes desechados son una fuerte amenaza para la vida marina (2020 CrowdStrike Global Threat Report)



A medida que más personas usan máscaras faciales y guantes en un intento por protegerse del coronavirus, los ambientalistas han advertido que están siendo desechados de manera incorrecta.

Guantes desechados en las playas



Las máscaras y guantes desechados se están acumulando en playas y caminos, calles y pavimentos, incluso estacionamientos, por personas que no se molestan en deshacerse de ellas de la manera correcta o que simplemente no comprenden los riesgos de no hacerlo.

Dejar su equipo de protección en la calle no solo tiene un impacto perjudicial para el medio ambiente, sino que también representa un riesgo más amplio para la comunidad, ya que aquellos que terminan en contacto con los guantes y máscaras usados, que probablemente sean trabajadores claves esenciales, podrían ser infectados.

Un funcionario dijo que los guantes eran un problema creciente tanto para el océano como para la tierra seca, y explicó: 'No solo causa riesgos para la vida silvestre sino también para otras personas que podrían infectarse, nuestros trabajadores de saneamiento y otros compradores, por ejemplo, cuando se dejan guantes.

El plástico se descompone en piezas cada vez más pequeñas hasta que el microplástico está en todas partes. Es tóxico y está en lo que comemos y bebemos. No hay forma de limpiar microplásticos. Una vez que la basura llega al océano y se rompe en pedazos más pequeños, es casi imposible recuperarla.



El problema tampoco son los guantes descartados; Se han acumulado máscaras en todo Hong Kong, con grupos ambientalistas que advierten que los desechos simplemente están aumentando los niveles ya peligrosos de contaminación plástica.

Pero también es vital que los eliminemos de la manera correcta, ya que la Organización Mundial de la Salud (OMS) aconseja eliminarlos inmediatamente después de usarlos en un contenedor cerrado antes de lavarse las manos con un desinfectante para manos a base de alcohol o agua y jabón.

3.1.2 Daños colaterales de la Covid-19: el resurgir del plástico³

La situación actual deja la problemática del medio ambiente en un plano muy secundario. Sin embargo, aquellos que nos dedicamos a la contaminación ambiental no podemos bajar la guardia.

El parón de las actividades económicas debido a la cuarentena mundial nos ha proporcionado buenas noticias a nivel ambiental: el saneamiento de la capa de ozono y la mejora de la calidad del aire y de las aguas.

Sin embargo, también se ha observado un incremento en la producción y consumo de material plástico, sobre todo de usar y tirar. Este aumento se da tanto en el uso hospitalario como en el uso doméstico y probablemente irá en aumento a medida que avance el desconfinamiento de los ciudadanos.

No debemos olvidar que la contaminación por plásticos es uno de los principales problemas ambientales del planeta según el último informe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) publicado en 2019.

El plástico para usos hospitalarios. El plástico es un material imprescindible para los equipos de protección individual (EPI) del personal sanitario. Las mascarillas que utilizan, las denominadas FPP, tienen un material filtrante constituido por un entramado de fibras plásticas que retiene los virus.

Además de las mascarillas, otros EPI también hechos de material plástico son los guantes, las batas impermeables, las gafas y viseras y las pantallas protectoras faciales. Pero el uso de material plástico en los hospitales no se reduce a los EPI. Incluye también diversas piezas para equipos médicos, como respiradores y ventiladores, jeringas de policarbonato, tubos médicos de PVC, bolsas de sangre...

A causa de la pandemia, la generación de residuos hospitalarios se ha incrementado de forma exponencial. Por ejemplo, los residuos generados en los hospitales asturianos se han multiplicado por cuatro, estimándose en unas 185 toneladas durante el mes de abril.

³ <https://theconversation.com/danos-colaterales-de-la-covid-19-el-resurgir-del-plastico-137803>

A estos residuos hospitalarios debemos sumar también los residuos generados en las residencias de ancianos. En Valencia capital se han recogido 134 toneladas de residuos procedentes de 20 residencias en menos de un mes.

Todos estos residuos no pueden ser reciclados y su destino será bien vertederos o bien incineración. El problema se sitúa ahora en las instalaciones de tratamiento térmico de residuos hospitalarios que empiezan a estar colapsadas.

En Asturias, estos tratamientos térmicos se han incrementado un 307 %. En otras comunidades como Madrid, se ha optado por derivar parte de estos residuos a instalaciones de residuos sólidos urbanos.

Debemos cuestionarnos el posible riesgo ambiental de estos procesos. Si no se trabaja con las condiciones óptimas para la incineración de residuos que poseen un elevado contenido en plástico, se pueden generar emisiones de compuestos cancerígenos como las dioxinas y los furanos.

Plástico en el ámbito doméstico. Hace unas semanas, el Gobierno recomendó a los ciudadanos el uso de mascarillas para salir a la calle o acudir a supermercados y farmacias. Esta misma recomendación se ha extendido por todo el mundo, por lo que miles de millones de personas están utilizando mascarillas de plástico, que además son de un solo uso. Italia estima que necesita usar unos 90 millones de mascarillas al mes.

Lamentablemente, ya se han empezado a ver mascarillas flotando en las playas del archipiélago de Soko, situado entre Hong Kong y Lantau. Es el indicativo de una mala gestión de este residuo. Durante una reciente inspección a las islas de Soko, el equipo de Oceans-Asia encontró máscaras quirúrgicas en las playas.

Cuando salimos a la calle también utilizamos otros artículos sanitarios de un solo uso como guantes, geles hidroalcohólicos o toallitas desinfectantes. Después de su utilización, mascarillas, guantes y toallitas deben ir al contenedor de resto, por lo que tampoco entrarán en el círculo de reciclaje.

La pandemia de COVID-19 también ha aumentado el consumo de otros plásticos desechables como bolsas, botellas de agua, recipientes para enviar comida a domicilio o embalajes del comercio por internet. Un informe de Ecoembes señala que desde el inicio del estado de alarma se ha incrementado un 15 % la recogida de material en los contenedores amarillos. Este aumento se debe a un mayor consumo dentro de los hogares como consecuencia del confinamiento de la población.

La pandemia está cambiando muchos de nuestros hábitos cotidianos. Ahora preferimos acudir a grandes superficies, donde todo se vende mucho más empaquetado, para realizar una compra completa en un único establecimiento.



También optamos por el uso de bolsas de usar y tirar, en lugar de las bolsas reutilizables, por miedo a que estas últimas se hayan podido contaminar. Todo el material plástico se deshecha, sobre todo al saber que el coronavirus puede permanecer de dos a tres días en el plástico.

Nuevos usos del plástico durante la desescalada. Ahora que nos enfrentamos a las diferentes fases de des confinamiento, los diversos espacios públicos se están preparando para evitar el contacto entre personas y mantener las distancias de seguridad.

Se está incrementando el uso de mamparas protectoras que actúan como barrera física y aumentan la seguridad de clientes y trabajadores. Estas mamparas ya se han instalado en comercios como farmacias o supermercados y se está evaluando su incorporación en bares y restaurantes, e incluso en el interior de los aviones.

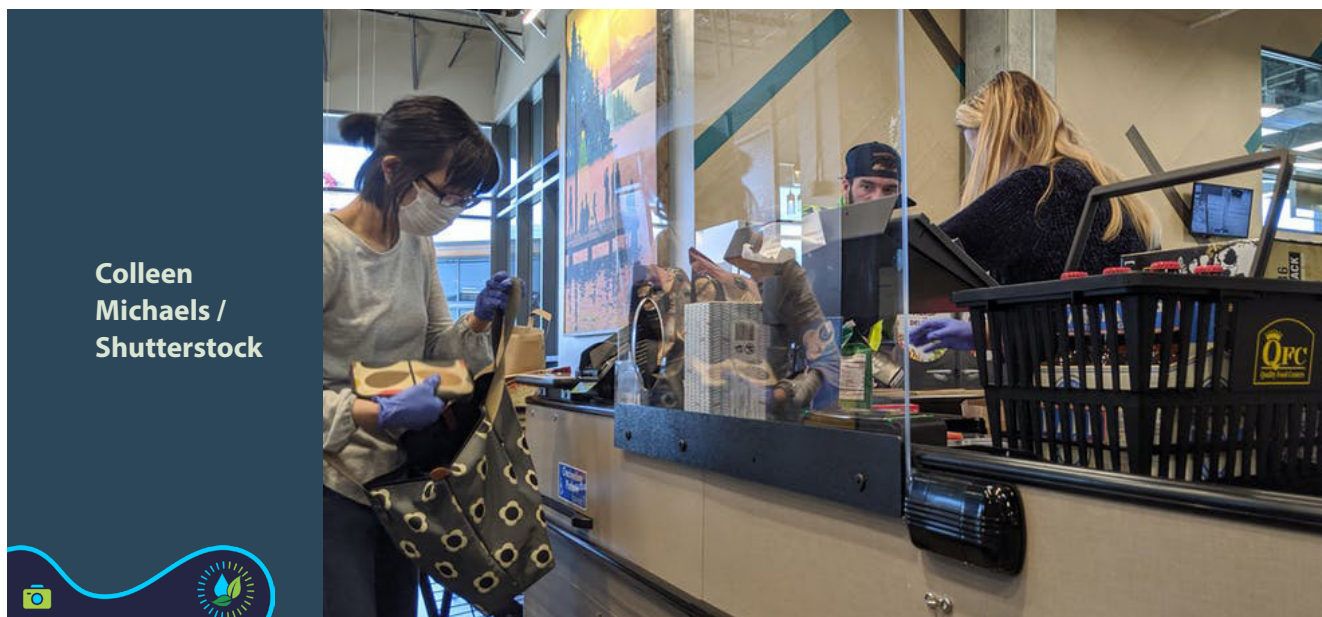
La empresa italiana Nuova Neon Group ha diseñado unos cubículos para poder mantener las distancias de seguridad en las playas. Son similares a los ya utilizados en los hospitales de campaña creados a raíz de la saturación del sistema sanitario.

Tanto las mamparas como los cubículos se fabrican con metacrilato, también conocido como plexiglás. Es un material plástico transparente, irrompible, flexible y resistente que proviene del propileno, uno de los productos resultantes de la refinación del petróleo.

Al igual que todo el material plástico, el empleo de metacrilato requiere de diferentes aditivos químicos, como los retardantes de llama o los filtros solares.

- Los retardantes de llama. Estos compuestos se añaden con el fin de reducir la inflamabilidad. Se ha demostrado que son contaminantes muy persistentes en el medio ambiente y que se acumulan en los organismos vivos. Pueden tener efectos nocivos sobre ellos y sobre las personas, tales como daños neurológicos, disrupción endocrina o cáncer.
- Los filtros solares. Estas sustancias, entre las que se incluyen los benzotriazoles, se aplican como protección contra la radiación UV. También son dañinos para la salud, provocan disrupción endocrina.

Las mamparas y cubículos tienen una vida útil de unos 10 años. Pero la realidad es que, una vez superada la crisis sanitaria, todo este material será retirado y nos encontraremos con una gran cantidad de residuo plástico. Debemos ser capaces de gestionarlo correctamente, evitando su impacto ambiental en ecosistemas terrestres y acuáticos.



¿Un paso atrás en la reducción del plástico? Hasta la llegada de la pandemia de COVID-19, el 2021 parecía ser un año crucial en la lucha contra el empleo abusivo del plástico. Sobre todo para los de un solo uso, que deberían estar prohibidos en la Unión Europea a partir del año que viene.

Asimismo, el 6 de marzo de este año, España se sumaba al Pacto Europeo de los Plásticos, una iniciativa con el objetivo de reducir su uso innecesario.

La ironía es que, hasta antes de la pandemia, la sociedad estaba plenamente concienciada de los problemas de sostenibilidad de los plásticos. Sin embargo, la necesidad de contener la propagación del virus ha causado el resurgimiento del plástico como un material indispensable.

Por otro lado, tenemos la cuestión económica. Los precios bajos del petróleo implican que se podría fabricar mucho plástico aún más barato. Algunos parlamentarios europeos así como algunos *lobbies* industriales, entre ellos los transformadores de plástico, están solicitando un relajamiento de ciertos estándares medioambientales para facilitar la recuperación económica.

Piden un retraso de al menos un año en la implementación de la Directiva de plásticos y que se levanten las prohibiciones de algunos artículos de un solo uso.

Es cierto que por motivos de higiene y salud no es factible prohibir el uso de plásticos de un solo uso mientras dure la emergencia sanitaria. Pero es muy importante evitar que, una vez resuelta la crisis, se produzca un mayor problema ambiental. No hay que olvidar que la problemática de la contaminación por plásticos seguirá aún presente.

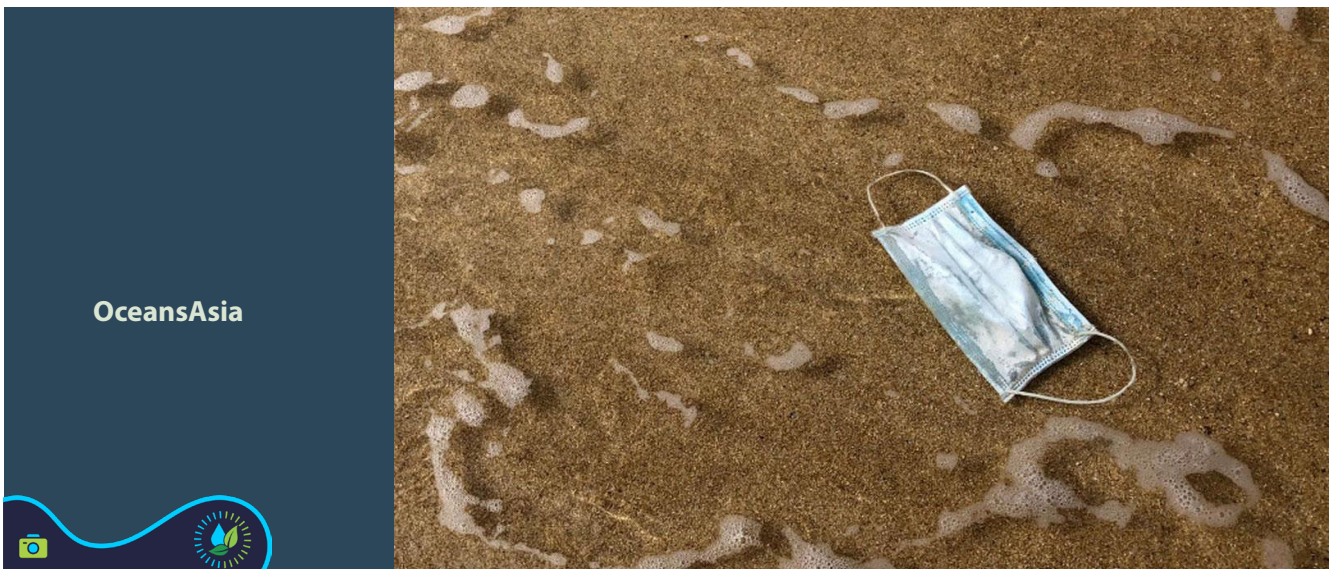
Urge el desarrollo de materiales alternativos a los plásticos más biodegradables y más reciclables, así como el avance en el diseño de nuevos aditivos químicos que sean menos



contaminantes. Si a día de hoy dispusiéramos de estas soluciones, el actual incremento del uso de material plástico no estaría afectando tan negativamente al medio ambiente.

3.1.3 Los océanos ya están sufriendo los estragos de la COVID-19⁴

Un nuevo tipo de residuo comienza a llegar a las playas y mares más recónditos del mundo: las mascarillas y guantes desechables. Los expertos advierten de la importancia de gestionar estos residuos correctamente y, de cara al futuro, trabajar en la búsqueda de nuevos materiales que sean seguros y menos agresivos para el medio ambiente.



A finales de febrero, la organización OceansAsia publicaba unas imágenes en las que se mostraban restos de mascarillas desechables encontrados en las playas de Soko, un archipiélago situado cerca de Hong Kong. Las fotografías y el vídeo ya han dado la vuelta al mundo y muestran otro de los efectos indirectos de la pandemia de COVID-19: la contaminación por plásticos de un solo uso.

Debido a la gran capacidad de transmisión del virus SARS-CoV-2, el uso de material de protección ha crecido exponencialmente, tanto a nivel sanitario como individual, y continuará haciéndolo en los próximos meses y a medida que comiencen las medidas de desescalada y la gente retome sus actividades. La mayoría de los materiales con los que se fabrican los guantes y mascarillas desechables no son reciclables, y esto está generando un nuevo colapso: el de la capacidad de gestión de este tipo de residuos. Como resultado, muchos de ellos acabarán contaminando ríos y mares.

⁴ <https://www.muyinteresante.es/naturaleza/articulo/los-océanos-ya-están-sufriendo-los-estragos-de-la-covid-19-611589361726>

El equipo de OceansAsia visita regularmente las playas de Soko para analizar los plásticos y microplásticos que llegan a este recóndito lugar y rastrear su procedencia. Hasta ahora, la presencia de mascarillas quirúrgicas era anecdótica, pero desde el estallido de la pandemia este tipo de residuo va siendo cada vez más habitual. “Cuando tienes una población de siete millones de personas que de repente empieza a usar una o dos mascarillas diarias, la cantidad de basura generada es considerable”, reflexionan los responsables de la organización. Uno de sus objetivos es rastrear el origen de los desperdicios que encuentran, basándose en cálculos que incluyen el peso y forma de los objetos, así como las corrientes y desplazamientos, para localizar las fuentes de las mismas.

Proteger nuestra salud y también la de los ecosistemas. La Asociación Española de Basuras Marinas también ha alertado de la proliferación de guantes y mascarillas en la calle y en el campo. El uso de estos materiales que no se pueden reutilizar ni reciclar es inevitable para protegernos del contagio, pero debemos hacerlo con responsabilidad y evitar tirarlos en la vía pública. “Es clave que el ciudadano entienda que un residuo abandonado en una ciudad, al final puede acabar llegando a la naturaleza, y en ocasiones, a nuestros mares y océanos, ya sea transportado por el viento o los ríos”, explica la presidenta de la Asociación, Pilar Zorzo. “De nuestra actuación depende que no se conviertan ni en un riesgo sanitario, ni en un problema para el medio ambiente. Debemos ser responsables y conscientes a la hora de desecharlos, para evitar que, una vez resuelta la urgencia sanitaria, se origine un problema ambiental”.

No es solo por proteger la salud de los océanos: también la nuestra. Diversos trabajos han mostrado la capacidad del virus SARS-CoV-2 de permanecer activo en distintas superficies hasta varios días, por lo que también se puede incrementar la transmisión del mismo si no se depositan los guantes y mascarillas en el contenedor adecuado (el de fracción resto, que es gris o verde según el municipio).

La contaminación por plásticos es un grave problema medioambiental, una crisis que no podemos obviar incluso en estos tiempos en los que, lógicamente, la preocupación por la COVID-19 es protagonista. “Es cierto que por motivos de higiene y salud no es factible prohibir el uso de plásticos de un solo uso mientras dure la emergencia sanitaria. Pero es muy importante evitar que, una vez resuelta la crisis, se produzca un mayor problema ambiental. No hay que olvidar que la problemática de la contaminación por plásticos seguirá aún presente”, explica Ethel Eljarrat, investigadora del Departamento de Química Ambiental en el Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua (IDAEA - CSIC), en un artículo sobre este tema publicado en *The Conversation*. “Urge el desarrollo de materiales alternativos a los plásticos más biodegradables y más reciclables, así como el avance en el diseño de nuevos aditivos químicos que sean menos contaminantes. Si a día de hoy dispusiéramos de estas soluciones, el actual incremento del uso de material plástico no estaría afectando tan negativamente al medio ambiente”.



3.1.4 En Colombia el sector plástico aumenta producción de insumos para el sector de la salud por Covid-19⁵

Las Empresas de la industria suben la producción de insumos, como tapabocas, y construyen unidades hospitalarias de PVC

Uno de los sectores que más se ha reforzado por cuenta de la rápida difusión del Covid-19 en Colombia es el de la industria plástica, que según estimaciones de Acoplásticos, la agrupación que reúne a los integrantes del sector, ya ha registrado un incremento importante en la demanda de sus productos, especialmente en los necesarios en el mercado hospitalario.

INDUSTRIA PLÁSTICA EN COLOMBIA



Empaques y envases de alimentos, bebidas, productos de aseo y similares
Entre 50% y 60% de la industria nacional **700.000 toneladas** por año



Bolsas de basura
Entre 4% y 5% de la industria nacional **60.000 toneladas** por año



Vasos, platos, cubiertos plásticos de un solo uso
3% de la industria nacional **40.000 toneladas** por año

AUMENTO DE DEMANDA DE INSUMOS MÉDICOS

■ Condiciones normales
■ Coyuntura actual



Al año el colombiano promedio consume **28 kg** de plástico



ESTRUCTURAS HOSPITALARIAS EN PVC

Estructuras modulares de entre **50 y 72 m²**

Tienen paredes, techos, puertas y divisiones hechos en PVC

Tiempo de fabricación en planta: **3 a 4 días**

Ensamblaje en terreno: **2 días**

Ventajas frente a construcción tradicional:

- Costos más bajos
- Móvil
- Liviana:
- 1m² pesa **11 kg**, mientras que una pared de concreto o ladrillo puede pesar hasta **50kg**

EMPRESAS INVOLUCRADAS



Fuente: Acoplásticos Gráfico: LR-GR



⁵ <https://www.larepublica.co/especiales/101-buenas-ideas/sector-plastico-aumenta-produccion-de-insumos-para-el-sector-de-la-salud-por-covid-19-2989970>

Así, sobre la demanda de artículos como guantes quirúrgicos, bolsas plásticas para residuos peligrosos, tapabocas y otros implementos clínicos Daniel Mitchell, presidente del gremio, afirmó que “en el mercado hospitalario, en principio, vemos que la demanda podría triplicarse o cuadruplicarse en estos próximos tres meses”.

Esto quiere decir que ha crecido la necesidad de producir más productos médicos como tapabocas, guantes, batas, máscaras y delantales médicos, entre otros, lo que supone un reto en materia de producción para que las empresas del sector puedan responder de la mejor forma posible a la demanda. Algunas cifras, sin embargo, dan cuenta del tamaño de ese reto.

Según datos de Acoplásticos, el mercado nacional, en un mes exento de coyunturas como esta pandemia, produce cerca de 20.000 unidades de tapabocas mensualmente, sin embargo, se espera que la demanda pueda llegar a entre 60.000 y 10.000 unidades en los próximos meses.

Los contrastes; DANIEL Mitchell.B, Presidente de Acoplásticos. *En el mercado hospitalario vemos, en principio, que la demanda de ciertos artículos médicos podría triplicarse o cuadruplicarse en estos próximos tres meses*

En el caso de las mascarillas, también conocidas como tapabocas especializados tipo N95, el mercado nacional usualmente produce una cifra cercana a dos millones de unidades mensuales, sin embargo, en el contexto de mitigación del Covid-19, se espera que oscile a partir de las próximas semanas entre ocho y 10 millones de unidades.

El caso de los guantes quirúrgicos, en cambio, es diferente en la medida que en la actualidad no hay producción nacional. Sin embargo, la agremiación estima que, en el corto plazo, se podrían desarrollar y abastecer aproximadamente dos millones de unidades al mes.

La estrategia para responder ante el aumento de demanda, dijo Mitchell, es distinta para cada uno de los productos, en función de la capacidad instalada de las empresas.

“En casos como empaques, bolsas, vajillas, batas y delantales, hay una capacidad instalada robusta en el país, así que, en ese frente, nos hemos concentrado en mantener las cadenas logísticas y la posibilidad de las empresas de operar, naturalmente siguiendo todas las recomendaciones de contención para la prevención en las plantas”, explicó.

Además, agregó que “en el caso de las mascarillas (tapabocas especializados), se logró agregar un equipo al mercado que podría sumar dos millones de unidades mensuales, gracias a un trabajo conjunto con Unión Medical y Bancolombia. Existe un plan adicional para conseguir registro Invima de un producto que también se podría introducir al mercado con producción masiva”.

En el caso de los tapabocas, Acoplásticos también está adelantando gestiones con el Gobierno para acelerar los registros del Invima y, adicionalmente, “también buscamos desa-



rollar en el corto plazo capacidad instalada para la fabricación de guantes de Látex de cirugía y laboratorio, y de guantes plásticos de examinación. Estamos gestionando líneas de Bancoldex para las inversiones ya ajustes necesarios”, añadió Mitchell.

Además, desde el sector también se viene impulsando la fabricación de un prototipo de unidades hospitalarias móviles en PVC, en el que están trabajando cuatro empresas para atender un posible déficit de habitaciones y centros de emergencia.

Según se explicó en un comunicado, “se trata de estructuras modulares de entre 50 y 72 metros cuadrados compuestas por paredes, techos, puertas y divisiones hechos de PVC, con estructura en acero”, desarrollados por las empresas Vestolit (Mexichem), Azembla, Spradling Group y Acesco.

El proceso de fabricación en planta de estas estructuras hospitalarias en PVC puede tomar entre tres y cuatro días y, además, su ensamblaje en terreno puede hacerse de forma expedita en solamente dos días. Algunas de las ventajas que presenta este tipo de estructuras, frente a las construcciones tradicionales, son los costos inferiores y la movilidad, por cuenta de que el material es liviano. Para hacerse a una idea, un metro cuadrado pesa 11 kg, mientras que una pared de concreto puede pesar hasta 50 kg.

“Como parte del compromiso de la industria del PVC, y en general del sector plástico, hemos decidido donar, en un principio, dos unidades de estas estructuras hospitalarias, una para adaptar cubículos de cuidados en el coliseo de una ciudad y otra para agregar nueva capacidad hospitalaria en un municipio intermedio del país, para así facilitar la logística de atención médica de pacientes con coronavirus donde sean requeridas de manera urgente”, aseguró Mitchell.

Estas construcciones, pueden representar una oportunidad para el futuro, en cuanto las soluciones planteadas para tiempos de emergencia, y las sinergías que han construido varios actores del sector en medio de la coyuntura, pueden llevar a la consolidación de alianzas de largo plazo.

“Los sistemas constructivos en PVC son una inversión de largo plazo ya que una vez se combata la emergencia sanitaria, el PVC puede desinfectarse fácilmente y ser trasladado a otro sitio para ser usado con otro fin. O también, puede desinfectarse y mandarse a reciclar, ya que el PVC es 100% reciclable”, concluyó Alejandro Albán, gerente general de Azembla.

3.1.5 Componente hídrico

En el mundo. Alrededor del planeta, se ha evidenciado como gracias a la cuarentena a la que se encuentran sometidos varios países, diferentes cuerpos hídricos han presentado cambios positivos en ellos, tales como, aguas más cristalinas y limpias, lo que a su vez ha generado el ambiente idóneo para que la fauna no solo acuática, tales como diferentes especies de peces entre los que se encuentran los delfines, sino también la presencia de otras especies de aves tales como patos y gaviotas, las cuales se han visto en mayor cantidad de la usual, en diferentes zonas del globo.

Es el caso de Venecia, Italia, lugar que es famoso por sus canales, los cuales en un año normal esta atestado de personas de todo el mundo, las cuales visitan la zona para disfrutar de su arquitectura y dar un paseo en las famosas góndolas que recorren los canales de la ciudad, gracias a la pandemia, dichos recorridos en las mencionadas embarcaciones, han sido prohibidos así como el tránsito de las personas, como consecuencia de esto el agua de los canales se ha aclarado, y se mira más limpia, situación que ha maravillado a las personas alrededor del mundo.

Del mismo modo este efecto se ve reflejado en diferentes playas del mundo, en países como Argentina, Ecuador y México, en donde incluso se ha visto como debido a la poca afluencia de visitantes, algunas especies de animales han visitado las playas, aun cuando su habitad en una zona alejada de esta, como es el caso de Puerto Pirámides en Argentina, en la cual se pudo apreciar la presencia de una especie de animales salvajes, llamados Guanacos.

De igual forma, playa salinas en Ecuador, ha mostrado el gran cambio visual que presentan sus playas debido a la prohibición de tránsito en éstas, que ha impuesto el gobierno ecuatoriano.⁶

Góndolas y Cisnes blancos disfrutando de las aguas libres de turistas y góndolas, en los canales de Venecia, Italia. Fuente. Usuaría de Twitter.



Guanacos en Playa de Puerto Pirámides, Argentina. Fuente. Revista Semana



⁶ <https://sostenibilidad.semana.com/actualidad/galeria/en-imagenes-el-positivo-efecto-del-coronavirus-en-las-playas-del-mundo/49528>



Colombia. Al igual que en el resto del globo, los cuerpos de agua de nuestro país, también han experimentado el respiro que trajo consigo el aislamiento obligatorio, en diferentes lugares del territorio nacional los habitantes y medios de comunicación han evidenciado como la cuarentena ha permitido que playas de diferentes ciudades del país, como lo son Santa Marta y Cartagena, estos días, luego de un mes de confinamiento, puedan verse limpias y cristalinas, a su vez se han visto especies de fauna como el delfín, disfrutando de nadar libre, sin la presencia de turistas o embarcaciones que perturben su actividad en denominada Bahía las linda de América, del mismo modo los funcionarios del Acuario de la ciudad de Santa Marta, también han decidido aprovechar la oportunidad para permitir a sus delfines, nadar libremente en las aguas de las playas del rodadero.⁷ Al mismo tiempo se ha podido apreciar la presencia de algunas especies de aves como las garzas que han aprovechado la oportunidad para caminar por diferentes playas de la capital del magdalena.⁸

En otras regiones del país, como lo es el departamento del valle del cauca, la corporación autónoma regional del Valle del Cauca-CVC, ha comunicado que luego de la medida de cuarentena obligatoria, diversos ríos de la región como es el caso del rio Pance, ha presentado un aclaramiento y mejoramiento, lo que a su vez reflejaría un mejoramiento del recurso hídrico.⁹

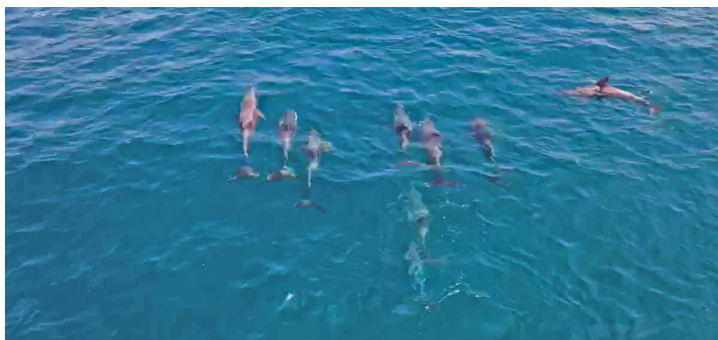
Playas del
Rodadero antes
y después de la
cuarentena.



7 <https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/en-video-manadas-de-delfines-se-toman-la-bahia-de-santa-marta/49871>

8 <http://www.hoydiariodelmagdalena.com.co/archivos/350938>

9 <https://www.elpais.com.co/medio-ambiente/se-ha-reducido-contaminacion-de-rios-y-el-aire-durante-cuarentena-en-cali-cvc.html>



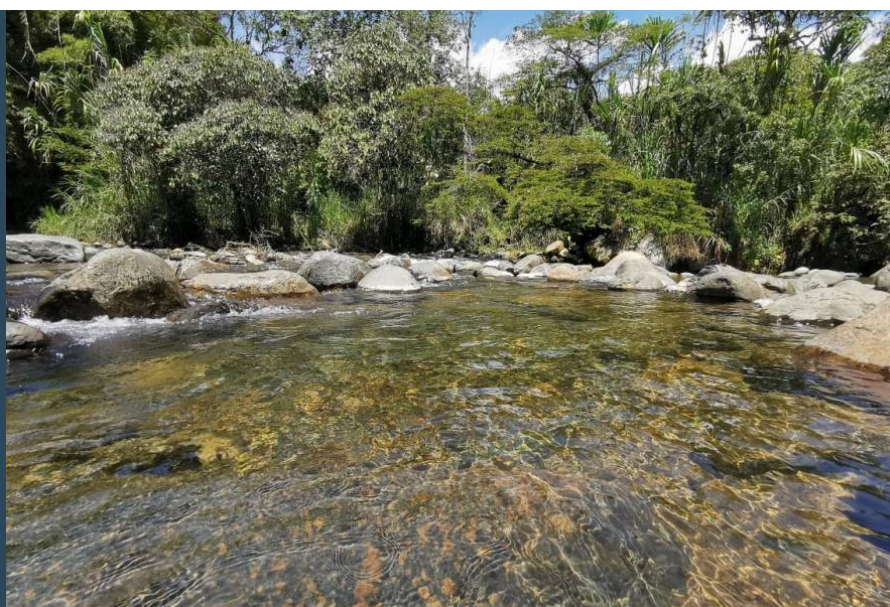
Delfines nadan en la bahía de Santa Marta.
Fuente. Revista Semana.



Garzas en Playas del Aeropuerto
Fuente. Hoy diario el Magdalena

Cristalinas aguas del Rio Pance, Valle del Cauca.

Fuente.
Periódico El País.



Todas estas situaciones de las que Colombia y el mundo ha sido testigo, solo evidencian la urgente necesidad de pensar y desarrollar planes de acción que permitan otorgar a los mares, océanos y ríos la posibilidad de tener un respiro de la explotación que genera el hombre en su afán de desarrollo, afectando de manera directa, y en muchas ocasiones irreversible, los ecosistemas naturales, durante estos días del aislamiento del hombre, estos cuerpos hídricos han demostrado su enorme capacidad de auto recuperación, en ese orden de ideas, al hombre no le queda más que poner su grano de arena y hacer uso de las herramientas legales, y un poco de conciencia, para empezar a vivir en una armonía con el medio que le rodea.

Por otro lado, y a pesar de todos los cambios positivos que se han presentado, también es necesario mencionar que no todo han sido buenas noticias, pues también se han presen-



tado casos de mortandad de peces, los cuales han empañado las buenas noticias. Dichos casos se presentaron en los municipios de Zapayan y San Zenón, en el departamento del Magdalena, de acuerdo a las autoridades ambientales y expertos en el tema, dicha mortandad ocurrió debido a las pocas precipitaciones que se han presentado en la región, lo que a su vez ha generado una baja en el nivel de agua de las ciénagas y ríos, lo que ha ocasionado en las ciénagas que estas al descomponerse el agua, haya una pérdida de oxígeno, lo que tuvo como efecto, la pérdida de los peces.¹⁰

A pesar de que este es un efecto aislado de los ocasionados por el Covid 19, se hace necesario de mención, ya que este es consecuencia del cambio climático que desde hace años ha venido afectando al planeta, afectando el ciclo del agua, así como el clima.

Bajos niveles de agua generaron mortandad de peces en las ciénagas del Magdalena (Zapayan y San Zenón)

El primero de los casos, se presentó en el municipio de Zapayan, donde debido a las pocas precipitaciones que se han presentado al inicio del año, los ríos se encuentran con bajos niveles de agua, lo que ha generado dicha emergencia, entre las especies afectadas, se encuentra la corvinata, mojarra amarilla y barbulles.

El segundo caso, tuvo lugar en el municipio de san Zenón, en la que al igual que en el primer caso, el factor fundamental que ocasiona la emergencia, es el bajo nivel de las aguas en ciénagas, y ríos, lo que genera que el agua se caliente más rápido, se descomponga, trayendo consigo una pérdida de oxígeno.



Crisis Climática: Actualmente todos los ojos del mundo, medios de comunicación y gobiernos se encuentran enfocados en la crisis ocasionada por el coronavirus, esto ha ocasionado, que se deje de lado la crisis climática que ha venido afectando el planeta desde muchos años atrás, por eso el llamado es a no dejar de lado y seguir buscando y planteando soluciones para afrontar dicha crisis.

¹⁰ <https://www.elheraldo.co/magdalena/bajos-niveles-de-agua-generan-mortandad-de-peces-en-dos-cienagas-del-magdalena-716502>



Acciones
insuficientes para
frenar la Crisis
Climática

Es el efecto directo del balance que existe entre la energía en la superficie y atmósfera del planeta. En la atmósfera, la energía proveniente del sol, se transforma en campos de presión, moviliza el ciclo del agua, entre otros. La escorrentía, producida por acción de las precipitaciones, realiza un trabajo geológico, al tiempo que constituye un recurso natural.¹¹

Es así como de acuerdo a todas las interrelaciones que se generan entre los factores antes mencionados, se hace evidente la afectación que sufren estos, cada vez que alguno de ellos, sufre una afectación.

3.1.6 Componente aire

Este componente al igual que el hídrico, también ha podido experimentar un breve descanso debido a la cuarentena por el coronavirus, y es que como se ha mencionado, el hecho de que las personas no puedan salir de sus hogares así como el cese de actividades de una serie de industrias, entre ellas la aviación, ha generado que el número de vehículos de carga, aviones, al igual que automóviles los cuales son los más abundantes en la vida cotidiana, hayan dejado de circular, lo que se ve reflejado en una disminución de agentes con-

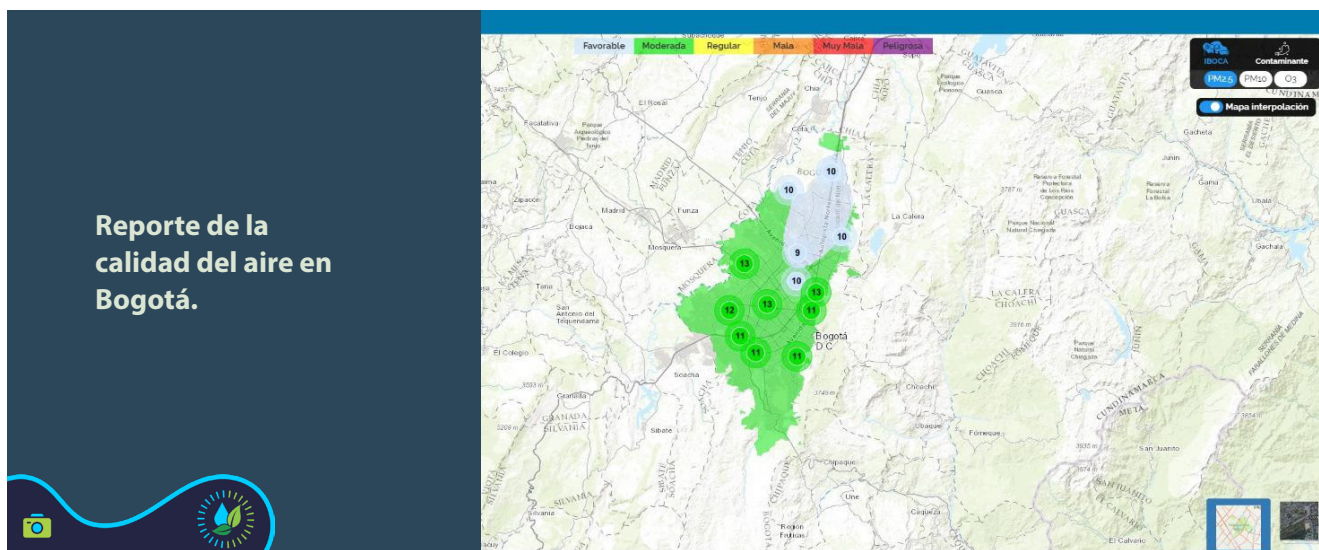
taminantes como lo son el Dióxido de Carbono (CO₂) el cual a pesar de ser necesario para la vida en el planeta, actualmente, debido a las diferentes actividades que desarrolla el ser humano entre las que se encuentran la quema de combustibles fósiles, la concentración de dicho componente en la atmósfera ha aumentado, generando así un agravamiento del efecto invernadero, el cual a su vez en uno de los factores principales del cambio climático-

11 Riesgos Geológicos, Instituto geológico y minero de España, pág. 287.



que atraviesa el planeta¹²; y el Dióxido de Nitrógeno (NO_2) compuesto gaseoso altamente tóxico e irritante, se produce en mínimas cantidades, manera natural como efecto de incendios forestales o erupciones volcánicas, pero es la acción del hombre en su ambición por el desarrollo de la sociedad, quien por medio de actividades como la combustión de los motores de vehículos, que son utilizados para el transporte, ha generado que las concentraciones compuesto químico NO (óxido nítrico) el cual al entrar en contacto con la atmósfera, se oxida generando el Dióxido de Nitrógeno, este compuesto como se mencionó anteriormente, es tóxico, siendo muy perjudicial para la salud humana, generando problemas en las vías respiratorias tales como asma, bronquitis aguda, entre otras.¹³

Si bien, la emisión de estos componentes al ambiente traen grandes repercusiones a la calidad de aire que respiramos, un efecto positivo de esta cuarentena, ha sido la disminución de estos agentes contaminantes, un ejemplo de esto se ha vivido en la capital colombiana una ciudad como Bogotá en donde los estudios determinaron una concentración promedio anual del PM10 de 38 ug/m^3 (microgramo/metro cúbico), que es casi dos veces el límite máximo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 20 ug/m^3 .¹⁴ Durante los últimos días han registrado una disminución considerable y mejoría en la calidad del aire en algunas localidades debido a las restricciones vehiculares, según lo informa la Secretaría de Ambiente. A su vez los datos de la Red de Monitoreo de Ruido Ambiental de Bogotá han evidenciado una disminución entre 5 y 10 decibeles en horas de la mañana mientras que en la noche la reducción se ubica entre los 10 y 15 decibeles



Así como Bogotá hay otras ciudades que por estos días ha evidenciado una mejoría en la calidad del aire; por otro lado, hay quienes no han tenido buena suerte en el confinamiento como es caso del valle de Aburrá que tras 17 días en las que sus estaciones reportaban una mejoría en la calidad del aire, al sol de hoy vuelven a decaer. La red instalada por el Sistema de Alerta Temprana (Siata) había mostrado desde principios de abril un comportamiento

12 <https://www.dw.com/es/di%C3%B3xido-de-carbono-bendici%C3%B3n-y-maldici%C3%B3n/a-15119911>

13 <https://www.saludgeoambiental.org/dioxido-nitrogeno-no2>

14 <https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/calidad-del-aire-bogota-contaminacion-que-respiran-y-de-donde-proviene-la-contaminacion-en-bogota/41330>

favorable, incluso se llegó a registros en algunos puntos de la ciudad de 6 microgramos por metro cúbico de material particulado (PM) 2.5, mínimos que no son habituales en la región. La mayoría de las estaciones permanecieron en verde hasta el lunes pasado, incluso debajo de lo recomendado por la Organización Mundial de la salud: 13 microgramos por metro cúbico de PM 2.5.¹⁵

Si bien la pregunta que muchos se hacen es ¿Por qué se han disparados los niveles de contaminación, si las personas aún siguen encerradas y en índice vehicular ha disminuido?, pues existen diferentes factores a los que el mismo director del Siata alega que son los causantes de que el nivel de contaminación haya vuelto a subir. Dentro de estos se encuentra las emisiones locales de contaminantes, pues el pasado 12 de abril se volvieron a retomar las obras de infraestructura pública, lo que provoca el desprendimiento de partículas al aire y que muchas de las maquinarias que estaban anteriormente suspendidas ahora están activas nuevamente.

Otro factor que interviene en este caso son las condiciones meteorológicas, debido a que las condiciones locales del área y las características de la superficie, son factor que incide en el transporte y dispersión de los contaminantes, las corrientes de aire desde una zona a otra son un factor influyente a la hora del transporte de muchos contaminantes en el ambiente.

El director de Siata manifestó que han evidenciado presencia de aerosoles en la atmosfera, por la cual recalco que las condiciones meteorológicas de días anteriores no habían sido favorables para que asciendan los aerosoles fuera del Valle de Aburrá.

En el mundo. En diferentes lugares alrededor del globo, se ha evidenciado como los contaminantes anteriormente mencionados, así como la cantidad de material particulado presente en el ambiente han tenido una disminución considerable, lo cual ha permitido en ciertos casos poder admirar bellezas de la naturaleza, como es el caso de la ciudad de Jalandhar en la india, en la cual durante estos días de cuarentena, fue posible visualizar los picos del Himalaya, el cual es la cordillera más alta del planeta.¹⁶

Del mismo modo, el gigante asiático, China lugar de origen del actual virus, culpable de la pandemia actual, también ha experimentado una gran disminución de la contaminación del aire, la cual es una de las más críticas del mundo, pero que ha presentado en estos días de cuarentena una notable disminución.

En el continente europeo por su parte, Italia, uno de los países más golpeados por la reciente pandemia, con miles de fallecidos debido a esta, también ha experimentado una disminución en la contaminación del aire de su región, así lo demuestran imágenes satelitales, provenientes de la Agencia Espacial Europea.¹⁷

15 <https://www.elcolombiano.com/antioquia/calidad-del-aire-en-el-aburra-sufre-deterioro-tras-17-dias-de-mejoria-MJ12827865>

16 <https://www.lafm.com.co/medio-ambiente/las-impresionantes-imagenes-del-himalaya-en-medio-de-la-cuarentena-mundial>

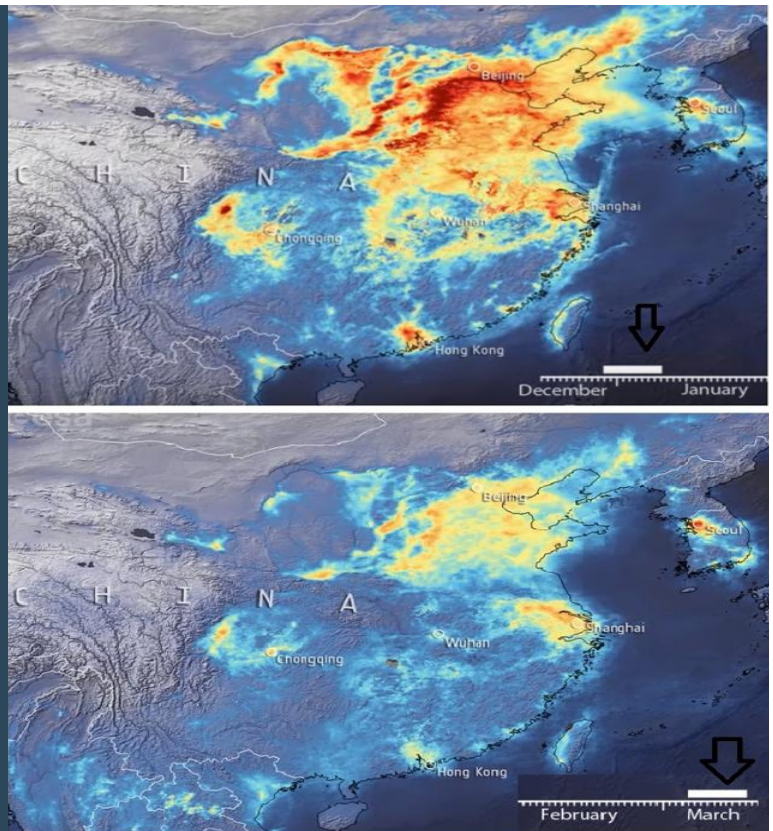
17 <https://www.eltiempo.com/mundo/europa/coronavirus-canales-de-venecia-en-italia-lucen-cristalinos-por-cuarentena-474404>

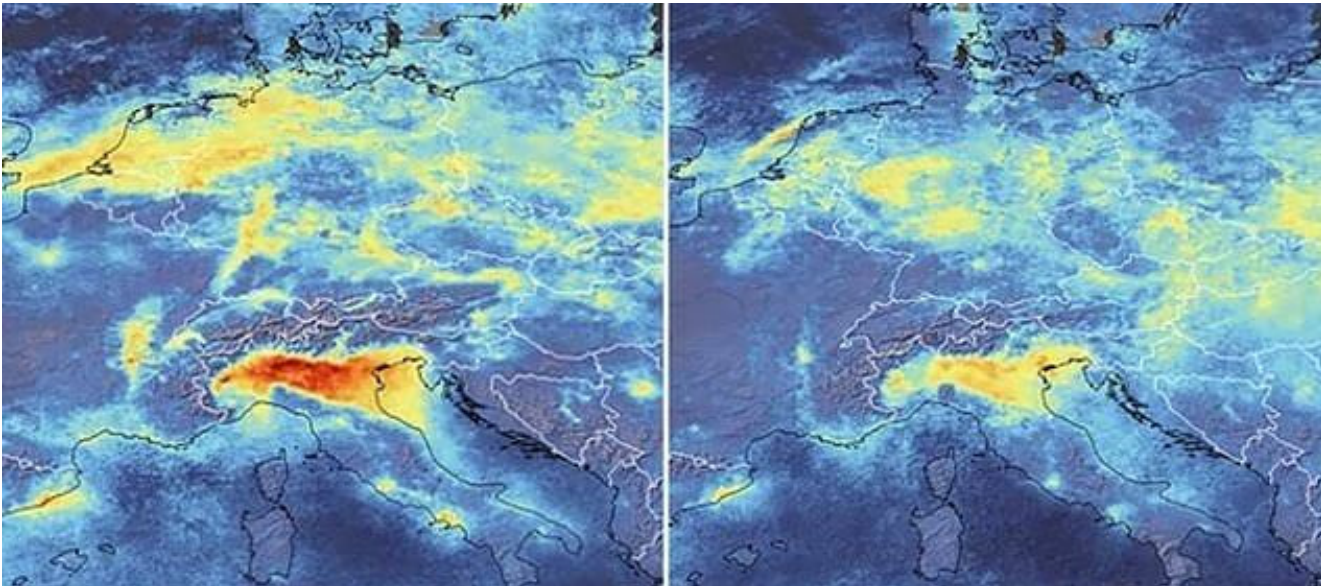


Himalaya desde la india. Fuente. Twitter @khawajaks



Diferencia de la concentración de contaminantes en el aire en China entre diciembre 2019 y marzo de 2020. Fuente. NASA

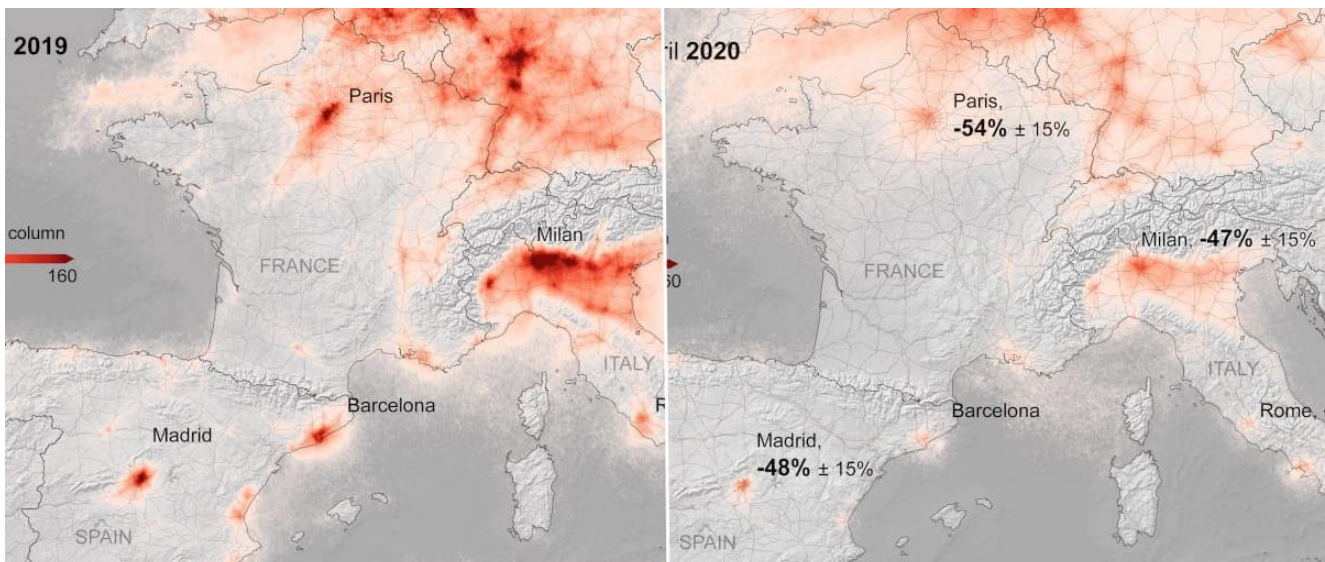




Disminución en la contaminación atmosférica en Italia entre los meses de Enero y Marzo de 2020. Fuente. Agencia Espacial Europea

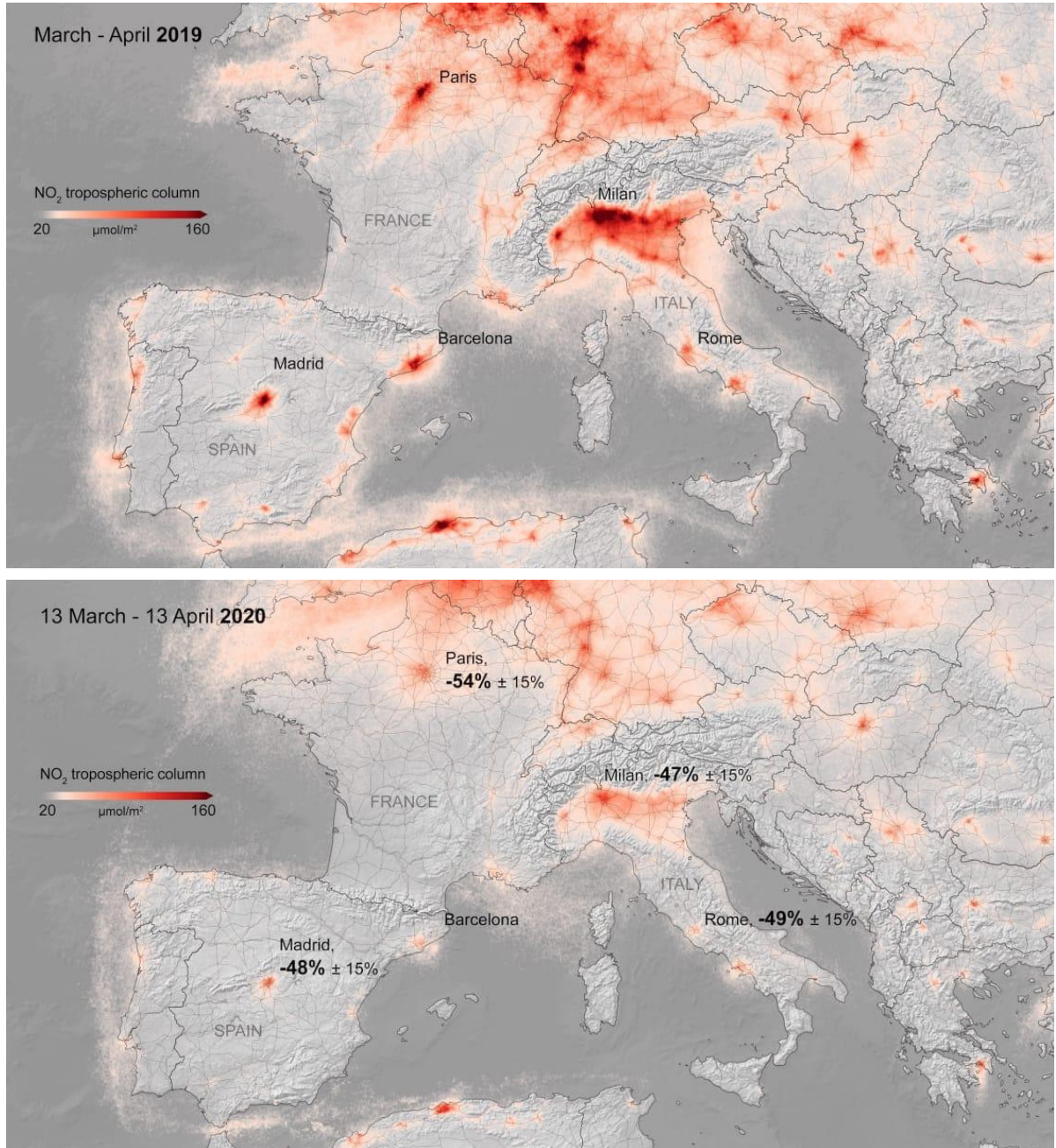
3.1.7 La imagen que demuestra la increíble disminución de contaminación en Europa

La situación generada en el planeta por el coronavirus, que ha obligado a un confinamiento de la población, ha desplomado la contaminación atmosférica hasta niveles nunca vistos, pero en vísperas del Día Mundial de la Tierra (22 de abril) los expertos instan a no desatender «el verdadero origen» de la pandemia: la crisis climática y de biodiversidad.



European Space Agency EFE - 21 de abril del 2020 10:19 am





Según las imágenes captadas por la Agencia Espacial Europea (ESA, por sus siglas en inglés), las concentraciones de dióxido de nitrógeno (NO₂) han caído entre un 40 y un 50 por ciento en las principales ciudades del continente más afectado por la pandemia respecto a los niveles de hace un año, la misma tendencia que apreció la NASA sobre otras regiones del mundo, como Estados Unidos o China, donde el NO₂ disminuyó entre un 30 y un 40 por ciento en ambos casos.

Pero los expertos recuerdan que la COVID-19 es también la cara visible de la pérdida de biodiversidad, la deforestación, la ganadería intensiva o el creciente comercio ilegal de vida silvestre, que, con el cambio climático como amplificador, ahogan el planeta.

El Día de la Tierra 2020 coincide con el denominado por la ONU “súper año” de la biodiversidad, en que la XV Conferencia de las Partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica prevé abordar un Marco Mundial con objetivos ambiciosos para proteger la naturaleza y hacer frente a amenazas como la deforestación.

“Tener ecosistemas sanos es nuestro mejor antivirus”, afirma Luis Suárez, coordinador de Conservación de WWF España, que destaca la directa relación entre la salud de la Tierra y la del ser humano e insiste en que, tras el confinamiento, «la única salida será la inversión verde, la lucha contra el cambio climático y la conservación de la naturaleza».

3.1.8 La crisis del COVID-19 no frenará el calentamiento global¹⁸

La paralización del transporte y de buena parte de la actividad industrial por la crisis del COVID-19 supondrá un descenso aproximado del 6 % de las emisiones de CO₂ este año, algo insuficiente para frenar el cambio climático, vaticinó la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

El secretario general del organismo, Petteri Taalas, lanzó esta advertencia al presentar el informe con el que la OMM celebró el Día de la Tierra, en el que se confirmó que el lustro 2015-19 fue el más cálido del que se tiene registro, con una temperatura media global 1,1 grados superiores a la de la era preindustrial.

«Se estima que este año podría haber una caída del 6 % en las emisiones de dióxido de carbono (principal gas causante del calentamiento global), pero según el Acuerdo de París el descenso debería ser del 7 %, y prolongarse durante décadas», explicó el experto finlandés.

«La caída de emisiones, desafortunadamente, será a corto plazo, y probablemente se regresará a las cifras anteriores el próximo año, o incluso podría haber un repunte de la contaminación», subrayó.

El máximo responsable de la OMM, agencia dependiente de Naciones Unidas, apuntó que en todo caso la actual crisis podría tener algún efecto positivo en la lucha contra el cambio climático, al mostrar a la comunidad internacional que se puede trabajar conjuntamente por un interés común y de urgente resolución.

Cambio climático. Aunque el origen de todo, como dice David Quammen, reside en los comportamientos eco depredadores que nos condenan, si no lo impedimos, a la fatalidad del cambio climá-

18 <https://co.marca.com/claro/trending/2020/04/22/5ea07b55e2704eca688b4652.html>



tico. Lo que está realmente en causa es el modelo de producción que lleva decenios saqueando la naturaleza y modificando el clima. Desde hace lustros, los militantes ecologistas vienen advirtiendo que la destrucción humana de la biodiversidad está creando las condiciones objetivas para que nuevos virus y nuevas enfermedades aparezcan: « *La deforestación, la apertura de nuevas carreteras, la minería y la caza son actividades implicadas en el desencadenamiento de diferentes epidemias -explica, por ejemplo, Alex Richter-Boix, doctor en biología y especialista en cambio climático- Diversos virus y otros patógenos se encuentran en los animales salvajes. Cuando las actividades humanas entran en contacto con la fauna salvaje, un patógeno puede saltar e infectar animales domésticos y de ahí saltar de nuevo a los humanos; o directamente de un animal salvaje a los humanos... Murciélagos, primates e incluso caracoles pueden tener enfermedades que, en un momento dado, cuando alteramos sus hábitats naturales, pueden saltar a los humanos.*»

Desde hace millones de años, los animales poseen en su organismo una gran diversidad de virus contra los cuales, durante esa larga convivencia, han sabido desarrollar inmunidad. Pero cuando se retira de su entorno natural a un animal, ese equilibrio se rompe, y un virus puede entonces transmitirse a otra especie con la que el animal no convivió nunca... La destrucción de los hábitats de las especies salvajes y la invasión de esos ecosistemas silvestres por proyectos urbanos crean situaciones propias para la mutación acelerada de los virus... Es probablemente lo que ocurrió en Wuhan. Desde hace años, muchas organizaciones animalistas chinas reclamaban la prohibición permanente del comercio y consumo de animales salvajes con el fin de conservar las especies y, sobre todo, evitar previsibles epidemias

3.1.9 El cambio climático golpea la Ciénaga Grande de Santa Marta¹⁹

Miles de hectáreas de esqueletos de manglar, contaminación, pobreza, falta de agua potable y especies extinguidas se juntaron con el avance del nivel del mar sobre cinco poblaciones donde habitan cerca de 30.000 personas. El humedal costero más grande del país muere poco a poco.

¹⁹ <https://sostenibilidad.semana.com/actualidad/articulo/el-cambio-climatico-golpea-la-cienaga-grande-de-santa-marta/49443>



La pesca es el principal medio de subsistencia de los habitantes de los pueblos palafíticos.
Foto: Guillermo Torres

“A la ciénaga se la está comiendo el sedimento”. Gustavo Martínez, de 77 años, resume con esta frase la realidad del complejo de humedales al que el cambio climático le está pasando una costosa factura. La laguna costera más grande del país, y una de las más importantes del planeta, podría desaparecer por ausencia de acciones contundentes que permitan encontrarle salida a los problemas que hoy la invaden.

Martínez nació y ha vivido siempre en Nueva Venecia, uno de los tres pueblos palafíticos ubicados en medio de la inmensa Ciénaga Grande de Santa Marta. A sus 7 años empezó a entender y a valorar las riquezas de este ecosistema, al ver que, en una jornada de pesca, su padre podía conseguir unos 100 kilos de róbalo, lebranche, mojarra, mero, pargo. Veían grandes cantidades de manatíes. Actualmente pescan un número diez veces menor y en su mayoría de la especie lisa. Hace unos 20 años extraían de la ciénaga cerca de 25.000 toneladas de pescado al año; hoy apenas logran pescar unas 4.000.





Gustavo Martínez, tiene 77 años y es habitante del corregimiento de Nueva Venecia, pueblo palafítico de la Ciénaga Grande de Santa Marta. Foto: Guillermo Torres

Hace siete décadas los manglares eran verdes y el agua fluía normalmente. Hoy de eso queda muy poco. Miles de hectáreas de manglares muertos, pueblos en riesgo de desaparecer, contaminación, pobreza, sed, especies extinguidas y costa erosionada conforman una problemática que ahoga las ciénagas de este humedal Ramsar, así como a sus habitantes.

Gustavo lo tiene claro. El olvido, sumado a las malas decisiones de las autoridades territoriales y ambientales, lo tiene hoy en esta situación. El cambio climático se ha encargado de acentuar los problemas que por años lo han acompañado.

“Debido a la falta de gobernabilidad, los problemas de estas poblaciones se han vuelto crónicos”: Sandra Vilarity, bióloga marina y ecóloga.

Teme que el pueblo en el que nació desaparezca por cuenta de la sedimentación. Cuando era niño, esta gran laguna superaba los 3 metros de profundidad. Hoy, en algunas zonas no alcanza los 2. Todo porque nadie mantiene los ríos y caños que llevan y traen el agua.

No quiere que Nueva Venecia corra la misma suerte que Trojas de Cataca, también conocido como Bocas de Aracataca, un pueblo otrora palafítico que ya está sobre tierra. Allí viven unas 25 familias que se resisten a dejar sus casas y lo poco que tienen, pues si bien muchas de ellas eran dueñas de terrenos que quedan cerca del pueblo, grandes inversionistas y terratenientes se están quedando con estas áreas para sembrar banano, palma y arroz.



La casa de Gustavo Martínez, como todas las de la ciénaga, está construida con mangle. La mayoría de habitantes de los pueblos palafíticos viven en condiciones muy humildes. Abuelos, hijos y nietos conviven en una misma casa.

Amed Gutiérrez, líder social y ambiental de Nueva Venecia, refuerza las preocupaciones de Gustavo. Dice que la sedimentación en los caños por los que ingresa agua del río Magdalena cada vez se acerca más a los corregimientos de Nueva Venecia y Buenavista, y terminará desplazándolos.

Lo propio opina Walberto Samper, pescador y líder ambiental de Buenavista. Según él, además del riesgo de desplazamiento ocasionado por el sedimento, el alimento se está acabando. Por eso hoy pescan de manera ilícita, es decir, atrapan peces demasiado pequeños. Pero los pescadores no tienen alternativa, porque solo así pueden dar de comer a sus hijos.

Los habitantes de estos corregimientos se niegan a aceptar que deben salir de su hábitat anfibio, ya que ahí nacieron, tienen sus familias y quieren morir. Gustavo forma parte de las 3.000 personas que habitan allí. En Nueva Venecia viven unas 2.200, más de la mitad, niños. En Buenavista el número se acerca a los 1.000.

Tomando agua contaminada. Los dos pueblos comparten las mismas preocupaciones. Una de las más graves: la falta de agua potable. Las personas no tienen más opción que consumir la contaminada del río Magdalena. Algunos acuden a Boca Caño Aguas para recoger el líquido, que luego almacenan en grandes tanques de unas pocas casas en los que, de manera rudimentaria, tratan el agua con cloro, para posteriormente venderla a los habitantes del pueblo.



“El 50 por ciento de la población de Nueva Venecia son niños. Hay unas 2.200 personas en el pueblo”: Nancy Gutiérrez, promotora de salud.

Los niños sufren por esta realidad. Nancy Gutiérrez, promotora de salud de Nueva Venecia, ha sido enfermera, partera y hasta consejera por más de 40 años. Ella asegura que las enfermedades cutáneas y estomacales afectan recurrentemente a estas poblaciones. En Nueva Venecia existe un solo puesto de salud, y el médico no atiende siempre. El de Buenavista apenas está en obra.



La pesca es el único medio de subsistencia de los habitantes de los pueblos palafíticos.

Foto: Guillermo Torres

En el pasado, los habitantes recogían agua de la desembocadura del río Aracataca, sin embargo, por diversas razones este afluente ya no llega a la ciénaga. Las concesiones entregadas para el riego de cultivos reducen su caudal y evitan que llegue a su destino, con las obvias implicaciones para las poblaciones de la cuenca baja.

Carlos Francisco Diazgranados, director de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena (Corpamag), explica que los ríos que bajan de la Sierra, Fundación, Sevilla y Aracataca generan 52 metros cúbicos de agua por segundo, de los cuales 26 metros cúbicos van para riego; el 80 por ciento, para cuatro distritos que otorgó el Estado hace muchos años, y el resto a empresarios que están sobre la ribera y capan el agua directamente.



Esta es la desembocadura del río Aracataca, un área completamente sedimentada debido a que ya el afluente no llega hasta allí. Detrás Trojas de Cataca, que ya dejó de ser un pueblo palafítico. Foto: Guillermo Torres

Efraín Cepeda, senador por Atlántico, asegura que alguien interrumpió los flujos de agua dulce. “El Aracataca, que desembocaba en la ciénaga, hoy se queda en fincas de grandes terratenientes que hacen reservorios, desvían las aguas, algunos con concesiones legales y muchos otros, ilegalmente. Trojas de Cataca está a punto de convertirse en un pueblo fantasma”, manifiesta.

Cepeda ha liderado una serie de debates tendientes a encontrarle salidas a estas problemáticas. Dice que no es ético ser cómplice de la ilegalidad ni patrocinar trincheras y reservorios fuera de la ley. “No puede ser que unos pocos empresarios aumenten sus ingresos a costa del empobrecimiento de la gente”.

“Los caudales que llegan a la ciénaga no se han modificado; llegan en diferentes épocas y volúmenes”: Carlos Diazgranados, director de Corpamag.

Ante esta situación, la Procuraduría Ambiental y Agraria del Magdalena ha solicitado informes de las actuaciones adelantadas por esta entidad en torno a captaciones ilegales de agua y ocupaciones ilegales de la ronda hídrica del río Aracataca. Las estarían realizando las fincas Palo Alto, El Gavilán y el Jayo, Suramérica, Australia, San Marcos y Leiva, sobre las cuales el ente de control recibió denuncias. El tema está en la mesa y los habitantes persisten en sus quejas.



Ante el déficit de agua de los ríos que bajan de la Sierra, los pobladores consumen la del Magdalena y se enfrentan a otra situación adversa: los altos niveles de mercurio. Según datos de la Procuraduría, no se evidencian cambios drásticos desde 2014, cuando empezaron a hacer mediciones de este material. Pero sí es indudable y preocupa que las estaciones Rinconada, Ciénaga la Luna, Boca Caño Aguas Negras y Caño Clarín presentan mayor contenido del mismo, y son precisamente las que llevan el agua a la ciénaga.

De acuerdo con los análisis, el mercurio se encuentra en especies como la lisa, que presenta niveles inferiores a los permitidos por el Ministerio de Salud, pero consumido en altas cantidades puede poner en riesgo la salud de los habitantes.

Gustavo no entiende mucho de esto, no obstante, tiene claro que no existe manera de acceder a agua potable, y que la contaminación permanece alrededor de sus casas, pues no hay ningún tipo de saneamiento de las aguas residuales.

“Por lo menos cinco pueblos vierten sus aguas servidas a la ciénaga, lo que aumenta las cantidades de coliformes”: senador Efraín Cepeda.

“Es prioritario intervenir esos municipios para mejorar la disposición de aguas, y de esta manera restablecer las condiciones de sus habitantes”, dice Cepeda.

A esto se suma que los volúmenes que ingresan del río Magdalena tampoco alcanzan para crear un flujo sistémico natural en la ciénaga, que en un 70 por ciento depende de este recurso hídrico. El 30 por ciento restante corresponde a los ríos que bajan de la Sierra.



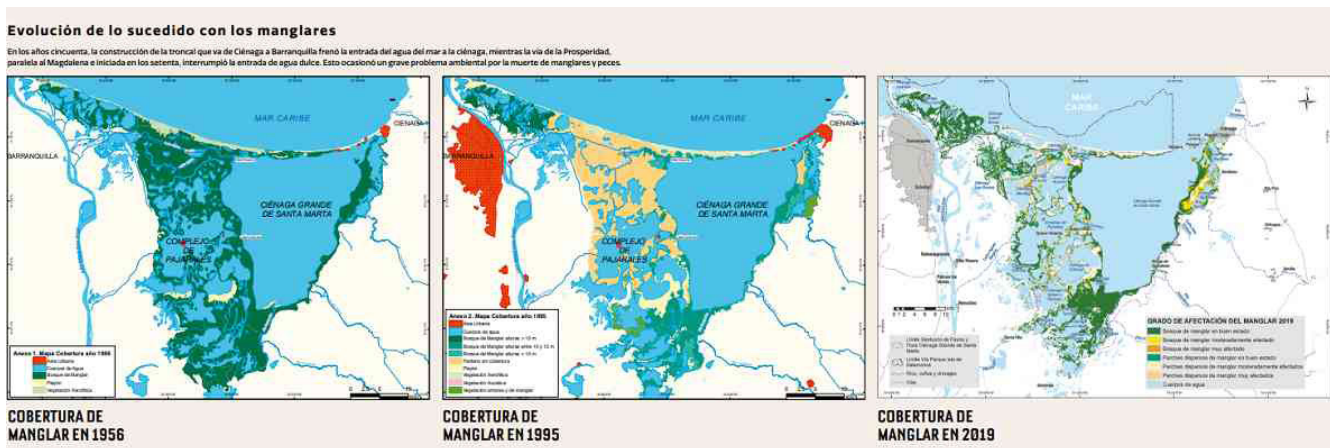
En el corregimiento de Buenavista habitan unas 1.000 personas. Foto: Guillermo Torres

Amed Gutiérrez asegura que Corpamag ha destinado millonarios recursos para tratar de solucionar esta situación. Pero no han logrado los resultados esperados, y todos los años deben intervenir los caños y canales debido a que no tienen una canalización profunda que resuelva de manera definitiva el problema. Además, hacen los trabajos en época de lluvias, cuando los niveles de agua están altos, y no en verano, momento en que se evidencia la problemática.

En su concepto, de continuar trabajando así, los recursos que inviertan no serán suficientes y no podrán recuperar la ciénaga, ya que la sedimentación ha avanzado demasiado.

Según Diazgranados, en los últimos años han invertido 114.000 millones de pesos y en este momento hay recursos asegurados por 83.000 millones de pesos. Todo con el fin de seguir recuperando los caños y canales que permiten la adecuada conexión del complejo cenaguero.

Argumenta que el trabajo realizado ha hecho posible recuperar miles de hectáreas de manglares. Actualmente, hay cerca de 32.000 hectáreas en buena condición. Sin embargo, esa cifra está lejos de alcanzar la de principios de la década de los cincuenta (más de 52.000), antes de que la troncal que conduce de Ciénaga a Barranquilla interrumpiera el ingreso de agua salada al complejo de humedales.



La carretera, terminada en 1956, significó el inicio de la odisea para miles de habitantes de este ecosistema, pues no tuvo en cuenta la dimensión ambiental, sino el “desarrollo económico”. Por esta obra de infraestructura, solo por el punto de Boca de la Barra, entra agua salada a la ciénaga.

En la década de los setenta, el Gobierno hizo lo mismo, pero esta vez en paralelo al río Magdalena. Levantó un inmenso terraplén para construir la vía de la Prosperidad, lo que impidió la entrada de agua dulce. Esto llevó a un proceso de progresiva pérdida de cobertura de manglar, cuyos resultados se hicieron evidentes unos 20 años después. La ciénaga pasó de tener 52.000 hectáreas de mangle en 1956 a menos de 18.000 en la década de los noventa.



“Por más que le inviertan mucho dinero a la ciénaga, ya no se va a recuperar. Está muy afectada”: Amed Gutiérrez, líder ambiental.

Diazgranados manifiesta que para que haya pesca son fundamentales los mangles, y precisa que los servicios ecosistémicos de una hectárea de mangle equivalen a 600 millones de pesos al año, según un análisis realizado por el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (Invemar) en 2015. El mangle captura diez veces más CO₂ que un bosque.



Los manglares se han visto afectados por las obras que impiden el normal flujo de agua dulce y salada en la Ciénaga. Foto: Guillermo Torres

Para Sandra Vilardy, una bióloga marina que por años ha estudiado la problemática de la ciénaga, las condiciones de los habitantes de la zona son cada vez más precarias y el cambio climático intensifica sus riesgos. En efecto, con la temporada seca los flujos de agua disminuyen, lo que incrementa la sedimentación porque los niveles bajan y la salinización aumenta.

A esto se añaden los cultivos de arroz en los humedales. En algunas áreas de la ciénaga han rellenado estos ecosistemas para hacer plantaciones del grano. Precisamente hace menos de dos años, luego de hacer una visita técnica ante las continuas quejas en torno al tema, el Ministerio de Ambiente ordenó suspender las obras adelantadas en un predio llamado San Antonio, en la parte rural del municipio de Sitio Nuevo. Sin embargo, no es el único caso.

Los habitantes de la región hablan de miles de hectáreas utilizadas por muchos inversionistas con el mismo propósito. Este tipo de prácticas impide la normal circulación de agua entre el complejo de ciénagas que forman parte del humedal, declarado Ramsar en 1998.

Según el informe del ministerio, compactar el suelo afecta su porosidad, así como la del subsuelo, que permite el intercambio hídrico de la zona. Esto impide los flujos verticales y horizontales. De esta forma afecta la prestación de los servicios ecosistémicos como la captura de CO₂ e incrementa la salinización del suelo, lo que posteriormente genera resecaamiento y afecta a especies de flora y fauna de la ecorregión. Para Sandra Vilarity es claro que los derechos de las personas que habitan en los pueblos palafitos se están incumpliendo por el deterioro eco sistémico de la ciénaga.

En su concepto, el Plan de Desarrollo de Magdalena debe incluir el primer proyecto de hábitat anfibio, pues no se puede sacar a estas personas de allí. “Los planes de desarrollo no incluyen a la ciénaga. Lo único que están viendo en este momento es la vulnerabilidad de la vía por erosión costera, y es una realidad que el cambio climático también está afectando a los palafitos”.

De acuerdo con Vilarity, desde 2012 los expertos vienen registrando emisiones de metano en esta ecorregión, otro problema grave. Los humedales son los ecosistemas que más pueden fijar carbono, son más eficientes que los bosques; sin embargo, también son muy sensibles a la conectividad hidrológica. Si el agua no fluye, pierde el oxígeno y los procesos biológicos pasan a la vía anaerobia, lo que produce metano, que tiene un efecto cuatro veces peor en la atmósfera que el CO₂. La dificultad es mayor si se tiene en cuenta que el complejo está muy cerca de Barranquilla y no hay conciencia de la gravedad del tema.

No solo los pueblos palafíticos sufren los efectos de la temporada seca. Los habitantes de poblaciones ubicadas sobre la vía que conduce de Ciénaga a Barranquilla también tienen un alto grado de vulnerabilidad.

Vilarity dice que estas personas sí que son víctimas del cambio climático. Pueblo Viejo y sus corregimientos Isla del Rosario, Palmira, Nueva Frontera y Tasajeras, en donde habitan unas 30.000 personas, están en riesgo de ser desplazados, pues ya tienen el agua del mar muy cerca. Sus humildes viviendas, en muchos casos construidas sobre la basura, se enfrentan al ascenso del nivel del mar y a la erosión costera.

Otoniel Barranco, concejal del municipio de Pueblo Viejo, cuenta que por lo menos 20 familias de Tasajeras debieron desplazarse porque el agua del mar literalmente les puso a nadar sus casas. Además, no existe un plan de contingencia que permita hacerle frente a esta situación, ya que, según dice, los recursos del municipio no alcanzan para una contingencia de esta magnitud.

Las altas temperaturas y los largos periodos secos causan este problema, que se genera por el incremento en los niveles del mar. Eso pone en riesgo a poblaciones que en muchos casos ya habían sido desplazadas de otros lugares. Incluso algunas llegaron de Trojas de Cataca.



Mientras el mar invade a los pueblos que quedan al lado de la carretera, estos carecen casi totalmente de agua potable, pues llega cada tres o cuatro días, durante una o dos horas. Si los habitantes no la almacenan, deben comprarle a carrotanques. De esta manera, tienen que pagar servicio de acueducto y alcantarillado, y además comprar por galones.



Los habitantes del corregimiento de Palmira, del municipio de Pueblo Viejo, sufren por la falta de agua potable y viven en condiciones muy vulnerables. Foto: Guillermo Torres.

3.1.10 Santa Marta le apuesta a ser el 'pulmón' del Caribe con lanzamiento virtual de Bosques Urbanos²⁰

Santa Marta conmemora el Día Internacional de la Tierra el 22 de abril, perfilándose como la 'ciudad pulmón' de la región Caribe, luego que la Alcaldía y el Departamento Administrativo Distrital de Sostenibilidad Ambiental –DADSA–, lanzarán –de manera virtual– los primeros Bosques Urbanos en la Costa

El proyecto fue anunciado por la directora del DADSA, Carmen Patricia Caicedo, quien explicó que se trata de una iniciativa de reforestación y siembra de más de 8.000 árboles nativos en los principales corredores ecológicos del casco urbano.

²⁰ <https://www.elinformador.com.co/index.php/el-magdalena/81-distrito/230463-santa-marta-le-apuesta-a-ser-el-pulmon-del-caribe-con-lanzamiento-virtual-de-bosques-urbanos>



Reforestación del casco urbano de Santa Marta

El Bosque Urbano, hace parte de las estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático. Por medio de este se plantarán árboles nativos en diferentes puntos estratégicos de la ciudad incluyendo la plantación de unos 4 mil árboles nativos en el complejo deportivo Villa Bolivariana y otros 4 mil a lo largo del Distrito.

El proyecto parte luego que en Santa Marta se ha presentado a partir de mediados de la década de los 80 el mayor crecimiento urbano registrado en su historia, con una tasa anual de crecimiento poblacional de 3,16%, mientras que el crecimiento del Departamento y del país se ubica en 2,11% y 1,88%, respectivamente; es decir, la ciudad está creciendo mucho más rápido que el resto del Magdalena y del promedio nacional. Igualmente, la ciudad cuenta con condiciones climáticas adversas: altas temperaturas acompañadas por fuertes vientos y en general por ausencia de lluvias.



3.1.11 En aislamiento, Santa Marta celebra Día de la Tierra con un respiro de la naturaleza²¹

El confinamiento es una experiencia nueva para los samarios y para los turistas. Si no se hubiese decretado el aislamiento, un día como hoy, o cada fin de semana, los balnearios estuvieran atiborrados de visitantes, situación que casi siempre dejaba un impacto negativo para el medio ambiente, ya sea por la basura, el plástico, o por la poca cultura ciudadana y el comportamiento de algunas personas.

El mar ha recobrado su apariencia cristalina en El Rodadero, la Bahía, Taganga, Los Cocos, Cabo Tortuga, el Parque Tayrona, y otros balnearios. De igual forma, las especies animales se pasean libremente por su territorio, como ha sido el caso de los delfines, que, gracias a una iniciativa del Acuario Rodadero, han salido a realizar actividades a mar abierto.



Collage. Foto de Pelicano /EL INFORMADOR. Playas, delfines: redes sociales

21 <https://www.elinformador.com.co/index.php/sociales/290-piensa-verde/230505-en-aislamiento-santa-marta-celebra-dia-de-la-tierra-con-un-respi-ro-de-la-naturaleza>

3.1.12 El rol de los campesinos en la protección de los Parques Naturales²²

El 13 por ciento del territorio colombiano hace parte del Sistema de Parques Nacionales Naturales. En estas áreas está gran parte de la biodiversidad del país, pero también son el escenario de conflictos socio ambientales derivados del uso, ocupación y tenencia de comunidades ¿Quiénes habitan los Parques del país? ¿Cómo aportar a la resolución de estos conflictos y a la conservación de los Parques al mismo tiempo?

La variedad de especies y ecosistemas convierten a Colombia en el segundo país con mayor diversidad biológica del mundo después de Brasil. Gran parte de esta biodiversidad es gracias al Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Teniendo en cuenta este panorama, en el 2016 diferentes organizaciones y entidades del estado unieron esfuerzos para crear el proyecto 'Incorporación de Directrices Voluntarias de Gobernanza de la Tierra con las comunidades locales habitantes de áreas protegidas y sus zonas de influencia', priorizando cinco Parques Nacionales Naturales: el PNN La Paya; el PNN Nevado del Huila; Catatumbo Barí; el PNN el Cocuy y Sierra Nevada de Santa Marta.

Una de las alternativas para la resolución de estos conflictos socio ambientales fue el fortalecimiento de espacios de diálogo entre instituciones y habitantes de PNN en todos los niveles (local, departamental y nacional). Estos escenarios propiciaron el avance en la verificación de límites, además de la caracterización de la población que vive en las áreas, y beneficiaron a 689 familias con acuerdos para la conservación y el buen vivir.

Estos espacios de diálogo evidenciaron que tanto campesinos como instituciones del gobierno nacional tenían un objetivo común: La conservación de las áreas y el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades.

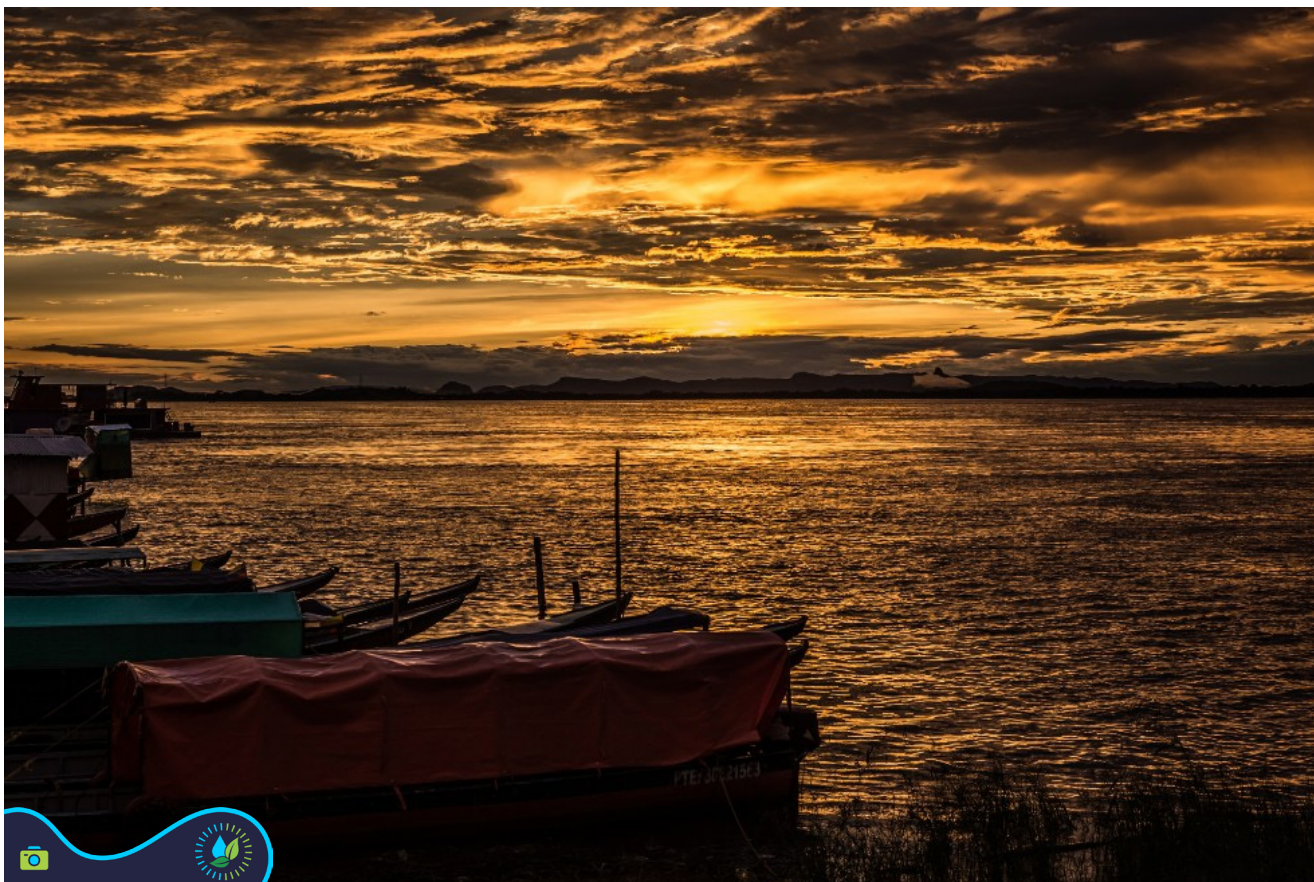
3.1.13 Más allá de la pandemia: 2020, un año clave para actuar por la naturaleza²³

El COVID-19 ha despertado un sentido de urgencia global que otros desafíos, como el cambio climático o la pérdida de biodiversidad, no habían logrado. El llamado es fuerte y claro: si no cambiamos nuestra relación con la naturaleza y garantizamos su protección, la vida como la conocemos cambiará para siempre.

22 https://www.elespectador.com/static_specials/368/parques-nacionales-naturales/index.html

23 <https://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/mas-alla-de-la-pandemia-2020-un-ano-clave-para-actuar-por-la-naturaleza-articulo-915991>





La mayoría de organizaciones ambientales catalogan el 2020 como el “súper año”.
Meridith Kohut / WWF-US

La pandemia ha alterado los planes de un año con grandes decisiones pendientes para abordar la crisis climática y de biodiversidad. Sin embargo, es necesario insistir en que estos desafíos no son temporales y no podrán controlarse a menos que existan compromisos más ambiciosos de parte de gobiernos y ciudadanos que se traduzcan en acciones reales y constantes basadas en la protección y uso sostenible de la naturaleza.

Si algo ha demostrado esta situación es que lo que sucede en una esquina del planeta afecta las demás. Todas las formas de vida que existen están interconectadas y tienen en común un soporte vital: la naturaleza. Por eso, el concepto de BIBO 2020: conexión, planeta y gente. Este año, nuestros contenidos estarán enfocados a visibilizar todas esas acciones que ya se están tomando para aprovechar sosteniblemente los ecosistemas y demostrar cómo, bien manejados, son una garantía frente a desastres naturales, el hambre, la pobreza y la escasez de agua, entre muchos otros desafíos.

La ciencia ha proporcionado suficiente evidencia. La primera Evaluación global de biodiversidad, presentaba el año pasado por el IPBES, señala que la humanidad ya ha alterado el 75% de la superficie terrestre y el 66% de los océanos. Un millón de especies está en peli-

gro de desaparecer. Hoy, el 75% de los ecosistemas terrestres están afectados por la degradación del suelo. Los humedales son los más afectados, ya perdieron 87% de su extensión original y hablamos de la principal fuente de agua dulce del planeta. Según datos de Naciones Unidas, los bosques naturales se han reducido dramáticamente en 25 años. Pasando de 10,6 millones de hectáreas en la década de 1990 a 6,5 millones de hectáreas en 2015.

En la última década, la presión y transformación que el ser humano ha ejercido sobre los ecosistemas se han hecho más notorias. Nuestras acciones han alterado los procesos físicos, químicos y biológicos que interactúan para hacer posible la vida como la conocemos. Ya alcanzamos los niveles más altos de dicha transformación y hoy, no es posible saber si el planeta podrá regresar a esa relativa estabilidad que tanto necesitamos.

El panorama es sombrío, pero la oportunidad sigue latente si tomamos acciones inmediatas. Aprovecharla dependerá de que todas las decisiones económicas y sociales que se tomen en adelante estén basadas en la protección y uso sostenible de la naturaleza y, por ende, en nuestro bienestar. 2020 es la oportunidad para hacerlo, por eso, la mayoría de organizaciones ambientales lo cataloga como el “Súper año”.

Durante este tiempo Naciones Unidas entregará el primer reporte sobre el cumplimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El histórico tratado para hacerle frente al cambio climático, el Acuerdo de París, alcanzará su primer plazo de cumplimiento; esto significa que los países deben revisar y asumir compromisos más ambiciosos para reducir las emisiones que causan esta variabilidad climática. Además, es un año clave para abordar la crisis que enfrenta la naturaleza, ya que en este año también está previsto que culminen las negociaciones y se establezcan nuevas metas para protegerla.

Sin duda es el inicio de una década decisiva, pues tanto científicos y expertos coinciden en que solo quedan diez años para que todos estos compromisos se traduzcan en una protección real y efectiva de la naturaleza. Por eso, no hay más tiempo que perder, debemos darle la relevancia que merece, de eso dependerá nuestro bienestar.

3.1.14 Soluciones basadas en la naturaleza (SbN), cruciales para mantener nuestro bienestar

Lejos de ser una expresión o representar un discurso ambiental, las Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN) hacen referencia a un enfoque científico que la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) define como ese conjunto de acciones dedicadas a proteger, restaurar y gestionar de forma sostenible los ecosistemas, con el propósito de contribuir a diferentes componentes del bienestar humano.



Una solución efectiva basada en la naturaleza debe cumplir tres criterios esenciales:



1. Estar fundamentado en acciones de conservación, uso sostenible y/o restauración de ecosistemas.
2. Deben resolver un problema que afecte el bienestar humano.
3. Incluir beneficios para las especies y la biodiversidad asociada a ese lugar donde se están desarrollando.

Además, estas acciones le apuntan a resolver desafíos persistentes en la historia de nuestras sociedades: la seguridad alimentaria, el cambio climático y sus efectos inmediatos -especialmente en comunidades locales que dependen directamente de sus territorios para sobrevivir- y desastres que, como es el caso colombiano, tienen una amplia relación con la variabilidad climática. En una perspectiva global, este tipo de soluciones podrían contribuir con el 30% de la reducción de emisiones que se necesitan para hacerle frente a la crisis climática.

Un ejemplo muy claro es el trabajo en la costa Pacífica Nariñense, donde organizaciones como WWF trabajan con las comunidades locales para establecer y ordenar el uso de ecosistemas de manglar y que, en conjunto con mejores prácticas pesqueras, constituyen una solución para la seguridad alimentaria de estas poblaciones y garantizan la integridad ecológica de dichas regiones.

Algunas de las medidas que se han tomado: dar a conocer las especies que tienen y que están en peligro de extinción, promover periodos de veda y diversificar la oferta. Además de promover intercambios de anzuelos para reducir la captura de otras especies como tortugas marinas.

3.1.15 Acuerdos para la sostenibilidad global

El mundo ha trazado acuerdos internacionales que hacen parte del plan para lograr un futuro sostenible. Y aun cuando existe la percepción de que quienes se reúnen son gobernantes y personajes con poder de decisión, no podemos olvidar que ellos representan a los casi 8.000 millones de personas que viven en este planeta. Sus decisiones tienen un efecto global. El 2020 es un año particularmente



En 2020 se debe firmar un acuerdo por la naturaleza y personas. / J.J. Huckin WWF-US. El 2020 es un año particularmente importante porque, como se mencionó anteriormente, tres de las agendas globales cumplen sus primeros plazos para poner en marcha las metas propuestas, y deben examinar el éxito de los compromisos adquiridos o establecer nuevos objetivos.

La crisis sanitaria actual alteró significativamente estos encuentros sin que eso signifique que los compromisos ambientales deban disminuir. Uno de los eventos más importantes del 2020: la Conferencia de las Partes de Cambio Climático (COP 26) fue aplazada para 2021. En esta reunión, los países debían presentar sus planes de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, conocidas como Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC).

También se habla de una nueva fecha para la 15ª Conferencia de las Partes del Convenio de Diversidad Biológica que este año dará por terminadas las metas Aichi —establecidas hace diez años para lograr la protección y el manejo sostenible y efectivo de la naturaleza— y en la que debe adoptarse el texto, que sigue en negociación, del Nuevo Marco Global para la Biodiversidad. Es decir, una nueva agenda que le apunta a reducir las amenazas y presiones que enfrentan las especies y ecosistemas, debido a las actividades humanas.

Esta situación sin precedentes afectará la capacidad de respuesta de todos los países, sin contar las consecuencias económicas que representará, pero el mensaje de organizaciones ambientales alrededor del mundo es claro: el cambio climático y la pérdida de naturaleza son dos desafíos que permanecerán, incluso cuando se logre controlar la pandemia. Es el momento de apostar por una transformación estructural del modelo económico en el largo plazo, los sistemas productivos y replantear los patrones de consumo.



3.1.16 La noche de cuarentena en la que Acapulco vio sus playas fluorescentes²⁴

Este fenómeno, conocido como bioluminiscencia, no se había presentado hace más de 60 años en las playas de este lugar turístico de México. Las imágenes fueron reveladas a través de las redes sociales de varios ciudadanos.

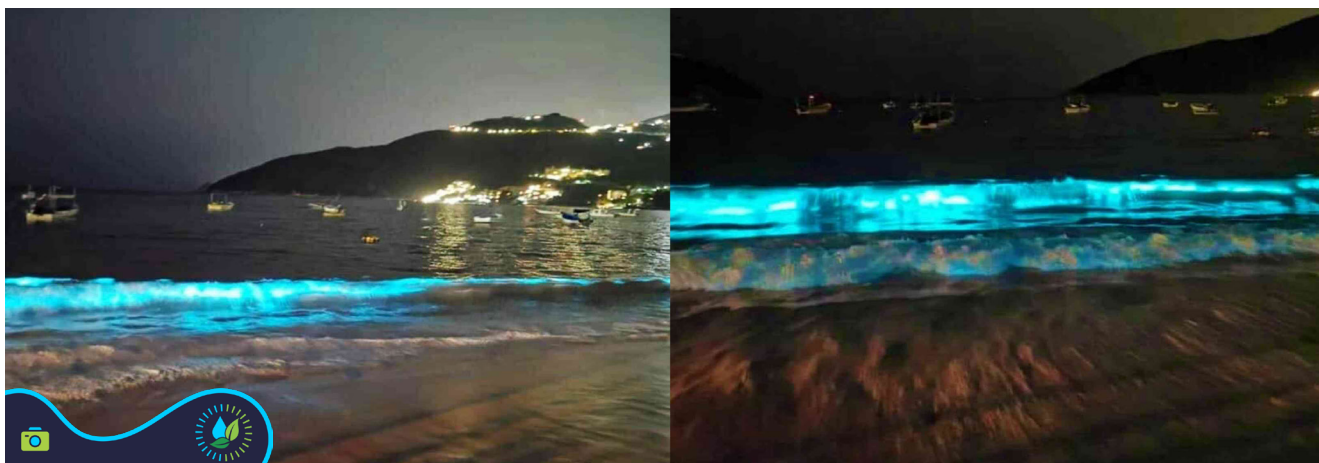
Así se pintaron las aguas de una playa de México en las noches de la cuarentena.

Foto: redes sociales @LDanira.



En la noche, las playas de Puerto Marqués en Acapulco deleitaron a la gente. Las olas del océano Pacífico chocaban contra la arena revelando un color fosforescente, una azul aguamarina encendida que parecía que el mar tuviera reflectores bajo la superficie.

Los ciudadanos revelaron el espectáculo lumínico a través de sus redes sociales, asegurando que se trataba de un caso derivado de la ausencia de turistas y motos acuáticas en las playas mexicanas debido a la cuarentena por el coronavirus.



Las playas de Acapulco se vistieron de neón durante la cuarentena. Fotos: redes sociales. @LDanira.

²⁴ <https://sostenibilidad.semana.com/actualidad/articulo/coronavirus-en-el-mundo-playa-de-acapulco-se-pinto-de-fluorescente-en-la-noche-durante-la-cuarentena/50115>

Este fenómeno, llamado bioluminiscencia, es una luz producida por organismos vivos del mar. Enrique Ayala Duval, biólogo egresado de la facultad de ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México, explicó en una columna publicada en un medio regional mexicano las razones de este evento.

“Las bacterias marinas son los organismos más abundantes entre los organismos luminiscentes. Las hay de vida libre o simbiótica, que viven en la superficie de otros organismos marinos o dentro de sus cavidades, por ejemplo, dentro de su tracto digestivo. Los invertebrados, como tenóforos, crustáceos, cefalópodos y salpas, así como vertebrados marinos como peces de profundidad, producen bioluminiscencia”.

El experto indicó que la bioluminiscencia es un proceso interesante producido por los organismos, en su mayoría marinos, al igual que algunos insectos y hongos terrestres.

“La bioluminiscencia es la luz producida como resultado de una reacción bioquímica en la que la mayoría de las veces intervienen la luciferina (proteína), oxígeno molecular y ATP (adenosín trifosfato), que reaccionan mediante la enzima luciferasa de la siguiente manera: el oxígeno oxida la luciferina, la luciferasa acelera la reacción y el ATP proporciona la energía para la reacción, produciéndose agua y luz muy notoria durante la noche”, dijo el biólogo

3.1.17 Medio ambiente en Cartagena: ¿será posible el reciclaje en la ciudad?²⁵

“Los problemas en la gestión del ambiente de Cartagena son evidentes para sus habitantes, reflejándose en altos niveles de insatisfacción con, por ejemplo, los escombros en las calles, la contaminación visual y de los cuerpos de agua, basuras en las calles y el nivel de ruido”.

Sobre los temas clave para el medio ambiente en la ciudad también fueron consultados 1.121 cartageneros en sus tres localidades. La primera pregunta que les hicieron mide el nivel de satisfacción o insatisfacción con respecto a temas ambientales en Cartagena.

Para Cartagena Cómo Vamos es muy importante, en el marco actual de la pandemia por COVID-19, monitorear muy de cerca factores de carácter ambiental como la calidad del aire y el agua, así como el nivel de ruido y la producción de residuos sólidos, *“considerando el impacto que el confinamiento pueda tener en ellos. Se requieren mediciones constantes y actualizadas que permitan evidenciar estas variaciones”.*

En cuanto al interrogante de qué hacen como ciudadanos para ayudar a cuidar el medio ambiente en la ciudad, la mayoría de cartageneros contestaron que ahorran agua y desconectan dispositivos electrónicos cuando no están en uso.

25 <https://www.eluniversal.com.co/cartagena/medio-ambiente-en-cartagena-sera-posible-el-reciclaje-en-la-ciudad-CL2827510>



Al abordar a los habitantes de Cartagena sobre una situación hipotética de emergencia, causada por un posible desastre natural (se pudiera considerar a la pandemia actual como uno), se indagó sobre la capacidad de respuesta de las autoridades locales, a lo que las personas consideraron que no están “nada” preparadas.

Ante una situación difícil de imaginar o predecir, por cómo se vivía el mundo antes del COVID-19, una pandemia no hizo parte de los tipos de desastre natural a los que los cartageneros se sienten más expuestos en la ciudad. Pero entre los consultados, de lejos, el mayor temor entre los habitantes de La Heroica, con un porcentaje de 63 %, es a las inundaciones, seguido por el 20 % que le teme a los vendavales.

Con respecto a las prácticas de reciclaje, aunque se redujo levemente el impacto positivo, los porcentajes se mantienen estables en lo relacionado al número de hogares que reciclan y a los interesados en entregar todos estos residuos aprovechables a una organización de recicladores formalizada. En el primer ítem, continúa siendo mayor la cifra de familias que no hacen prácticas de reciclaje, mientras que en el segundo, es clara la mayoría de aquellos a los que les gustaría apoyar al planeta y a las empresas que recolectan y transforman el material reciclable.

Al igual que en 2018, al preguntarle a los cartageneros sobre las acciones que más podrían contribuir al aumento del reciclaje en la ciudad, la idea de “realizar campañas para separar los residuos aprovechables en una sola bolsa” continúa al tope de las preferencias con un 71 %, 5 puntos menos con respecto a la medición del año previo (76 %). Por su parte, “reconocer los recorridos y horas para que los recicladores recolecten los residuos aprovechables”, se convirtió en la segunda acción que los habitantes consideran contribuiría más en el aumento del reciclaje en Cartagena, pasando de cifras entre el 26 % y 25 %, los años anteriores, al 31 % en el 2019.

Para finalizar con las inquietudes de medio ambiente, Cartagena Cómo Vamos consultó sobre las acciones que las personas consideran generan mayor afectación al cambio climático. Se mantiene la percepción de que es por la deforestación y quema de árboles, con un 69 %, cuatro puntos más que en el 2018. Por su parte, en 2019, la contaminación de aguas superó en el segundo lugar a la contaminación del aire por uso de vehículos, 64 % y 59 % respectivamente.

El inadecuado manejo de residuos sólidos permaneció en el cuarto lugar, pero tuvo un incremento significativo con respecto al 2018 en la percepción de los cartageneros, pasando del 26 % al 58 %.

3.2 Medio Socioeconómico

3.2.1 La pandemia y el sistema-mundo.²⁶

Un hecho social total. Ninguna pandemia fue nunca tan fulminante y de tal magnitud. Surgido hace apenas cien días en una lejana ciudad desconocida, un virus ha recorrido ya todo el planeta y ha obligado a encerrarse en sus hogares a miles de millones de personas. Algo sólo imaginable en las ficciones post-apocalípticas...

A estas alturas, ya nadie ignora que la pandemia no es sólo una crisis sanitaria. Es lo que las ciencias sociales califican de «hecho social total», en el sentido de que convulsa el conjunto de las relaciones sociales, y conmociona a la totalidad de los actores, de las instituciones y de los valores.



La humanidad está viviendo -con miedo, sufrimiento y perplejidad- una experiencia inaugural. Verificando concretamente que aquella teoría del «fin de la historia» es una falacia. Descubriendo que la historia es, en realidad, impredecible. Nos hallamos ante una situación enigmática. Sin precedentes. Nadie sabe interpretar y clarificar este extraño momento de tanta opacidad, cuando nuestras sociedades siguen temblando sobre sus bases como frente a un cataclismo cósmico. Y no existen señales que nos ayuden a orientarnos... Un mundo se derrumba. Cuando todo termine la vida ya no será igual.

²⁶ <https://www.pagina12.com.ar/262989-coronavirus-la-pandemia-y-el-sistema-mundo>



Estamos padeciendo en nuestra propia existencia el famoso 'efecto mariposa': alguien, al otro lado del mundo, se come un extraño animal y tres meses después, media humanidad se encuentra en cuarentena... Prueba de que el mundo es un sistema en el que todo elemento que lo compone, por insignificante que parezca, interactúa con otros y puede influenciar el conjunto.

Angustiados, los ciudadanos vuelven sus ojos hacia la ciencia y los científicos -como antaño hacia la religión- implorando el descubrimiento de una vacuna salvadora cuyo proceso requerirá largos meses. Porque el sistema inmunitario humano necesita tiempo para producir anticuerpos, y algunos efectos secundarios peligrosos pueden tardar en manifestarse...

La gente busca también refugio y protección en el Estado que, tras la pandemia, podría regresar con fuerza en detrimento del Mercado. En general, el miedo colectivo cuanto más traumático más aviva el deseo de Estado, de Autoridad, de Orientación. En cambio, las organizaciones internacionales y multilaterales de todo tipo (ONU, Cruz Roja Internacional, G7, G20, FMI, OTAN, Banco Mundial, OMC, etc.) no han estado a la altura de la tragedia, por su silencio o por su incongruencia. El planeta descubre, estupefacto, que no hay comandante a bordo... Desacreditada por su complicidad estructural con las multinacionales farmacéuticas, la propia Organización Mundial de la Salud (OMS) ha carecido de suficiente autoridad para asumir, como le correspondía, la conducción de la lucha global contra la nueva plaga.

Mientras tanto, los Gobiernos asisten impotentes a la irrefrenable diseminación por todos los continentes de esta peste nueva. Contra la cual no hay ni vacuna, ni medicamento, ni cura, ni tratamiento que elimine el virus del organismo... Y eso va a durar... Mientras el germen siga presente en algún país, las re-infecciones serán inevitables y cíclicas. Lo más probable es que esta epidemia no logre pararse antes de que el microbio haya contagiado en torno al 60% de la humanidad.

Lo que parecía distópico y propio de dictaduras de ciencia ficción se ha vuelto 'normal'. Se multa a la gente por salir de su casa a estirar las piernas, o por pasear su perro. Aceptamos que nuestro móvil nos vigile y nos denuncie a las autoridades. Y se está proponiendo que quien salga a la calle sin su teléfono sea sancionado y castigado con prisión.

La única lucecita de esperanza es que, con el planeta en modo pausa, el medio ambiente ha tenido un respiro. El aire es más transparente, la vegetación más expansiva, la vida animal más libre. Ha retrocedido la contaminación atmosférica que cada año mata a millones de personas. De pronto, la naturaleza ha vuelto a lucir tan hermosa... Como si el ultimátum a la Tierra que nos lanza el coronavirus fuese también una desesperada alerta final en nuestra ruta suicidaria hacia el cambio climático.

De todos modos, la impactante realidad es que las potencias más poderosas y las tecnologías más sofisticadas han resultado incapaces de frenar la expansión mundial de la covid-19 enfermedad causada por el coronavirus SARS-CoV-2 el nuevo gran asesino planetario

El coronavirus. La cifra de víctimas no cesa de crecer... Las palabras 'confinamiento' y 'cuarentena' que parecían pertenecer a tiempos olvidados y al léxico medieval se han convertido en vocablos usuales.

Existe un amplio acuerdo entre los investigadores internacionales-para reconocer que este nuevo germen ha surgido del mismo modo que otros anteriormente: *saltando* de un animal a los seres humanos... Murciélagos, pájaros y varios mamíferos (en particular los cerdos) albergan naturalmente múltiples coronavirus. En los humanos, hay siete tipos de coronavirus conocidos que pueden infectarnos. Cuatro de ellos causan diversas variedades del resfriado común. Y otros tres, *de aparición reciente*, producen trastornos mucho más letales como el síndrome respiratorio agudo y grave (SARS), emergido en 2002; el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS), surgido en 2012; y por último esta nueva enfermedad, la covid-19, causada por el SARS-CoV-2, cuyo primer brote se detectó, como ya dijimos, en el mercado de mariscos de Wuhan en diciembre de 2019.

Lo que no se acaba de entender es ¿por qué, si ya convivimos con otros seis coronavirus y los tenemos globalmente controlados, este nuevo patógeno ha provocado tal colosal pandemia? ¿Qué tiene de particular este germen? ¿Por qué su rapidez de infestación ha desbordado las previsiones de las mejores autoridades sanitarias del mundo?

Sin duda, como se ha repetido mucho, condiciones ajenas al virus como la velocidad actual de las comunicaciones, la hipermovilidad y la intensidad de los intercambios en la era de la globalización han favorecido su propagación. Obvio. Pero entonces ¿por qué el SARS en 2002 o el MERS en 2012, también causados por nuevos coronavirus, no se 'globalizaron' de igual manera en todo el planeta?

Para responder a estas preguntas, lo primero que hay que recordar es que «los virus son inquietantes porque no están vivos ni muertos. No están vivos porque no pueden reproducirse por sí mismos. No están muertos porque pueden entrar en nuestras células, secuestrar su maquinaria y replicarse. Y en eso son eficaces y sofisticados porque llevan millones de años desarrollando nuevas maneras de burlar nuestro sistema inmune» Pero lo que distingue específicamente al SARS-CoV-2 de otros virus asesinos es precisamente su *estrategia de irradiación silenciosa*. O sea, su capacidad de propagarse sin levantar sospechas, ni siquiera en su propia víctima. Por lo menos durante los primeros días del contagio en los que la persona infectada no presenta *ningún síntoma* de la enfermedad.

Ignoramos con certeza por qué el virus viaja tan rápidamente, pero lo que sabemos es que, desde el momento en que penetra -por los ojos, la nariz o la boca- en el cuerpo de su víctima ya comienzan a replicarse de modo exponencial... Según la investigadora Isabel Sola, del Centro Nacional de Biotecnología de España: «Una vez dentro de la primera célula humana, cada coronavirus genera hasta 100.000 copias de sí mismo en menos de 24 horas...» Pero, además, otro rasgo singular y astuto de este patógeno es que concentra su primer ataque, *cuando aún es indetectable*, en el tracto respiratorio superior de la persona infectada, desde la nariz a la garganta, donde se replica con frenética intensidad. Desde ese momento, ya esa persona *-que no siente nada-* se convierte en una potente bomba bacteriológica y empieza a diseminar masivamente en su entorno -simplemente al hablar o al respirar- el virus letal...

Esta es la característica principal, la fatal singularidad de este nuevo coronavirus. En China, hasta el 86% de los contagios se debieron a personas asintomáticas, *sin signos detectables* de la infección. En la Universidad de Oxford, un grupo de investigadores demostró



que hasta *la mitad* de los contagios por el SARS-CoV-2 se debe a individuos *no diagnosticados y sin síntomas aparentes*.

Sólo una minoría de contagiados padece el segundo ataque del germen, concentrado esta vez en los pulmones, de manera similar al SARS de 2002 (aunque la carga viral del nuevo coronavirus es mil veces superior a la del SARS), provocando neumonías que pueden llegar a ser letales, sobre todo en personas mayores de 65 años con enfermedades crónicas.

Una pandemia muy anunciada. Ante el alud de críticas por lo que la opinión pública percibió como una 'mala gestión' de la pandemia, algunos gobernantes argumentaron también que la celeridad del ataque pandémico les había pillado por sorpresa... Donald Trump, por ejemplo, no dudó en afirmar repetidas veces -cuando se produjeron en su país las primeras muertes por coronavirus, meses después de China o de Europa-, que « *nadie sabía que habría una pandemia o una epidemia de esta proporción* », y que se trataba de un « *problema imprevisible* », « *algo que nadie esperaba* », « *surgido de ninguna parte* »...

El más importante quizás de estos análisis fue presentado, en noviembre de 2008, por el National Intelligence Council (NIC), la oficina de anticipación geopolítica de la CIA, que publicó para la Casa Blanca un informe titulado «*Global Trends 2025: A Transformed World*». Este documento resultaba de la puesta en común -revisada por las agencias de inteligencia de Estados Unidos- de estudios elaborados por unos dos mil quinientos expertos independientes de universidades de unos treinta y cinco países de Europa, China, India, África, América Latina, mundo árabe-musulmán, etc.

Con insólito sentido de anticipación, el documento confidencial anunciaba, para antes de 2025, «*la aparición de una enfermedad respiratoria humana nueva, altamente transmisible y virulenta para la cual no existen contramedidas adecuadas, y que se podría convertir en una pandemia global.*» El informe avisaba que «*la aparición de una enfermedad pandémica depende de la mutación o del reordenamiento genético de cepas de enfermedades que circulan actualmente, o de la aparición de un nuevo patógeno en el ser humano que podría ser una cepa de influenza aviar altamente patógena como el H5N1, u otros patógenos, como el SARS coronavirus, que también tienen este potencial.*»

El texto advertía con impresionante antelación que «*si surgiera una enfermedad pandémica, probablemente ocurriría en un área marcada por una alta densidad de población y una estrecha asociación entre humanos y animales, como muchas áreas del sur de China y del sudeste de Asia, donde no están reguladas las prácticas de cría de animales silvestres lo cual podría permitir que un virus mute y provoque una enfermedad zoonótica potencialmente pandémica...*»

Los autores también preveían el riesgo de una respuesta demasiado lenta de las autoridades: «*Podrían pasar semanas antes de obtener resultados de laboratorio definitivos que confirmen la existencia de una enfermedad nueva con potencial pandémico. Mientras tanto, los enfermos empezarían a aparecer en las ciudades del sureste asiático. A pesar de los límites impuestos a los viajes internacionales, los viajeros con leves síntomas o personas asintomáti-*

cas podrían transmitir la enfermedad a otros continentes." De tal modo que "olas de nuevos casos ocurrirían en pocos meses. La ausencia de una vacuna efectiva y la falta universal de inmunidad convertiría a las poblaciones en vulnerables a la infección. En el peor de los casos, de decenas a cientos de miles de estadounidenses dentro de los Estados Unidos enfermarían, y las muertes, a escala mundial, se calcularían en millones».

Como si ese documento no fuera suficiente, otro informe más reciente, de enero de 2017, elaborado esta vez por el Pentágono y también destinado al presidente de Estados Unidos (que ya era Donald Trump), alertó de nuevo claramente que *"la amenaza más probable y significativa para los ciudadanos estadounidenses es una nueva enfermedad respiratoria"* y que, en ese escenario, *« todos los países industrializados, incluido Estados Unidos, carecerían de respiradores, medicamentos, camas hospitalarias, equipos de protección y mascarillas para afrontar una posible pandemia*

Entre 2011 y 2019, numerosos científicos no cesaron de hacer sonar la alarma a propósito de varios brotes infecciosos que, según ellos, anunciaban una mayor frecuencia de aparición de plagas de propagación potencialmente rápida, cada vez más difíciles de atajar... El propio ex-presidente Barack Obama, en diciembre de 2014, señaló que se debía invertir en infraestructuras sanitarias para poder enfrentar la posible llegada de una epidemia de nuevo tipo. Incluso recordó que siempre se puede presentar un azote similar a la «gripe de Kansas» (mal llamada «española») de 1918: *« Probablemente puede que llegue un momento en el que tengamos que enfrentar una enfermedad mortal, y para poder lidiar con ella, necesitamos infraestructuras, no sólo aquí en Estados Unidos sino también en todo el mundo para conseguir detectarla y aislarla rápidamente.»*

Es bien conocido también que, en 2015, Bill Gates, fundador de Microsoft, avisó que se estaban reunidas todas las condiciones para la aparición de un nuevo azote infeccioso fácilmente desperdigado por el mundo por los enfermos asintomáticos: *«Puede que surja un virus -explicó- con el que las personas se sientan lo suficientemente bien, mientras estén infectadas, para subirse a un avión o ir al supermercado... Y eso haría que el virus pudiera extenderse por todo el mundo de manera muy rápida... El Banco Mundial calcula que una epidemia planetaria de ese tipo costaría no menos de tres billones de dólares, con millones y millones de muertes...»*

O sea, mal que le pese a Donald Trump y a aquellos dirigentes que hablaron de «sorpresa» o de «estupor», la realidad es que se conocía, desde hacía años, el peligro inminente de la irrupción de un nuevo coronavirus que podía saltar de animales a humanos, y provocar una terrorífica pandemia... *«La ciencia sabía que iba a ocurrir. Los Gobiernos sabían que podía ocurrir, pero no se molestaron en prepararse. – explica el veterano reportero y divulgador científico David Quammen quien, para escribir su libro Contagio (Spillover. Animal infections and the next human pandemic), recorrió los cuatro rincones del planeta persiguiendo a los virus zoonóticos, es decir los que saltan de los animales a los humanos – Los avisos decían: podría ocurrir el año próximo, en tres años, o en ocho. Los políticos se decían: no gastaré el dinero por algo que quizá no ocurra bajo mi mandato. Este es el motivo por el que no se gastó dinero en más camas de hospital, en unidades de cuidados intensivos, en respiradores, en máscaras, en guantes... La ciencia y la tecnología adecuada para afrontar el virus existen.*



Pero no había voluntad política. Tampoco hay voluntad para combatir el cambio climático. La diferencia entre esto y el cambio climático es que esto está matando más rápido.»

En otras palabras, esta pandemia es la catástrofe más previsible en la historia de Estados Unidos. Obviamente mucho más que Pearl Harbor, el asesinato de Kennedy o el 11 de septiembre. Las advertencias sobre el ataque inminente de un nuevo coronavirus eran sobradas y notorias. No se necesitaban investigaciones de ningún servicio ultrasecreto de inteligencia para saber lo que se avecinaba. El desastre pudo ser evitado...

El jabón y la máquina de coser. No cabe duda de que la geolocalización y el rastreo de la telefonía móvil sumados al uso de los algoritmos de predicción, las aplicaciones digitales sofisticadas y el estudio computarizado de modelos estadísticos muy fiables han ayudado a cierto control de los contagios. Pero también es cierto que, no obstante, lo que afirma Byung-Chul Han, este derroche de tecnologías futuristas no ha resultado suficiente y definitivo para combatir la expansión de la covid-19. Ni siquiera en Corea del Sur, China, Taiwán, Hong Kong, Vietnam o Singapur...

El relativo éxito de estos países contra la covid-19 se explica sobre todo por la experiencia adquirida en su larga lucha, entre 2003 y 2018, contra el SARS y el MERS, las dos epidemias precedentes causadas también por coronavirus... El SARS -que fue el primer virus letal impulsado por la hiperglobalización- saltó a los humanos desde las civetas, otro mamífero vendido en mercados de China. Transportado por los vuelos comerciales globalizados, ese microorganismo se expandió por el mundo llegando a una treintena de países. Durante el tiempo que duró la epidemia -contra la cual tampoco había vacuna ni tratamiento terapéutico- se confirmaron cerca de 10 000 infectados y casi 800 muertes... En 2012, cuando apenas esas naciones terminaban de controlar la epidemia de SARS, surgió el MERS, causado por otro coronavirus que saltó esta vez de camellos a humanos en Oriente Medio.

Ninguna de estas dos plagas llegó a Europa ni a Estados Unidos. Lo cual explica también, en parte, por qué los Gobiernos europeos y estadounidense reaccionaron tarde y mal ante la pandemia. Carecían de experiencia... Mientras que China, Taiwán, Hong Kong, Singapur y Vietnam padecieron el cruel embate del SARS... Y Corea del Sur tuvo que enfrentar, además, en 2015, un brote particularmente dañino de la epidemia del MERS

Contra esos dos nuevos coronavirus, en situación de urgencia absoluta, y sin que ninguna potencia occidental acudiese en su ayuda, todas estas naciones asiáticas no perdieron tiempo experimentando tecnologías digitales para frenar los contagios. Echaron mano de disposiciones de salud pública del pasado que los epidemiólogos conocían bien porque, frente a numerosas epidemias, como ya lo dijimos, desde la Edad Media, se habían empleado con eficacia...

Perfeccionadas y afinadas desde el siglo XIV, medidas como la cuarentena, el aislamiento social, las zonas restringidas, el cierre de fronteras, el corte de carreteras, la distancia de seguridad y el seguimiento de los contactos de cada infectado, se aplicaron de inmediato... Sin recurrir a tecnologías digitales, las autoridades se basaron en una convicción bien

sencilla: si por arte de magia todos los habitantes permaneciesen inmóviles en donde están durante catorce días, a metro y medio de distancia entre sí, toda la pandemia se detendría al instante.

A partir de entonces, el uso de mascarillas se generalizó en toda Asia. Y se crearon decenas de fábricas especializadas en la producción masiva de tapabocas de protección... Las revisiones de fiebre con termómetros infrarrojos digitales en forma de pistola se volvieron rutinarias. En las ciudades de los países asiáticos afectados, se hizo habitual, desde 2003, la toma de la temperatura de la gente antes de entrar a un autobús, un tren, una estación del metro, un edificio de oficinas, una fábrica, una discoteca, un teatro, un cine o incluso un restaurante... También se hizo obligatorio lavarse las manos con agua clorada o jabón. En los hospitales -como se hacía en el siglo XIX- las áreas se dividieron en zonas "limpias" y "sucias", y los equipos médicos no cruzaban de una a otra. Se construyeron tabiques para separar alas completas; el personal sanitario entraba por un extremo de la sala enfundado en escafandras protectoras y salía por el extremo opuesto desinfectado bajo la inspección de enfermeros...

Con el SARS y el MERS, los Gobiernos de estos países aprendieron a almacenar, por precaución, ingentes cantidades de equipos de protección (mascarillas, escudos faciales, guantes, escafandras, gel desinfectante, batas, etc.). Sabían que, en caso de nuevo brote epidémico, había que actuar de prisa y agresivamente. Es lo que hicieron en enero pasado, cuando empezó a extenderse la covid-19. China no tardó en imponer la cuarentena estricta. Aisló en zonas herméticas a los infectados y también a sus contactos. No lo hizo Corea del Sur, ni Japón, pero todos exigieron la distancia de seguridad y llevar mascarillas higiénicas. Y multiplicaron masivamente los tests de despistaje.

El caso más paradigmático, en el sureste asiático, es el de Vietnam. Había sido uno de los países que más velozmente y más decididamente actuó contra el SARS en 2003. Y aprendió la lección. Cuando el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 empezó a extenderse por la zona, las autoridades de Hanói aplicaron inmediatamente -con sólo seis personas contagiadas- las medidas más estrictas de confinamiento y aislamiento. Y en febrero de 2020 anunciaron haber contenido la pandemia⁵⁶. Fue el primer país del mundo en vencer al nuevo coronavirus. Todos los infectados se curaron. No murió ni un solo paciente.

Todo esto demuestra que, a pesar de su importancia, las tecnologías digitales de localización e identificación no son suficientes para contener al coronavirus. Además, el empleo generalizado de mascarillas higiénicas impide una utilización eficaz de los sistemas biométricos de reconocimiento facial. Desde las primeras semanas, China, Corea del Sur, Hong Kong, Taiwán y Singapur comprobaron que, a causa del uso masivo de mascarillas y de protectores oculares, su sistema de biocontrol mediante cámaras de video protección no era efectivo.

O sea, que la espectacular supremacía tecnológica de la que tanto nos ufanábamos, con nuestros teléfonos inteligentes de última generación, los drones futuristas, los robots de ciencia ficción y las biotecnologías innovadoras han servido de poco, como ya lo hemos dicho, a la hora de contener el primer impacto de la marea pandémica. Para tres objetivos urgentísimos -desinfectarnos las manos, confeccionar mascarillas y frenar el avance del vi-



rus-, la humanidad ha tenido que recurrir a productos y a técnicas viejos de varios siglos atrás. Respectivamente: el jabón, descubierto por los romanos antes de nuestra era; la máquina de coser, inventada por Thomas Saint en Londres hacia 1790; y, sobre todo, la ciencia del confinamiento y del aislamiento social, afinada en Europa contra decenas de oleadas de pestes sucesivas desde el siglo V. ¡Qué lección de humildad!

Sacrificando a los abuelos. Son tiempos también de insolidaridad. Los egoísmos nacionales se han manifestado con sorprendente y brutal rapidez. Estados vecinos y amigos no han dudado en lanzarse a una «guerra de las mascarillas» o en apoderarse, cual piratas, de material sanitario destinado a sus socios. Hemos visto a Gobiernos pagar el doble o el triple del precio de material sanitario para conseguir los productos e impedir que sean vendidos a otras naciones. Los medios han mostrado como, en las pistas de los aeropuertos, contenedores de tapabocas eran arrancados a aviones de carga para desviarlos hacia otras destinaciones. Italia acusó a la República checa de robarle los lotes de mascarillas comprados en China y que hacían escala en Praga. Francia denunció a Estados Unidos por lo mismo. España culpó a Francia... Fabricantes asiáticos informaron a Gobiernos africanos y latinoamericanos que no podían venderles por el momento material sanitario porque Estados Unidos y la Unión Europea pagaban precios superiores.

En la vida cotidiana, la suspensión y la desconfianza han crecido. Muchos extranjeros o forasteros, o simplemente ancianos enfermos, sospechosos de introducir el virus, han sido discriminados, perseguidos, apedreados-expulsados... Es cierto que las personas mayores constituyen el grupo con mayor índice de mortalidad. Ignoramos por qué. Algunos fanáticos ultraliberales no han tardado en reclamar sin tapujos la eliminación maltusiana de los más débiles. Un vice-gobernador, en Estados Unidos, declaró: «Los *abuelos deberían sacrificarse y dejarse morir para salvar la economía.*» En esa misma vena aniquiladora, el analista neoliberal del canal estadounidense CNBC, Rick Santelli reclamó un 'darwinismo sanitario' y pidió «inocular *el virus a toda la población. Eso sólo aceleraría el curso inevitable... Pero los mercados se estabilizarían.*» En Holanda, donde el primer ministro ultraliberal Mark Rutte apuesta también por la "inmunidad de rebaño, el jefe de epidemiología del Centro Médico de la Universidad de Leiden, Frits Rosendaal, declaró que «no *se deben admitir en las UCI a personas demasiado viejas o demasiado débiles.*» Amenazas dignas de demonios exterminadores de novelas gráficas... Y además absurdas porque, como explica una enfermera: «La *covid-19 es mortal. Y puedo decir que no distingue límite de edad. Ni color. Ni talla. Ni origen. Ni clase social. Ni nada. Atacará a cualquiera.*»

La covid-19 no distingue, es cierto, pero las sociedades desiguales sí. Porque, cuando la salud es una mercancía, los grupos sociales pobres, discriminados, marginalizados, explotados quedan mucho más expuestos a la infección. Es el caso, por ejemplo, en Singapur donde -como vimos- las autoridades consiguieron en un primer tiempo controlar la epidemia. Sin embargo, en esa opulenta ciudad-Estado existe una minoría de cientos de miles de migrantes venidos de países pobres, empleados en la construcción, el transporte, la domesticidad y los servicios. El país depende de esos trabajadores para el funcionamiento de su economía. Pero el aislamiento físico es casi imposible en esos empleos. Por su

condición social, muchos de esos inmigrantes tuvieron que continuar en sus tareas a pesar del peligro de infectarse... Por otra parte, una ley exige que los trabajadores extranjeros residan en 'dormitorios', unas habitaciones que albergan hasta una docena de hombres, con baño, cocina y ducha colectivos. Inevitablemente esos locales se convirtieron en focos de infección...

A partir de esos núcleos, el virus se volvió a dispersar... Está documentado que cerca de 500 nuevos contagios surgieron de ahí. Un sólo 'dormitorio' causó el 15% de todos los nuevos casos del país. Hasta tal punto que Singapur, "ejemplo" de país vencedor de la pandemia, enfrenta ahora un peligroso repunte de la covid-19. El coronavirus reveló las desigualdades ocultas de la sociedad...

Por su parte, la principal superpotencia del planeta, Estados Unidos, ha renunciado, por primera vez en su historia, a encabezar la lucha sanitaria y a ayudar a los enfermos del mundo. En una nación de semejante riqueza, el virus ha venido a desvelar las excesivas desigualdades en materia sanitaria. Los habitantes descubren una falta de insumos básicos, así como las deficiencias de su sistema de salud pública. Hace tiempo que el senador Bernie Sanders viene reclamando que se considere «el sistema de salud como un derecho fundamental del ser humano». Y muchas otras personalidades reclaman ese cambio: «Necesitamos una nueva economía de los cuidados – expresó, por ejemplo, Robert J. Shiller, premio Nobel de Economía- que integre los sistemas nacionales de salud públicos y privados.».

Entre tanto, la covid-19 está causando, en ese país, decenas de miles de muertos. Y la situación se puede agravar porque unos veintisiete millones de personas (8,5% de la población) no poseen seguro médico y otros once millones son trabajadores ilegales, sin documentos, que no se atreven a acudir a los hospitales...

En lo que es hoy el epicentro mundial de la pandemia, los analistas observan una "exacerbación de la disparidad de salud". Algunas minorías étnicas -afroestadounidenses, hispanos- están teniendo, en efecto, un índice de letalidad frente al coronavirus muy superior a su representatividad social. En Nueva York, por ejemplo, afroamericanos y latinos suman el 51% de la población, pero acumulan un 62% de los fallecimientos por covid-19. En el estado de Michigan, los afroestadounidenses constituyen el 14% de la población, pero concentran el 33% de los infectados y el 41% de las muertes. En Chicago, los afrodescendientes son el 30% de la población, pero representan el 72% de los fallecimientos... «Unas cifras que dejan sin aliento...» Dijo Lori Lightfoot, la alcaldesa de Chicago

En un país donde el test para saber si alguien es positivo al nuevo coronavirus cuesta 35 000 dólares, la salud es a menudo un reflejo de la inequidad social. Al capitalismo salvaje le tiene sin cuidado el dolor de los pobres. Si latinos y afroamericanos son, en Estados Unidos, más vulnerables frente al coronavirus, es porque son víctimas de una serie de desventajas sociales. También son las minorías que, por haber tenido, históricamente, menos acceso a los servicios de salud, padecen con frecuencia una serie de patologías graves: «Siempre hemos sabido –explica el Dr. Anthony Fauci, director del Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades Infecciosas de Estados Unidos- que enfermedades como la diabetes, la hipertensión, la obesidad y el asma afectan, de manera desproporcionada, a las poblaciones minoritarias, particularmente a los afroamericanos»



A pesar del azote de la covid-19, algunos empresarios han seguido exigiendo que los trabajadores regresen a sus puestos para salvar la economía. Latinos y afroamericanos tienen pues que seguir trabajando en las calles, realizando algunos de los trabajos más duros, limpiando edificios, conduciendo autobuses, desinfectando hospitales, atendiendo supermercados, manejando taxis, repartiendo paquetes, etc. Al riesgo de infección que enfrentan en sus barrios marginados, se suman los peligros que encaran en los transportes públicos y en sus empleos... En cuanto a los inmigrantes ilegales e indocumentados, acosados por las autoridades, no van a los servicios de salud, como ya dijimos, por miedo a que los detengan...

Cada día de esta plaga, la gente se convence más que es el Estado, y no el mercado, el que salva. *«Esta crisis –explica Noam Chomsky– es el enésimo ejemplo del fracaso del mercado. Y un ejemplo también de la realidad de la amenaza de una catástrofe medioambiental. El asalto neoliberal ha dejado a los hospitales desprovistos de recursos. Las camas de los hospitales fueron suprimidas en nombre de la ‘eficiencia económica’... El Gobierno estadounidense y las multinacionales farmacéuticas sabían, desde hace años, que existía una gran probabilidad de que se produjese una pandemia. Pero, como prepararse para ello no era bueno para los negocios, no se hizo nada.»* Por su parte, el filósofo francés Edgar Morin constata: *«Al fin y al cabo, el sacrificio de los más frágiles –ancianos, enfermos– es funcional a una lógica de la selección natural. Como ocurre en el mundo del mercado, el que no aguanta la competencia es destinado a perecer. Crear una sociedad auténticamente humana significa oponerse a toda costa a ese darwinismo social.»*

Héroes de nuestro tiempo. La pandemia también tiene sus héroes y sus mártires. Y en esta pelea, los guerreros que han subido a primera línea, a los puestos de avanzada a afrontar el letal SARS-CoV-2 han sido los médicos, las enfermeras, el personal auxiliar y otros trabajadores de la salud convertidos en protagonistas involuntarios, conquistando elogios y aplausos desde los balcones, las plazas y las calles de ciudades de todo el mundo. Casi todos ellos funcionarios públicos, para quienes la salud de la población no es una mercancía sino una necesidad básica, un derecho humano.

Pasarán a la historia, extenuados, agotados, por su dedicación en la labor diaria de combatir la infección y salvar vidas. A menudo, han enfrentado al contagioso virus sin mascarillas, ni batas, ni equipos de protección... *«¡Marchamos a la guerra sin armas!»* denunció una veterana enfermera de Guayaquil, en Ecuador, furiosa por el contagio de ochenta colegas y la muerte de otros cinco...

El personal sanitario está arriesgando, en efecto, su propia vida. Según el Centro para el Control de Enfermedades de Estados Unidos, entre el 10% y el 20% de todos los infectados con coronavirus son trabajadores de la salud. Muchos están muriendo. Algún día, cuando esta pesadilla se desvanezca, tendremos que erigir monumentos en honor de esos mártires con bata blanca. Para recordar por siempre su coraje, su abnegación, su humanidad. Seguramente cuando Albert Camus decía que *«la peste nos enseña que hay en los hombres más cosas dignas de admiración que de desprecio⁷⁶»*, pensaba en ellos.

Al respecto, un pequeño país, también digno de admiración, se ha distinguido por su altruismo y generosidad. Se trata de Cuba. Sitiada y bloqueada desde hace sesenta años por Estados Unidos y sometida además por Washington a brutales medidas coercitivas unilaterales, la isla fue la primera en acudir en ayuda de China cuando estalló esta pandemia. Desde entonces las autoridades cubanas no han cesado de enviar brigadas de médicos y personal sanitario a combatir la covid-19 a una veintena de países, respondiendo a las solicitudes angustiadas de sus Gobiernos. Entre ellos tres de la rica Europa: Italia, Francia y Andorra. Estas Brigadas Internacionales de Médicos Especializados en Situaciones de Desastres y Graves Epidemias existen desde los años 1960. En 2005, tomaron el nombre de "Henry Reeve" -un brigadier estadounidense que luchó y murió por la independencia cubana-, con ocasión del paso del Huracán Katrina por el sur de Estados Unidos.

El mundo está descubriendo lo que los principales medios dominantes internacionales han tratado de ocultar hasta ahora, que Cuba es una superpotencia médica con más de 30 000 médicos y enfermeros desplegados en 66 naciones. Todo ello obedeciendo a una consigna humanista y visionaria de Fidel Castro formulada con estas palabras: «Un día dije que nosotros no podíamos ni realizaríamos nunca ataques preventivos y sorpresivos contra ningún oscuro rincón del mundo; pero que, en cambio, nuestro país era capaz de enviar los médicos que se necesiten a los más oscuros rincones del mundo. Médicos y no bombas, médicos y no armas inteligentes.» La Habana también está proporcionando su medicamento antiviral Interferón Alfa-2B Recombinante puesto a punto por sus científicos en sus laboratorios de biotecnología, y cuyo uso prevendría el agravamiento y las complicaciones en pacientes infectados por el nuevo coronavirus.

Apoteosis de la desinformación. Los grandes medios silencian la solidaridad médica de Cuba mientras realizan una cobertura universal y permanente de la pandemia como nunca se había visto. Durante meses, sin respiro, los principales medios *de todo el planeta* nos han hablado de un único tema: el coronavirus. Un fenómeno coral, hipermediático, de semejante envergadura global no había ocurrido jamás. Ni cuando cayó el Muro de Berlín, ni con los atentados de las torres gemelas de Nueva York...

Al mismo tiempo estamos asistiendo a una guerra feroz entre diversas facciones para imponer un relato dominante sobre esta crisis. Lo que provoca una auténtica epidemia de *fake news* y de posverdades. La OMS ha definido este fenómeno como *infodemia*, pandemia de info-falsedades.

El miedo a la covid-19 así como el deseo de sobre informarse y el ansia de entender todo lo relacionado con la plaga han creado las condiciones para una tormenta perfecta de noticias tóxicas. Éstas se han propagado con igual o mayor velocidad que el nuevo virus. Montañas de embustes han circulado por las redes sociales. Los sistemas de mensajería móvil se han convertido en verdaderas fábricas continuas de infundios, bulos y engaños. En algunos países, se calcula que el 88% de las personas que acudieron a las redes sociales para informarse sobre el SARS-CoV-2 fueron infectadas por *fake news*.



Es conocido que las noticias falsas se difunden diez veces más rápido que las verdaderas; y que, incluso desmentidas, sobreviven en las redes porque se siguen compartiendo sin ningún control. Muchas de ellas están elaboradas con impresionante profesionalismo: textos impecables, redacción perfecta inspirada en los medios de referencia más respetados, imágenes muy cuidadas, sonido de alta calidad, voz grave y moderada del comentario en *off*, montaje y edición nerviosos y adictivos, música subyugante... Todo debe dar una impresión de seriedad, de respetabilidad, de solvencia... Es la garantía de credibilidad, indispensable para apuntalar el engaño. Y para que los usuarios lo viralicen...

Tampoco hay que olvidar que, durante esta interminable cuarentena, en un contexto de incertidumbre y emoción, y ante la necesidad real de todos por comprender la plaga y entenderla con argumentos, dos ingredientes combinados entre sí han favorecido la poderosa irradiación de las mentiras. Por una parte, la familiaridad, la confianza entre personas que comparten información en una misma red. Por otra parte, la repetición, la reiteración de mensajes de idéntica matriz. Si alguien que conozco me envía una información y si, por diversas otras vías, recibo esa misma información o versiones muy cercanas de esa información, pensaré que tiene credibilidad y que es cierta. Porque me fío de la fuente, y porque otras fuentes coinciden y la confirman. Instintivamente hasta deduciré que, mediante esos dos mecanismos (cercanía y repetición), la autenticidad de la información está verificada. Sin embargo, puede ser falsa. En otras palabras, toda *fake news* tratará de respetar ambos requisitos para mejor ocultar o disimular su falsedad. Es una ley de la intoxicación mediática: toda manipulación de la opinión pública mediante falsas noticias debe obedecer a esos protocolos.

No es posible hacer una lista exhaustiva de las *fake news* que inundan nuestras redes desde que inició el azote, pero recordemos que casi inmediatamente empezaron a proliferar diversas teorías conspirativas. Las más diseminadas afirmaban, como ya lo hemos dicho, que el nuevo coronavirus se elaboró en un biolaboratorio secreto de China (o de Estados Unidos), y que es un arma bacteriológica para la guerra entre ambas superpotencias... Otras falsas noticias igual de disparatadas certificaban que el SARS-CoV-2 fue creado por Bill Gates... O que fue fabricado por China para exterminar a sus minorías étnicas... O que la epidemia se propagó tan rápidamente porque el virus viajaba en las mercancías exportadas por China... O que la covid-19 es una enfermedad difundida por los grandes laboratorios farmacéuticos para vender vacunas... O que las antenas de telefonía 5G amplifican y vuelven más letal al coronavirus... O que la plaga estaba destinada a arruinar la economía exportadora, rival de China, del norte de Italia... O que ya existe una vacuna... O que el virus ya mutó...

Muchas de estas noticias falsas aún siguen circulando, replicadas al infinito por *granjas de bots*, perfiles de miles de cuentas monitorizadas por un sólo usuario. El objetivo es mostrar un «gran volumen» de mensajes, aparentando que mucha gente está compartiendo o comentando un tema, para manipular la percepción que se tiene de ese tema. Algunas *fake news* parecen inofensivas, pero otras -en particular, cuando propagan la existencia de un tratamiento milagroso o de una medicación mágica contra el virus-pueden tener letales consecuencias. En Irán, por ejemplo, las redes difundieron una *fake* según la cual el metanol prevenía y curaba la covid-19. Desenlace: 44 personas fallecieron y cientos de víctimas fueron hospitalizadas por ingerir ese alcohol metílico...

Con el pánico general creado por la pandemia y millones de personas buscando desesperadamente en sus pantallas datos sobre el desconocido coronavirus, las “burbujas de desinformación” encontraron un ecosistema perfecto para multiplicarse al infinito. Todo fue facilitado también cuando -en 2016- las principales empresas de redes sociales modificaron los algoritmos de jerarquización de los mensajes. Desde entonces anteponen las comunicaciones procedentes de amigos y conocidos en detrimento de los mensajes emitidos por organizaciones o medios de comunicación.

En todo caso, ya no podemos ser ingenuos. Y creer inocentemente todo cuanto llega a nuestras pantallas vía las redes sociales. En relación con esto, el *momentum coronavirus* constituye también un parteaguas. A partir de ahora, ante la abrumadora cantidad de noticias falsas, cada ciudadano debe conocer las diversas plataformas de verificación que están a nuestra disposición gratuitamente: por ejemplo : *Maldita.es* y *Newtral.es*, en España; *FactCheck.org*, *NewsGuard* y *PolitiFact.com*, en Estados Unidos ; o la alianza *#Coronavirus-Facts*, impulsada por International Fact-Checking Network (IFCN) del Poynter Institute que reúne a más de cien plataformas de verificación en setenta países y en cuarenta idiomas; o ; *LatamChequea* que reúne a una veintena de medios de comunicación de quince países de América Latina

Además, existen múltiples herramientas gratuitas en Internet para verificar la veracidad de cualquier fotografía difundida por las redes sociales : por ejemplo, *TinEye*, *Google Reverse Image Search*, *FotoForensics* que permiten importantes verificaciones como saber cuál es la fuente original de la imagen, si ya se publicó anteriormente, qué otros medios ya la difundieron, si se manipuló y si se retocó el original.

Para detectar los falsos vídeos que tanto abundan igualmente, podemos recurrir a *InVid*, disponible para los navegadores Google Chrome y Mozilla Firefox, que permite descifrar vídeos manipulados. También en el sitio *Reverso* -un proyecto colaborativo en el que participan Chequeado, AFP Factual, First Draft y Pop-Up Newsroom – podemos detectar los falsos vídeos virales de la web Ya no hay excusa para dejarse engañar. Al menos esta pandemia nos habrá servido para eso.

¿Hacia un capitalismo digital? Otra consecuencia comunicacional: con más de la mitad de la humanidad encerrada durante semanas en sus casas, la apoteosis digital ha alcanzado su insuperable cenit... Jamás la galaxia Internet y sus múltiples ofertas en pantalla (comunicativas, distractivas, comerciales) resultaron más oportunas y más invasivas. En este contexto, las redes sociales, la mensajería móvil y los servicios de microblogueo -Twitter, Mastodon Facebook, WhatsApp, Messenger, Instagram, Youtube, LinkedIn, Reddit, Snapchat, Amino, Signal, Telegram, Wechat, WT: Social, etc.- se han impuesto definitivamente como el medio de información (y de desinformación) dominante. También se han convertido en fuentes virales de distracción pues, a pesar del horror de la crisis sanitaria, el humor y la risa, como a menudo ocurre en estos casos, han sido protagonistas absolutos en las redes sociales, nexos privilegiados con el mundo exterior y con familiares y amigos.



Estamos pasando más horas que nunca frente a las pantallas de nuestros dispositivos digitales: teléfonos móviles, ordenadores, tablets o televisores inteligentes Consumiendo de todo: informaciones, series, películas, memes, canciones, fotos, teletrabajo, consultas y trámites administrativos, clases *online*, video llamadas, videoconferencias, chateo, juegos de consola, mensajes... El tiempo diario dedicado a Internet se ha disparado En España, por ejemplo, desde el pasado 14 de marzo cuando se declaró el estado de alarma y el aislamiento social, el tráfico en Internet creció un 80%. Tan fuerte aumento obedece en particular al excepcional consumo de *streaming* de vídeo, no sólo de servicios de vídeo bajo demanda, sino sobre todo al fenómeno comunicacional más característico de este tiempo: las video llamadas vía Skype, WhatsApp, Webex, Houseparty y Zoom.

Poco conocida hasta ahora, la aplicación de video llamadas Zoom ha experimentado, en los últimos dos meses, un crecimiento jamás conocido en la historia de Internet... Desde que empezó la pandemia, es la *App* más descargada para iPhone. En marzo pasado, su aumento de tráfico *diario* fue del 535%... La han adoptado los líderes mundiales para sus videoconferencias; las empresas para organizar el teletrabajo; las universidades para ofrecer cursos *online*; los músicos y cantantes para crear, en grupo, sus *coronaclips*; los amigos y las familias para seguir virtualmente reunidos durante el confinamiento...

Las cifras son abrumadoras. Zoom ha pasado de tener -a finales de 2019- 10 millones de usuarios activos a superar los 200 millones a finales de marzo... Para hacerse una idea de lo que ello significa recordemos que Instagram tardó más de tres años en conseguir ese número de seguidores. Antes de la expansión del coronavirus, las acciones de Zoom costaban 70 dólares. El pasado 23 de marzo valían 160 dólares, o sea una capitalización total superior a los 44 mil millones de dólares. El virus es global pero sus efectos no son exactamente iguales para todo el mundo... En particular para el principal accionista de Zoom, Eric Yuan, que figura ahora en la lista de las «personas más ricas del mundo» con una fortuna estimada en 5 500 millones de dólares...

Otro «ganador» de esta crisis es la aplicación muy popular entre los adolescentes TikTok que registra también un incremento fenomenal de usuarios. Creada por la firma china de tecnología ByteDance, TikTok es una *App* de *social media* parecida a Likee o MadLipz, que permite grabar, editar y compartir videos cortos -de 15 a 60 segundos- en *loop* (o sea repetidos en bucle como los GIF) con la posibilidad de añadir fondos musicales, efectos de sonido y filtros o efectos visuales.

La cuarentena global está amenazando, a lo largo y ancho del planeta, la supervivencia económica de innumerables empresas de entretenimiento, cultura y ocio (teatros, museos, librerías, cines, estadios, salas de conciertos, etc.). En cambio, mastodontes digitales como Google, Amazon, Facebook o Netflix, que ya dominaban el mercado, están viviendo un grandioso momento de triunfo comercial. La descomunal inyección de dinero y sobre todo de macrodatos que están recibiendo les va a permitir desarrollar de modo exponencial su control de la inteligencia algorítmica. Para dominar todavía más, a escala mundial, la esfera comunicacional digital. Estas gigantescas plataformas tecnológicas son las triunfadoras absolutas, en términos económicos, de este momento trágico de la historia. Esto confirma que, en el capitalismo, después de la era del carbón y del acero, la del ferrocarril y la elec-

tricidad, y la del petróleo, llega la *hora de los datos*, la nueva materia prima dominante en la era postpandémica. Bienvenidos al capitalismo digital...

Economía: un baño de sangre. Por lo demás, el capitalismo va mal... Porque se cierne la perspectiva de un desastre económico sin parangón Nunca se había visto la economía de todo el planeta frenar en seco. Los territorios más afectados -por ahora- por la covid-19 son China y Asia del este, Europa y Estados Unidos, o sea el triángulo central del desarrollo mundial. Millones de empresas, grandes y pequeñas, se hallan en crisis, cerradas, al borde de la quiebra Varios centenares de millones de trabajadores han perdido su empleo, total o parcialmente... Como en tantas ocasiones anteriores, los asalariados peor remunerados y las pequeñas empresas pagarán el precio más alto. Quinientos millones de personas podrían ser arrastradas de nuevo a la pobreza. Esta crisis económica, de alcance planetario, no tiene precedentes y superará en profundidad y duración a la de 1929. También excede en gravedad a la crisis financiera de 2008. La pandemia produce un rechazo general del hipercapitalismo anárquico, el que ha permitido obscenas desigualdades como que el 1% de los ricos del mundo posean más que el 99% restante También se cuestionan los excesos de la globalización económica.

Las Bolsas, con altibajos, se han hundido: «*¿Es un auténtico baño de sangre!*», gritó el *broker* de una empresa de gestión de patrimonio-ante las pérdidas históricas de sus inversores. Los precios del petróleo han caído a abismos desconocido. El 20 de abril pasado, en el mercado de materias primas de Chicago, el barril de referencia, West Texas Intermediate (WTI), llegó a costar -37 dólares... Sí, *menos* 37 dólares, o sea, que el vendedor *le pagaba* al comprador 37 dólares para que éste se llevara un barril de petróleo... Un hundimiento jamás visto en la historia... Lo cual es excelente para los países importadores: China, Japón, Alemania, Francia, Corea del Sur... Pero nefasto para los Estados exportadores muy poblados: Rusia, Nigeria, México, Venezuela... Otra consecuencia negativa: un petróleo tan barato puede retrasar la necesaria transición ecológica pues ello encarece automáticamente el precio de las energías alternativas (solar, eólico, biomasa, etc.) ... La economía mundial se adentra en territorio ignoto Nadie tiene una idea precisa de las dimensiones del cataclismo. Como ha dicho Kissinger: «*La actual crisis económica es de una complejidad inédita. La contracción desatada por el coronavirus, por su alta velocidad y su amplitud global, es diferente a todo lo que hemos conocido en la historia.*»

En un momento tan trágico y delicado -con la primera secesión de la Unión Europea (el *Brexit* del Reino Unido) recién estrenada el pasado 31 de enero- y ante un desafío sanitario tan crucial, el sueño europeo no ha funcionado. Y era probablemente la última oportunidad... ¿Qué destino le espera, después de la pandemia, a esa Unión Europea insolidaria con sus socios más frágiles, y carcomida por dentro por los populistas y extremistas de derecha?

El comercio internacional se ha reducido a su nivel de hace un siglo. Los precios de las materias primas se han desfondado. No sólo los del petróleo, también el cobre, el níquel, el algodón, el cacao, el aceite de palma, etc. Para las economías de los países exportadores del Sur -donde viven los dos tercios de los habitantes del planeta- es una coyuntura devastado-



ra. Porque, al derrumbe de las exportaciones, hay que añadir, además: el cese de los aportes del turismo, y la drástica disminución de las remesas de los emigrantes afectados por la pérdida generalizada de empleo en los países ricos paralizados por la plaga. O sea, los tres principales recursos de los países del Sur se desploman... Millones de personas que, en los últimos decenios, habían conseguido integrar una incipiente 'clase media' planetaria corren ahora el peligro de recaer en la pobreza...

Pero, además, en este contexto tan poco alentador, los capitales también han empezado a desertar en masa los países en desarrollo. Se estima que, desde el 21 de febrero de 2020, fecha de la primera muerte en Italia por la covid-19, hasta finales de marzo, unos 59 mil millones de dólares huyeron de esas naciones. Resultado, muchas monedas se han hundido: el peso mexicano perdió 25% de su valor frente al dólar; el real brasileño y el rand sudafricano 20%. Y todas las importaciones, en esos países, valdrán ahora más caro...

En tan tenebroso contexto, lo más previsible es que, cuando pase la pandemia, varios de estos Estados, fragilizados, arruinados, endeudados, conozcan fuertes sacudidas sociales... Ahí también podría haber baños de sangre... También es probable que asistamos, en ciertas regiones, a una desesperada estampida de emigración salvaje hacia el Norte... Cuyos países estarán, en ese preciso momento, lidiando ellos mismos con las dolorosas consecuencias de la peor crisis de su historia. Inútil decir que los nuevos emigrantes, convertidos en chivos expiatorios, no serán bien recibidos... Alimentarán la xenofobia y los odios de los grupos de extrema derecha en ascenso tanto en Europa como en Estados Unidos... La historia advierte que los desastres incentivan los chauvinismos y los racismos...

Para evitar semejantes escenarios de pesadilla, se están alzando muchas voces que reclaman la adopción de varias disposiciones urgentes. Entre ellas, la condonación de la deuda de los países en desarrollo que, antes de la crisis, ya tenían una deuda externa altísima. Y debían pagar, de aquí a final de 2021, según la ONU, unos 2,7 mil millones de dólares de intereses de su deuda... Muchas personalidades e instituciones están exigiendo una moratoria del pago de la deuda en favor de las naciones más afectadas. El propio Papa Francisco ha reclamado que, «considerando *las circunstancias, se afronten, por parte de todos los países, las grandes necesidades del momento, reduciendo o incluso condonando, la deuda que pesa en los presupuestos de aquellos más pobres*. También, en este contexto crítico, se está reclamando el levantamiento, por parte de Estados Unidos, de las injustas 'medidas unilaterales coercitivas' contra Cuba, Venezuela, Irán, Nicaragua, Siria, etc.

¿Desglobalizar? La pandemia nos obliga también a interrogarnos sobre el modelo económico-comercial dominante. Desde hace cuarenta años, la globalización neoliberal ha espoleado los intercambios, y desarrollado cadenas de suministro transnacionales. La crisis sanitaria ha demostrado que las líneas logísticas de aprovisionamiento son demasiado largas y frágiles. Y que, en caso de emergencia como ahora, los proveedores remotos son incapaces de responder a la urgencia. Todo ello ha demostrado que, en muchos casos, la soberanía de los Estados es muy relativa.

Por extremismo ideológico neoliberal, el mundo ha ido sin duda demasiado lejos en la deslocalización de la producción, en la desindustrialización y en la doctrina del «cero stocks». Ahora, en una situación de vida o muerte, muchas sociedades han descubierto, atónitas, que, para algunos suministros indispensables -antibióticos, tests, mascarillas, guantes, respiradores, etc.- dependemos de fabricantes localizados en las antípodas... Que en nuestros propios países se fabrica muy poco... La «guerra de las mascarillas» ha dejado una muy penosa impresión de impotencia.

Las presiones antiglobalizadoras van a ser muy fuertes después de la pandemia. En muchas capitales se cuestiona el principio de una economía basada en las importaciones. Diversos sectores industriales serán sin duda repatriados, relocalizados. Regresa también la idea de planificar. Ya no escandaliza el recurso a cierta dosis de proteccionismo. El presidente de Francia, Emmanuel Macron, un ex-banquero, ha acabado por admitir que «nuestro mundo sin duda se fragmentará», pero que es indispensable «reconstruir una independencia agrícola, sanitaria, industrial y tecnológica francesa. Tendremos que elaborar una estrategia sobre la base del tiempo largo y la posibilidad de planificar.»

En lugar de unificar a los pueblos y alentar su entendimiento mutuo, la globalización ha favorecido los egoísmos, las fracturas y el ultranacionalismo. El cierre generalizado de fronteras y el repliegue nacional, en nombre de la protección contra la covid-19, están reforzando las tendencias unilaterales y nacionalistas alimentadas desde la Casa Blanca por Donald Trump y secundadas, por diferentes motivos, desde otras capitales como Londres, Budapest, Brasilia, Manila, etc.

En todo caso la hiperglobalización neoliberal parece herida de gravedad y no es descabellado vaticinar su debilitamiento. Incluso se cuestiona la continuidad, bajo su forma ultraliberal, del propio capitalismo... También se evoca la necesidad de una suerte de colosal Plan Marshall mundial... En todo caso, esta tragedia de la covid-19 empujará sin duda las naciones hacia un nuevo orden económico mundial.

Liderazgos. La mayoría de los Gobiernos han defraudado. Zarandeados como nunca en tiempos de paz no han sabido estar a la altura del descomunal desafío. Ni asumir una de sus principales competencias constitucionales: la responsabilidad de proteger a su población. Abundan los ejemplos de dirigentes como Boris Johnson, primer ministro del Reino Unido, que, en un primer tiempo, antes de infectarse y ser hospitalizado en una UCI, minimizaron la amenaza... Johnson apostó al principio por la teoría de la «inmunidad de rebaño», dejando que la población británica se infectase... Partiendo de la idea que, si el 60% o el 70% de la población se contagian, eso funcionaría como cortafuegos y detendría la expansión del virus. Hasta que comprendió que si 'sólo' falleciera el 3% de la población significaría, para el Reino Unido, unos dos millones de muertos... Otros dirigentes, como Jair Bolsonaro, presidente de Brasil, siguen exhibiendo una actitud negacionista y califican con risitas la pandemia asesina de «gripecita sin importancia» ... Quizás, cuando se derrote al coronavirus, algunos responsables tendrán que rendir cuentas ante una justicia semejante al Tribunal de Nuremberg...



Muchos líderes se han centrado en dar respuestas locales, nacionales, gestionando la pandemia de manera independiente, sin verdadera coordinación internacional. Cuando es obvio que ningún país, por poderoso que sea, puede vencer la pandemia en un empeño exclusivamente local. Las grandes potencias se han mostrado incapaces de coordinarse a nivel global (¡qué desastre el Consejo de Seguridad de la ONU) para constituir un frente común planetario y colaborar en la búsqueda de soluciones y salidas colectivas a la crisis. Ninguna voz –ni siquiera la del Secretario General de Naciones Unidas, el Dalai Lama, los Premios Nobel o el propio Papa- ha conseguido hacerse audible por encima del estruendo general del miedo y del furor de este inaudito sacudón.

Si es cierto que en los malos tiempos es cuando surgen los grandes líderes históricos, este momento pandémico de estrés, confusión y descontrol se ha caracterizado, al contrario, por la ausencia de grandes liderazgos a la cabeza de las principales potencias occidentales. El zafarrancho ha puesto particularmente a prueba el temple de algunos de ellos.

En este escenario volátil, otros líderes en cambio han mostrado visión a largo plazo, anticipación a los hechos y decisión para actuar rápido. Dos son mujeres, y ambas progresistas: la primera ministra de Islandia, Katrin Jakobsdottir, feminista y ambientalista del Partido Verde; y la primera ministra de Nueva Zelanda, Jacinda Ardern, líder del Partido Laborista.

Islandia ha seguido una estrategia única en el mundo ofreciendo tests de covid-19 masivos y gratuitos a toda la población. Cuando se detectó el primer caso de coronavirus en febrero pasado, ya el país llevaba semanas haciendo pruebas para detectar el germen en turistas o viajeros que regresaban a su hogar. Katrin Jakobsdottir y su Gobierno pidieron a los que entraban a Islandia que se presentaran en los centros de salud a hacerse test, aunque no tuvieran síntomas. Ese método proactivo de intentar identificar el SARS-CoV-2, incluso antes de que apareciera, fue determinante¹³⁵.

En Nueva Zelanda, Jacinta Ardern también tomó muy pronto decisiones más agresivas que en otros países desarrollados, como el confinamiento para toda su población durante un mes, y el cierre total de las fronteras del archipiélago. Su objetivo fue buscar la “eliminación” de la enfermedad, en lugar de la “mitigación” que se aplicó en muchos otros países. La idea era destruir la curva, no sólo aplanarla¹³⁶.

Muchos expertos consideran que Islandia y Nueva Zelanda, junto con Corea del Sur, son las naciones que mejor han enfrentado la pandemia. Pero hay que añadir el caso de Venezuela. Aunque los medios dominantes internacionales se nieguen a admitirlo, el presidente Nicolás Maduro ha sido, en Suramérica, el líder que más pronto entendió cómo actuar drásticamente frente al patógeno. Gracias a la batería de medidas (confinamiento, cierre de fronteras, pesquisaje voluntarista casa por casa, hospitalización de todos los positivos) decididas por su Gobierno –y a pesar del ilegal bloqueo económico, financiero y comercial impuesto por Estados Unidos, y de las amenazas militares, Venezuela ha podido evitar los errores cometidos en Italia, en España o en Estados Unidos y salvar cientos de vidas. La OMS reconoció que la cifra de infectados en Venezuela es inferior, en América Latina, a la de Brasil, Chile, Ecuador, Perú, México, Panamá, República Dominicana, Colombia, Argentina, Costa Rica, Uruguay, Honduras y Bolivia.

En todo caso, a escala planetaria, el nuevo patógeno no pudo ser inmediatamente contenido y enclaustrado en la zona donde apareció. Y esos primeros días de indecisión y desconcierto resultaron decisivos. El germen pudo así escapar de su zona de nacimiento y, con insólita celeridad, conquistar el mundo. Ni siquiera los adeptos más convencidos de las teorías de la colapsología imaginaban que toda la humanidad sería golpeada con semejante contundencia en tan breve tiempo. Apenas han pasado cuatro meses desde el instante (diciembre de 2019) en que los primeros casos de esta nueva neumonía infecciosa fueron identificados en Wuhan. Y en tan corto intervalo, la plaga ha provocado una auténtica *crisis sistémica* y una interrogación sobre el sentido mismo de la civilización humana.

La pesadilla que estamos viviendo ya ha cambiado nuestras sociedades. Perturbaciones de todo tipo -inconcebibles hace sólo unas semanas- se están produciendo en múltiples aspectos de la vida social, en las relaciones inter-personales, en la política, la economía, los sistemas de salud, el rol del Estado, las tecnologías, las comunicaciones, las relaciones internacionales... Decenas de Estados -incluso en el seno de la Unión Europea- han cerrado *sine die* sus fronteras o las han militarizado. Muchos países y centenares de ciudades han instaurado el toque de queda por vez primera en tiempos de paz. Millones de personas han renunciado a la libertad de movimientos. La vida democrática se ha visto completamente perturbada. Decenas de procesos electorales han sido pospuestos o suspendidos. Las Fuerzas Armadas más poderosas no escapan al contagio. Están replegando combatientes, retirando navíos y confesándose inoperantes en esta extraña guerra contra un enemigo invisible. Las principales líneas aéreas han cerrado sus vuelos, dejando varados en las cuatro esquinas del planeta a centenares de miles de viajero

Las competiciones deportivas más importantes – incluidos los Juegos Olímpicos, la Liga UEFA de campeones, el Tour de Francia- han sido suspendidas y aplazadas. Media humanidad anda ahora con mascarilla de protección mientras que la otra mitad desea también ponérsela... pero no las encuentra.

¿Cómo será el planeta cuando termine la pandemia? El mundo va a necesitar voces autorizadas, con carisma y fuerza simbólica, que muestren el buen camino colectivo para iniciar una etapa nueva, como se hizo después de la Segunda Guerra mundial. La ONU deberá reformarse y dar entrada, como *miembros permanentes* del Consejo de Seguridad, a nuevas naciones como India, Nigeria, Egipto, Brasil y México, más representativas de la realidad del mundo contemporáneo.

Con el fracaso del liderazgo de Estados Unidos se abre un peligroso vacío de potencia. El juego de tronos se relanza peligrosamente. La Unión Europea, como hemos visto, también ha salido mal parada por su decepcionante falta de cohesión durante la pandemia. China y Rusia en cambio han consolidado su rol internacional prestando asistencia a muchos países desbordados por el colapso de su sistema sanitario. ¡Han ayudado incluso a Estados Unidos! Hemos visto imágenes insólitas: aviones militares rusos aterrizando en Italia, ofreciendo médicos y distribuyendo material de salud. China ha donado a un centenar de países millones de kits de detección, mascarillas, ventiladores pulmonares, escafandras protecto-



ras y toda clase de logística sanitaria. «Somos olas de un mismo mar, hojas de un mismo árbol, flores de un mismo jardín.» decían hermosamente los contenedores que China ha ofrecido a buena parte del mundo. La influencia internacional de Pekín ha crecido.

Futuros. Todos los países del planeta siguen enfrentando *-al mismo tiempo y por primera vez-* la embestida de una suerte de alienígena... La pandemia va para largo. Y es posible que el virus, después de mutar, regrese. Tal vez el próximo invierno... Dada la enormidad de lo que está ocurriendo, se acercan cambios. Aunque nadie sabe cuáles serán los posibles escenarios que se impondrán. Las incertidumbres son numerosas. Pero está claro que puede ser un momento de rotunda transformación.

Las cosas no podrán continuar como estaban. Un gran parte de la humanidad no puede seguir viviendo en un mundo tan injusto, tan desigual y tan escocida. Como dice uno de los *memes* que más han circulado durante la cuarentena: «No queremos volver a la normalidad, porque la normalidad es el problema.» La 'normalidad' nos trajo la pandemia...

Esta traumática experiencia debe ser utilizada para reformular el contrato social y avanzar hacia más altos niveles de solidaridad comunitaria y mayor integración social. En todo el planeta, muchas voces reclaman ahora unas instituciones económicas y políticas más redistributivas, más feministas y una mayor preocupación por los marginados sociales, las minorías discriminadas, los pobres y los ancianos. Cualquier respuesta post-pandémica debería apoyarse, como sugiere Edgar Morin, en «los *principios de una economía verdaderamente regenerativa, basada en el cuidado y la reparación*».

El concepto de 'seguridad nacional' debería incluir, a partir de ahora, la redistribución de la riqueza, una fiscalidad más justa para disminuir las obscenas desigualdades, y la consolidación del Estado de bienestar. Se desea avanzar hacia alguna forma de socialismo. Es urgente, a nivel global, la creación de una *renta básica* que ofrezca protección a todos los ciudadanos en tiempos de crisis... y en tiempos ordinarios.

Los sistemas de salud deberán ser públicos y universales. Haber gestionado los hospitales como empresas ha conducido a tratar a los pacientes como mercancía. Resultado: un desastre tanto humano como sanitario. En todo caso, hay unanimidad para pedir que la vacuna contra la covid-19, cuando se descubra, sea considerada un 'bien público mundial', y sea gratuita y accesible para toda la humanidad. El nuevo coronavirus nos ha demostrado que, a la hora de la verdad, médicos, enfermeras y personal sanitario son infinitamente más valiosos que los *brokers* o los especuladores financieros.

Sería inteligente anticipar también la próxima crisis climática, que podría sorprendernos pronto igual que lo hizo el SARS-CoV-2... Detener el consumismo furioso y acabar con la idea del crecimiento infinito. Nuestro planeta no puede más. Agoniza. Se nos está muriendo en los brazos... Es imperativo acelerar la transición energética no contaminante y apresurarse en implementar lo que los ecologistas reclaman desde hace tiempo, un «*Green New Deal*», un ambicioso Acuerdo Verde que constituya la nueva alternativa económica mundial al capitalismo depredador.

Pero de inmediato hay que evitar, como previene Naomi Klein, que bajo los efectos del 'capitalismo del shock', los defensores del sistema -Gobiernos ultraliberales, fondos especulativos, empresas transnacionales, mastodontes digitales- consoliden su dominación y manipulen la crisis para crear más desigualdades, mayor explotación y más injusticias... Es preciso impedir que la pandemia sea utilizada para instaurar una Gran Regresión Mundial que reduzca los espacios de la democracia, destroce aún más nuestro ecosistema, disminuya los derechos humanos, neocolonice el Sur, banalice el racismo, expulse a los migrantes y normalice la cibervigilancia de masas.

Por el momento, sociedades enteras siguen confinadas en sus viviendas. Dóciles, asustadas, controladas, silenciosas. ¿Qué ocurrirá cuando se levanten los confinamientos? ¿Qué habrán estado ruminando los pueblos durante su inédito 'aislamiento social'? ¿Cuántos reproches han estado acumulando contra algunos gobernantes? No es improbable que asistamos, aquí o allá, a una suerte de estampida revoltosa de ciudadanos indignados -muy indignados- contra diversos centros de poder acusados de mala gestión de la pandemia...

Algunos dirigentes ya sienten subir la furia popular... Y después de haber adoptado y defendido durante muchos años el modelo neoliberal, están tomando conciencia de los errores garrafales del neoliberalismo, tanto políticos y sociales como económicos, científicos, administrativos... Ahora esos políticos están prometiéndole a sus ciudadanos que, una vez vencida la pandemia, todo se va a enmendar para construir una suerte de 'sociedad justa'. Proponen un nuevo modelo definitivamente más justo, más ecológico, más feminista, más democrático, más social, menos desigual... Seguramente, acuciados por la situación, lo piensan sinceramente.

Es muy poco probable que, una vez vencido el azote, mantengan semejantes propósitos. Sería una auténtica revolución... Y un virus, por perturbador que sea, no sustituye a una revolución... No podemos pecar de inocentes. Las luchas sociales seguirán siendo indispensables. Pasado el susto, los poderes dominantes, por mucho que se hayan tambaleado, se esforzarán por retomar el control¹⁴⁵. Con mayor violencia, si cabe. Tratarán de hacernos regresar a la vieja 'normalidad'. O sea, al Estado de las desigualdades permanentes. Pensemos en lo que ocurrió con la pandemia de la «gripe de Kansas» (mal llamada «española») que se extendió a todo el planeta entre enero de 1918 y diciembre de 1920. ¿Quién la recordaba antes de la plaga actual, aparte algunos historiadores? Todos la habíamos olvidado... A pesar de que infectó a unos quinientos millones de personas -la tercera parte de la humanidad de la época- y mató a más de cincuenta millones de enfermos...

3.2.2 El desafío social en tiempos del Covid-19²⁷

La pobreza, la pobreza extrema y la desigualdad aumentarán en todos los países de la región.
La pandemia del COVID-19 tiene fuertes efectos en el ámbito de la salud y profundas implicaciones

27 https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45527/5/S2000325_es.pdf



sobre el crecimiento económico y el desarrollo social. Llega a América Latina y el Caribe en un contexto de bajo crecimiento —como fue analizado en anteriores informes especiales sobre la materia (CEPAL, 2020a y 2020b)— y, sobre todo, de alta desigualdad y vulnerabilidad, en el que se observan tendencias crecientes en la pobreza y pobreza extrema, un debilitamiento de la cohesión social y manifestaciones de descontento popular.

Las medidas de cuarentena y distanciamiento físico, necesarias para frenar la propagación acelerada del coronavirus y salvar vidas, generan pérdidas de empleo (en 2020 habría 11,6 millones de desocupados más que en 2019) y reducen los ingresos laborales de las personas y de los hogares. La pérdida de ingresos afecta sobre todo a los amplios estratos de población que se encuentran en situación de pobreza y vulnerabilidad, así como a las personas que trabajan en actividades más expuestas a despidos y reducciones salariales y, en general, en condiciones de precariedad laboral.

En la región, los mercados laborales suelen ser precarios: existe una alta proporción de empleos informales (un 53,1% en 2016, según la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2018)). En 2018 solo el 47,4% de los ocupados aportaba al sistema de pensiones y más de 20% de los ocupados vivía en la pobreza. Las mujeres, las jóvenes, los indígenas, los afrodescendientes y los migrantes están sobrerrepresentados entre los trabajadores informales.

Evolución de la pobreza y la pobreza extrema. Ante la caída del 5,3% del PIB y el aumento del desempleo de 3,4 puntos porcentuales proyectados por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en el Informe Especial COVID-19, N° 2, en 2020 la pobreza en América Latina aumentaría al menos 4,4 puntos porcentuales (28,7 millones de personas adicionales) con respecto al año previo, por lo que alcanzaría a un total de 214,7 millones de personas (el 34,7% de la población de la región) (CEPAL, 2020b). Entre estas personas, la pobreza extrema aumentaría 2,6 puntos porcentuales (15,9 millones de personas adicionales) y llegaría a afectar a un total de 83,4 millones de personas.

Este aumento de la pobreza y la pobreza extrema compromete gravemente la posibilidad de poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo en 2030 (Objetivo de Desarrollo Sostenible 1) y más ampliamente el logro de todas las metas de la dimensión social de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

Los efectos de la pandemia sobre el PIB y el empleo son diferentes según los países, por lo que la magnitud de los incrementos de la pobreza y la pobreza extrema proyectados también varía. Dada la incertidumbre del contexto actual y su evolución, se conciben tres escenarios (bajo, medio y alto) de la evolución de la pobreza y la pobreza extrema en 17 países de la región. En el escenario medio, la pobreza aumentaría 4,4 puntos porcentuales; en el escenario bajo, 3,4 puntos porcentuales, y en el alto, 5,5 puntos porcentuales.

De esa información se desprenden cuatro conclusiones:

- i) En todos los escenarios, la pobreza y la pobreza extrema aumentarían en todos los países.
- ii) En el escenario alto, los mayores aumentos de la pobreza extrema se darían en México, Nicaragua y el Ecuador.
- iii) También en el escenario alto, la pobreza en general aumentaría especialmente en la Argentina, México, el Ecuador y el Brasil.

Resalta la particular vulnerabilidad de las tres mayores economías de la región.

El impacto hasta aquí descrito considera únicamente las consecuencias de la pandemia en el mercado laboral y la pérdida de ingresos asociada. En caso de reducirse las remesas provenientes de familiares que migraron, se acentuará la situación de pobreza de quienes las reciben en sus países de origen. Esta reducción es probable ante el fuerte impacto del COVID-19 en la región y en países extrarregionales receptores de migrantes latinoamericanos y caribeños, como los Estados Unidos y España.

En línea con el aumento de la pobreza y la pobreza extrema, también aumentará la desigualdad en todos los países de la región. La CEPAL proyecta incrementos del índice de Gini de entre el 0,5% y el 6,0%. Una vez más, los peores resultados se esperan en las economías más grandes de la región. Esto representa un retroceso respecto a los esfuerzos de la región en la década de 2000, cuando por primera vez en su historia se cambió la tendencia de la desigualdad y se aprendió que avanzar en la igualdad tenía resultados muy positivos en la lucha contra la pobreza.

En este escenario de mayor pobreza y desigualdad, amplios estratos de la población de la región viven en condiciones crónicas de inseguridad económica y son muy vulnerables ante las pérdidas de ingresos laborales. En 2019, el 77% de la población de la región (470 millones de personas) pertenecía a los estratos de ingresos bajos o medios-bajos, sus ingresos per cápita eran de hasta tres veces la línea de pobreza y no contaban con ahorros suficientes para enfrentar una crisis. En 2017, solo el 31,8% de las personas económicamente activas que vivían en hogares de los estratos de ingresos bajos y medios-bajos estaban afiliadas o cotizaban en el sistema de pensiones.

Teniendo en cuenta la previsión de caída del PIB regional (5,3%) y el aumento del desempleo por los efectos de la pandemia, la CEPAL estima que alrededor del 10% de las personas que se encontraban en situación de pobreza no extrema en 2019 (11,8 millones de personas) verían deteriorada su situación económica y caerían en una situación de pobreza extrema. Asimismo, el 15% de las personas que pertenecían a estratos bajos no pobres (entre 1 y 1,8 líneas de pobreza per cápita) caerían en la pobreza no extrema (20,8 millones de personas) o en la pobreza extrema (3 millones de personas).



También habría un fuerte deterioro de la posición de las personas que pertenecían a los estratos medios, aunque los impactos —estimados como movilidad económica descendente entre estratos— disminuyen a medida que se avanza en la escala social. En este grupo, los estratos medios-bajos serían los más afectados. Se deterioraría la situación económica de al menos un 15% de estas personas: 16,7 millones pasarían a pertenecer a estratos de bajos ingresos, pero aún fuera de la pobreza, en tanto que 2,5 millones quedarían en situación de pobreza, principalmente no extrema. Los estratos intermedios sufrirían un deterioro menor, ya que solo el 11% de las personas pasarían a estratos inferiores (10,7 millones), quedando en su mayoría en el estrato medio-bajo (9,1 millones).

Los estratos medios-altos y altos serían los menos afectados, con deterioros económicos que en su mayoría los llevarían al estrato inmediatamente inferior. Sin embargo, una pequeña proporción de las personas de estos estratos caería —al menos temporalmente— en situaciones de pobreza o pobreza extrema, en función de la disminución de sus ingresos corrientes.

Aunque las personas pertenecientes a los estratos medios-altos y altos pueden recurrir a la liquidación de activos para sostener, aun a corto plazo, sus condiciones de vida, hay una proporción considerable de hogares (principalmente a medida que se desciende en la escala social) que mantiene sus condiciones de vida sobre la base del endeudamiento, por lo que una caída significativa de sus ingresos podría provocar sobreendeudamiento y la pérdida posterior de sus activos.

Grupos especialmente vulnerables a la crisis socioeconómica. La pandemia tiene un impacto discriminado en diversos grupos de población y su capacidad de respuesta. La imposibilidad de trabajar desde el domicilio, las condiciones de hacinamiento y la falta de acceso a agua y saneamiento aumentan el riesgo de infección de la población en situación de pobreza y vulnerabilidad. Asimismo, su riesgo de muerte es mayor por la mayor incidencia de condiciones preexistentes de salud como enfermedades pulmonares, cardiovasculares y diabetes y por carecer de acceso adecuado a la atención médica.

Los diferentes impactos socioeconómicos reflejan la matriz de la desigualdad social en la región, cuyos ejes estructurantes son la pertenencia a distintos estratos socioeconómicos o clases sociales, el género, la etapa del ciclo de vida, la condición étnico-racial y el territorio, a lo que se suman otros factores como la condición de discapacidad, el estatus migratorio o la situación de calle. Estas desigualdades se acumulan, se potencian e interactúan entre sí, causando múltiples discriminaciones que conllevan diferencias en el ejercicio de los derechos.

Las medidas de protección social de corto, mediano y largo plazo para enfrentar los efectos de la pandemia deben considerar el bienestar de toda la población, especialmente el de los grupos que experimentan múltiples formas de exclusión y sufren más agudamente los impactos de la crisis (véase el cuadro 3). Por ello, la protección social y el bienestar deben

ser vistos con una perspectiva de universalismo sensible a las diferencias, es decir, teniendo en cuenta las necesidades, carencias y discriminaciones de grupos específicos.

Los grupos más afectados abarcan una gran proporción de la población de los países de la región. Por ejemplo, en el caso del Brasil, las estimaciones realizadas por la Institución Fiscal Independiente (IFI), órgano del Senado de dicho país, con información hasta el 1 de mayo de 2020 indican que la mitad de la población (111 millones de personas) podría requerir ayuda económica para enfrentar los efectos de la pandemia, lo que supondría un costo de más de 37.000 millones de dólares. Esto implicaría duplicar con creces el alcance de las medidas en curso, que llegan a unos 50 millones de personas con un costo de 17.000 millones de dólares (Folha de S. Paulo, 2020).

Si bien la crisis afecta a toda la fuerza de trabajo, la situación de los trabajadores informales de ambos sexos, y especialmente la de las mujeres y las personas jóvenes, indígenas, afrodescendientes y migrantes resulta de la confluencia de los ejes de la desigualdad y constituye un fuerte núcleo de vulnerabilidad. La gran mayoría de estos trabajadores no disponen de ahorros suficientes para enfrentar la crisis en un escenario en que, además, las remesas también pueden sufrir una fuerte contracción.

Las medidas de distanciamiento físico les impiden desarrollar sus actividades y generar ingresos que les permitan mantenerse fuera de la pobreza. Al contar con un escaso o nulo acceso a la seguridad social, su capacidad para beneficiarse del seguro de desempleo o acceder a la atención de salud queda considerablemente restringida, una situación en la que se encuentran la mayoría de estas personas. Cabe señalar que solo ocho países latinoamericanos y tres caribeños cuentan con seguro de desempleo.

El incremento del trabajo informal ante el aumento del desempleo dificultará que esos trabajadores y sus familias accedan a ingresos para sostener un nivel de vida digno. Esta situación presionará además la sostenibilidad financiera de los sistemas de protección social por la disminución de los aportes directos y las posibles reducciones de cobertura.

Las mujeres se encuentran en una situación particularmente vulnerable. Al contar con una inserción laboral en condiciones de mayor precariedad y una mayor representación en el trabajo informal (en 2016 esta era del 54,3%, frente al 52,3% en el caso de los hombres (OIT, 2018)), están más expuestas al riesgo de desempleo. Las trabajadoras domésticas remuneradas (el 11,4% de las mujeres ocupadas), muchas de ellas migrantes, indígenas o afrodescendientes, se encuentran en una situación particularmente compleja. Pocas tienen acceso a la seguridad social, y están más desprotegidas en escenarios de desempleo sostenido. Al no poder trabajar a distancia, los ajustes de los presupuestos de las familias empleadoras aumentan la incertidumbre de su remuneración, sobre todo en el caso —frecuente— de no contar con un contrato formal.

En un contexto de confinamiento, cierre de escuelas y necesidad de cuidados ante la posible presencia de uno o más contagiados en el hogar, la carga de trabajo doméstico no remunerado que asumen las mujeres, las adolescentes y las niñas, así como los casos de violencia hacia ellas, se incrementan significativamente.



Los niños, niñas y adolescentes se han visto afectados por el cierre de las escuelas. Al 27 de abril de 2020, 35 países de la región habían decidido suspender las clases en todos los niveles educativos, lo que ha afectado a más de 115 millones de alumnos desde el nivel pre-escolar hasta el terciario (UNESCO, 2020). Si bien 21 de esos países han establecido formas de continuidad de los estudios a distancia, esto puede acentuar las brechas de aprendizaje entre los alumnos de las escuelas públicas y las privadas, en detrimento de la población de menores recursos. Esta tiene un acceso limitado o nulo a dispositivos tecnológicos e Internet, vive en condiciones de hacinamiento y los adultos presentan menores niveles educativos. Si el período de suspensión es muy largo, aumentará el riesgo de abandono escolar, particularmente para los afectados por la caída drástica de los ingresos familiares. Aumenta también el riesgo para la salud mental de los niños, niñas y adolescentes a raíz del confinamiento y el estrés familiar.

El sano desarrollo de los niños, niñas y adolescentes está en peligro. Si no se mantienen los programas de alimentación escolar se deteriorará la nutrición y alimentación de la población estudiantil de los sectores más vulnerables. El incremento de la desnutrición infantil y la malnutrición por exceso de peso son riesgos críticos que se deben prevenir.

Es probable que los hijos de las familias más pobres se vean obligados a entrar en el mercado de trabajo, lo que incrementaría las tasas de trabajo infantil (que corresponden al 7,3% de los niños de 5 a 17 años, unos 10,5 millones de niños (OIT,2018)). En el caso de las niñas y las adolescentes se debe agregar el posible aumento de la carga de trabajo doméstico y de cuidado no remunerado.

En una situación de aumento del desempleo y restricción de los presupuestos familiares, la población joven enfrentará un escenario más adverso respecto de sus oportunidades de continuidad educativa e inserción laboral, lo que impactará en sus trayectorias de inclusión social y laboral, especialmente entre aquellos que pertenecen a los estratos de ingresos bajos. Esto reviste una especial gravedad en aquellos países cuya tasa de desempleo juvenil es estructuralmente mucho mayor que la del promedio de la economía.

Las personas mayores de 60 años, es decir, cerca del 13% de la población de la región (85 millones de personas), enfrentan una mortalidad más alta en la pandemia; por tanto, su demanda de atención especializada y crítica de salud es mayor. Asimismo, el aislamiento en que viven muchas de ellas limita su capacidad para responder a la enfermedad, genera riesgos para su seguridad alimentaria y puede afectar su salud mental.

La crisis puede profundizar las desigualdades y la exclusión social y laboral que sufren los pueblos indígenas y afrodescendientes: participan en gran medida en trabajos por cuenta propia no calificados y brechas salariales con respecto a los hombres no indígenas ni afrodescendientes, y la situación es particularmente grave en el caso de las mujeres. Los ingresos laborales por hora de las mujeres indígenas son menos de un tercio de los que reciben los hombres no indígenas ni afrodescendientes con el mismo nivel educativo. Asimismo, la discriminación estructural y el racismo dificultan el acceso efectivo de las personas indígenas y afrodescendientes a los servicios de salud.

Las desigualdades en el acceso al agua, al saneamiento, a los sistemas de salud y a la vivienda (y el consecuente hacinamiento), así como la desigualdad en las propias condiciones de salud, pueden traducirse en mayores tasas de contagio y mortalidad por COVID-19 entre las poblaciones rurales, las poblaciones urbanas marginales, los pueblos indígenas y los afrodescendientes. Por ejemplo, al 9 de abril de 2020 los afrodescendientes representaban el 45,2% de las muertes por COVID-19 del Brasil, pese a representar solo el 37,4% de las hospitalizaciones (Ministerio de la Salud, 2020).

Las medidas de confinamiento pueden ampliar las barreras que encuentran las personas con discapacidad para acceder al sistema educativo y a un trabajo decente con ingresos suficientes y protección social; esta situación es especialmente grave para quienes, debido a su situación económica, no cuentan con los dispositivos requeridos para continuar con sus actividades educativas o laborales desde el hogar.

Las personas migrantes se ven afectadas por el cierre de las fronteras, las dificultades de desplazamiento y el incremento del desempleo. Su acceso a los sistemas de salud y a la protección social es deficitario a causa de la escasa oferta para los migrantes, así como por su temor a ser identificados cuando dicha oferta está disponible. Estos problemas se agudizan en el caso de la niñez migrante —acompañada o no— en situación de desplazamiento interno y ante el posible aumento de la xenofobia y la discriminación y el racismo en contra de los migrantes (UNICEF, 2020).

Las personas en situación de calle están sobrepuestas al riesgo de enfermar por el COVID-19 producto de su carencia de vivienda, alimentación y acceso a la salud. También es el caso de las personas privadas de la libertad, debido al alto riesgo de contagio derivado de sus condiciones de reclusión.

Medidas emergentes y reforzamiento de las medidas existentes de protección social. El primer caso de COVID-19 en América Latina y el Caribe fue registrado en el Brasil el 26 de febrero de 2020. A partir del 13 de marzo, los Gobiernos de la región comenzaron a anunciar medidas de protección social como reacción ante la caída abrupta de los ingresos de los trabajadores y de los hogares, especialmente los más vulnera

Protección social para la población en situación de pobreza y vulnerabilidad. La pandemia ha agudizado las dificultades de la población —especialmente la más pobre y vulnerable— para satisfacer sus necesidades básicas. Por ello, es preciso garantizar los ingresos, la seguridad alimentaria y los servicios básicos a un amplio grupo de personas cuya situación se ha vuelto extremadamente vulnerable y que no necesariamente estaban incluidas en los programas sociales existentes antes de la pandemia.

Es clave contar con registros sociales amplios y actualizados para identificar a la población destinataria de este apoyo. Para evitar la propagación del virus, los programas sociales de-



ben desincentivar las aglomeraciones de personas para la recolección de pagos y alimentos. En este sentido, los sistemas de pago electrónico son muy importantes.

La focalización territorial es un instrumento efectivo para hacer llegar rápidamente a las poblaciones los beneficios y prestaciones que establezcan los Gobiernos.

En la región, entre el 13 de marzo y el 24 de abril de 2020, 29 países adoptaron 126 medidas de protección social para ayudar a los hogares más pobres, vulnerables y precarizados a hacer frente a la pandemia. El número de países y de medidas aumentó casi diariamente durante la segunda mitad del mes de marzo

Las principales medidas han sido la entrega de alimentos - elemento central del apoyo a la población en Guatemala y Honduras y la creación de nuevas transferencias monetarias (un 33% y un 27% del total de las medidas adoptadas, respectivamente). A este tipo de medidas, le siguen en frecuencia la suspensión del pago de servicios básicos (agua, energía, teléfono e Internet) y el aumento del monto de las transferencias monetarias existentes (un 19% y un 13%, respectivamente). Finalmente, el anticipo de la entrega de los programas de transferencias existentes representa el 5% del total de las medidas, y el aumento de la cobertura poblacional de las transferencias monetarias existentes, el 4%

Varios de los programas de transferencias monetarias existentes han suspendido las condicionalidades debido a que las familias se han visto imposibilitadas, por ejemplo, de enviar a sus hijos e hijas a la escuela. Las transferencias monetarias anunciadas para enfrentar los efectos de la pandemia del COVID-19 en los hogares pobres y vulnerables se presentan en cuatro modalidades, no excluyentes entre sí:

- i) Nuevas transferencias monetarias. La modalidad más frecuente en la región (23 países). Por ejemplo, el Estado Plurinacional de Bolivia anunció la creación del Bono Familia, que entregará 500 bolivianos (70 dólares) una única vez a las familias de escasos recursos con hijos que asistan al nivel escolar primario y que no puedan acceder al desayuno escolar durante el tiempo que dure la cuarentena. La Argentina ha implementado el Ingreso Familiar de Emergencia, una transferencia de 10.000 pesos argentinos (154 dólares) por un mes (recientemente se anunció la extensión por un mes más), que tendrá una cobertura de 3,6 millones de hogares. A su vez, el Brasil ha aprobado un bono de emergencia para trabajadores independientes o informales cuyos ingresos per cápita mensuales sean inferiores a la mitad de un salario mínimo y cuyo ingreso familiar no supere tres salarios mínimos. El bono es de 600 reales mensuales por persona (117 dólares), con un máximo de 1.200 reales por familia, durante tres meses; los hogares monoparentales cuya jefa de hogar sea mujer recibirán 1.200 reales. En el ámbito subnacional, Ciudad de México ha establecido una nueva transferencia con una vigencia inicial de 45 días.
- ii) Aumento del monto de las transferencias monetarias existentes. Medida adoptada por 11 países. La Argentina ha aumentado los montos a todos los receptores de programas como la Asignación Universal por Hijo y la Asignación por Embarazo para Protección

Social, así como de las pensiones no contributivas. Las prestaciones adicionales van desde los 44 a los 150 dólares, y el monto más alto corresponde a las pensiones por discapacidad. Colombia anunció un giro adicional para los usuarios de los programas Jóvenes en Acción, Familias en Acción y Colombia Mayor, y el Paraguay, un pago adicional en abril del programa de transferencias condicionadas Tekoporã. El Uruguay, por su parte, anunció que el monto entregado mediante la Tarjeta Uruguay Social y las Asignaciones Familiares-Plan de Equidad se duplicaría una única vez. Por último, Ciudad de México ha incrementado el monto de la transferencia destinada a todos los estudiantes del sistema público básico (Mi Beca para Empezar).

- iii) Anticipo de la entrega de transferencias existentes. Hasta el 24 de abril de 2020, el Brasil, Colombia, México y el Paraguay habían anunciado pagos anticipados de las transferencias monetarias dirigidas primordialmente a personas mayores y personas con discapacidad. El Paraguay, por ejemplo, anunció el anticipo del pago de la Pensión Alimentaria para las Personas Adultas Mayores en Situación de Pobreza. México ha adelantado los pagos equivalentes a cuatro meses de pensiones a 8 millones de personas mayores y 1 millón de personas con discapacidad. I
- vi) Aumento de la cobertura poblacional de las transferencias existentes. Cuatro países han anunciado el aumento de la cantidad de perceptores de los programas existentes. La Argentina anunció la entrega de más de 1,5 millones de tarjetas adicionales para las transferencias del programa Tarjeta Alimentaria, destinado a la adquisición de los bienes de la canasta básica alimentaria. El Brasil anunció un aumento de 1,2 millones de usuarios del programa Bolsa Família. México ampliará la cobertura del programa Sembrando Vida a 200.000 agricultores, y Trinidad y Tabago anunció el aumento de la cobertura de la tarjeta de alimentos para ayudar a las familias que tengan niños con derecho a alimentación escolar que no cuenten con una tarjeta de alimentos y a las familias con integrantes que hayan sido despedidos o hayan visto reducidos sus ingresos durante este período.

Al 11 de abril, 14 países habían implementado transferencias monetarias para mitigar la caída de los ingresos de los trabajadores informales, así como de otros trabajadores vulnerables como los que operan por cuenta propia. Este mecanismo es una innovación en la protección social de la región. Las medidas consisten en un pago único o periódico (por un máximo de tres meses) y el monto transferido a cada persona u hogar varía considerablemente (véase el gráfico 5). En Costa Rica, por ejemplo, el Bono Proteger implica una transferencia individual mensual de 125.000 colones costarricenses (220 dólares) durante tres meses a trabajadores informales y trabajadores independientes, así como a personas despedidas, cuyo contrato laboral haya sido suspendido o cuya jornada laboral se haya visto reducida más de un 50%. Quienes hayan experimentado una disminución de su jornada laboral de un 50% o menos recibirán 62.500 colones costarricenses por mes (110 dólares).

La CEPAL estima que, hasta el 24 de abril de 2020, las transferencias monetarias implementadas en 22 países para apoyar a las familias en situación de pobreza y vulnerabilidad durante la crisis llegarían a 90,5 millones de hogares (385,7 millones de personas, el 58%



de la población). El gasto previsto durante tres meses correspondería a 36.830 millones de dólares, alrededor de un 0,7% del PIB de 2020. Los países con la mayor cobertura absoluta de hogares son el Brasil (38,2 millones), Colombia (11,3 millones), la Argentina (8,4 millones) y el Perú (4,8 millones). Esta cifra representa cerca del doble de los costos anuales de los programas de transferencias condicionadas antes de la crisis, que se situaban en torno al 0,35% del PIB.

La entrega de alimentos es una medida que ha sido adoptada por 24 países hasta la fecha, ya sea mediante la entrega directa a los hogares, o a través de las escuelas o los comedores comunitarios. En varios países, la distribución de alimentos se ha basado en los programas de alimentación escolar existentes, a los que se ha dado continuidad a pesar del cierre de las escuelas, adaptándolos mediante un calendario de distribuciones periódicas y el incremento de la cantidad de raciones para evitar aglomeraciones.

Entre los países que están entregando alimentos, se encuentran Costa Rica, donde mediante la estrategia Alimentos en Casa se entregan alimentos y medicamentos a domicilio a niños, niñas y madres gestantes y en período de lactancia; la República Dominicana, que, a través del Plan de Asistencia Social de la Presidencia (PASP), los Comedores Económicos del Estado Dominicano (CEED), el Instituto Nacional de Atención Integral a la Primera Infancia (INAIPI) y las Estancias Infantiles, entrega en las escuelas canastas de alimentos y kits de prevención a las familias vulnerables, y la República Bolivariana de Venezuela, que entrega cajas de alimentos a los estudiantes de establecimientos educativos oficiales y a las familias más vulnerables. Asimismo, el Uruguay está entregando una canasta de emergencia alimentaria a los trabajadores informales que no reciban otras prestaciones del Estado.

En 17 países se han adoptado medidas para asegurar y facilitar el suministro de servicios básicos a los hogares más vulnerables durante el período de aislamiento social. Por ejemplo, Guatemala, Honduras y Panamá anunciaron medidas que aseguran el suministro de energía eléctrica a los hogares a través de la reconexión de servicios, subsidios y facilidades de pago. La Argentina, Chile, el Ecuador y El Salvador, entre otros, han tomado medidas para evitar el corte por no pago de todos los servicios básicos de los hogares, incluyendo agua, teléfono e Internet.

Algunas medidas cuentan con la colaboración y participación del sector privado y la sociedad civil. En Colombia, se generó una red virtual de aportes solidarios para la compra de productos y alimentos básicos para la población en situación de vulnerabilidad sin acceso a los actuales beneficios de los sistemas de seguridad social. En el Ecuador, se creó una plataforma para comprar canastas de alimentos que serán entregadas a nivel nacional por las Fuerzas Armadas a las familias en situación de vulnerabilidad. En las Islas Caimán, el Departamento de Educación trabaja con una organización no gubernamental para la entrega de cupones para alimentos que pueden canjearse en los supermercados.

Protección social para trabajadores formales. En la mayoría de los países, los servicios no esenciales han sido paralizados para asegurar el distanciamiento social. Aunque los trabajadores formales que trabajan en sectores esenciales aún reciben sus ingresos, muchos trabajadores formales ya no

reciben ingresos o los reciben de manera parcial. Esta situación incluye a asalariados y a dueños de micro, pequeñas y medianas empresas.

Algunos países han adoptado medidas de apoyo económico a los trabajadores de la salud, quienes corren un gran riesgo de contagio. Por ejemplo, la Argentina ha implementado un bono extraordinario para el personal sanitario de 5.000 pesos argentinos (76 dólares) mensuales durante cuatro meses (de abril a julio).

Las medidas de protección social para los trabajadores formales son de dos tipos. El primer tipo de medidas está destinado a reducir la exposición al virus de los trabajadores y garantizar la continuidad de la actividad económica, y el segundo, a asegurar los ingresos o los puestos de trabajo (véase el gráfico 6). Además, existen medidas indirectas de protección del empleo formal, que no se analizan en este informe, como las de apoyo a las empresas mediante, por ejemplo, la reprogramación del pago de deudas e impuestos o los préstamos especiales.

Se han implementado medidas de distanciamiento físico mediante teletrabajo en el sector público y en el privado. Por ejemplo, en Chile, los funcionarios públicos que forman parte de un grupo de riesgo pueden trabajar desde su hogar. En la Argentina, el teletrabajo se implementa en el caso de todos los trabajadores públicos y privados que puedan trabajar desde su casa, en un contexto de aislamiento social, preventivo y obligatorio. Otras medidas promueven la seguridad y la higiene en el lugar de trabajo, mediante la obligación de usar mascarillas o de mantener la distancia entre los empleados.

En 11 países, se han implementado medidas de reducción de la jornada laboral, que contribuyen a disminuir la exposición en el lugar de trabajo y a preservar el empleo en las empresas afectadas. Algunos ejemplos son la limitación del horario de atención de los comercios no esenciales en Jamaica, la limitación de los horarios bancarios en Guyana o la reducción del horario de trabajo en el sector público en el Paraguay. Costa Rica aprobó una ley que autoriza la reducción temporal de las jornadas de trabajo, que permitiría proteger los puestos de los trabajadores en virtud de la declaración de emergencia nacional.

La protección de los ingresos de las trabajadoras y los trabajadores formales incluye políticas muy diversas, como el aseguramiento de los ingresos ante las ausencias laborales, las licencias pagadas por enfermedad, la activación de medidas relacionadas con el seguro de desempleo, las prohibiciones de despido y las ausencias laborales optativas.

El pago del salario durante el período de ausencia laboral es una medida que se dirige sobre todo a los trabajadores más vulnerables a la pandemia, como las personas mayores, las personas con problemas de salud preexistentes y las mujeres embarazadas. En algunos casos, también se incluye a los trabajadores formales que no pueden asistir a su trabajo por la emergencia sanitaria. En México, se ha decidido mantener el pago completo de los salarios en el caso de todos los trabajadores de actividades no esenciales. En la República Dominicana, las empresas pagarán el salario de una semana a los trabajadores del sector privado a los que todavía no les correspondan vacaciones. En el Perú, cuando la naturaleza



del trabajo no sea compatible con el trabajo a distancia, las empresas deben garantizar a sus empleados el salario durante su ausencia. En Trinidad y Tabago, los trabajadores pueden quedarse en casa con sus hijos sin ser penalizados monetariamente.

Los seguros de desempleo y las licencias por enfermedad también se han utilizado para garantizar un ingreso a los trabajadores formales desvinculados. En la Argentina, por ejemplo, el seguro de desempleo brindará a los trabajadores asalariados registrados legalmente y despedidos sin justa causa un pago mensual, asignaciones familiares y cobertura médica, cuya duración varía según el tiempo durante el cual efectivamente se haya trabajado y contribuido al sistema de seguridad social (Fondo Nacional de Empleo). En otros casos, se ha creado un fondo para otorgar un seguro de desempleo sectorial a los trabajadores de los sectores económicos particularmente afectados, como en el sector del turismo en los países del Caribe. En el Brasil, se aprobó un pago de 15 días de licencia por enfermedad para los contagiados.

También se han implementado diferentes medidas de prohibición de despido para proteger el empleo y los ingresos laborales. Estas medidas son de índole muy diversa y están relacionadas con la existencia de una declaración de estado de emergencia, restricciones sanitarias que impidan llegar al lugar de trabajo, la prohibición de usar el COVID-19 como causal de despido o la prohibición de efectuar despidos durante un período determinado. Por ejemplo, en la Argentina, el Gobierno nacional prohibió los despidos sin justa causa y por las causales de falta o disminución de trabajo y fuerza mayor durante un plazo de 60 días. Asimismo, en El Salvador no podrá ser despedido ningún trabajador o trabajadora que se encuentre en cuarentena.

Las ausencias laborales optativas están vinculadas en muchos casos al uso anticipado de vacaciones, como en el Brasil y el Paraguay, y a rotaciones laborales o compensatorias. En el primer caso, la rotación compensatoria se basa en un “banco de horas”, en el que los empleados acumulan horas laborales a su favor o las deben a su empleador. Este acuerdo debe ser negociado formalmente de manera individual o colectiva entre los trabajadores y el empleador.

Entre otras medidas, destacan los subsidios a la planilla de salarios de empresas y sectores económicos vulnerables y los créditos destinados a que las empresas no despidan a sus trabajadores. En la Argentina, el Programa de Recuperación Productiva (REPRO) entrega una suma fija mensual de hasta un monto equivalente al salario mínimo durante un plazo de hasta 12 meses, destinada a completar el sueldo de la categoría laboral de las y los trabajadores de empresas cuyos ingresos por ventas disminuyan a causa de la emergencia. El Perú ha aprobado un decreto de urgencia que faculta pagar a cada empleador un subsidio no superior al 35% de la suma correspondiente a las remuneraciones brutas mensuales de sus trabajadores que ganen hasta 1.500 soles (436 dólares). En Chile, los trabajadores que ganaban el salario mínimo (301.000 pesos chilenos) en febrero de 2020, recibirán una suma adicional de 59.200 pesos (70 dólares) y esta medida se extiende de manera decreciente a quienes ganan hasta 384.363 pesos. Se estima que este ingreso mínimo garantizado, que se estaba gestionando antes de la emergencia sanitaria como parte de las respuestas al estallido social, beneficiará a 670.000 trabajadores.

En el ámbito de las pensiones, se han aplicado cuatro tipos de medidas: i) entrega de bonos extraordinarios para los jubilados que cobran las pensiones más bajas del sistema previsional, a veces complementados con bonos de montos menores para quienes cuentan con pensiones más elevadas (en la Argentina, por ejemplo, se entrega un bono extraordinario de 3.000 pesos argentinos (45 dólares) a los perceptores de jubilaciones muy bajas); ii) anticipo de los pagos de las pensiones durante un número definido de meses, como en las Bahamas, Belice y el Brasil; iii) retiro de fondos de las cuentas de capitalización individual por parte de los trabajadores independientes (en el Perú, los trabajadores independientes que no hayan aportado a su fondo de pensiones en los últimos 12 meses pueden retirar fondos de su cuenta por un máximo de hasta 2.000 soles, o 590 dólares), y iv) suspensión del pago de las contribuciones por parte de los empleadores (en la Argentina, por ejemplo, se dispuso la postergación o reducción de hasta el 95% del pago de contribuciones patronales para las empresas con dificultades financieras). Además, es necesario considerar los efectos sobre los sistemas de pensiones en su conjunto

Otros apoyos directos a las personas y las familias. Los países han adoptado otras medidas que atenúan y reducen el gasto de las personas y las familias. Al 24 de abril de 2020, 22 países han anunciado 45 medidas adicionales, de las cuales el 60% son facilidades de pago de créditos e hipotecas, el 22% son alivios tributarios y el 18% corresponden a controles de precios

Hasta la fecha, 20 países han ofrecido facilidades de pago de créditos a los hogares, entre las que se incluyen el aplazamiento del pago de cuotas, la readecuación y el refinanciamiento de préstamos, la exención de pagos o la suspensión de intereses de mora y multas durante el tiempo que dure la emergencia. En tres países, fue el sector bancario el que anunció las medidas, mientras que, en los restantes, fueron iniciativas públicas impuestas a los bancos privados o el resultado de acuerdos entre los gobiernos y la banca.

Un ingreso básico para satisfacer necesidades y sostener el consumo. Para enfrentar los impactos socioeconómicos de la crisis, la CEPAL propone que los gobiernos garanticen transferencias monetarias temporales para satisfacer necesidades básicas y sostener el consumo de los hogares, lo que será crucial para lograr una reactivación sólida y relativamente rápida.

Desde una perspectiva de largo plazo, la CEPAL reitera que el alcance de esas transferencias debe ser permanente, ir más allá de las personas en situación de pobreza y llegar a amplios estratos de la población muy vulnerables a caer en ella, como los estratos de ingresos bajos no pobres y los medios bajos. Esto permitiría avanzar hacia un ingreso básico universal que se debe implementar gradualmente en un período definido de acuerdo con la situación de cada país. Esta consideración es importante pues la superación de la pandemia tomará su tiempo y las sociedades deberán coexistir con el coronavirus, lo que dificultará la reactivación económica y productiva.



En la coyuntura de la crisis del COVID es necesario considerar alternativas acotadas y de menor alcance temporal, pero que señalen el camino para las acciones a implementar una vez superada la pandemia.

Para estimar el costo de estas transferencias monetarias en una perspectiva de corto plazo, se considera que su duración mínima debería ser de tres meses, aunque seis meses o un año darían una mejor protección a la población. Las transferencias serían para cada persona y por un equivalente a una línea de pobreza extrema (LPE), que representa el costo per cápita de adquirir una canasta básica de alimentos, o a una línea de pobreza (LP), que permite cubrir también otras necesidades básicas. La estimación no considera los costos de gestionar las transferencias que, según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), serían del orden del 5% del monto de las transferencias (Durán-Valverde y otros, 2019).

En cuanto a la población objetivo, se calcula el costo de transferencias para cinco grupos: i) todas las personas (universal); ii) toda la población en situación de pobreza; iii) todos los trabajadores informales de 18 a 64 años; iv) todos los niños, niñas y adolescentes de 0 a 17 años, y v) todas las personas mayores de 65 años. Las combinaciones de población objetivo, monto de las transferencias y duración deberán tomar en cuenta la realidad de cada país.

Como promedio (ponderado) para los países de la región, el costo de las transferencias monetarias varía entre un mínimo del 0,2% del PIB por una transferencia equivalente a una línea de extrema pobreza (67 dólares de 2010) durante tres meses para todas las personas mayores de 65 años y un máximo del 9,8% del PIB por una transferencia equivalente a una línea de pobreza (143 dólares) durante seis meses para todas las personas (transferencia universal)

Más allá del financiamiento, existen problemas operacionales para implementar estas transferencias. Desde el punto de vista sanitario, lo ideal es promover el distanciamiento social y hacer transferencias por medios electrónicos. Sin embargo, dado que una parte importante de la población no está bancarizada, hay que encontrar otras soluciones, como pagos por teléfono celular o distribución de efectivo, pero evitando aglomeraciones. Asimismo, para implementar transferencias en el muy corto plazo, es necesario contar con amplios registros sociales actualizados y considerar los vínculos con el sistema de protección social y los mecanismos existentes, como seguros de desempleo, pensiones, asignaciones familiares y transferencias condicionadas.

Al considerar el gasto regional en programas de protección social no contributivos como los programas de transferencias condicionadas y las pensiones sociales, es posible estimar el costo adicional de implementación de esas transferencias. La estimación resulta de considerar del costo total el gasto en ambos programas para las transferencias universales y a todas las personas en situaciones de pobreza, el gasto en programas de transferencias condicionadas para la población de niños, niñas y adolescentes y en pensiones sociales para los adultos mayores. Dado que antes de la actual crisis no había transferencias específicas para los trabajadores informales, los costos de las transferencias para este grupo de la población se consideran en su totalidad como adicionales.

Una transferencia por un monto equivalente a una línea de pobreza durante seis meses demandaría un gasto adicional del 2,8% del PIB para abarcar a todas las personas que se encontrarán en situación de pobreza en 2020. Si además se considera que hasta la fecha los países están gastando el 0,7% del PIB regional en transferencias monetarias y de alimentos para hacer frente a la emergencia, el gasto adicional es del 2,1% del PIB. En los otros casos, el esfuerzo fiscal es del 2,7% del PIB para una transferencia a todos los niños, niñas y adolescentes, el 0,6% del PIB para las personas mayores de 65 años y el 9,2% del PIB para una transferencia a todas las personas, es decir universal

El desafío es fortalecer el Estado de bienestar para evitar otra década perdida.

Desde 2014, antes de la pandemia, la región vivía un proceso de deterioro de la situación social en términos de pobreza y pobreza extrema, y un menor ritmo de reducción de la desigualdad.

Ante las grandes brechas históricas que la pandemia ha agravado, la CEPAL reitera que es el momento de implementar políticas universales, redistributivas y solidarias con enfoque de derechos, para no dejar a nadie atrás.

Generar respuestas de emergencia desde la protección social para evitar un grave deterioro en las condiciones de vida es ineludible desde una perspectiva de derechos y bienestar.

Las respuestas en materia de protección social deben articular las medidas de corto plazo, necesarias para atender las manifestaciones más agudas de la emergencia, con otras de mediano y largo plazo, orientadas a garantizar el ejercicio de los derechos de las personas mediante el fortalecimiento del Estado de bienestar y la provisión universal de protección social. Esto requiere una implementación gradual y la búsqueda de mecanismos de financiamiento sostenibles.

En el corto plazo, la protección social, al asegurar los ingresos y el consumo en los hogares, contrarresta la pérdida de fuentes de ingresos laborales y sostiene la demanda, al tiempo que facilita el acceso a la salud. Las acciones clave son el establecimiento de una garantía universal de ingresos, especialmente para los trabajadores informales y precarios, así como el acceso universal a las pruebas y a la atención médica a todos quienes lo necesiten, a los servicios básicos y a la vivienda, a la alimentación adecuada y a la educación en el caso de niños, niñas, adolescentes y personas jóvenes.

En el mediano y largo plazo, la protección social es una política central para la reducción de las desigualdades, el avance hacia la inclusión social y el crecimiento inclusivo, y, por ende, para la cohesión social. Será crucial consolidar sistemas de protección social universales, que incluyan la salud universal, basados en un enfoque de derechos y sensibles a las diferencias, y desarrollar estrategias de inclusión laboral en el período de la recuperación. Estos sistemas permiten identificar y responder a los impactos de la crisis en el empleo y las condiciones de vida de las personas, y atender la situación diferenciada que enfrentan diversas poblaciones, con atención oportuna a los trabajadores informales, a los grupos



etarios más vulnerables, a los habitantes de áreas rurales y remotas, a los pueblos indígenas y las poblaciones afrodescendientes, a las personas con discapacidad y a los migrantes.

Definir un conjunto de garantías universales para el bienestar social en función de las capacidades nacionales, en línea con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y la Recomendación sobre los Pisos de Protección Social, 2012 (núm. 202) de la OIT, es esencial para el desarrollo sostenible y la estabilidad política.

La Agenda Regional de Desarrollo Social Inclusivo aprobada en 2019 ofrece líneas de acción para alcanzar ese objetivo. Incluye propuestas para avanzar en la garantía universal de un nivel de ingresos básico y evaluar la posibilidad de incorporar gradualmente en los sistemas de protección social de los países una transferencia universal para la infancia y un ingreso básico de ciudadanía. Propone también el fortalecimiento de la institucionalidad social para implementar políticas sociales de calidad. Para la planificación, diseño e implementación de medidas de protección social es importante proteger el gasto público social y contar con sistemas de información, seguimiento y evaluación de las prestaciones sociales, incluidos registros de la población destinataria o potencialmente destinataria que sean lo más amplios y actualizados posible.

Construir el Estado de bienestar y sistemas de protección social universal es clave para evitar otra década perdida. La crisis financiera internacional de 2008 mostró la importancia del gasto público social contracíclico y de las políticas sociales orientadas a moderar los efectos de la crisis en las economías reales y frenar el aumento del desempleo y la pobreza. En cambio, la crisis de la deuda de los años ochenta llevó a incrementos muy significativos de los niveles de pobreza. La región demoró 25 años en retornar a los niveles de pobreza previos a la crisis. Revisar estas experiencias es importante pues el aumento de la pobreza proyectado por la CEPAL para 2020 implica un retroceso de 13 años

Un elemento central en la construcción de un Estado de bienestar es el derecho a la salud. Superar la actual fragmentación, jerarquización y mercantilización de los sistemas de salud será una de las enseñanzas que dejará la pandemia. Además, es urgente contar con políticas de mayor alcance y profundidad para enfrentar los determinantes sociales de la salud y, en particular, los requerimientos de salud alimentaria y nutricional.

La crisis puede profundizar expresiones de malestar, desconfianza y desafección democrática, lo que constituye un riesgo importante para la cohesión social. Urge avanzar en un pacto social centrado en el bienestar y los derechos en las distintas etapas del ciclo de vida para enfrentar los impactos de la crisis, planteando una lógica de protección colectiva e igualdad, con respuestas solidarias en los costos y el financiamiento, lo que requiere nuevos pactos fiscales.

La pandemia ha puesto al descubierto no solo las limitaciones estructurales del modelo económico vigente, sino también las fallas e insuficiencias de los sistemas de protección social y de los regímenes de bienestar en general. Avanzar hacia el trabajo decente, fomentar la corresponsabilidad en los cuidados entre el Estado, el mercado y las familias, y promover el acceso universal a la protección social, asegurando el acceso a sistemas de salud pública de calidad, es imprescindible para proteger las condiciones de vida de toda la población.

Para salir de la crisis es necesario repensar el modelo de desarrollo y consolidar las dimensiones económicas, sociales y ambientales del desarrollo sostenible, sin dejar a nadie atrás, como se plantea en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

3.2.3 Estamos ante la amenaza de una extinción y la gente ni siquiera lo sabe.²⁸

El sociólogo Jeremy Rifkin (Denver, 1945), que se define como activista en favor de una transformación radical del sistema basado en el petróleo y en otros combustibles fósiles, lleva décadas reclamando un cambio de la sociedad industrial hacia modelos más sostenibles. Asesor de gobiernos y corporaciones de todo el mundo, ha escrito más de veinte libros dedicados a proponer fórmulas que garanticen nuestra pervivencia en el planeta, en equilibrio con el medio ambiente y también con nuestra propia especie.

¿Cuál cree que será el impacto de la pandemia de la COVID-19 en el camino hacia la tercera revolución industrial?

- No podemos decir que esto nos haya cogido por sorpresa. Todo lo que nos está ocurriendo se deriva del cambio climático, del que han venido advirtiendo los investigadores y yo mismo desde hace tiempo. Hemos tenido otras pandemias en los últimos años y se han lanzado advertencias de que algo muy grave podría ocurrir. La actividad humana ha generado estas pandemias porque hemos alterado el ciclo del agua y el ecosistema que mantiene el equilibrio en el planeta. Los desastres naturales –pandemias, incendios, huracanes, inundaciones...– van a continuar porque la temperatura en la Tierra sigue subiendo y porque hemos arruinado el suelo. Hay dos factores que no podemos dejar de considerar: el cambio climático provoca movimientos de población humana y de otras especies; el segundo es que la vida animal y la humana se acercan cada día más como consecuencia de la emergencia climática y, por ello, sus virus viajan juntos.

Es esta una buena oportunidad para extraer lecciones y actuar en consecuencia, ¿no cree?

- Ya nada volverá a ser normal. Esta es una llamada de alarma en todo el planeta. Lo que toca ahora es construir las infraestructuras que nos permitan vivir de una manera distinta. Debemos asumir que estamos en una nueva era. Si no lo hacemos, habrá más pandemias y desastres naturales. Estamos ante la amenaza de una extinción.

28 <https://theconversation.com/jeremy-rifkin-estamos-ante-la-amenaza-de-una-extincion-y-la-gente-ni-siquiera-lo-sabe-136986>



Usted trabaja, estará trabajando estos días, con gobiernos e instituciones de todo el mundo. No parece que impere el consenso respecto al futuro inmediato.

- Lo primero que debemos hacer es tener una relación distinta con el planeta. Cada comunidad debe responsabilizarse de cómo establecer esa relación en su ámbito más cercano. Y sí, tenemos que emprender la revolución hacia el *Green New Deal* global, un modelo digital de cero emisiones; tenemos que desarrollar nuevas actividades, crear nuevos empleos, para reducir el riesgo de nuevos desastres. La globalización se ha terminado, debemos pensar en términos de *glocalización*. Esta es la crisis de nuestra civilización, pero no podemos seguir pensando en la globalización como hasta ahora, se necesitan soluciones *glocales* para desarrollar las infraestructuras de energía, comunicaciones, transportes, logísticas, ...

-¿Cree que durante esta crisis, o incluso cuando se rebaje la tensión, los gobiernos y las empresas tomarán medidas en esa dirección?

- No. Corea del Sur está combatiendo la pandemia con tecnología. Otros países lo están haciendo. Pero no estamos cambiando nuestro modo de vida. Necesitamos una nueva visión, una visión distinta del futuro, y los líderes en los principales países no tienen esa visión. Son las nuevas generaciones las que pueden realmente actuar.

-Usted plantea un cambio radical en la forma de ser y de estar en el mundo. ¿Por dónde empezamos?

- Tenemos que empezar con la manera en la que organizamos nuestra economía, nuestra sociedad, nuestros gobiernos; por cambiar la forma de ser en este planeta. La nuestra es la civilización de los combustibles fósiles. Se ha cimentado durante los últimos 200 años en la explotación de la Tierra. El suelo se había mantenido intacto hasta que empezamos a excavar los cimientos de la tierra para transformarlo en gas, petróleo y carbón. Y pensábamos que la Tierra permanecería allí siempre, intacta. Hemos creado una civilización entera basada en el uso de los fósiles. Hemos utilizado tantos recursos que ahora estamos recurriendo al capital de la tierra en vez de obtener beneficios de ella. Estamos usando una tierra y media cuando solo tenemos una. Hemos perdido el 60% de la superficie del suelo del planeta; ha desaparecido y se tardará miles de años en recuperarlo.

- ¿Qué les diría a quienes creen que es mejor vivir el momento, el aquí y el ahora, y esperan que en el futuro vengan otros para arreglarlo?

- Estamos realmente ante un cambio climático, pero también a tiempo de cambiarlo. El cambio climático provocado por el calentamiento global y las emisiones de CO₂ altera

el ciclo del agua de la tierra. Somos el planeta del agua, nuestro ecosistema ha emergido y evolucionado a lo largo de millones de años gracias al agua. El ciclo del agua permite vivir y desarrollarse. Y aquí está el problema: por cada grado de temperatura que aumenta como consecuencia de las emisiones de gases de efecto invernadero, la atmósfera absorbe un siete por ciento más de precipitaciones del suelo y este calentamiento las fuerza a caer más rápido, más concentradas y provocando más catástrofes naturales relacionadas con el agua. Por ejemplo, grandes nevadas en invierno, inundaciones en primavera por todas las partes del mundo, sequías e incendios en toda la temporada de verano y huracanes y tifones en otoño barriendo nuestras costas.

Las consecuencias se irán agravando con el tiempo.

- Nos enfrentamos a la sexta extinción y la gente ni siquiera lo sabe. Dicen los científicos que van a desaparecer la mitad de todos los hábitats y animales de la tierra en ocho décadas. Ese es el marco en el que estamos, nos encontramos cara a cara con una extinción en potencia de la naturaleza para la que no estamos preparados.

¿Cuán grave es esa emergencia global? ¿Cuánto tiempo nos queda?

- No lo sé. He sido parte de este movimiento en favor del cambio desde los años 70 y creo que se nos ha pasado el tiempo que necesitábamos. Nunca volveremos dónde estábamos, a la buena temperatura, a un clima adecuado... El cambio climático va a estar con nosotros por miles y miles de años; la pregunta es: ¿podemos nosotros, como especie, ser resilientes y adaptarnos a ambientes totalmente distintos y que nuestros compañeros en la tierra puedan tener también la oportunidad de adaptarse?
- Si me pregunta cuánto tiempo nos llevará cambiar a una economía no contaminante, nuestros científicos en la cumbre europea del cambio climático en 2018 dijeron que nos quedaban 12 años; ya es menos lo que nos queda para transformar completamente la civilización y empezar este cambio. La Segunda Revolución Industrial, que provocó el cambio climático, está muriendo. Y es gracias al bajo coste de la energía solar, que es más rentable que el carbón, el petróleo, el gas y la energía nuclear. Nos estamos moviendo hacia una Tercera Revolución Industrial.

- ¿Es posible un cambio de tendencia global sin EE UU de nuestro lado?

- La Unión Europea y China se han unido para trabajar conjuntamente y Estados Unidos está avanzando porque los estados desarrollan las infraestructuras necesarias para lograrlo. No olviden que somos una república federal. El gobierno federal solo crea los códigos, las regulaciones, los estándares, los incentivos; en Europa sucede lo mismo:



sus estados miembros han creado las infraestructuras. Lo que ocurre en Estados Unidos es que prestamos mucha atención al señor Trump pero, de los 50 estados, 29 han desarrollado planes para el desarrollo de energías renovables y están integrando la energía solar. El año pasado en la conferencia europea por la emergencia climática, las ciudades estadounidenses declararon una emergencia climática y ahora están lanzando su *Green New Deal*. Están sucediendo bastantes cambios en Estados Unidos. Si tuviéramos una Casa Blanca diferente sería genial, pero, aun así, esta Tercera Revolución Industrial está emergiendo en la UE y en China y ha comenzado en California, en el estado de Nueva York y en parte de Texas.

¿Cuáles son los componentes básicos de esos cambios tan relevantes en diferentes regiones del mundo?

- La nueva Revolución Industrial trae consigo nuevos medios de comunicación, energía, medios de transporte y logística. La revolución comunicativa es Internet, como lo fueron la imprenta y el telégrafo en la Primera Revolución Industrial en el siglo XIX en Reino Unido o el teléfono, la radio y la televisión en la segunda revolución en el siglo XX en Estados Unidos. Hoy tenemos más de 4 000 millones de personas conectadas y pronto tendremos a todos los seres humanos comunicados a través de Internet; todo el mundo ahora está conectado. En un periodo como el que vivimos, las tecnologías nos permiten integrar a un gran número de personas en un nuevo marco de relaciones económicas. El Internet del conocimiento se combina con el Internet de la energía y con el Internet de la movilidad. Estos tres Internet crean la infraestructura de la Tercera Revolución Industrial. Estos tres Internet convergerán y se desarrollarán sobre una infraestructura de Internet de las cosas que reconfigurará la forma en que se gestiona toda la actividad en el siglo XXI.

- ¿Qué papel van a jugar los nuevos agentes económicos en la formación de ese nuevo modelo económico y social?

- Estamos creando una nueva era llamada *glocalización*. La tecnología cero emisiones de esta tercera revolución será tan barata que nos permitirá crear nuestras propias cooperativas y nuestros propios negocios tanto física como virtualmente. Las grandes compañías desaparecerán. Algunas de ellas continuarán, pero tendrán que trabajar con pequeñas y medianas empresas con las que estarán conectadas por todo el mundo. Estas grandes empresas serán proveedoras de las redes y trabajarán juntas en lugar de competir entre ellas. En la primera y en la segunda revolución, las infraestructuras se hicieron para ser centralizadas, privadas. Sin embargo, la tercera revolución tiene infraestructuras inteligentes para unir el mundo de una manera *glocal*, distribuida, con redes abiertas.

¿De qué forma afecta la superpoblación a la sostenibilidad del planeta en el modelo industrial?

- Somos 7 000 millones de personas y llegaremos muy pronto a 9 000 millones. Esa progresión, sin embargo, se va a terminar. Las razones para ello tienen que ver con el papel de las mujeres y su relación con la energía. En la antigüedad las mujeres eran esclavas, eran las proveedoras de energía, tenían que mantener el agua y el fuego. La llegada de la electricidad está íntimamente relacionada con los movimientos sufragistas en América; liberó a las mujeres jóvenes, que iban a la escuela y podían continuar su formación hasta la universidad. Cuando las mujeres se volvieron más autónomas, libres, más independientes, hubo menos nacimientos.

No parece usted optimista y, sin embargo, sus libros son una guía para un futuro sostenible. ¿Tenemos o no un futuro mejor a la vista?

- Todas mis esperanzas están depositadas en la generación milenial. Los mileniales han salido de sus clases para expresar su inquietud. Millones y millones de ellos reclaman la declaración de una emergencia climática y piden un *Green New Deal*. Lo interesante es que esta no es como ninguna otra protesta en la historia, y ha habido muchas, pero esta es diferente: mueve esperanza, es la primera revuelta planetaria del ser humano en toda la historia en la que dos generaciones se han visto como especies, especies en peligro. Proponen eliminar todos los límites y fronteras, los prejuicios, todo aquello que nos separa; empiezan a verse como una especie en peligro e intentan preservar a las demás criaturas del planeta. Esta es probablemente la transformación más trascendente de la conciencia humana en la historia.

3.2.4 Lo que dejará el coronavirus tras su paso por las universidades²⁹

La pandemia cambiará sustancialmente a la Universidad. El futuro aún es incierto y ni siquiera está asegurado el regreso presencial para 2020-2.

El Observatorio reúne las principales consideraciones de la situación en Estados Unidos, aplicable a Colombia, sobre ¿cómo cambiaría la educación superior tras la pandemia? presentadas por The Chronicle of Higher Education, de un grupo de aportes de directivos:

Las universidades reducirán los costos y reducirán las estrategias de crecimiento riesgoso. Para Robert Kelchen, profesor asociado de educación superior en la Universidad de Seton Hall, los ingresos por alquiler de instalaciones, librerías del campus, restaurantes y multas de estacionamiento se han agotado, mientras que se requieren nuevos gastos para reembolsos de alojamiento y comida y desarrollos de la virtualidad.

²⁹ <https://www.universidad.edu.co/lo-que-dejara-el-coronavirus-tras-su-paso-por-las-universidades/>



Las universidades están reduciendo el gasto como sea posible. Congelar contratos se está convirtiendo en la norma, así como seguramente los despidos aumenten. La reducción de costos continuará durante al menos uno o dos años después de la crisis.

Priorizar la liquidez financiera puede llevar a las universidades a reconsiderar planes ambiciosos para salir de los desafíos presupuestarios. En el mercado competitivo anterior a 2020, proponer grandes expansiones ya era una propuesta arriesgada. En un mundo de postcoronavirus, las universidades se apretarán el cinturón y evitarán riesgos innecesarios.

Joseph E. Aoun, presidente de la Northeastern University, considera que las instituciones que prosperarán en el futuro serán las que adopten plataformas en línea, no solo un reemplazo a corto plazo para las clases, sino también expansiones a largo plazo de la instrucción en el aula, la vida en el campus y el aprendizaje fuera del campus.

Replicar en línea la vitalidad de la experiencia del campus está al alcance. Ya, los jóvenes músicos tocan "juntos" en línea. Los estudiantes universitarios realizan investigaciones en laboratorios virtuales. Incluso el atletismo del campus se ha convertido en deportes electrónicos.

Las universidades seguirán siendo lugares vibrantes, dinámicos y diversos. Pero los ladrillos y el mortero no impulsan estos intercambios. Las instituciones que prosperarán después de la pandemia serán aquellas que entiendan cómo los humanos cruzan los límites entre lo físico y lo digital, y viceversa.

Habrá un declive de las ciudades universitarias. Sheila Liming es profesora asistente de inglés en la Universidad de Dakota del Norte, opina que, si bien no se garantiza que el coronavirus provoque la muerte de la ciudad universitaria estadounidense, ciertamente alterará y reducirá el panorama social en el que estas ciudades han participado históricamente.

A medida que los estudiantes, el profesorado y el personal se conecten en línea cada vez más, estarán alejando sus atenciones, y sus lealtades, de los espacios físicos de la universidad y las ciudades que los contienen y los apoyan. Los estudiantes tendrán más oportunidades de seguir toda o parte de su educación en línea, reuniendo una experiencia que combina el aprendizaje práctico, donde sea absolutamente necesario o preferible, con cursos remotos.

A medida que el campus se dispersa a través de tecnologías móviles, la ciudad universitaria sufrirá una crisis de identidad. Las interacciones de los estudiantes y el personal con sus alrededores físicos circundantes se volverán más distantes e informales a medida que vean un campus no como el sitio de aprendizaje sino, simplemente, como uno de los muchos sitios posibles.

Encontrar nuevas formas de aprender, de enseñar y de formar comunidades. G. Gabrielle Starr, presidente of Pomona College, se pregunta ¿qué ingeniosas soluciones idearán los miembros de nuestra facultad para desafiar sus clases? ¿Qué estudiantes encontrarán nuevas formas de encontrar

amigos y cuidarse unos a otros? ¿Cómo se inspirarán los miembros del personal para mantenerse enfocados en nuestros compromisos y encontrar nuevas formas de cumplirlos? ¿Cómo nos nutriremos unos a otros? Esos son desafíos que sé que estamos listos para enfrentar. Tenemos días difíciles por venir. Las familias tendrán sus medios de vida amenazados; la gente se enfermará; experimentaremos pérdidas.

No todas las universidades podrán sobrevivir. Kevin Carey dirige el programa de política educativa en New América, y afirma que, en los próximos meses, muchos estudiantes de secundaria que planean una universidad tradicional decidirán, por miedo o necesidad, inscribirse en programas en línea. ¿Dónde irán? Probablemente para las “nuevas megauniversidades” que han pasado la última década construyendo para la escala. Ahora, de la manera más discreta y de buen gusto posible, se están preparando para explotar una enorme oportunidad de negocio.

Mientras tanto, millones de estudiantes reciben un curso intensivo involuntario sobre las deficiencias de la educación a distancia. Mientras los profesores están haciendo esfuerzos heroicos, un seminario lanzado en Zoom a mitad de semestre no es “aprendizaje en línea”, un término mejor reservado para cursos cuidadosamente diseñados creados con las ventajas y limitaciones de la tecnología en mente.

Las universidades privadas que no dependen de la matrícula, que no son de élite, con dotaciones cada vez más reducidas y crecientes tasas de descuento ya estaban en problemas antes de la crisis. Si no se incluyen en algún tipo de gran rescate del gobierno, muchas caerán.

Las universidades estatales se beneficiarán de una combinación de confianza pública y una matrícula más baja que sea atractiva para los estudiantes reacios a la deuda. Pero aquellas universidades en déficit que sirvan principalmente a estudiantes universitarios y no estén en condiciones de conectarse completamente en línea se verán presionadas por la disminución de los ingresos por matrículas y el apoyo estatal.

Revivir la esencia de servicio a los otros. Patricia McGuire es presidenta de la Universidad Trinity Washington., dice que en lugar de establecer una falsa elección entre la instrucción en línea y presencial, deberíamos imaginar un futuro distintivamente híbrido en el que la facultad tendrá mucha más libertad para desarrollar diseños de instrucción utilizando clases virtuales y en vivo. Eso requiere reinventar el trabajo y las recompensas del profesorado.

Esta crisis finalmente debería obligar a la educación superior a enfrentar su profunda inequidad social. La crisis exige que las universidades se alejen de la auto absorción y se centren en cómo podemos servir mejor a nuestros vecindarios y a la comunidad en general.



Momento para deshacerse de las calificaciones. Phil Christman, profesor de escritura de primer año en la Universidad de Michigan en Ann Arbor, llama “estúpidas” las calificaciones y considera positivo que ahora se hable de aprobar-reprobar.

Tomados en conjunto, los argumentos en contra de la calificación son abrumadores. Aprendemos mejor cuando estamos intrínsecamente motivados y profundamente involucrados en una tarea; las calificaciones distraen factores extrínsecos que en realidad reducen la motivación del estudiante. Son famosos por su poca fiabilidad y, en su vaguedad y subjetividad, dejan que los prejuicios implícitos (racismo, clasismo, sexismo) corran desenfrenados. No mejoran el rendimiento tan bien como la retroalimentación descriptiva.

Pandemia devaluará el trabajo académico. Leif Weatherby es profesora asociada de alemán en la Universidad de Nueva York, considera que la congelación de la contratación de personal de la universidad es fundamentalmente deshonesto, y lo que realmente se anuncia es la devaluación del trabajo académico, el empeoramiento de una relación ya sesgada entre la demanda y el trabajo.

No renovar los contratos incapacitaría a la universidad más rápido que cualquier pandemia. Este curso de acción parece suicida, enviando una señal de que no debemos esperar que la forma ya disminuida de la universidad sobreviva al coronavirus.

Es enormemente desmoralizador presenciar a las más ricas de estas universidades, algunas con recursos que superan los de ciudades pequeñas, saludando esta crisis mundial sin precedentes con medidas de austeridad anticipadas.

Revisar las desigualdades. Hua Hsu es profesor asociado de inglés en Vassar College y escritor de *The New Yorker*, y afirma que, si sobrevivimos a esta pandemia, debemos abandonar las jerarquías y las desigualdades de nuestra profesión. Impiden nuestra capacidad de relacionarnos con el público en general, cuyo apoyo y patrocinio necesitamos para sobrevivir. La enseñanza debería ser una prioridad. Por lo tanto, debe reevaluar la hinchazón administrativa, los carteles de publicaciones académicas ricas y rentables, y la necesidad de viajar. Si la “libertad académica” es un mandato para profundizar en terrenos difíciles, debemos aplicar la misma lente crítica a nuestros propios medios de vida: los privilegios que algunos de nosotros tenemos y todos codiciamos.

Educación de posgrado en humanidades y ciencias sociales. Patrick Deneen es profesor de ciencias políticas en la Universidad de Notre Dame y estima que la tradición universitaria de las artes liberales será un bien de lujo que incluso los ricos dudarán en comprar. La educación de posgrado en humanidades y ciencias sociales (excepto, tal vez, economía) se reducirá a medida que los puestos docentes se congelen y luego se eliminen. Las tendencias que han favorecido la educación “práctica” se acelerarán, aunque menos estudiantes estarán dispuestos o podrán asumir deudas que nunca serán reembolsables de manera realista.

Aunque una posibilidad a más largo plazo es el renacimiento de la educación en artes liberales a nivel local. Al confiar menos en edificios, dotaciones, profesores titulares, administradores y agencias de acreditación, los maestros humanistas pueden conectarse con familias que anhelan una educación en los clásicos para sus hijos.

Universidad debe preocuparse por satisfacer las necesidades básicas de los estudiantes. Sara Goldrick-Rab es directora fundadora del Centro Hope para la universidad, la comunidad y la justicia y profesora de política de educación superior y sociología en la Universidad de Temple, indica que la educación superior nunca funcionará si las necesidades básicas de los estudiantes no se satisfacen.

Es fundamental que la educación superior adopte un conjunto de herramientas sólidas contra la pobreza y promueva cambios en las políticas para respaldar ese trabajo. Las instituciones tendrán que modernizar sus programas de ayuda de emergencia para hacer posibles esas entregas. Satisfacer las necesidades básicas de los estudiantes siempre fue fundamental para el trabajo de ser una universidad preparada para los estudiantes. Ahora es cada vez más importante para la supervivencia misma de la educación superior.

3.2.5 Cómo debería ser la educación superior³⁰

La situación actual de las instituciones de este tipo deja claro que es hora de que se replanteen a sí mismas, además de sus objetivos, métodos y estrategias

La formación práctica no solo en cuanto a la relación con la preparación más integral de profesionales cualificados, sino también con una concepción teórica de la educación y del currículo, pues son competencias que se presentarán en un futuro debido a la inmediatez de la tecnología y la diversidad que estas brindan.

Las instituciones de educación superior futuras deben replantear sus planes de estudio como estrategia de aprendizaje y proponer una educación más vivencial, basada en experiencias y retos, brindándoles flexibilidad a los estudiantes, además de información, educación y valores educativos que los ayudarán a triunfar cuando terminen su ciclo de preparación y entren al mundo laboral.

¿Cómo debe ser la educación superior?

- Las instituciones de educación superior deben propender para que sus estudiantes aprendan a transferir el conocimiento teórico-práctico aprendido en las aulas y lo lleven a organizaciones y empresas.

³⁰ <https://www.las2orillas.co/como-deberia-ser-la-educacion-superior/>



- Las aplicaciones de las nuevas tecnologías en la educación superior deberán permitir a los docentes cambiar su enfoque a la diligencia del aprendizaje del estudiante en su entorno.
- El actual sistema de educación superior, que está cambiando constantemente, es un medio para mejorar la calidad de la tan tratinada enseñanza-aprendizaje y un avance en generar nuevos conocimientos.
- La educación superior tiene que fundamentarse en tres ejes estratégicos: formación y aprendizaje en el mundo digital, investigación en la universidad y la contribución de las instituciones de educación superior al desarrollo social y territorial.
- Sin una actitud positiva y cambio no es posible reclamar replanteamientos de los conceptos y de las acciones del problema en la educación superior, mientras este permanezca ajeno al contexto del avance de la tecnología.
- Las tecnologías digitales en la educación superior están cambiando la forma en que aprendemos y enseñamos, destacando que estas ayudan a desarrollar competencias para que el estudiante se convierta en un usuario creativo, capaz de analizar y evaluar información, solucionar problemas y tomar decisiones.
- El mundo globalizado hace necesaria la internacionalización de la educación superior, incentivando una segunda lengua y enfocarse más bien en experiencias de vida. La internacionalización no se trata tanto de movilidad de los estudiantes entre universidades de distintos países, como de involucrarse en cada una de sus historias socio-económicas, culturas y valores
- La investigación debe seguir siendo uno de los objetivos primordiales de la universidad porque a través del conocimiento, en especial el científico, es donde las sociedades pueden desarrollarse.
- Las instituciones de educación superior deben ir más allá de la generación de conocimiento, estas deben ser máquinas inteligentes de transformación de la sociedad. La relación de universidad, empresa y sociedad es de suma importancia para desarrollar una economía más competitiva y lograr una sociedad más justa y equilibrada.
- Las alianzas estratégicas de las universidades con las empresas son indispensables. Las instituciones de educación superior no deben formar profesionales para ser empleados, sino que las mismas deben ser generadoras de empleos y formar para el emprendimiento.

4 Proyecciones Ambientales

4.1 Agua Potable de Cartagena asegurada para los próximos 25 Años

La empresa Aguas de Cartagena Acuanar, antes el acelerado crecimiento urbano que ha tenido la ciudad de Cartagena visionó hace más de 10 años el diseño de un nuevo Plan de acueducto para garantizar a futuro el abastecimiento de agua potable a la ciudad y sus corregimientos. Pese a la actual situación por la que está pasando el mundo con la pandemia, Acuanar continua construyendo dicha planta, la cual se encuentra en su primera fase.³¹

Planta tratamiento de agua en Cartagena. Tomada el Universal.



31 <https://www.eluniversal.com.co/home/agua-potable-de-cartagena-asegurada-para-los-proximos-25-anos-YD2656375>



La Planta tendrá un módulo de tratamiento con capacidad para procesar 52.000 m³/día y su capacidad final será de 207.000 m³/día, con los que se podrá abastecer el doble de la población actual. Esta obra es posible gracias a recursos propios por valor de \$250.000 millones y aportes de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo.

4.2 CoronArchivos. La Naturaleza responde. Portal creado por el Dr. Horst Salzwedel

El Dr. Horst Salzwedel ante la situación del coronavirus creó un portal web denominado CoronArchivos. Este fue creado para recopilar las observaciones, experiencias, pensamientos, medios y recuerdos sobre la respuesta de la naturaleza a la disminución de las actividades humanas durante la crisis de la pandemia.

Inspirado entre otras por las noticias en Semana Sostenible sobre las playas de Santa Marta y por el Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas de Colombia - CIOH sobre las aguas en Cartagena se decidió ofrecer en este portal un sitio para que todos los ciudadanos puedan compartir sus experiencias y observaciones hecho en su alrededor. Sus contribuciones serán evaluadas desde diferentes ángulos, después de estos días de crisis, por expertos, a quienes invitaremos a revisar e investigarlas.

“Este experimento único hay que evaluarlo para aprender de él y para aplicar este conocimiento a una mejor relación del ser humano con su entorno natural. No perdamos esta oportunidad histórica, se parte de este proyecto colectivo.” dice en la primera página del portal, invitando a compartir las experiencias en estos tiempos.

A este portal se puede acceder por medio del siguiente link www.coronarchivos.com y fue creado con el apoyo de la Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá - Proyecto HERMES 49505: Impactos Ambientales de la Pandemia COVID-19 en Colombia y la Universidad de Cundinamarca - Extensión Facatativá.

4.3 Corpamag se une a la Campaña Nacional para Promover Disposición adecuada de Residuos Generados por el Covid-19. 32

Debido a la emergencia sanitaria ocasionada por el Covid-19, se incrementado el uso de tapabocas, guantes, antibacterial y alcohol. La demanda de estos elementos ha ocasionado que terminan en las calles, andenes, canales de aguas lluvias y en fuentes hídricas, causando contaminación.

32 <https://www.corpamag.gov.co/index.php/es/homepage/79-contenido-espanol/noticias/766-campana-residuos-covid>

Normalmente, los residuos son generados en hospitales, clínicas, centros de salud y veterinarias, manejan un protocolo específico para su recolección y disposición cumpliendo con la normatividad establecida para los residuos biosanitarios o peligrosos. Sin embargo, como consecuencia de la emergencia sanitaria, estos elementos están siendo empleados de manera recurrente por la ciudadanía; por eso es muy importante ser responsables para cuidar la salud y el medio ambiente.

Las CAR están agilizando los permisos para que nuevos gestores de este tipo de residuos puedan disponer adecuadamente de los residuos, y además instan a la comunidad a continuar implementando las medidas de auto cuidado para minimizar el contagio del virus.

4.4 Directiva No. 014. Acción Preventiva Manejo de Fauna Silvestre y Salud Pública.

El Procurador General de la Nación expidió la Directiva No. 014 como acción preventiva para el manejo de fauna silvestre y salud pública, dirigida a Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de Agricultura y Desarrollo Rural, Del Interior, De Transporte, De Salud y Protección Social, De Comercio, Industria y Turismo, A sus Entidades adscritas y vinculadas, Directores Generales de ANLA e ICA, Directores Generales de Corporaciones Autónomas Regionales, Directores de Corporaciones para el Desarrollo Sostenible, Directores De Establecimientos Públicos Ambientales, Directores De Autoridades Ambientales de Grandes Centros Urbanos, Gobernadores, Alcaldes Distritales y Municipales, Aeronáutica Civil y Capitanías de Puerto, Fuerzas Militares y de Policía, Procuradores Judiciales Ambientales y Agrarios.

Donde hay nueve (9) disposiciones que son las siguientes:

PRIMERO: Instar a las autoridades ambientales, para que se construyan en forma perentoria, los Centros de Atención y Valoración de Fauna Silvestre (CAV), como figuras principales para el manejo de la fauna silvestre.

SEGUNDO: Reiterar la obligatoriedad de rescatar y reubicar en ellos la fauna silvestre que aún permanece en manos de particulares (red de amigos de la fauna, tenedores autorizados o en manos de traficantes), en el entendido que sólo deben ser dispuestos en red de amigos, aquellos especímenes que la autoridad ambiental, después de aplicar los protocolos de liberación o de rehabilitación, decide por acto administrativo motivado, decretar decomisos definitivos.

TERCERO: Reiterar la obligatoriedad de verificar y hacer cumplir estrictamente los protocolos de manejo de fauna silvestre por parte de las entidades (universidades, zoológicos, museos, zocriaderos, etc.), prohibiendo bajo toda circunstancia el ingreso de personal ajeno a las autoridades ambientales en los centros de fauna silvestre y la ubicación en un mismo CAV u Hogar de paso, de especímenes de fauna silvestre nativa, exótica y doméstica.



CUARTO: Recomendar la necesidad de establecer, mejorar y monitorear el cumplimiento de los protocolos establecidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para el personal que atiende fauna silvestre, en los centros de fauna de las CAR o aquellos entregados a la red de amigos. Exigiéndose el cumplimiento de estrictas medidas de control sanitario, zoonótico y esquemas de vacunación. (Resolución 2064 de 2010). El personal dedicado al manejo de especímenes de la fauna silvestre, deberá ser reportado por parte de las Autoridades Ambientales a las Aseguradoras de Riesgos Laborales, tanto en los Centros de Fauna de las CAR como en los zoológicos, zoológicos, zoológicos y demás establecimientos donde se haya dispuesto fauna por “**decomisos definitivos**”, acto administrativo vigente.

QUINTO: Instar a todas las entidades y funcionarios destinatarios de la presente directiva al deber de hacer cumplir en todo el territorio nacional la normatividad sobre la prohibición de tenencia, comercio y consumo de fauna silvestre, incluidos los centros de abasto de alimentos.

SEXTO: Instar a las autoridades ambientales e Institutos de Investigación del Sistema Nacional Ambiental -SINA-, a contextualizar los potenciales impactos del Cov-2 en la biodiversidad y en los programas de conservación de especies.

SÉPTIMO: Exhortar al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a la Agencia Nacional de Licencias Ambientales -ANLA-, a las autoridades ambientales, sanitarias, de transporte y de policía en todo el territorio nacional, a que se cumplan las exigencias legales para la movilización de especímenes vivos, productos y subproductos de fauna silvestre en todo el territorio nacional.

OCTAVO: Recordar el deber de revisar y hacer cumplir el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas Aichi “*Viviendo en armonía con la naturaleza*”, en especial lo relativo a la introducción de especies exóticas.

NOVENO: Recordar el deber de exigir unas políticas claras en cuanto a manejo, administración y funcionamiento de zoológicos, zoológicos y otras figuras establecidas donde se autoriza tenencia legal de fauna silvestre nativa o exótica, en especial sobre garantías de salud para el personal, pólizas que garanticen el funcionamiento, alimentación y salud y salubridad de los especímenes de fauna que albergan.

4.5 Destinos Turísticos +Sostenibles +Competitivos, Una Apuesta por la Reactivación del Turismo en Colombia³³

Gobierno Nacional y Cooperación Internacional Suiza le apuestan al turismo sostenible en el país. Se capacitarán empresas y actores de ocho departamentos para que cuenten con los conocimientos y las herramientas adecuadas para gestionar destinos con gran potencial, una vez se supere la crisis por la pandemia.

³³ <https://www.elespectador.com/especiales/mundo-destinos/destinos-turisticos-sostenibles-competitivos-una-apuesta-por-la-reactivacion-del-turismo-en-colombia-articulo-919641>

Con la participación de ocho departamentos colombianos se pone en marcha “Destinos Turísticos +Sostenibles +Competitivos”, una nueva iniciativa del Gobierno Nacional y la Cooperación Económica y Desarrollo de la Embajada de Suiza (SECO) para reactivar uno de los sectores más afectados por la pandemia.

El turismo sostenible es una de las apuestas del Gobierno Nacional y de la Cooperación Económica de la Embajada de Suiza para la promoción de la competitividad a nivel regional. A través de Colombia+Competitiva se capacitarán empresas y actores para que cuenten con los conocimientos y las herramientas adecuadas para gestionar destinos con gran potencial, ajustarse a las expectativas de los visitantes y desarrollar productos turísticos con enfoque de mercado en un escenario posterior al COVID-19. Los departamentos participantes son Quindío, Casanare, Magdalena, Putumayo, Huila, Guaviare, Boyacá y La Guajira.

“Estoy seguro que esta nueva estrategia que desarrollaremos para potenciar el turismo sostenible, es un paso clave que damos para volver a hacer de nuestro sector una fuente de reactivación de la economía, una vez superemos la situación actual”, dijo el ministro de Comercio, Industria y Turismo, José Manuel Restrepo, al invitar a los actores de los ocho departamentos a sacar el mejor provecho a esa capacitación para darle un nuevo enfoque a la promoción de este segmento en los principales destinos de esas regiones. El funcionario agradeció al gobierno suizo el respaldo para sacar adelante esta iniciativa.

“La ejecución de este programa significa una oportunidad para fortalecer la competitividad turística regional en un momento que, si bien es crítico para el sector, nos permite enfocar nuestros esfuerzos en fortalecer las capacidades de los equipos locales para la gestión de sus destinos como base fundamental en procesos de gobernanza y liderazgo, necesarios durante la etapa de reactivación. Confiamos en que el trabajo articulado contribuirá a la puesta en marcha de iniciativas que contribuyan al desarrollo sostenible, responsable y de calidad de los territorios”, apuntó el viceministro de Turismo, Julián Guerrero Orozco.

El programa Colombia+Competitiva iniciará la próxima semana formaciones virtuales en Huila, Boyacá, Guaviare y La Guajira, con la mentoría de otros departamentos que ya están implementando estas metodologías en el país. A esta idea novedosa se le suma el apoyo que recibirán los departamentos por parte de expertos internacionales en turismo sostenible, quienes transferirán metodologías para la gestión de destinos y acompañarán la implementación de lo aprendido por parte de los

equipos de las regiones beneficiadas. De esta manera, los equipos locales contarán con la capacidad instalada para replicar e implementar la metodología que ha sido probada a nivel nacional e internacional y acompañar su réplica en otras regiones.

“Uno de los objetivos de la cooperación suiza en Colombia es mejorar la competitividad de cadenas que tienen el potencial de generar empleos decentes en las regiones. Por esto, a través del programa Colombia+Competitiva estamos impulsando el turismo sostenible como una alternativa de ingresos y empleo en muchas regiones del país. Ante la situación del COVID-19 es necesario que estas regiones se preparen para adaptarse a las nuevas exigencias de los turistas una vez pase la pandemia.”, explicó Christian Brändli, jefe de la Cooperación Económica de Suiza.



Una iniciativa por el turismo post COVID-19

En el lanzamiento de Destinos Turísticos +Sostenibles +Competitivos se expusieron casos de éxito y avances en esta materia, con un conversatorio virtual en el que participaron el viceministro de Turismo, Julián Guerrero; Christian Brändli, jefe de Cooperación Económica y Desarrollo de la Embajada de Suiza; Dilberto Trujillo, Secretario de Agricultura de la Gobernación del Huila y Deccy Ibarra, presidenta ejecutiva de la Cámara de Comercio de Putumayo. Este espacio sirvió para dar a conocer la experiencia sobre turismo sostenible desde diversas ópticas y su potencial para generar competitividad de cara a la coyuntura del COVID-19.

“De parte de la cooperación económica de Suiza seguimos muy comprometidos con apoyar el turismo sostenible en Colombia porque estamos convencidos del gran potencial que tiene esta cadena en el país por su reconocida riqueza natural y patrimonio cultural”, explicó Brändli.

Con estas herramientas, regiones como el Huila lograrán generar desarrollo, ingresos y empleo formal. “Desde el gobierno departamental pensamos que el sector rural se debe integrar estrechamente con el turismo. Gran parte de nuestros destinos turísticos están articulados al paisaje cacaotero, cafetero y productivo. Desde el gobierno departamental estamos interesados en construir guiones turísticos e historias de la mano con las comunidades, los trabajadores turísticos y los gremios, buscando lograr un sentimiento de apropiación sobre los territorios donde viven, todo en armonía con lo ambientalmente sostenible y la productividad”, afirmó Dilberto Trujillo, Secretario de Agricultura del Departamento.

Esto también abre oportunidades para las empresas de las zonas impactadas, pues el enfoque de mercado de la iniciativa dinamiza las cadenas productivas de cada región. En este sentido la presidenta de la Cámara de Comercio de Putumayo, Deccy Ibarra, explicó parte de los resultados que ha dejado el Programa Colombia + Competitiva en su región: “pensamos ahora como destino, no como empresa; tenemos la visión de posicionarnos como un todo porque ahora somos aliados y no competencia; también descubrimos que nuestro mercado de interés es el internacional y hemos trabajado para responder a las motivaciones de este tipo de visitantes, mejorando la capacidad de respuesta a través de la creación de una gran red de apoyo”.

Todos los panelistas coincidieron en afirmar que el turismo nacional presenta una gran oportunidad que hay que aprovechar e invitaron a los colombianos a viajar más por su país cuando sea posible. Esta iniciativa les permitirá a los destinos turísticos emergentes del país entender mejor los turísticos nacionales y adaptar también su estrategia de gestión y promoción turística nacional.

Colombia + Competitiva. Este programa hace parte de una iniciativa conjunta de la Embajada de Suiza– Cooperación Económica y Desarrollo (SECO) y el Gobierno Nacional que orienta sus esfuerzos a mejorar la competitividad en el país y diversificar su economía a partir del mejoramiento de la competitividad, la diversificación económica y la creación de entornos favorables para negocios de gran impacto y proyección internacional.

Colombia + Competitiva trabaja de la mano con los aliados en el sector público y el sector privado para crear nuevas oportunidades y acelerar el camino hacia una Colombia + Competitiva apoyando los sectores de construcción sostenible, ingredientes naturales para la industria cosmética, cacao

especiales, y turismo sostenible, para desarrollar su alto potencial de crecimiento, aprovechando la experticia suiza y la iniciativa nacional en estos campos.

Las metodologías y herramientas han sido diseñadas por la Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo Técnico (Swisscontact), facilitador nacional del programa y ya se han implementado en Colombia a través de los proyectos de turismo del programa.

5 Coronavirus en el Mundo en Imágenes así luce la Tierra en medio del confinamiento³⁴

5.1 Así Luce la Tierra en Medio del Confinamiento

El planeta muestra diferentes caras producto de la cuarentena a la que han debido acogerse millones de personas. Playas vacías calles con solo transeúntes del reino animal bajos niveles de contaminación y ríos cristalinos son solo algunas de las imágenes que deja este Día de la Tierra.



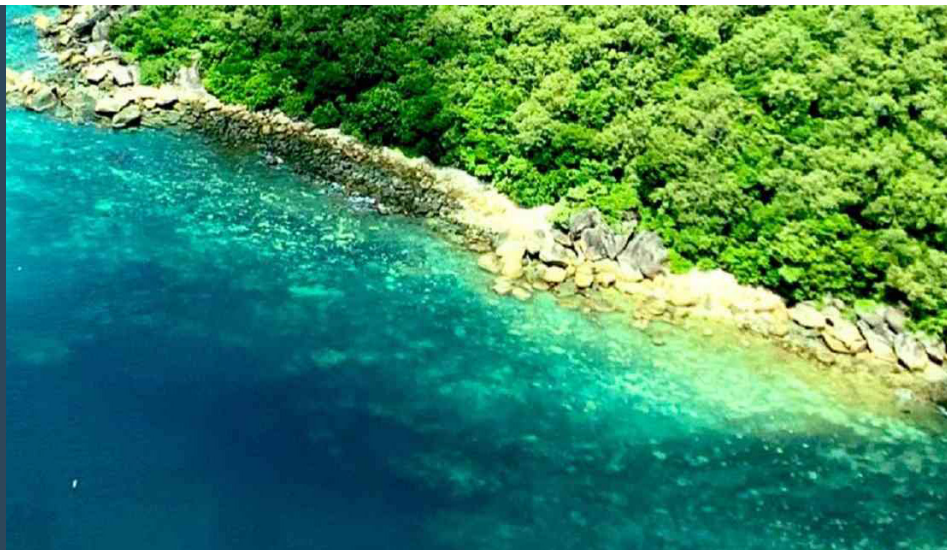
Así luce la Tierra en medio del confinamiento. Foto: Agencia Espacial Europea

34 <https://sostenibilidad.semana.com/actualidad/galeria/coronavirus-en-el-mundo-en-imagenes-asi-luce-la-tierra-en-medio-del-confinamiento/50141>



Las aguas de los canales de Venecia comenzaron a cambiar de color desde ya hace varios días. La ausencia de todo tipo de actividad fluvial y pesquera le ha permitido su descontaminación.

Blanqueamiento en Gran Barrera de Coral en Australia.

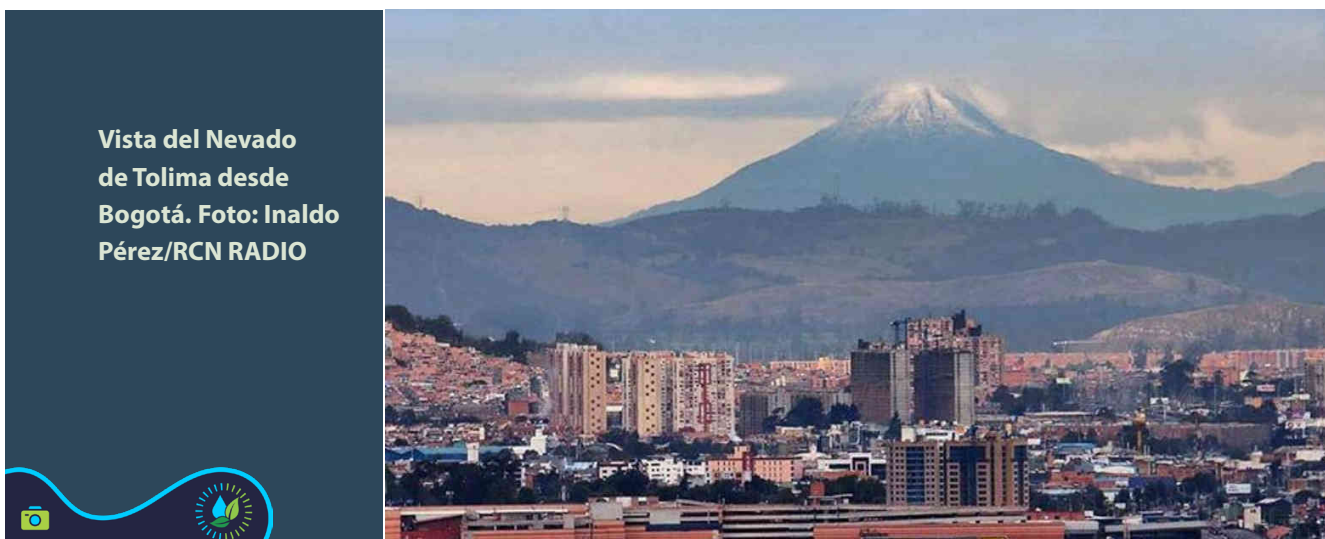


El blanqueamiento está afectando de forma importante a la Gran Barrera de Coral en Australia.

Aeronaves en tierra



Las diferentes compañías aéreas han tenido que realizar maromas para estacionar sus aviones en los diferentes aeropuertos del mundo. Miles de aeronaves están en tierra.

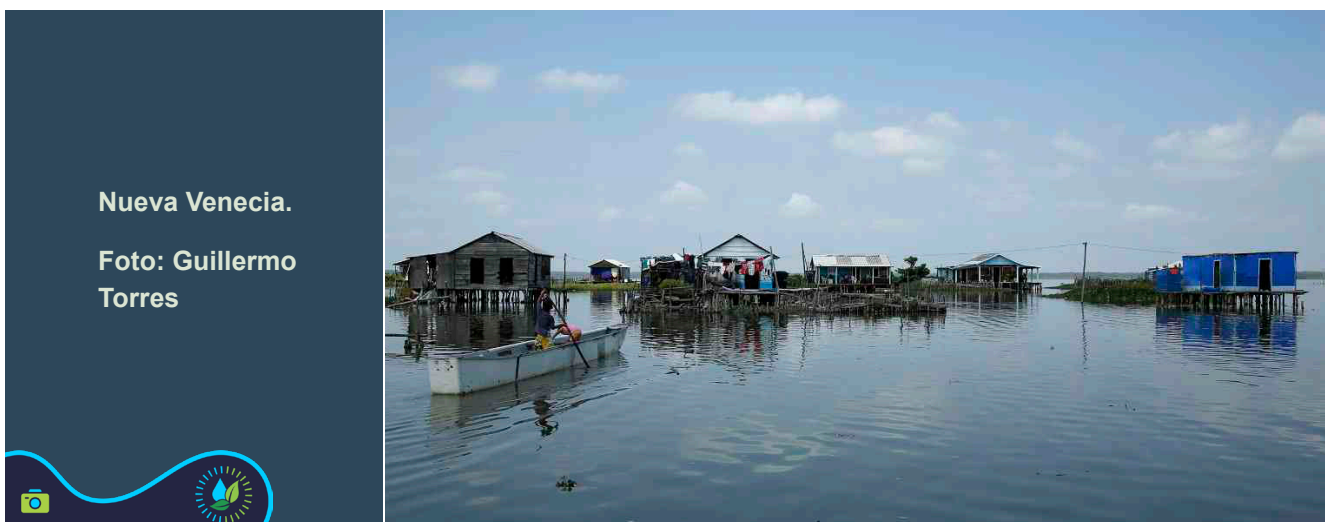


Vista del Nevado de Tolima desde Bogotá. Foto: Inaldo Pérez/RCN RADIO

Producto de la reducción en los niveles de contaminación, desde Bogotá se logró ver el Nevado del Tolima, todo producto del confinamiento.

5.2 Así Viven los Pueblos Palafíticos y Costeros de la Ciénaga Grande de Santa Marta³⁵

Pueblos que habitan en medio de la inmensidad de la Ciénaga Grande y los que están ubicados a orillas de la carretera que comunica a Santa Marta con Barranquilla.



Nueva Venecia.
Foto: Guillermo Torres

³⁵ <https://sostenibilidad.semana.com/actualidad/galeria/en-imagenes-asi-viven-los-pueblos-palafiticos-y-costeros-de-la-cienaga-grande-de-santa-marta/50604>



Los habitantes de Nueva Venecia tienen como medio de subsistencia la pesca. En este corregimiento hay colegio, puesto de salud e iglesias. Sin embargo, sus condiciones económicas son muy limitadas.

Lancha transportando estudiantes del corregimiento de Buenavista a Nueva Venecia. Foto: Guillermo Torres.



Esta lancha transporta a los estudiantes del corregimiento de Buenavista a Nueva Venecia en donde toman sus clases. Todos los días realizan este mismo recorrido. En Buenavista los pequeños no tienen ninguna institución que les brinde los procesos educativos.

Bajos niveles de agua. Foto: Guillermo Torres



El agua dulce tiene niveles tan bajos que los habitantes pueden caminar sobre el lecho. Esto refleja la sedimentación que trae el río Magdalena a la altura de los municipios costeros.



**Muerte del
Manglar. Foto:
Guillermo Torres**

La muerte de mangle se genera como consecuencia la falta de un normal flujo de agua dulce y agua salada a ciénaga. El ingreso de las dos ha sido interrumpido por el desarrollo de obras, poniendo en riesgo la vida de las especies que allí habitan.

5.3 El Positivo Efecto del Coronavirus en las Playas del Mundo³⁶

Sitios turísticos de Colombia y otros lugares del mundo respiran, lucen limpios, sin contaminación y retornan a lo natural gracias a la ausencia de humanos y de las actividades marítimas.

La naturaleza sigue recuperando su lugar y así como ha sucedido con los animales que aprovechan la soledad de las calles de muchas ciudades que están en confinamiento, los lugares turísticos también respiran y muestran otra cara con espacios limpios, colores cristalinos y la belleza natural que los caracteriza.

En menos de un mes de confinamiento en diferentes partes del mundo los ecosistemas han mostrado su enorme capacidad de depuración. Y de paso le han mostrado al hombre cuán diferente es la vida sin su depredación.

A través de redes sociales, personas de diferentes regiones han plasmado lo que sucede con playas de Colombia, Ecuador, Venezuela, México y España, entre otras, las cuales lucen hermosas y recargan energías mientras pasa este periodo de coronavirus.

La suspensión de las actividades marítimas y de turismo ha permitido que estos lugares retornen a sus inicios, pero, además, que las especies que han sido desplazadas por el hombre retornen para recuperar su espacio. Esto, por ejemplo, sucede en la Bahía de Asunción en Paraguay

³⁶ <https://sostenibilidad.semana.com/actualidad/galeria/en-imagenes-el-positivo-efecto-del-coronavirus-en-las-playas-del-mundo/49528>



La playa de El Rodadero en Santa Marta es una de las más hermosas de Colombia y en este momento exhibe toda su belleza gracias a la ausencia de visitantes. La playa de El Rodadero en Santa Marta es una de las más hermosas de Colombia y en este momento exhibe toda su belleza gracias a la ausencia de visitantes.

Los habitantes de Cartagena aseguran que este panorama no se observaba desde hace varios años. La recuperación de la bahía obedece a la prohibición de las actividades marítimas, como medida de prevención frente al coronavirus

Las playas de Venezuela también dejan ver su belleza. Esta foto corresponde a playa en La Guaira. Las playas de Venezuela también dejan ver su belleza.

Las playas de Vigo, en España, lucen naturales y sin la contaminación que genera el hombre. El confinamiento que ha evitado la llegada de turistas ha permitido la recuperación de sus ecosistemas. Las playas de Vigo, en España, lucen naturales y sin la contaminación que genera el hombre. El confinamiento que ha evitado la llegada de turistas ha permitido la recuperación de sus ecosistemas.

El cambio en las condiciones de Playa Salinas en Ecuador es evidente. El cambio en las condiciones de Playa Salinas en Ecuador es evidente.

Las playas de Cancún, en México, también respiran otro aire producto de la poca afluencia de turistas por el coronavirus.

Las playas de la provincia de Esmeraldas han logrado un importante proceso de depuración. Los espacios públicos están vacíos. Los espacios públicos están vacíos y limpios.

**Playa El Rodadero,
Santa Marta. Foto:
tomada de Twitter
@Alejomichells**



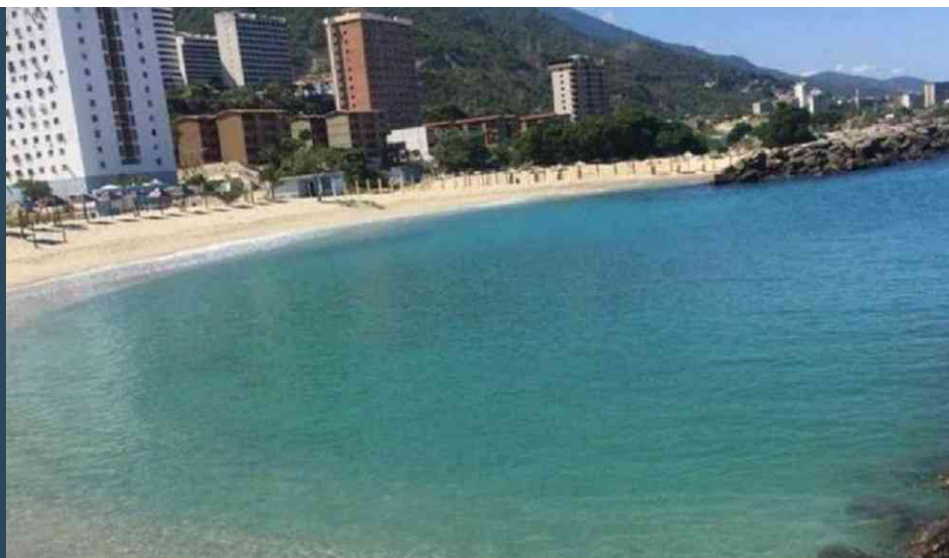
La playa de El Rodadero en Santa Marta es una de las más hermosas de Colombia y en este momento exhibe toda su belleza gracias a la ausencia de visitantes.

**Bahía de
Cartagena. Foto:
tomada de Twitter
@CVillarrel**



Los habitantes de Cartagena aseguran que este panorama no se observaba desde hace varios años. La recuperación de la bahía obedece a la prohibición de las actividades marítimas, como medida de prevención frente al coronavirus.

**Playas de
Venezuela. Foto:
tomada de Twitter
@adri_ara8**



Las playas de Venezuela también dejan ver su belleza. Esta foto corresponde a playa en La Guaira.



Cambio en las condiciones de Playa Salinas en Ecuador. Foto: tomada de Twitter @LojaAIDia



El cambio en las condiciones de Playa Salinas en Ecuador es evidente.

Playa de Puerto Pirámides en Argentina



Una playa de Puerto Pirámides en Argentina, además de mostrar el agua azul, deja ver en la arena a dos guanacos que pasean aprovechando la ausencia de turistas. Estos son animales salvajes, cuyo hábitat natural se encuentra lejos de este lugar.

5.4 En Imágenes: Fauna Silvestre del Parque Tayrona descansó de los Turistas³⁷

Unos respiros recibieron los cientos de animales que viven en el Parque Nacional Natural Tayrona. El cierre de esta área protegida durante 29 días les permitió desplazarse libremente por diferentes sectores.

Así quedó registrado en varias cámaras trampa que fueron instaladas por el equipo de Investigación y Monitoreo del Parque Tayrona, al igual que en los recorridos de prevención, vigilancia y control realizados por los diferentes grupos de trabajo.

Le puede interesar: “Hay presión de varios grupos para modificar el plan de manejo del Parque Tayrona”: Julia Miranda

La tranquilidad y el silencio se constituyeron en los mejores alicientes para los animales. Tigrillos u ocelote, ardilla, serpientes, lagartos, zorrillos o mofetas, zorros perros, monos capuchinos y aulladores, caimanes aguja, venados rojos, ñeques, osos hormigueros y perezosos, y aves como el gavilán común, el azulejo, el turpial guajiro, la paloma torcaza común y la pava de monte, descansaron de los turistas y se dejaron ver sin temores.

La zona marina también resultó beneficiada. Allí se pudieron avistar caballitos de mar, tortugas y otras especies durante las jornadas de restauración coralina y en las limpiezas submarinas que desarrolló el equipo de recursos hidrobiológicos del parque.

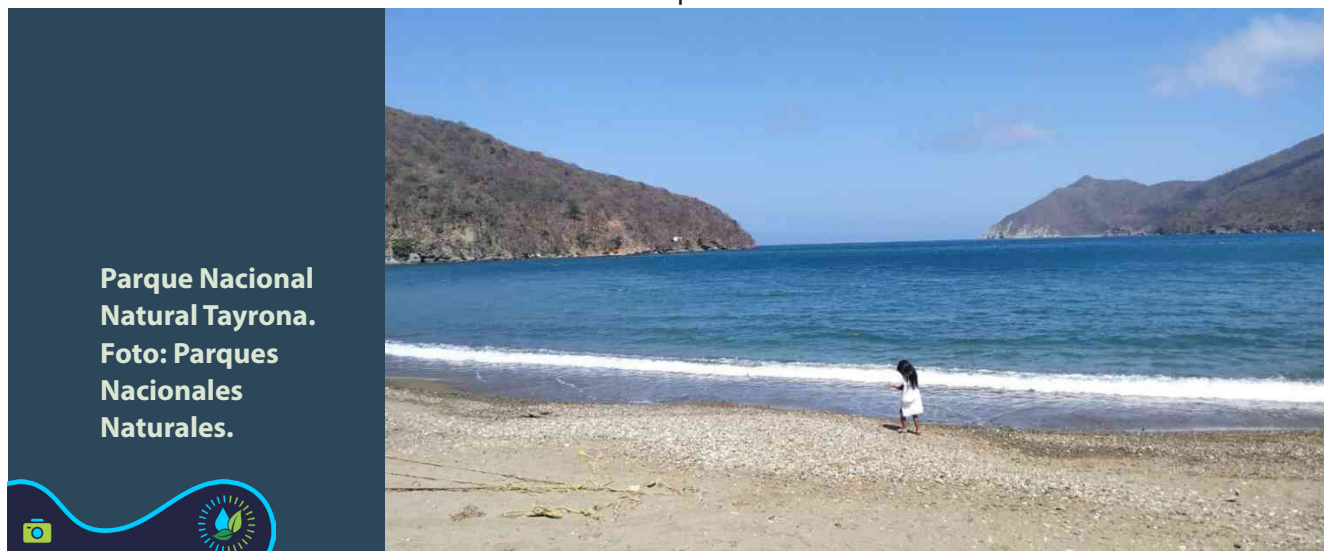
**Osos Hormiguero beneficiado del descanso humano.
Foto: Parques Nacionales Naturales.**



³⁷ <https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/galeria/en-imagenes-fauna-silvestre-del-parque-tayrona-descanso-de-los-turistas/48874>



Los osos hormigueros y perezosos también resultaron beneficiados con el descanso de los humanos que recibió este ecosistema.



El Parque Nacional Natural Tayrona estuvo cerrado al público durante 29 días.

5.5 Animales Silvestres Rescatados en medio en la Cuarentena³⁸

Los animales silvestres continúan aprovechando la cuarentena y el aislamiento de los humanos para salir de sus hábitats naturales y trasladarse a las ciudades o a centros poblados. Por esta razón las autoridades ambientales hacen un llamado a la gente para que den aviso en caso de avistar alguna de estas especies, ya sea en zonas rurales o urbanas.

En el municipio de Albán, en Cundinamarca, fue rescatado un oso perezoso (*Choloepus hoffmanni*), tras el reporte de una familia que avisó de la llegada del ejemplar a su vivienda. Tras verificar el estado del animal, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) lo liberó en área protegida del mismo municipio, con la colaboración del grupo de Bomberos y la Umata de esta localidad.

³⁸ <https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/galeria/en-imagenes-9-animales-silvestres-rescatados-en-medio-de-la-cuarentena/49669>

Lechuza hallada por miembros de la Base Aérea de Apiay, Villavicencio. Foto: Cormacarena



Esta lechuza fue hallada por miembros de la Base Aérea de Apiay, en Villavicencio, quienes informaron su presencia tras observar que su vuelo era de corto alcance. Volvió a la libertad luego de una valoración y un proceso de recuperación para desinflamar una de sus alas.

Cría de venado ingresó al Centro de Atención y Valoración de Fauna Silvestre de la CAR. Foto: CAR



Esta cría de venado ingresó al Centro de Atención y Valoración de Fauna Silvestre de la CAR, tras haber sido rescatada durante un operativo en el municipio de Nilo, en Cundinamarca.



Búhos currucutú liberados en el Parque Natural Regional Vista Hermosa, Guatavita. Foto: CAR



La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca liberó tres búhos currucutú, en el Parque Natural Regional Vista Hermosa, ubicado en el municipio de Guatavita.

Oso Perezoso recuperado. Foto: Cormacarena



Un oso perezoso fue recuperado en el barrio Montecarlo Alto, de Villavicencio, luego de recibir una descarga eléctrica. Fue llevado al Bioparque Los Ocarros.

Desde que iniciaron las medidas de confinamiento en muchas ciudades del mundo para evitar la expansión el coronavirus, los animales silvestres han aprovechado las calles vacías para inspeccionar hábitats que siempre les pertenecieron y que ocupan millones de humanos ahora encerrados en las moles de cemento de los grandes centros urbanos.

Las aves son las que más provecho le están sacando a esta temporada de au-

sencia de los humanos. Tanto en Colombia como en Perú y Chile, diferentes especies se han dejado avistar. Pero no son las únicas. En México, un jaguar y una tortuga laúd aparecieron desprevenidos ante los ojos de residentes de la Riviera Maya y Cancún, respectivamente.

Zorros cañeros por las calles al norte de Cali.

Foto: Dagma



Dos zorros cañeros desfilaron por la calle 70, sector Menga, norte de Cali. A plena luz del día, los animales silvestres le dieron un reconocimiento a ese espacio sin humanos.

Cóndor volando por sector urbano.



En época de cuarentena los cóndores aprovechan para volar por los sectores urbanos en Chile.

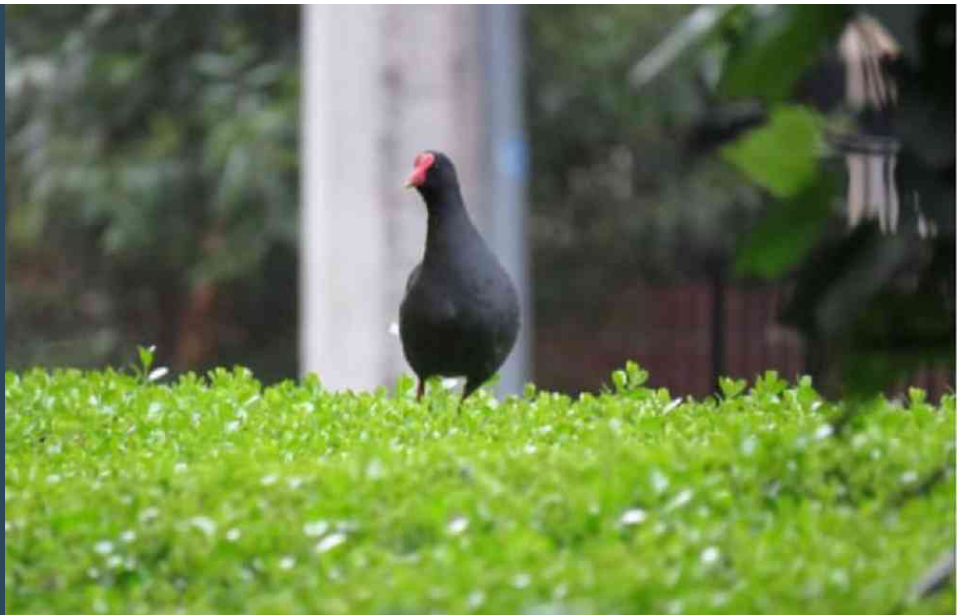


Pelícanos y Gaviotas en playa de Agua Dulce en Perú. Foto: Ministerio de Ambiente de Perú



Pelícanos y gaviotas se toman la playa de Agua Dulce, en Perú, la cual suele ser un mar de gente durante el verano que va desde diciembre hasta marzo.

Gallareta piquirroja vista en parque de Bogotá. Foto: Grupo Ecomunitario



En Bogotá, cerca al parque El Virrey, fue avistada esta elegante gallareta piquirroja, aprovechando la soledad del lugar.



**Tamandúa
por calles del
municipio de
Paicol, Huila.**

Por las calles del municipio de Paicol, en el departamento del Huila, hizo su aparición un tierno tamandúa.

6 Normatividad Ambiental. Aplicación y Cumplimiento Pos Cuarentena

Hemos sido testigos del comportamiento social en diferentes partes del mundo a través de los medios de comunicación, o de nuestras propias vivencias, como se ha incumplido las directrices emitidas, y también la insuficiente preparación y limitadas acciones de autoridades y entidades ambientales para evaluar las condiciones del ambiente durante el periodo de cuarentena, ante tal situación surge la pregunta, ¿Cómo se procederá para sostener dichas condiciones durante la cuarentena, y mitigar el impacto poblacional, una vez esta sea levantada según la modalidad que se aplique?. En tal caso la normatividad ambiental cobra relevancia

6.1 En el MundoCuál Podría Ser el Impacto de la Covid-19 en la Crisis Climática³⁹

Las imágenes satelitales que circulan en redes sociales muestran marcadas caídas en la contaminación del aire en focos de coronavirus en todo el mundo, algo que ofrece una faceta esperanzadora

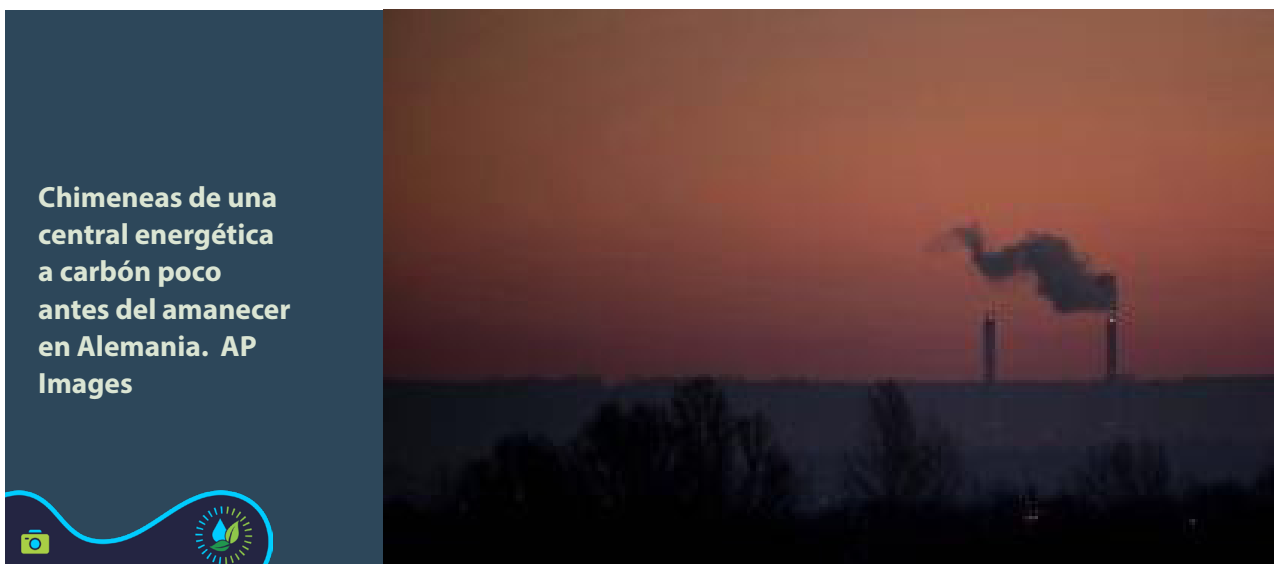
³⁹ <https://www.hrw.org/es/news/2020/04/22/cual-podria-ser-el-impacto-de-la-covid-19-en-la-crisis-climatica>



en una historia que, por lo demás, es sumamente sombría. No obstante, estas imágenes representan también un gráfico recordatorio de la crisis climática que seguirá su curso después de la pandemia.

Cuando se levanten las medidas de confinamiento y la vida vuelva a desarrollarse como solía hacerlo, ocurrirá lo mismo con la contaminación que ensombrece los cielos y, junto con ella, los gases de efecto invernadero que contribuyen al calentamiento global.

De hecho, el rebote podría ser aún peor.



Tras la crisis financiera mundial de 2008, las emisiones globales de CO₂ provenientes de la combustión de combustibles fósiles y de la producción de cemento se redujeron inicialmente en un 1,4 %, para luego aumentar un 5,9 % en 2010. Y esta vez, la crisis podría tener un mayor impacto a largo plazo sobre el medioambiente —con un costo mucho mayor para la salud humana, la seguridad y la vida— si logra descarrilar las iniciativas globales para abordar el cambio climático.

Este debía ser un “año decisivo” para las iniciativas contra el cambio climático, tal como lo señaló el secretario general de la ONU António Guterres en una reciente comparecencia relativa a la cumbre anual sobre la acción climática de la ONU, que iba a tener lugar en Glasgow en el mes de noviembre.

De cara a la cumbre, se esperaba que 196 países presentaran nuevos, y más ambiciosos, planes para cumplir con las metas de reducción de emisiones establecidas conforme al Acuerdo de París de 2015. No obstante, el 1 de abril, frente al avance de la pandemia del coronavirus, la ONU anunció que pospondría la cumbre hasta el año próximo.

Esta fue apenas la última señal de que, entre las víctimas del COVID-19, también podrían contarse las iniciativas globales contra el cambio climático. Otras reuniones internacionales vinculadas con el

clima —sobre la biodiversidad y los océanos— también se han visto alteradas. Aunque la necesidad de movilizar a los gobiernos para que adopten medidas para mitigar el calentamiento global nunca ha sido más urgente, en esta coyuntura se agrega la dificultad de no poder reunir a los líderes mundiales para abordar la cuestión.

La crisis del coronavirus también amenaza las iniciativas locales para cumplir con los compromisos ya asumidos en materia climática.

La Unión Europea está bajo presión para suspender iniciativas climáticas trascendentales. Polonia ha instado a que se difiera un programa de comercio de carbono, y la República Checa ha exhortado a que se desista del emblemático proyecto de ley sobre el clima de la UE, al tiempo que las aerolíneas han presionado a las autoridades con el fin de que posterguen las políticas de reducción de emisiones. China ya ha anunciado esas postergaciones, al extender los plazos para que las empresas puedan cumplir con las normas ambientales y posponer una subasta por la cual se otorgaría el derecho a construir enormes parques solares.

En Estados Unidos, tras el pedido de un poderoso lobby petrolero al gobierno de Trump para que flexibilizara la aplicación de las normas del sector, la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) señaló que no sancionaría a las empresas que incumplan los requisitos federales de monitoreo o de presentación de informes si pueden demostrar que su incumplimiento se debió a la pandemia. Además, la EPA recientemente anunció que dejarían de aplicarse las normas sobre emisiones de automotores, una pieza clave en los esfuerzos estadounidenses para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

En Brasil, la autoridad federal ambiental anunció que flexibilizará sus actividades de fiscalización, que incluyen proteger a la Amazonia de la deforestación cada vez más intensa que podría tener como consecuencia la liberación de grandes cantidades de gases de efecto invernadero almacenados en uno de los sumideros de carbono más importantes del mundo.

Los gobiernos tienen una obligación de derechos humanos de proteger a las personas del daño ambiental, y esto incluye el deber de abordar el cambio climático.

Es posible que tengan motivos válidos para relajar temporalmente la aplicación de algunas normas ambientales en medio de los esfuerzos por intentar contener la pandemia y salvar sus economías. Sin embargo, estas medidas podrían ocasionar un daño permanente si se utilizaran para favorecer las agendas más amplias contra la protección ambiental de líderes como el presidente Donald Trump y el presidente de Brasil Jair Bolsonaro, que se oponen a las iniciativas globales para abordar el cambio climático.

El impacto real de la crisis del coronavirus sobre el planeta podría depender, en última instancia, de las decisiones que se tomen en función de cómo los gobiernos desean que luzcan sus economías cuando se recuperen y, en particular, en qué grado seguirán dependiendo de los combustibles fósiles. Si se pretende cumplir con el objetivo principal del Acuerdo de París de limitar el calentamiento global, se deberá reducir la incidencia de esos combustibles.

Y en este punto, es posible que, en medio de la crisis, se abra una posibilidad esperanzadora.



Muchos consideran que los esfuerzos para contener las secuelas económicas que trae aparejadas la pandemia son también una oportunidad para acelerar la transición hacia alternativas energéticas más limpias, como las energías solar y eólica. Se podría exigir, por ejemplo, que los programas de estímulo económico den prioridad a las inversiones en energía sostenible, o establecer como condición para brindar asistencia que las empresas —especialmente las que pertenecen a sectores con altas emisiones de carbono— reduzca drásticamente sus emanaciones. Asimismo, podría establecerse que, en los rescates para el sector financiero, se exija a los bancos que inviertan menos en combustibles fósiles y más en iniciativas de mitigación y resiliencia ante el cambio climático.

En Estados Unidos, los congresistas del Partido Demócrata propugnaron tales medidas en las negociaciones del último paquete de estímulo. En respuesta, el Presidente Trump amenazó con la posibilidad de vetar la iniciativa, y expresó en un tuit: “No estamos hablando del ridículo Nuevo Pacto Verde”. Las medidas propuestas no prosperaron. No obstante, los demócratas lograron bloquear USD 3000 millones que los republicanos pretendían emplear para la compra de petróleo destinado a la reserva estratégica.

En Europa, las perspectivas para el estímulo verde son más prometedoras. En respuesta al llamamiento de un líder europeo a abandonar las medidas relacionadas con el clima, un portavoz de la EU se manifestó de manera categórica: “Si bien en lo inmediato debemos concentrarnos en combatir la COVID-19, nuestra labor relativa al cumplimiento del Pacto Verde Europeo continúa. La crisis del clima sigue siendo una realidad y requiere de nuestra atención y nuestro esfuerzo constantes”.

Los esfuerzos para asegurar que las protecciones de derechos humanos y los compromisos en materia climática no sucumban como consecuencia indirecta de la COVID-19 continuarán en EE. UU., en la UE y en todos los demás países a medida que los gobiernos asumen la tarea de volver a poner en marcha sus economías en las semanas y meses venideros. El resultado que se alcance definirá nuestra capacidad y nuestra voluntad de mitigar lo que podría ser una catástrofe global mucho mayor —incluso— que la pandemia del virus.

6.2 Estados Unidos: La Suspensión de las Protecciones Ambientales por la Crisis de la Covid-19 debe Revocarse de Inmediato⁴⁰

En respuesta al anuncio efectuado por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) de que suspendería indefinidamente la aplicación de las leyes ambientales debido a la pandemia de COVID-19, Richard Pearshouse, director de Crisis y Medioambiente de Amnistía Internacional, ha manifestado:

“La administración Trump está abusando cínicamente de esta crisis para conseguir su objetivo, anterior a la pandemia de COVID-19, de dismantelar las normativas ambientales de Estados Unidos.

⁴⁰ <https://www.amnesty.org/es/latest/news/2020/03/usa-immediately-revoke-covid-19-suspension-of-environmental-protections/>

6.3 Ningún País ha de Escudarse en el Coronavirus para Revertir sus Políticas Medioambientales⁴¹

Tras conocer que algunos países están usando la pandemia del COVID-19 para relajar sus políticas de protección al medioambiente, un experto en derechos humanos las califica de irracionales, irresponsables y peligrosas.



La pandemia del coronavirus COVID-19 no ha de usarse como excusa para reducir la protección sobre el medio ambiente, indicó este miércoles el relator especial de la ONU sobre los derechos humanos y el medio ambiente, tras el anuncio de varios Gobiernos en el que indican que disminuirán sus normativas ambientales.

“A la luz de la crisis ambiental mundial que precede al COVID-19, estas acciones son irracionales, irresponsables y ponen en peligro los derechos de las personas vulnerables”, manifestó David Boyd.

El comunicado del experto se produce tras el anuncio realizado por varios Gobiernos donde indican que están reduciendo sus exigencias medioambientales, suspendiendo los requisitos de vigilancia ambiental, disminuyendo la aplicación de las normas ecológicas y limitando la participación pública.

“Es probable que estas decisiones políticas den lugar a un deterioro acelerado del medio ambiente y repercutan negativamente en una amplia gama de derechos humanos, como el derecho a la vida, la salud, el agua, la cultura y la alimentación, así como el derecho a vivir en un entorno saludable”, enumeró.

⁴¹ <https://nacionesunidas.org.co/onu-internacional/ningun-pais-ha-de-escudarse-en-el-coronavirus-para-revertir-sus-politicas-medioambientales/>



Boyd señaló que, tal y como nos indican las evidencias científicas, las personas que habitan en zonas con mayores niveles de contaminación atmosférica, sufren un mayor riesgo de muerte prematura a causa del COVID-19. “Del mismo modo, el acceso al agua limpia es esencial para evitar que las personas contraigan y propaguen el virus”, dijo.

Según el relator, una de las lecciones que podemos extraer de la pandemia del coronavirus es que nos demuestra la vital importancia de conservar “un medio ambiente seguro, limpio, saludable y sostenible”.

Las lecciones aprendidas con otras enfermedades. Del mismo modo, destacó que tres cuartas partes de las enfermedades infecciosas emergentes son por “zoonosis”, o sea que se transmiten de los animales salvajes o domesticados a los humanos, como por ejemplo sucede con el ébola, el SARS, el MERS, y ahora con el COVID-19.

“Los científicos nos advierten que la deforestación, la agricultura industrial, el comercio ilegal de vida silvestre, el cambio climático y otros tipos de degradación ambiental aumentan el riesgo de futuras pandemias, elevando la probabilidad de graves violaciones de los derechos humanos”, denunció.

Así, Boyd advirtió que una decisión “miope” como la de debilitar o interrumpir las regulaciones ambientales solo servirá para empeorar aún más la situación. En su opinión, lo que deben hacer los Gobiernos es “acelerar los esfuerzos para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible de 2030”, ya que conseguir “un medio ambiente sano es una forma eficaz de prevenir pandemias y proteger los derechos humanos”.

6.4 En Colombia. Decreto del Gobierno Nacional establece medidas del Sector Ambiental para atender Acciones durante Emergencia Sanitaria por Covid 19⁴²

Decreto 465 del 23 de Marzo de 2020

Se establece lo siguiente:

- Trámites para la autorización de concesiones de aguas se realizarán en menor tiempo para garantizar la demanda de agua potable en el territorio nacional y se prorrogan automáticamente las concesiones de agua para abastecimiento próximas a vencerse.

⁴² <https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/4655-decreto-del-gobierno-nacional-establece-medidas-del-sector-ambiental-para-atender-acciones-durante-emergencia-sanitaria-por-covid-19>

- La agencia de Desarrollo Rural puede permitir a los municipios aprovechar el agua almacenada en los distritos de riego de Ranchería, Triángulo del Tolima y Tesalia-Paicol.
- Gestores de residuos peligrosos podrán ser autorizados de manera transitoria para gestionar residuos biológicos o infecciosos.
- Las medidas adoptadas tendrán vigencia desde el 24 de marzo y hasta que termine la emergencia sanitaria.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió el Decreto 465 de 2020, que permite modificar de manera transitoria el Decreto 1076 de 2015, con el fin de atender las medidas para garantizar la prestación del servicio público de agua, vertimientos y disposición de residuos biológicos durante la emergencia sanitaria declarada por el Gobierno Nacional frente al COVID 19.

“Hemos dispuesto como sector ambiental medidas para afrontar esta pandemia, que permitirán que entidades prestadoras del servicio público de acueducto y alcantarillado cuenten con el recurso hídrico necesario para satisfacer la demanda de los colombianos frente al lavado de manos, ropa, limpieza doméstica y desinfección de espacios comunales”, aseguró María Claudia García, Viceministra de Políticas y Normalización Ambiental del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Dentro de las directrices expedidas por el Ministerio se prioriza el trámite de las solicitudes de concesión de aguas superficiales y subterráneas para garantizar el suministro de agua potable en distritos, municipios y a personas prestadoras del servicio de acueducto.

De esta manera, se permite tramitar de manera expedita la autorización con el objetivo de reducir los tiempos a una tercera parte y poder abarcar estas solicitudes eficientemente. Además, las concesiones próximas a vencer serán prorrogadas de forma automática por el tiempo que dure la emergencia sanitaria, si dicha licencia ya se venció se aplicará su trámite expedito.

Asimismo, se podrán adelantar actividades de prospección y exploración de aguas subterráneas sin permiso, siempre y cuando se cuente con información geoelectrica del lugar de influencia y el aval de la autoridad ambiental.

El Decreto permite además que la Agencia de Desarrollo Rural autorice a los municipios a aprovechar el agua almacenada en los distritos de riego Ranchería, Triángulo del Tolima y Tesalia-Paicol, proyectos estratégicos que cuentan con un avance importante de ejecución.

Por otro lado, se prevé que se incremente en un 25% el uso de agua durante la emergencia sanitaria, es así que se aumentarán las aguas residuales que se están vertiendo como resultado exitoso de la aplicación de las medidas establecidas.

Las facturas para el cobro de la tasa retributiva por vertimientos correspondiente al año 2019 podrán entregarse hasta cuatro meses después de finalizar la emergencia.

Actualmente, el país cuenta con 26 empresas con licencias para el traslado y disposición de residuos biológicos e infecciosos, que podrían ser insuficientes para la demanda en la atención médica por el COVID19, por lo tanto, se modificará la licencia ambiental de las empresas que gestionan residuos peligrosos para apoyar la recolección, el tratamiento y la disposición final de los residuos en los hospitales.



“Este es un marco jurídico excepcional, transitorio y temporal, que permite en el marco de una emergencia abordar situaciones con una base jurídica distinta para afrontar el riesgo a la salud humana. De esta manera, el Sistema Nacional Ambiental está contribuyendo a superar las condiciones difíciles por las que estamos pasando”, recordó la Viceministra.

6.5 Guía de Obligaciones Ambientales para Alcaldías y Gobernaciones de Colombia. 2020. Procuraduría General de la Nación.⁴³

La Procuraduría General de la Nación como organismo de control con la función de proteger y defender los derechos fundamentales de toda la ciudadanía, debe asegurar la vigencia del Estado social de derecho y vigilar la conducta de los funcionarios públicos. En desarrollo de su misión constitucional esta entidad ha desplegado una serie de políticas y estrategias relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente y de los recursos naturales.

Un territorio sostenible se caracteriza principalmente por el manejo integral que se haga de este mediante la implementación de políticas transversales en áreas como la educación, el consumo, la infraestructura, los servicios públicos, el transporte, el medio ambiente, la energía, la producción de alimentos, etc.

En este sentido, el paradigma de la sostenibilidad nos obliga a cuestionar seriamente el modelo actual de crecimiento territorial, así como a pensar en un rediseño de desarrollo en el que se incluyan nuevos principios y valores, así como parámetros que conduzcan a mejorar la calidad de vida de las poblaciones mediante un adecuado uso de los recursos naturales.

Así las cosas, en el contexto colombiano de acuerdo con la Constitución Política de Colombia, el Estado tiene la obligación de proteger las riquezas naturales de la Nación³ favoreciendo el bienestar general⁴ y garantizando el derecho a gozar de un ambiente sano⁵ como un derecho colectivo de todos los colombianos, dada la interrelación que tenemos con cada uno de los elementos que conforman el medio ambiente y que hacen a su vez parte del territorio en el que día a día se desarrollan la totalidad de nuestras actividades.

Lo anterior implica que el Estado es responsable de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar el desarrollo sostenible⁶, a través de una buena relación con el entorno y una gestión integral ambiental de las autoridades competentes, la cual empieza desde la administración municipal y se expande hacia todos los niveles del Estado, a través de una actuación articulada y armónica de todo el Sistema Nacional Ambiental –SINA. De esta manera el cabal cumplimiento del compendio normativo ambiental, así como la aplicación de los principios del derecho ambiental, se hacen fundamentales para lograr una efectiva protección de los recursos naturales.

⁴³ https://www.shareweb.ch/site/EiAguaNosUne/Documents/PGN_2020_Guia%20Obligaciones%20Ambientales%20Alcaldias%20y%20Gobernaciones.pdf

En tal sentido, la Procuraduría General de la Nación, en colaboración con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), presentan la “Guía de obligaciones ambientales para alcaldías y gobernaciones de Colombia”, concebida como un instrumento pedagógico y de consulta de primera mano que busca reunir y contextualizar conceptos establecidos por la Ley y la Constitución desde una perspectiva de aplicación y relevancia para mandatarios regionales y locales.

Este documento, que pretende orientar la actuación ambiental de las entidades territoriales, se diseñó como parte de una estrategia para evitar, mitigar y corregir los posibles conflictos e impactos ambientales que se presentan día a día en los territorios, y a su vez con el objetivo de fortalecer el ejercicio de la función pública ambiental encomendada a los alcaldes y los gobernadores.

La Guía fue construida con base en la experiencia que desde su competencia asume la Procuraduría General de la Nación, teniendo en consideración, entre otros aspectos, la presión que viene ejerciendo el desarrollo tanto urbano como rural, la obligación de preservar la biodiversidad del país y la necesidad de conciliar diferentes intereses frente al aprovechamiento de los recursos naturales, garantizando que las entidades territoriales planifiquen el manejo y aprovechamiento de dichos recursos.

En tal sentido, la Guía fue elaborada a partir del ejercicio diario y conocimiento de los Procuradores Judiciales Ambientales y Agrarios y asesores de diferentes dependencias del ente de control, quienes diariamente realizan el seguimiento a la aplicación del marco legal ambiental.

Este enfoque permitió identificar 25 subtemas organizados en seis grandes temáticas derivadas de la legislación ambiental vigente en el país. Cada uno de los subtemas sigue una estructura que parte de una puesta en contexto, seguida de la presentación de los conceptos más relevantes como han sido definidos en la legislación nacional, para luego presentar las obligaciones atribuidas por ley tanto a alcaldes como a gobernadores.

También se listan los pronunciamientos que desde los tribunales han dirimido todo tipo de conflictos y situaciones relacionadas con la aplicación de la legislación ambiental y que sirven de base y precedente para futuras decisiones. Luego de esto se presentan algunos ejemplos del tipo de problemas e impactos que puede generar el incumplimiento de las obligaciones.

Finalmente se incluye una breve mención de cómo el cumplimiento de estas obligaciones contribuye al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, sección que se complementa por un anexo que relaciona las obligaciones con algunos de los acuerdos multilaterales ambientales suscritos por Colombia. Cada temática se pone a disposición como un cuadernillo que puede ser usado de forma independiente. Este diseño también da la posibilidad de actualizar los temas en el futuro, o de incluir temáticas nuevas a la Guía. Luego de su lanzamiento, la Procuraduría General de la Nación ofrecerá varios talleres regionales de capacitación a las entidades territoriales durante 2020, y adelantará varias acciones para promover el uso y adopción de la Guía especialmente durante la fase de planeación que estarán llevando las entidades territoriales durante este año.



7 Análisis de las Evidencias

La crisis generada en el mundo por el coronavirus COVID-19, el cual puso en jaque a las principales potencias económicas del planeta, ha permitido identificar, el nivel de impacto en el que se encuentran diferentes ecosistemas del planeta, permitiendo así notar, como el estilo de vida que lleva en la actualidad el hombre ha afectado el ambiente de una manera que sería muy difícil revertir.

Aunque actualmente muchas personas y entidades en pro del ambiente, continúan peleando y tratando de hacer que los grandes gobernantes lleven a cabo planes para implementar un desarrollo sostenible el cual le permita a la naturaleza recuperarse de los impactos que ha sufrido a lo largo de muchos años, muchas de estas voces a favor del ambiente, muchas veces son dejadas de lado.

El confinamiento preventivo implementado como medida para disminuir la propagación del coronavirus, también ha permitido visualizar como el planeta entero en este tiempo, ha mejorado en varios indicadores ambientales, tanto el aire, como las aguas de playas, ríos y mares.

Alrededor del mundo, habitantes y medios de comunicación, tienden a pensar y accionar para lograr un objetivo común, esta pandemia si bien ha afectado de manera negativa, la salud y economía del mundo, evidenciando lo poco preparados que estábamos para algo como esto, también ha permitido poner de manifiesto como la naturaleza posee un enorme poder de depuración que le ayuda a regenerarse a sí misma cuando se encuentra libre del impacto que genera el hombre.

Si bien estas han sido noticias positivas, así como claros ejemplos de que se puede generar un desarrollo sostenible, importantes gobiernos como el de Estados Unidos y China, cuna del virus que actualmente tiene al planeta entero en una crisis de salud pública, la cual ha llevado a tomar medidas como el confinamiento y el cese de actividades, que a su vez desembocan en una crisis económica, buscan volver lo antes posible a su estado “normal” el que tenían antes de que este fenómeno sucediera, pero ¿cómo lograrán hacer esto?, volviendo a las mismas prácticas de antes, sin haber tenido en cuenta, como esta crisis ha dado la oportunidad de pensar nuevamente y reinventar los modelos económicos, hacia unos que puedan desarrollarse de la mano con un modelo sostenible.

7.1 Cambios debido al Aislamiento Preventivo

La cuarentena, producto de las medidas de aislamiento preventivo, como método para disminuir la propagación de del Virus Covid-19, también ha reflejado impactos positivos sobre los cuerpos de agua alrededor del planeta tierra, se ha evidenciado como debido a la disminución de la presencia del hombre, y a la disminución del uso de agua como medio recreativo o de transporte, ha propiciado el mejoramiento de las condiciones principalmente físicas del agua, tales como la disminución en la turbidez de las aguas, como es el caso de los canales en Venecia, o las playas de varias ciudades del mundo, en las que se incluyen Santa Marta y Cartagena.

Mejoras en la calidad del agua, a nivel de componentes físicos, como la turbidez y otros parámetros han sido constatados, como fue informado por la Corporación autónoma del Valle del Cauca, como efecto de la disminución de visitantes.

De lo expuesto queda evidenciado que los recursos hídricos han mejorado su calidad, en relación con la función que desempeñan los cuerpos de agua según su ubicación. La disminución del impacto antrópico ha sido el factor que ha contribuido en gran medida que se produzcan los cambios debido a la ausencia de las actividades que regularmente, en la vida cotidiana son llevadas a cabo, como es el caso de la recreación y turismo, provocando un impacto directo sobre playas y balnearios como ríos y lagos, afectando la calidad de esos cuerpos de agua de acuerdo a sus diferentes usos. El transporte de pasajeros, así como actividades de pesca, son causantes de perturbación del medio, incidiendo negativamente en hábitat de la diversidad de especies

El aislamiento preventivo, también ha traído consigo, una disminución en la concentración de contaminantes y material particulado en la atmosfera, lo cual ha generado a nivel mundial gran cantidad de reacciones positivas, pues esto significaría mejores condiciones para el ambiente y salud humana.

Dichos contaminantes se generan por acciones que la sociedad realiza diariamente, como los procesos de combustión para la generación de energía, los procesos industriales, los sistemas de transporte, entre muchos otros procesos necesarios para el desarrollo de la sociedad. Estos contaminantes interrumpen las funciones y procesos que se llevan a cabo en las diferentes capas de la atmosfera, como lo son la regulación de la temperatura, el ciclo del agua, entre otros.

Debido a la restricción de movilización de diferentes medios de transporte como autobuses, embarcaciones y aviones, los que debido al proceso de combustión son generadores de contaminantes, como el Dióxido de Nitrógeno (NO_2) y el Dióxido de Carbono (CO_2) los cuales han presentado una notable disminución, así lo evidencian imágenes obtenidas por la Administración Nacional de la Aeronáutica y el Espacio – NASA y la Agencia Espacial Internacional, quienes por medio de sus satélites, pudieron captar la considerable disminución de la contaminación atmosférica entre los meses de diciembre y marzo, tiempos en los cuales la emergencia por la pandemia generada por el virus del Covid-19, se hacía mundial, y se ponía en marcha los planes de aislamiento preventivo, y cese de actividades.

Aunque en el territorio nacional se han evidenciado estas pequeñas mejoras en la calidad del aire, es necesario la puesta en marcha de planes de acción que permitan que estas condiciones se prolonguen y se obtengan los niveles de calidad del aire necesario para la salud humana.

Sobre los reportes referentes a la presencia y mayor cantidad de fauna, esto podría responder a que las poblaciones de diferentes especies no responden tan rápidamente en un periodo de tiempo muy corto, como para que ciertos organismos se incrementen, tal comportamiento pudiera estar asociado a la disminución de los impactos antrópicos como consecuencia de la significativa reducción de los humanos en el ambiente, al estar concentrados en determinados lugares, que permite a algunas especies explorar más allá de donde estaban restringidos, e intentar ampliar su cobertura, ocupando el espacio que los humanos le han dejado en este periodo de cuarentena.

Queda evidentemente demostrado que quienes le damos manejo a ese tema somos los humanos, pues pesa más la presencia del hombre y las actividades que ejecuta (turismo, pesca, navegación, y



otras muchas), que los efectos de algunas de sus actividades, como viene sucediendo en la zona de Chernóbil donde persisten altos niveles de radioactividad, pero hay una gran diversidad y cantidad de animales

EL programa denominado PAM, Programa de Acción Mundial frente a las actividades humanas terrestres que impactan el medio marino, plantea que el 70 % de la contaminación de las aguas marinas proviene de esas actividades, recientemente un reporte indicaba hasta el 80% por las descargas de plástico, de ahí la importancia de la campaña de des-plastificar nuestras ciudades.

8 Apuntes y Reflexiones

8.1 El Confinamiento es una Medida de Edad Media: Édgar Varela, Rector de la Universidad del Valle. Rector De La Univalle⁴⁴

“Colombia es un país con una gran experiencia en riesgos de desastres que se ha fortalecido por experiencias como la erupción del Volcán Nevado del Ruiz o el terremoto del eje cafetero, en 1999. Sin embargo, el país, como la mayoría, no estaba preparado para una emergencia sanitaria como una pandemia.

¿Por qué ha sido tan mala la respuesta?

No había preparación. Ni siquiera en China, donde inició la epidemia. La respuesta ha sido fragmentaria, incluyendo el silencio inicial de los primeros médicos que atendieron el brote, la poca reacción del gobierno chino al no prohibir la movilidad aérea y la respuesta inadecuada de la OMS, que en enero dijo que no había evidencia del contagio entre humanos, cuando ahora sabemos que este es el vector más importante de la enfermedad.

Parte del problema ha sido que, históricamente, la inversión en biomedicina ha estado dirigida a aspectos como la investigación genética, orientada a la mejora de productos vegetales y animales con fines económicos, dejando de lado la investigación en patógenos humanos. Como no estábamos preparados, recurrimos a un mecanismo de la edad media, que es el confinamiento.

¿Por qué no hubo otra opción?

El nivel de contagio de este virus es muy alto, y no se puede comparar con los de otros virus causantes de epidemias, como el VIH, el ébola o el Sars. El covid 19 tiene una enorme capacidad de contagio

⁴⁴ <https://www.eltiempo.com/salud/el-confinamiento-es-una-medida-de-la-edad-rector-univalle-493516>

por el aire, por lo que era muy difícil estar preparados para su propagación. Como esto no se sabía, el transporte aéreo no se limitó y fue muy difícil contener su circulación en un mundo tan globalizado.

Uno podría justificar a los Estados porque estamos frente a una situación de una magnitud inédita. Es la primera vez que casi 200 países, de todos los continentes, se ven afectados en solo dos meses. Debieron tomarse medidas más contundentes, como las que ya se implementaban a la hora de transportar por vía aérea material biológico animal y vegetal, pero aplicadas a los humanos.

¿Cuáles son las consecuencias del encierro?

Quiebra a las empresas, a las pymes, a la economía informal y al sector del trabajo que tiene que ver con intervención directa del cuerpo humano: el deporte, la cultura y la recreación, los odontólogos, las peluquerías. El encierro no es sostenible durante muchos meses. Como se ha visto, hay otros sectores profundamente afectados, como la industria aeronáutica. El tráfico aéreo, a más tardar en junio, debe empezar a restablecerse, con protocolos muy bien definidos de bioseguridad. En este escenario, considero positiva la reapertura gradual de las fábricas y la manufactura.

¿Qué se debe hacer?

La dirección debe ser usar herramientas como el big data, aprovechando la georeferenciación que permiten los celulares, para seguir las cadenas de contacto y tener una trazabilidad de las comunidades que han sido afectadas y las que no. Países como Alemania y Corea del Sur lo han hecho, y han sido capaces de hacer mapas muy precisos de áreas de contagiados, para así liberar progresivamente el tránsito de personas. En Colombia hay 250 municipios con infecciones y alrededor de 200 sin ella; con esta información uno puede hacer estrategias para permitir la circulación de las personas.

Ahora que se está abriendo la economía, se debería tener mejores herramientas para saber si los trabajadores están tomando las medidas de cuidado cuando lleguen a sus casas. Debemos poder implementar esquemas estrictos de trabajo en grupo. Nuestro principal problema es que no hemos podido hacer pruebas serológicas rápidas. Todos estos mecanismos serían muy útiles para espacios con grandes aglomeraciones, como la universidad en la que yo trabajo.

¿Qué medidas están tomando allí?

Desde ya estamos pensando en que los próximos semestres sean obligatorios el uso de guantes y tapabocas; esperamos poder contar con protocolos de desinfección y sensores de temperatura. En nuestra sede principal hay 15 mil, más unos 10 mil visitantes flotantes. No podemos controlar a esas 25 mil personas tan estrictamente como quisiéramos, pero hacia allá iremos, hacia convivir con la pandemia e ir saliendo poco a poco del confinamiento.



¿Qué lecciones en materia de políticas públicas dejará la pandemia?

Algo positivo es que los gobiernos más responsables y sensatos no han tomado decisiones solamente políticas, sino que se han acompañado de especialistas de las ciencias de la salud. Este es el caso colombiano y de países en Europa. Algo contrario ha ocurrido en otros como Brasil, México y Estados Unidos, donde las decisiones que se han tomado han ayudado a expandir la pandemia. El Gobierno colombiano ha escuchado a los científicos, al igual que los gobernadores y alcaldes

En cuanto a la gestión de riesgo hay un aprendizaje muy grande para la preparación de futuras pandemias. La gran lección es que una pandemia global requiere coordinación de políticas públicas globales, que ni la ONU ni la OMS tienen la capacidad de aplicar, porque la respuesta final la dan las naciones. Esos organismos internacionales solo pueden hacer sugerencias, pero se requerirá una mayor coordinación a escala global.

Uno de los problemas que hemos visto es que **se han presentado polémicas y fracturas entre los países y entre estos y la OMS, porque las naciones no quieren ceder su soberanía**. Esto se hizo palpable en la Unión Europea, donde los gobiernos de cada país tomaron sus decisiones, algunas de ellas equivocadas, porque empeoraron la situación.

¿Cómo imagina el regreso a la normalidad de, por ejemplo, la educación?

Las cosas regresarán a la normalidad cuando haya vacuna. Mientras tanto, la puerta empezará a abrirse en agosto, aún combinando la presencialidad con la virtualidad. Hay muchas carreras de formación que no pueden ser virtuales, como la música, en la que los estudiantes no pueden sustituir las prácticas presenciales; o las ciencias y las ingenierías, que cuentan con laboratorios muy sofisticados y que son necesarios. Sin embargo, la virtualidad es más fácil de asumir en la educación superior, donde los estudiantes son personas más formadas con capacidad de autoaprendizaje, que en la básica y media, donde los niños necesitan, además, de la socialización con otros.

8.2 Los Dilemas Éticos de la Pandemia, Según Alejandro Gaviria, Rector de la Universidad de los Andes.⁴⁵

Todas las reflexiones sobre el coronavirus, sobre esta coyuntura inimaginable, sufren del mismo mal: la precipitud, la falta de perspectiva, el presentismo, etc. No quiero especular sobre el futuro. No tengo mucho qué decir al respecto. La mejor predicción que podría hacer es una extrapolación facilista: afirmar que la inercia es una fuerza inobjetable y la humanidad seguirá más o menos igual (o tal vez un poco peor como afirmó esta semana el más clarividente de los escritores contemporáneos, el francés Michel Houellebecq).

45 <https://www.eltiempo.com/lecturas-dominicales/rector-de-la-universidad-de-los-andes-alejandro-gaviria-reflexiona-sobre-la-pandemia-493500>

Quisiera, en lugar de escribir sobre el futuro, proponer una especie de reflexión moral. Primero, sobre los orígenes o explicaciones posibles de todo esto. Después, sobre las soluciones o alternativas que tenemos para hacerle frente, sobre los dilemas éticos que, queramos o no, tendremos que enfrentar. Podemos decidir ignorarlos con una entendible cobardía política, pero eso no los hará menos inevitables. Cerrar los ojos ante la complejidad ética es una actitud entendible, pero al mismo tiempo perjudicial. Dañina.

No creo que el coronavirus sea una venganza de la naturaleza. No creo que los seres humanos seamos una plaga que merecía, en una especie de ajuste de cuentas evolutivo, un escarmiento, una lección ejemplarizante. Convertir esta pandemia en una fábula es, de alguna manera, estar de espaldas a la ciencia. Las fábulas tienen una gran ventaja, la sobresimplificación: juzgar siempre ha sido más fácil que entender. Los misántropos deberían al menos reconocer que el ser humano es parte de la Naturaleza.

Las interpretaciones moralistas de los fenómenos naturales se chocan inmediatamente con la crueldad de la misma naturaleza. El mismo Houellebecq cita un párrafo de Schopenhauer que lo resume todo: Junghum [un conocido naturalista] cuenta que vio en Java un campo cubierto de osamentas que se extendía hasta el horizonte y creyó que debía ser un campo de batalla. En realidad, eran los esqueletos de grandes tortugas de cinco pies de largo y tres de alto y de ancho que, al salir del mar, toman ese camino para depositar sus huevos y son atacadas por perros salvajes que, uniendo sus fuerzas, las vuelcan, les arrancan el caparazón inferior y las conchas del vientre y las devoran vivas. Pero a menudo, en esos momentos, aparece un tigre y se abalanza sobre los perros. Esta desoladora escena se repite miles y miles de veces, año atrás año; para eso han nacido esas tortugas.

Somos muchos y hemos ocupado buena parte del planeta; además, estamos interconectados de una manera casi increíble. Bastaría con examinar, por ejemplo, una prenda de vestir para darnos cuenta de que los materiales (las tintas, los hilos, los botones, la tela, etc.), involucran la cooperación de medio mundo. Esta cooperación ha tenido efectos positivos sobre nuestro bienestar material, pero, al mismo tiempo, nos ha hecho más vulnerables. La pandemia es probablemente una consecuencia de todo esto: somos una especie tan numerosa e interconectada que íbamos a ser invadidos en algún momento.

No creo que esta pandemia vaya a tener una solución farmacológica definitiva: una vacuna que nos ahorre la necesidad de intervenciones más complejas

Quisiera en este punto hacer una distinción sutil, pero importante. Una cosa es el llamado a cuidar nuestro planeta, a la sostenibilidad, a la conservación, a nuestra responsabilidad ética de preservar la biodiversidad por razones que incluso trascienden nuestro bienestar; otra cosa muy distinta es darle una interpretación casi religiosa a la pandemia, decir que lo merecíamos, que la Naturaleza está asumiendo una posición de legítima defensa. En fin, no creo que el coronavirus sea un castigo. Ni mucho menos una solución para la crisis ambiental. La lucha ambientalista tendrá que seguir, con más fuerza, después de la pandemia.



Dilemas éticos

Con el tiempo, la ciencia logrará explicarnos en detalle el origen del virus, no como una invención humana como creen los conspiracionistas, sino como un ejemplo de la recursividad de la vida y la conexión de todos los seres vivos. Los biólogos han descrito al ser humano como la especie accidental, como el resultado de miles de contingencias imprevisibles: este coronavirus es otro accidente en esa historia fascinante, en la aventura humana que, sobra decirlo, no terminará aquí.

La especie humana no está en peligro por cuenta de la pandemia, pero sí hay mucho sufrimiento en juego. Alguno inevitable, pero otro no. El gran debate global, en todos los países y comunidades del mundo, gira en torno a las políticas o acciones necesarias para minimizar ese sufrimiento evitable. La discusión es obsesiva, la opinión pública parece polarizada, dividida según su filiación política. Los expertos, además, están lejos de un consenso.

Yo no creo que esta pandemia vaya a tener una solución farmacológica definitiva: una vacuna que nos ahorre la necesidad de intervenciones distintas, más complejas. No creo que vaya a existir un antes y un después, un invento providencial que nos devuelva a la realidad anterior. La crisis durará varios años, tendremos que aprender a vivir con una realidad distinta. Probablemente existirán avances incrementales, nuevas medicinas que nos ayudarán en el proceso de adaptación, pero no resolverán todo el problema.

Si no hay una solución técnica, las alternativas de política implican, en mi opinión, un debate ético ineludible. En América Latina (y en buena parte del mundo), los gobiernos han actuado con decisión, hicieron lo que tocaba, tomaron las medidas necesarias para proteger la vida de sus ciudadanos. Las cuarentenas eran casi inevitables, ética y políticamente. Los riesgos requerían medidas extraordinarias como las que se tomaron.

Pero el paso del tiempo ha revelado una disyuntiva compleja. Las cuarentenas no resuelven el problema, simplemente compran tiempo para la preparación y la reflexión. Los gobiernos enfrentan ahora una decisión más difícil, no entre la vida y la economía, sino entre las muertes por el coronavirus y las muertes y vidas arruinadas por la pobreza, otras enfermedades, el hambre, el hacinamiento y las consecuencias psicológicas de un encierro de muchos meses. La política social no resuelve plenamente el dilema. No puede hacerlo.

No es fácil enfrentar este tipo de dilemas. Algunos han argumentado que la única posición éticamente defendible es un aislamiento prolongado hasta que exista un tratamiento o hasta que los casos se hayan reducido a un mínimo tal que sea posible rastrearlos a todos. Otros han señalado, con razón creo yo, que esa puede ser una opción en los países desarrollados o con grandes capacidades tecnológicas, pero no en los países en desarrollo. Éticamente es tentador aferrarse a la idea de llevar el riesgo a cero, de un aislamiento total que proteja por ahora a todo el mundo.

Pero esa postura implica, en mi opinión, una suerte de incoherencia: protege las víctimas más visibles, las de Covid-19 (los acumulados aparecen todos los días en todas partes) e ignora simultáneamente a las víctimas invisibles como consecuencia de una medida que

ha perturbado la vida de todos y, en particular, de los más vulnerables. Los expertos en bioética conocen bien ese dilema, han estudiado los extravíos éticos de concentrarse en las víctimas visibles. Las cuarentenas prolongadas, como lo afirmaron esta semana dos investigadores de la Universidad de Harvard, Richard Cash y Vikram Patel, pueden hacer mucho más daño que bien, incrementan el sufrimiento evitable y atentan contra la equidad y la justicia social.

Los gobiernos enfrentan ahora una decisión más difícil, no entre la vida y la economía, sino entre las muertes por el coronavirus y las muertes y vidas arruinadas por la pobreza, otras enfermedades...

Los dilemas éticos no tienen una solución fácil. El utilitarismo básico es ilegítimo. Sin embargo, aferrarse a una política (las cuarentenas) que puede causar tanto daño también lo es. Una apertura prudente, con más pruebas, metas claras que obliguen a regresar al confinamiento cuando la utilización hospitalaria esté cerca del límite, que tenga en cuenta las diferencias territoriales, ponga una atención especial en ancianatos, cárceles y hospitales, promueva el distanciamiento físico y presenta de manera clara la información y los modelos es probablemente la mejor solución.

No es plenamente satisfactoria, lo reconozco. Algunos podrán afirmar que es fatalista, nihilista incluso. El utilitarismo es cuestionable cuando hay vidas humanas de por medio. Personalmente, no me deja tranquilo. Me gustaría proponer algo mejor, pero no lo creo posible. La mejor recomendación sigue siendo posiblemente la misma de siempre, no hacer daño (un paréntesis: el daño que se está haciendo, por ejemplo, con la suspensión de la educación básica es casi inconmensurable).

'No nos dejará incólumes esta transformación ecológica del mundo'

Por último, cualquier postura ética requiere, en este caso, mucho de compasión. "Todo hombre es un héroe por el solo hecho de morir. Y los héroes son nuestros maestros", escribió alguna vez el poeta chileno Nicanor Parra. Razón no le falta. Ojalá esta vez la humanidad pueda aprender de sus maestros.

8.3 Estudian el Comportamiento de la Fauna durante el Covid-1946

El alumnado de la asignatura de Zoología Aplicada de 4º de Biología de la Universidad de Córdoba (UCO) se ha puesto manos a la obra para analizar el comportamiento de la fauna urbana durante el confinamiento y su percepción en la sociedad.

46 <https://www.ecoticias.com/naturaleza/201780/Estudian-comportamiento-fauna-durante-COVID-19>



Así lo ha indicado la institución universitaria en un comunicado en el que ha puesto de manifiesto que “lo que empezó como unas prácticas online” para dicha asignatura ha terminado convirtiéndose en un “proyecto prometedor”.

Encuestas, recogida de datos o tomas de fotografías han sido algunas de las herramientas empleadas por la comunidad estudiantil para analizar este curioso fenómeno, en el que algunas especies han visitado temporalmente espacios que hasta el momento les habían sido vetados por la actividad humana.

Fauna volviendo a visitar espacios que se les había vetado por actividad humana.



Patos, pavos, jabalíes, águilas o garzas son algunos ejemplos de animales que han vuelto a visitar ecosistemas urbanos, entornos que tal vez un día habitaron y en los que ahora se dejan ver aprovechando el respiro que les ha dado el confinamiento humano.

Tomar muestras de la presencia de esta fauna, analizar sus cambios de comportamiento o su influencia en la ciudadanía son algunos de los objetivos propuestos por este grupo de estudiantes. Para ello, se han realizado diversos cuestionarios en los que la colaboración de la ciudadanía ha sido fundamental.

Algunas de las encuestas han obtenido más de un millar de respuestas y los participantes han aportado imágenes tomadas desde sus propios balcones y azoteas.

Aunque a lo largo de los próximos meses se darán a conocer los resultados del trabajo, por el momento ya hay varios datos y conclusiones encima de la mesa: “casi la totalidad de la

población ha tenido **la percepción de que la fauna** se ha acercado más y opina que ese acercamiento es positivo». Además, según algunas de las encuestas, el 80 por ciento declara haber «empatizado más con las comunidades de animales durante el confinamiento».

“Nos estamos planteando la posibilidad de publicar los resultados obtenidos”, ha destacado el profesor de la asignatura, Alberto Redondo, quien ha confesado sentirse “orgulloso por el esfuerzo del alumnado” ante lo que comenzó como una pregunta para una práctica de clase.

“Probablemente uno de los elementos positivos del confinamiento ha sido el efecto que ha tenido en la naturaleza. En cierta manera hemos hecho las paces con ella, le hemos dado un pequeño alivio y la sociedad se ha preocupado más”, ha destacado el investigador, que confía en que la ciudadanía haya dado “un paso hacia delante” en el respecto al medio ambiente y a la diversidad.

8.4 En cuarentena, colombianos registraron más de 7.900 observaciones de especies: servirán para el mejoramiento de la información sobre biodiversidad el país.

El Instituto Alexander Von Humboldt, gracias a un proyecto de ciencia ciudadana, impulsó a los colombianos a registrar especies que no conocían y que debido al aislamiento preventivo lograron ver. El registro se dio través de la plataforma Naturalista, con el fin de reunir información que más adelante pueda servir para realizar investigaciones sobre su comportamiento durante el aislamiento preventivo. Algunas de las especies observadas por los colombianos durante la cuarentena fueron: la danta de montaña, el oso andino, la langosta, el mono aullador y el paujil colombiano. Al mejorar la calidad de los datos de especies se contribuye a disminuir los vacíos del Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia que resultan determinantes para la toma de decisiones.

Desde el 22 de marzo, Colombia, en prevención al Covid-19 decretó el aislamiento preventivo en todo su territorio. Muchas rutinas, actividades y situaciones cambiaron en la vida diaria de los habitantes del país, sin embargo, también se han encontrado con nuevos descubrimientos. En cuarentena, más de 7.900 observaciones de especies fueron registradas por entusiastas de la biodiversidad.

El Instituto Alexander Von Humboldt, gracias a un proyecto de ciencia ciudadana, impulsó a los colombianos a registrar especies que no conocían y que debido al aislamiento preventivo lograron ver. De acuerdo con Sindy Martínez, investigadora de la línea de Ciencias Sociales y Saberes de la Biodiversidad del Instituto Humboldt, los resultados de esta convocatoria representan la importancia de la ciencia participativa en la obtención y mejoramiento de la información sobre biodiversidad en nuestro territorio.

Es de recordar que, de acuerdo con el Ministerio de Ambiente, Colombia cuenta con 51.330 especies registradas. De esas, 1909 especies son aves, 528 especies son mamíferos y 1.521 especies son peces dulceacuícolas.



El registro se dio través de la plataforma Naturalista, con el fin de reunir información que más adelante pueda servir para realizar investigaciones sobre su comportamiento durante el aislamiento preventivo. Algunas de las especies observadas por los colombianos durante la cuarentena fueron: la danta de montaña, la langosta, el oso andino, el mono aullador y el paujil colombiano.

Al mejorar la calidad de los datos de especies se contribuye a disminuir los vacíos de información sobre biodiversidad del SIB Colombia (Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia) que resultan determinantes para la toma de decisiones. Para lograr la mejora de datos, el proceso de avalar o hacer curaduría de los registros es uno de los más importantes. En cientos de latitudes, este ejercicio se hace de manera voluntaria evidenciando el poder de las acciones colaborativas.

8.5 Portafolio; Ricardo Santamaría⁴⁷

Angela Merkel, Canciller alemana, es, hasta hoy, la única Jefe de Estado que ha sido capaz de levantar la cabeza del día a día de la crisis de la pandemia, para mirar hacia delante y fijar un rumbo razonable para la humanidad.

En un histórico discurso pronunciado -por video conferencia- en un congreso internacional celebrado en Berlín la semana pasada sobre la lucha contra el calentamiento global, discurso ignorado por los medios masivos, dijo que “los programas de reconstrucción de la crisis del coronavirus se deben llevar a cabo siguiendo criterios medioambientales y climáticos para combinar ecología y economía”.

Pidió unir ecología y economía en todo lo que los gobiernos hagan de aquí hacia delante. Y fue más allá al pedir que “no se debe pensar exclusivamente en términos nacionales, sino también a nivel internacional”. Afirmó: “Lo esencial es el éxito global en la preservación del medio ambiente” (...) Todos los objetivos de la Agenda 2030 de la ONU y los medioambientales, solo se podrán lograr si trabajamos de forma consecuente a nivel nacional y juntos a nivel internacional”.

Lo que dice parece obvio, pero se convertiría en la mayor revolución de nuestra época de llevarse a cabo. Un cambio de paradigma en la forma de gobernar las naciones y de encarar el progreso, la cooperación internacional y el papel que cumple la ONU en el planeta. El sueño de Greta Thunberg, la niña sueca, hecho realidad.

Merkel está hablando de empezar de nuevo y hacerlo de forma distinta. Vivir de manera diferente. Es la oportunidad que nos deja la pandemia. “Resetear” para iniciar de nuevo nuestra relación con la naturaleza, los animales, la comida, el consumo desenfrenado, el cuidado del agua y el aire, el uso de la tecnología, los viajes, el trabajo.

Quién entienda esto a cabalidad será un constructor del nuevo mundo y así, la pandemia no solo nos dejará sufrimiento y escasez.

En este proceso hay por supuesto una dimensión personal y espiritual del ser humano: La certeza individual y profunda de que es necesario cambiar nuestra forma de vida. Que como humanidad

⁴⁷ <https://www.portafolio.co/opinion/ricardo-santamaria/senora-lider-540504>

habíamos llegado al borde del precipicio y no teníamos consciencia de ello. Que fuimos ajenos a que hace poco tiempo murieron millones de animales quemados en Australia o que una porción inmensa de la flora y la fauna de la Amazonía desapareció bajo el fuego y que ni nos dimos cuenta porque estábamos muy ocupados con nuestras vidas.

O que millones de seres humanos siguen viviendo en la pobreza y el hambre, sin esperanza de una vida digna. O que gastamos cientos de miles de millones de dinero en armas de destrucción masiva y muchísimo menos en salud y educación. O que en naciones poderosas eligen a algunos insensatos para gobernar.

¿No es esta la locura de la Humanidad? ¿No es esta una de las razones que explican por qué la pandemia nos ha golpeado tan fuerte y, en muchos casos, la respuesta de algunos gobiernos es tan incoherente?

Despertar y ser conscientes es apenas el primer paso, que sin el segundo no significa nada. Lo que sigue es la acción. Cambiar. Vivir distinto. Seguramente no tendremos otra oportunidad como esta. Solo cuando lo perdemos todo, o mucho, podemos empezar de nuevo. Es la hora del cambio.

8.6 La Naturaleza No Tiene Precio⁴⁸

Un artículo científico publicado por la revista Nature en 1997, escrito por Robert Costanza y otros 12 coautores, atrajo la atención de la sociedad acerca de la valoración económica de la naturaleza. El valor de la naturaleza fue estimado entonces en 33 trillones de dólares. Años más tarde, en 2014, se publicó otro artículo actualizando dicho valor en 145 trillones de dólares.

¿Por qué asignar un precio a la naturaleza? La razón para asignar un precio a los beneficios que obtenemos del medio ambiente (los denominados servicios de los ecosistemas) es simple: el sistema económico amenaza a la naturaleza porque esta última no tiene valor monetario.

Mucho de lo que nos aporta la naturaleza es “gratis”, es decir, no es tenido en cuenta por la economía de mercado; véase, por ejemplo, los servicios que nos ofrecen los bosques, basados en la regulación de inundaciones o en la purificación del aire.

La idea se basa en que valorar económicamente los beneficios que nos aporta la naturaleza podría estimular su protección y conservación: si algo tiene un precio, esto deja de ser invisible para los gobiernos y las empresas, pasando a ser un servicio “valorado” y “protegido” debido a su contribución a la economía y a la sociedad.

⁴⁸ <https://www.ecoticias.com/naturaleza/201847/La-naturaleza-no-tiene-precio>



Críticas a la mercantilización de la naturaleza. Desde la publicación del primer artículo mencionado, han sido múltiples las críticas que ha recibido la idea de poner un precio a los beneficios que los ecosistemas aportan a la sociedad, siendo las principales:

El sector medioambiental no debería “venderse” a una visión neoliberal de la naturaleza y al sistema económico causante de múltiples problemas sociales y ambientales: pobreza, desigualdad, cambio climático. Basarse en un enfoque monetario para conservar la naturaleza es una decisión puramente capitalista y dependiente de un crecimiento económico insostenible.

Los beneficios económicos por conservar la naturaleza son menores que aquellos obtenidos por destruirla (para crear campos de cultivo, urbanizaciones...). La tasa de rendimiento ofrecida por la naturaleza será siempre menor a cualquier especulación e inversión financiera.

Tarde o temprano, poner un precio a la naturaleza contribuirá a su privatización y, por tanto, a su degradación en favor de actividades económicas a las que poco o nada les preocupa el estado del medio ambiente.

Se deberían de proteger los ecosistemas por razones puramente morales o estéticas, en lugar de razones económicas.

La valoración monetaria del medio ambiente es entendida como algo insensato y muy difícil de realizar. No se puede poner un valor a algo “intangible” como es la naturaleza, la vida humana o la belleza en general.

Estos argumentos tienen gran parte de razón y la mayoría de ellos están fundamentados en el miedo; un miedo a la privatización y a la degradación de los ecosistemas en los que tanto dependemos. Un miedo y falta de confianza en el sistema económico actual totalmente justificado, ya que éste no ha demostrado ser capaz de proteger y gestionar la naturaleza de manera sostenible.

8.7 El Valor Económico de la Biodiversidad⁴⁹

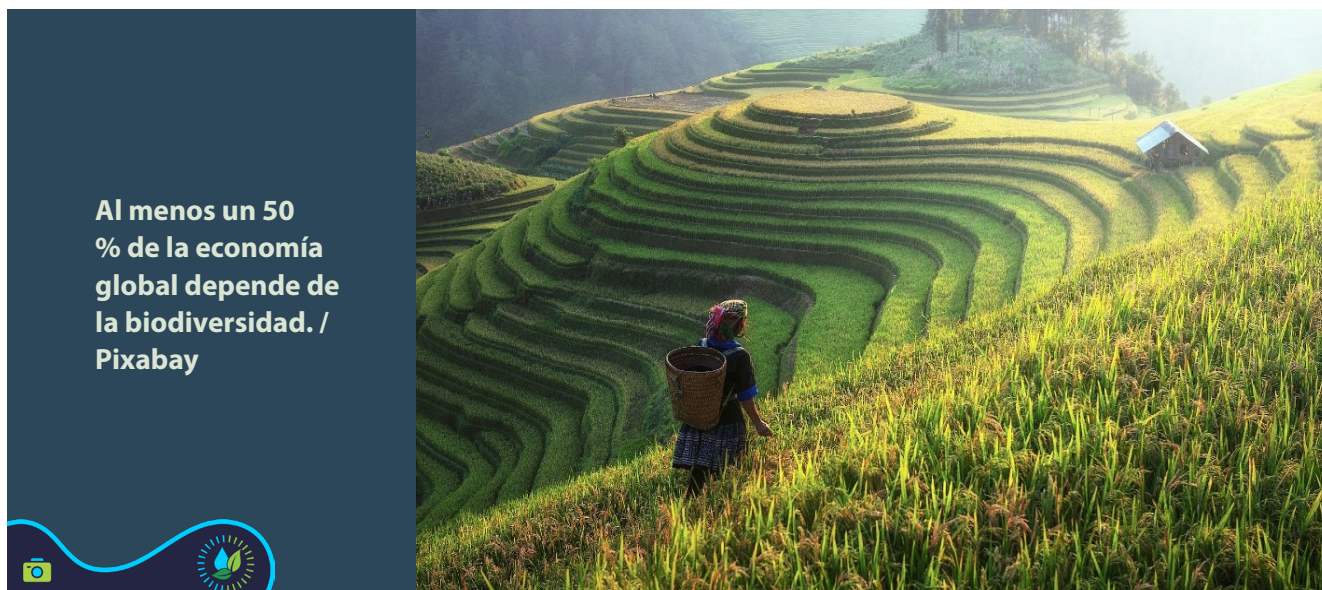
La conservación y el uso sostenible de la naturaleza implican mucho más que garantizar, a largo plazo, los beneficios que sustentan la vida en el planeta.

Hoy, al menos un 50 % de la economía global depende de la biodiversidad. En otras palabras, más de la mitad del PIB mundial se basa en los servicios que esta proporciona. Si seguimos perdiéndola a un ritmo acelerado, nuestras economías seguirán en riesgo.

⁴⁹ <https://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/mas-alla-de-la-pandemia-2020-un-ano-clave-para-actuar-por-la-naturaleza-articulo-915991>

Lograr ese cambio de percepción implica una mayor consciencia sobre su valor económico.

Construir un planeta en armonía requerirá nuevos modelos económicos que se basen en el bienestar social, capaces de proponer iniciativas que involucren el conocimiento científico y la sabiduría de pueblos que ancestralmente han estado ligados a sus territorios. Apuestas de este tipo pueden reducir la huella ecológica de todos los sectores productivos y sus cadenas de consumo, al menos, en un 50 %.



8.8 Clarificar el Objetivo Principal de la Valoración Económica⁵⁰

Sin embargo, llegados a este punto, es necesario aclarar el mayor objetivo de valorar económicamente los servicios de los ecosistemas: la concienciación de la población sobre la importancia del medio ambiente y la consideración del medio ambiente en la toma de decisiones política.

Poner un precio a los beneficios que obtenemos del medio ambiente no implica “vender la naturaleza”. No hay que temer a la privatización en ese sentido; nadie va a privatizar y vender al mejor postor los bienes públicos relacionados con la naturaleza (el aire, el agua limpia de un río...).

Es algo imposible o muy poco probable. Otra cosa son las externalidades negativas del sistema económico, pero ese es otro tema. Al mismo tiempo, el discurso de qué es lo moralmente correcto debe ser paralelo, y no mutuamente excluyente, al discurso económico. Por esa regla de tres, también podría ser inmoral la protección de la naturaleza si esto implica el destierro de poblaciones indígenas, como ocurre actualmente.

⁵⁰ <https://www.ecoticias.com/naturaleza/201847/La-naturaleza-no-tiene-precio>



No se debería tener miedo a unir la economía y el medio ambiente. Tal y como se menciona al principio del artículo, las decisiones políticas ya implican una valoración personal del medio ambiente, aunque ésta no se exprese en unidades monetarias.

Por tanto, la valoración, influenciada por múltiples factores personales y colectivos, ya está ahí, de manera consciente o inconsciente. Si ya se realiza una valoración “subjetiva”, ¿por qué no ponerle un precio – aunque sea aproximado – para que nos entendamos todos y poder así poner en valor la importancia del medio ambiente?

Es innegable la necesidad de una transformación socioeconómica hacia un sistema que sepa valorar el medio ambiente como se merece. Hace falta una especie de Capitalismo 2.0, más sostenible, más amable, menos depredador. Pero, mientras llevamos a cabo dicha transformación, la valoración económica del medio ambiente puede contribuir a concienciar personas, sobre todo políticos, acerca de nuestra dependencia en la naturaleza.

8.9 Sector Turismo

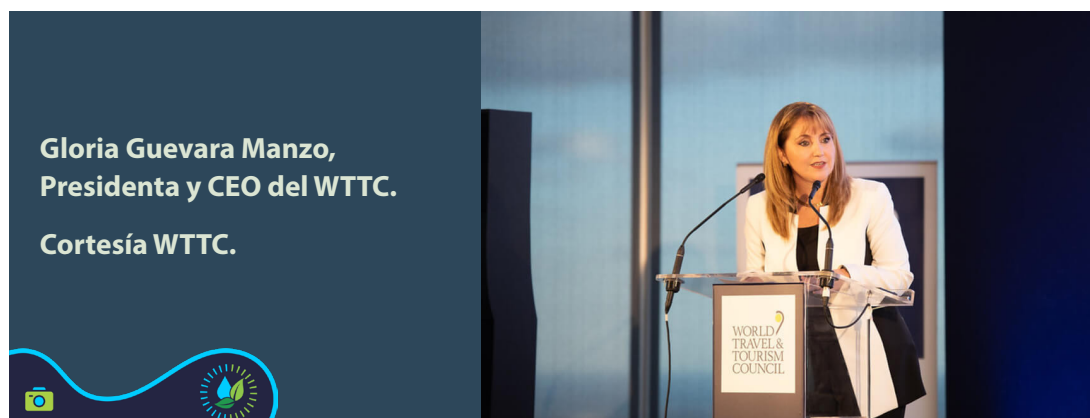
8.9.1 En el mundo. Protocolos de higiene y salud para el Turismo⁵¹

¿Cuáles serán los protocolos de higiene y salud para el turismo post COVID-19? El Consejo Mundial de Viajes y Turismo (WTTC, por sus siglas en inglés) trabaja con el G20, la Unión Europea y organismos internacionales en el desarrollo de protocolos de higiene y salud para la industria turística. El WTTC estima que los viajeros más jóvenes, en el grupo de edad de 18 a 35 años, pueden estar entre los primeros en comenzar a viajar.

El Consejo Mundial de Viajes y Turismo (WTTC), por sus siglas en inglés) trabaja con el G20, la Unión Europea y organismos internacionales en el desarrollo de protocolos de higiene y salud para este sector, a medida que los países comiencen a poner fin a los bloqueos por COVID-19 y mejoren las restricciones de viaje.

“Viajar en la nueva normalidad” es parte del plan del WTTC, que incluye pasos críticos y acciones coordinadas, incluidos nuevos estándares y protocolos, que ofrecen un camino seguro y responsable hacia la recuperación para el sector global de viajes y turismo, a medida que los consumidores comiencen a planificar viajes nuevamente.

⁵¹ <https://www.elespectador.com/especiales/mundo-destinos/cuales-seran-los-protocolos-de-higiene-y-salud-para-el-turismo-post-covid-19-articulo-917308>



Durante las últimas semanas, el WTTC, que representa el sector privado global de viajes y turismo, ha organizado los esfuerzos del sector privado, compartiendo las mejores prácticas de diferentes regiones del mundo para trabajar en el camino a seguir.

La colaboración público-privada entre las empresas y los gobiernos, es vital para desarrollar nuevos protocolos de salud que formen la experiencia de viaje y también brinden a las personas una gran seguridad al viajar.

El WTTC señala que el sector enfrentará un regreso gradual a los viajes en los próximos meses a medida que surja una “nueva normalidad” antes de que una vacuna esté disponible a gran escala. Es probable que los viajes vuelvan primero a los mercados nacionales con vacaciones en casa; luego a los países más cercanos antes de expandirse a través de las regiones, y finalmente a través de los continentes”.

El WTTC estima que los viajeros más jóvenes, en el grupo de edad de 18 a 35 años, que parecen ser menos vulnerables a COVID-19, también pueden estar entre los primeros en comenzar a viajar.

Gloria Guevara Manzo, Presidenta y CEO del WTTC, afirmó que “es vital para la supervivencia del sector de viajes y turismo que trabajemos juntos y tracemos el camino hacia la recuperación, a través de acciones coordinadas, para ofrecer la tranquilidad que las personas necesitan para comenzar a viajar una vez más”.

“Hemos aprendido de experiencias pasadas que cuando se tienen en cuenta los protocolos del sector privado y tenemos un enfoque coordinado, el plazo de recuperación se reduce significativamente, por lo que la colaboración entre el sector público y privado es crucial. Debemos evitar procedimientos nuevos e innecesarios que formen cuellos de botella y alentar la recuperación. Un reinicio rápido y efectivo de los viajes solo ocurrirá si los gobiernos de todo el mundo trabajan en conjunto”, añadió.

Los nuevos protocolos y estándares se están definiendo luego de conversaciones con los miembros del WTTC y con la colaboración de asociaciones tales como la International Air Transport Association (IATA), el Airport Council International (ACI), Cruise Lines International Association (CLIA), United States Travel Association (USTA), Pacific Asia Travel Association



(PATA), International Civil Aviation Organization (ICAO) la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) la Comisión Europea de Viajes (ETC) y la Organización Mundial del Turismo (OMT).

Organismos como IATA, ACI e ICAO están combinando su experiencia crucial y trabajan estrechamente para definir los mejores protocolos para mantener a los viajeros y empleados seguros, para permitir que el sector de la aviación se recupere. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y otros expertos también han contribuido aportando su experiencia en diversas crisis médicas mundiales.

Para ofrecer limpieza de clase mundial, estándares de higiene y garantizar la seguridad de los huéspedes, **los hoteles desarrollan protocolos basados en los aprendizajes de ofrecer habitaciones gratuitas a los trabajadores de salud durante la crisis de COVID-19.**

Habrán nuevos protocolos para el *check-in con tecnología digital*, estaciones de desinfectante de manos en puntos frecuentes, pago sin contacto en lugar de efectivo y el uso de escaleras con más frecuencia que los ascensores para cumplir la regla de distanciamiento, entre otras medidas.

Los operadores de cruceros tomarán más medidas para garantizar que los barcos estén libres de COVID-19, incluido el uso de guantes y limpieza de habitaciones más frecuente.

Los viajeros en los aeropuertos se someterán a pruebas antes de volar y a su llegada al aeropuerto de destino. Se verán medidas de distanciamiento social en el aeropuerto y durante el embarque, así como el uso de máscaras mientras están a bordo.

Las aeronaves también estarán sujetas a regímenes de limpieza intensiva. Estas medidas se combinarán con el rastreo de contactos, a través de la aplicación móvil, que permitirá que los vuelos salgan de los aeropuertos sin COVID-19.

Los protocolos, que se han desarrollado utilizando la experiencia de la recuperación inicial de China y de los nuevos estándares exitosos utilizados por los minoristas, se anunciarán completamente en las próximas dos semanas y se compartirán con los gobiernos a nivel mundial, por lo que existe un enfoque coordinado para viajar dentro del mundo con la nueva realidad del COVID-19.

Hay signos positivos que ya se ven en la recuperación. La investigación realizada por Cirium, experto en datos de viajes y análisis, muestra que más del 30 % de la capacidad nacional ha regresado al mercado de la aviación china en los últimos dos meses. Los vuelos nacionales también se han reanudado en algunos países, como Vietnam, entre Ciudad Ho Chi Minh y Saigón. Este país registró relativamente pocas muertes por coronavirus.

Para acelerar la recuperación global, el WTTC continuará trabajando estrechamente con el G20, la Unión Europea, las organizaciones internacionales y los gobiernos de todo el mundo, para ayudar a traducir los nuevos protocolos en políticas públicas fácilmente adoptadas por cada país.

El WTTC considera que el sector de viajes y turismo ahora enfrenta más de 100 millones de empleos perdidos en todo el mundo debido a la pandemia de coronavirus, a un costo de hasta US \$ 2,7 billones de PIB. En 2019, el sector de viajes y turismo contribuyó con 10,3% del PIB mundial, fue responsable de generar uno de cada cuatro de los nuevos empleos del mundo y, durante nueve años consecutivos, superó el crecimiento de la economía mundial

8.9.2 Sobre el ámbito ambiental, Lina Barbosa Fundación Pro-Sierra Nevada De Santa Marta.

Viendo el lado positivo de la cuarentena respecto al ámbito ambiental, parece ser un abre ojos importantes para los ciudadanos que tienen poco conocimiento o reflexión sobre la magnitud del impacto que nuestras acciones tienen sobre la naturaleza. Eso se convierte en una oportunidad para los conocedores del sector ambiental, y para los tomadores de decisiones frente a reforzar las medidas que sabemos que son necesarias y que algunas existen pero que quizás no se han tenido los mecanismos o la capacidad institucional suficiente para implementarlas.

Aprovechamiento sostenible de los ecosistemas

El turismo es uno de los motores económicos de Santa Marta y del Magdalena y será de las últimas actividades en volver a reactivarse. Esa demora en la reactivación del sector traerá impactos económicos lamentables para muchos, pero brindará tiempo a los líderes del sector y a los tomadores de decisiones para reactivar el turismo con medidas encaminadas a la protección del principal activo de este sector – la naturaleza.

Uno de los impactos negativos del turismo desorganizado que se viene dando tanto en playas como en centros poblados de la Sierra Nevada, es el sobreuso de los bienes y servicios que brindan los ecosistemas. Miles de personas al día usando recursos como el agua y las zonas verdes y generando residuos sólidos y vertimientos sin tener en cuenta que la gran mayoría de las zonas de recreación de las playas y de la Sierra Nevada carecen de saneamiento básico. La falta de manejo y gestión de los residuos y vertimientos es una de las causas de contaminación y degradación de estos ecosistemas. Es por eso que, en estos tiempos de confinamiento y distanciamiento social, se han evidenciado efectos positivos sobre estos ecosistemas, en especial en las playas del Parque Tayrona. Dichos efectos positivos ratifican la importancia de estructurar y ejecutar a un nivel riguroso acciones que hagan cumplir la capacidad de carga de nuestros ecosistemas, es decir, el número de personas al día que pueden hacer uso y disfrutar de estos ecosistemas sin generar daños.



Estructurar y ejecutar la capacidad de carga de los ecosistemas requiere de un trabajo conjunto y articulado entre instituciones académicas, entes territoriales y autoridades ambientales y sector privado, para poder adoptar unas medidas que estén acordes con las condiciones sociales, económicas y ambientales del territorio. Limitar el número de personas que ingresan a un lugar turístico indiscutiblemente traerá repercusiones sobre la productividad económica de las comunidades que dependen del turismo. El trabajo articulado entre instituciones permitirá el diseño de instrumentos que no generen un impacto negativo en los medios de vida de las personas que dependen del turismo, pero que, a su vez, ayuden a mantener la salud de los ecosistemas. Las autoridades ambientales juegan un papel fundamental con su rol de vigilancia y control, así como los entes territoriales e instituciones privadas en garantizar los recursos para que las acciones se lleven a cabo y capacitar a los ciudadanos en la importancia de la ejecución de estas medidas de control.

Agua y Saneamiento básico

La actual crisis del Covid-19 resalta uno de los principales problemas de la región: la falta de agua y saneamiento básico. Hoy más que nunca, es tarea prioritaria del Distrito de Santa Marta, de la Gobernación del Magdalena, del Estado, de la Autoridad Ambiental y de las empresas prestadoras de servicios públicos, solucionar el problema de seguridad hídrica del territorio a largo plazo. Mientras no se logre una solución definitiva al problema de seguridad hídrica, incluyendo abastecimiento de agua potable, gestión de vertimientos y aguas residuales, protección de ecosistemas, fortalecimiento de la gobernanza y manejo integrado del agua, seguiremos evidenciando el detrimento del bienestar social de las poblaciones más vulnerables, el estancamiento de diversos sectores productivos y el deterioro de las fuentes naturales de agua como los ríos abastecedores y los acuíferos gracias a la creciente demanda y presión por el recurso hídrico.

Parte de las medidas a corto plazo no sólo deben estar enfocadas en usar fuentes alternativas de abastecimiento de agua, sino también en generar un plan de Seguridad Hídrica del Distrito y del Departamento para combatir el desequilibrio significativo entre la oferta y la demanda por el agua.

Cambio climático

No se puede pensar en el futuro de Santa Marta y del departamento del Magdalena sin incorporar nociones de adaptación al Cambio Climático. Contamos con suficiente evidencia científica para saber que parte de lo que ocurre con las crisis cambio climático y del Covid-19 han sido, en gran parte, un resultado de décadas de generar un desequilibrio en la integridad de la naturaleza

El turismo de sol y playa en el contexto de la covid-19. Escenarios y recomendaciones. Grupo de expertos de la red proplayas.⁵² El documento titulado: *El turismo de sol y playa en el contexto de la covid-19. Escenarios y recomendaciones. Grupo de expertos de la red proplayas.*, busca dar insumos para ese renacimiento del turismo en las playas, desde la mirada de decenas de expertos en gestión y certificación de playas de América Latina y Europa. Dividido en dos partes, se aborda inicialmente un análisis general de la crisis de la COVID-19, dando recomendaciones de acción durante y posterior a la pandemia, para presentar luego el criterio de más de cuarenta expertos de la Red PROPLAYAS. Prácticamente todos los países que conforman la Red, que a su vez son la mayoría de América Latina, tiene una contribución en este documento.

En el documento se expone lo siguiente:

Somos conscientes que en un marco de total incertidumbre por el desarrollo de la propia pandemia, se hace aún más difícil pronosticar el futuro de una actividad tan social, como es el turismo en las playas. Sin embargo, nos hemos aventurado a colocar todo nuestro conocimiento de décadas de trabajo en playas, para que el presente y el futuro de esta pandemia sean lo más positivos posibles. Este es un documento que llama a la resiliencia, a la adaptación, a la reflexión para evolucionar.

En consecuencia, este documento está principalmente dirigido a los gestores locales, así como los funcionarios del nivel nacional con injerencia en las playas. Serán ellos quienes tendrán la responsabilidad histórica de tomar las decisiones en estos momentos de crisis, asegurando que la COVID-19 en lugar de acabar con el turismo de sol y playa, lo va a fortalecer y evolucionar hacia un nuevo estadio de sostenibilidad. Ese es el principal objetivo por el cual los más de 300 miembros de la Red Iberoamericana de Gestión y Certificación de Playas nos hemos unido para generar esta publicación. Porque estamos convencidos que las crisis son para hacerse más fuertes, porque tenemos la confianza que se pueden tomar decisiones correctas, porque nuestro conocimiento y experiencia deben estar al servicio de ese valioso socioecosistema llamado PLAYA.

El documento contiene la siguiente propuesta

CONTRIBUCIÓN ESPECIAL PROPUESTAS DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE SALVAMENTO DE ITALIA PARA LA GESTIÓN DE PLAYAS EN LA TEMPORADA 2020 EN RELACIÓN CON EL RIESGO DE CONTAGIO DE COVID-19 FRANCESCO BIANCHI, ENZO FUNARI, GABRIELE LAMI, GIORGIO PEZZINI, ENZO PRANZINI⁴ (SOCIEDAD NACIONAL DE SALVAMENTO DE ITALIA)

El turismo de playa en Italia ha hecho evolucionar el uso de zonas de dominio público con instalaciones para la oferta de los servicios necesarios para su uso en relación con la evolución de

52 Botero, C.M., Mercadé, S., Cabrera, J.A., Bombana, B. (editores). EL TURISMO DE SOL Y PLAYA EN EL CONTEXTO DE LA COVID-19. ESCENARIOS Y RECOMENDACIONES. Publicación en el marco de la Red Iberoamericana de Gestión y Certificación de Playas – PROPLAYAS. 2020. Santa Marta (Colombia). 120 páginas.



la sociedad civil. Desde la segunda mitad del siglo XIX se empezaron a construir estructuras, primero sobre pilotes, luego directamente en las playas, para la prestación de servicios de baño cualificado, que en algunas partes del territorio nacional ha llevado al desarrollo de una importante industria hotelera turística, pero también a una reducción sustancial de las zonas libres.

En Italia hay poco más de 12.000 instalaciones dedicadas al turismo de playa, que son reservadas al uso exclusivo del concesionario que ha pagado la respectiva tasa de concesión al propietario estatal de las zonas. Las áreas de libre uso son, por otro lado, responsabilidad de los municipios que, en algunos casos, garantizan servicios como la seguridad del baño.

En este contexto se encuentra la Sociedad Nacional de Salvamento - SNS, nacida en Génova en 1871, y que desde 1929 prepara a los socorristas que operan en playas, piscinas y donde sean obligatorios.

La cualificación conferida en sus cursos tiene un valor jurídico. Hay unos 100.000 socorristas que son miembros del SNS. La organización de la sociedad abarca todo el territorio nacional y se divide en unas 230 secciones. Es una sociedad médica reconocida por el Estado italiano. Es miembro del Observatorio Nacional de Protección Civil y del Observatorio Nacional de Ahogamiento del Ministerio de Salud. Es miembro la asociación de investigadores en temas costeros GNRAC. Cuenta con un Comité Científico dividido en tres áreas: médica, ambiental y natación. El sector del medio ambiente incluye principalmente biólogos, ingenieros costeros y geomorfólogos.

La Sociedad Nacional de Salvamento ha enviado una contribución a las autoridades estatales pertinentes para la preparación de normas destinadas a garantizar la seguridad del baño, en caso de que la apertura de la temporada de baño sea posible después del desarrollo de la pandemia debido a la COVID-19.

En la costa italiana, con 3951 km de playas, el mayor número de bañistas se reúnen en cerca de 30.000 puntos donde el servicio de rescate es obligatorio; este documento presenta las indicaciones particularmente para estas instalaciones turísticas de playa. El documento también enumera las normas vigentes en Italia, independientemente de la situación actual y, por lo tanto, puede ser de un interés aún más general.

El siguiente es un resumen de esta contribución, que fue remitida de forma completa a las autoridades italianas.

Comentarios preliminares

Se necesita una disciplina nacional única para definir los principios organizativos del uso de instalaciones de baño y zonas de baño libres.

Las Regiones sólo podrán endurecer las regulaciones impuestas por el Estado nacional en función de las diferencias que pueden tener entre si los tramos de costa para el baño, por cuenta de la geomorfología, el tipo de acceso y la afluencia turística.

Hay dos fases:

1. *Autorizar el trabajo necesario para abrir las instalaciones una vez que se garanticen las medidas de seguridad para los trabajadores;*
2. *Para abrir las playas a los huéspedes, con la consigna de protegerlos y al personal que ofrece los servicios. En esta segunda fase, puede hacer referencia a una diferenciación entre:*
 - *balnearios y clubes de playa, donde se pueda utilizar un marco reglamentario existente para adaptarse a la situación sanitaria actual;*
 - *zonas de baño libre, para las que hoy no hay otra obligación que advertir de la ausencia de los servicios de seguridad del baño.*

Cuestiones clave para abordar:

- Hacinamiento de una playa o una instalación de baño junto al mar;
- Uso de la arena y el espejo de agua por los bañistas;
- La seguridad del personal empleado en el servicio.

La legislación para la protección de los usuarios aplica también a las condiciones de los trabajadores, y por lo tanto las normas sobre la distancia interpersonal o la desinfección de los servicios de aseo, deben proteger ambos.

La seguridad de la actividad de baño recreativo también afecta al socorrista que puede estar en riesgo de contagio, por ejemplo, en un rescate (recuperación, traslado de la persona a aguas seguras, reanimación, aplicación de maniobras básicas de soporte vital).

Deben identificarse formas de rescate en agua para reducir el riesgo de infección, así como nuevos dispositivos médicos y de primeros auxilios para hacer frente a estas situaciones, que tendrán que ser las mismas a nivel nacional.

Se debe partir de las disposiciones actuales que ya establecen las distancias mínimas entre los puntos de sombra y establecer un número máximo de usuarios para cada punto.

Debe elaborarse un Reglamento del comportamiento y uso del balneario o club de playa como mecanismo para regular la vida social en el lugar.



Se debe establecer:

- a) *capacidad de recepción (puntos de sombra total);*
- b) *planificar la ubicación de las diferentes áreas de arena en concesión (zona de tiendas, sombrillas, sillas...) y de los corredores o pasarelas de acceso a las sombrillas y tiendas;*
- c) *cómo utilizar puntos de sombra;*
- d) *nombre del concesionario, responsable de la gestión del servicio*
- e) *nombre del mayordomo y/o de sus colaboradores, que se encargan del servicio de acompañamiento y de la supervisión del Reglamento;*
- f) *nombre del(los) asistente(s) de baño y/o de sus compañeros de trabajo (socorristas), que están a cargo del servicio de rescate y sus respectivos horarios comerciales; o si se utiliza el servicio colectivo;*
- g) *sanciones y acciones para aquellos que no cumplan con las reglas.*

Modo de acceso al balneario o club de playa

El acceso a la propiedad y el acompañamiento de los clientes y otros servicios de atención al cliente deben ser realizados por “mayordomos”, que deben tener un uniforme que los identifique como tales. Deben hacer cumplir el reglamento y retirar a los huéspedes que no lo cumplen, vigilar las actividades de desinfección de la instalación por parte del personal especializado, de acuerdo con la forma establecida por las autoridades pertinentes.

El usuario infractor puede ser retirado de la propiedad de acuerdo con la forma establecida por el Reglamento, el cual debe ser firmado para su aceptación por parte del cliente al momento de reservar los puntos de sombra.

El balneario o club de playa es responsable del control y comportamiento de sus huéspedes, ya sea a través del mayordomo o confiando la gestión de ese servicio a terceros (cooperativas de servicio– voluntariado, etc.) en posesión de habilidades certificadas.

El movimiento de personas en la instalación en ausencia de los mayordomos generalmente no debe ser permitido, pero en el caso que se presente, debe hacerse con el equipo mínimo impuesto por las normas nacionales (máscaras – guantes desechables).

Ubicación del punto de sombra

El alquiler de los puntos de sombra se realiza mediante reserva antes de la llegada. Los asientos sin reservar se pueden asignar a huéspedes ocasionales.

No está permitido alquilar material de baño para colocarlo fuera de los puntos de sombra, o en zonas fuera del perímetro del balneario o club de playa definido en el plan de seguridad aprobado por las autoridades competentes, o que pueda afectar a las zonas comunes de tránsito;

Las sillas alquiladas como equipamiento individual deben estar espaciadas 3 m en cada fila, y las filas deben ser espaciadas por 5 m. Se pueden colocar en un espacio especial (solarium), para ser desinfectadas con cada uso.

Administración de puntos de sombra

Se debe garantizar un área mínima para los asientos de cada usuario:

- a) cada punto de sombra debe tener un área de al menos 12 metros cuadrados disponibles para cada sombrilla, colocada en el centro del área, con la distancia de los perímetros individuales dibujados a no menos de 3 metros entre sí. Cada punto de sombra puede acomodar un máximo de 4 personas;*
- b) cada tienda/mirador debe tener al menos 18 metros cuadrados, con una separación de al menos 3 metros entre tiendas; se puede acomodar un máximo de 6 personas.*

El equipamiento de playa (camas, sillas, etc.) utilizado por los usuarios debe ser desinfectado diariamente, por la noche al cierre de la actividad o, si permanecen sin vigilancia nocturna, por la mañana en la apertura antes de la ocupación.

Otras actividades lúdicas y de entretenimiento

El espacio regulado en el plano adjunto al Reglamento no debe prever espacios de juego o áreas para actividades colectivas.

No se permiten espacios para juegos de pelota, tenis de mesa y soft balls, ni otras actividades colectivas como el juego de cartas y similares que pueden conducir a reuniones.

En zonas comunes, están prohibidas fiestas, eventos, iniciativas o eventos de cualquier tipo.

Las piscinas anexas al balneario o club de playa se pueden utilizar de acuerdo con las regulaciones especiales que les aplique.

La actividad de alquiler de embarcaciones está sujeta a las normas de la autoridad nacional dependiendo de la desinfección.



Servicios higiénicos e instalaciones comunes

Los servicios higiénicos sólo deben ser utilizados por los clientes del balneario o club de playa, a los cuales se debe aplicar una desinfección constante, de al menos cada 3 horas.

Para el uso de duchas comunes, los sistemas de desinfección deben estar provistos con la misma frecuencia que los servicios higiénicos.

Zonas de baño libre

En las zonas de baño libre, el municipio ofrece:

Limpieza y eliminación de residuos por lo menos con frecuencia diaria y operaciones de cribado profundo de al menos 5 (cinco) centímetros de la arena de playa utilizables y sólo en zonas sin vegetación pionera;

Accesibilidad de los vehículos de emergencia, a través del personal a cargo, para garantizar el cumplimiento de las normas anti epidémica y posiblemente con colaboración de asociaciones voluntarias;

Servicio de vigilancia de la actividad de baño, si se financia.

Contenido del Plan de Zona de Baño

Cada municipio prepara un plan especial para las áreas de baño libre que debe ser comunicado por el Portal del Agua del Ministerio de Salud, además del sitio web institucional de la Región y del balneario o club de playa.

En el plan se define lo siguiente:

- a. *zonas de baño con presencia de sistemas colectivos de seguridad de la actividad de baño;*
- b. *zonas de baño en las que no existan sistemas colectivos de seguridad, pero con libre acceso;*
- c. *zonas de baño cuyo acceso y/o baño esté prohibido por razones supeditadas a la temporada de baño o por la presencia de prohibiciones permanentes en virtud de la normativa vigente.*

El Plan va acompañado de unas medidas disciplinarias, señalando las conductas admitidas y prohibidas. Este plan se adopta durante el período de la temporada de baño identificado por las autoridades competentes.

El plan especial de las playas debe resumirse en sus líneas generales en carteles dispuestos en los puntos de acceso al mar. Estos carteles informativos deben incluir las indicaciones sobre los peligros y las prohibiciones normalmente previstas y las específicas en relación con la necesidad de prevención de enfermedades virales. Debe haber un aviso indicando que la playa es un área pública donde la actividad de baño es seguro sólo en el momento indicado por el Plan; restringir el acceso a la playa por fuera del tiempo permitido para la actividad de baño (de 8 p.m. a 7 a.m.).

En el plan debe quedar regulado el posicionamiento de astas de bandera numeradas, de al menos 5 metros de altura y al menos 200 m de distancia entre sí, para colocar las banderas de peligro y de aviso de la presencia del sistema de seguridad a la actividad de baño.

El plan puede incluir la integración del sistema de comunicación visual entre los balnearios y clubes de playa, con la adopción de colorantes especiales que identifiquen este sistema entre los que posiblemente estén presentes en la zona.

En cualquier caso, el Plan debe tener en vigor las siguientes prohibiciones:

- a) *No se permiten reuniones de ningún tipo, con excepción a los grupos de máximo 5 integrantes que ya se encuentren presentes en la playa o zona de baño. Debe haber al menos 3 m de distancia entre cada uno los diferentes grupos;*
- b) *No se permiten juegos que pueden hacer que la gente se mueva para reducir la distancia interpersonal entre extraños al mismo grupo; el uso de la pelota, en todas las formas y modos, está prohibido;*
- c) *Es obligatorio utilizar una estera (de paja, madera o plástico) sobre la que colocar la toalla;*
- d) *El comercio itinerante está prohibido para evitar reuniones; Servicio de salvamento y Control*

El servicio de socorrismo puede ser gestionado por una asociación de rescate acuático o una empresa especializada.

El municipio también puede utilizar la contribución de las asociaciones voluntarias para controlar el acceso a la playa y el cumplimiento de la normativa.

El plan de vigilancia y rescate se organiza mediante la identificación de uno o más puntos donde los usuarios pueden bañarse de forma segura en el mar; según el caso estos puntos serán eventualmente incluidos en el Plan de zonas de baño libres.

Planes de Rescate Colectivo

Más allá de la situación actual de emergencia, y más aún como resultado de esto, se considera apropiado que se implementen los planes de rescate colectivo activos en los últimos



años con el objetivo de ampliar sus tareas de control de las zonas de baño libre y zonas de baño frente a las concesiones para balnearios o clubes de playa.

Se debe garantizar recursos a los gobiernos locales para su organización, donde haga falta, o la implementación de los recursos ya existentes para permitir la puesta en marcha con recursos financieros estatales adecuados.

La eventual prohibición de la actividad de baño para la contención de la enfermedad por parte de los organismos estatales y/o regionales está supeditada a los resultados de las actividades de vigilancia.

Servicio de rescate colectivo

El servicio de rescate colectivo por zonas de vigilancia para playas concedidas a privados (balnearios o clubes de playa), para playas libres o playas mixtas (privado-públicas), debe prepararse caso por caso de acuerdo con la situación logística y los recursos disponibles.

El Plan de Rescate Colectivo es diseñado por el municipio o las asociaciones de balnearios y clubes de playa, posiblemente contando con la contribución de las asociaciones de salvamento reconocidas, y en cualquier caso está sujeto a la aprobación de la Autoridad Marítima.

El servicio colectivo puede ser gestionado por los propietarios de balnearios o clubes de playa y/o alojamientos, directamente, a través de un consorcio, o encomendado a asociaciones o empresas calificadas que tengan como objeto social la realización de las actividades de seguridad del baño.

Establecimiento de Puntos de Baño

El Plan de las zonas de baño también incluye el establecimiento de los Puntos de Baño: donde se puede nadar incluso en condiciones de marejada (altura de ola 0,5 - 1,25 m).

Los puntos de baño se encuentran en el plan de vigilancia de la playa y están delimitados por dos banderines amarillos plantados en la costa.

Cada punto de baño tiene al menos 4 socorristas en cada segmento de playa de 200 m (2 en las torres salvavidas y 2 en la orilla).

Servicio de seguridad en el baño

El servicio de vigilancia, regulado por la orden de seguridad de baño emitida por la Autoridad Marítima, debe llevarse a cabo desde una estación elevada (cubierta de al menos 1,60 m).

El barco de rescate sólo puede parar en la costa o en el mar para las necesidades de servicio.

No se permite el servicio a través de una estación de rescate de sombrilla.

Sólo se puede colocar un socorrista en cada estación, que debe disponer de los siguientes dispositivos personales, en particular los nuevos y adecuados dispositivos médicos y de primeros auxilios que garantizan la reducción del riesgo de contagio al operador, proporcionado a nivel nacional, más allá de los proporcionados por la ordenanza de seguridad de baño de la Autoridad

Marítima:

Los balnearios o clubes de playas que limitan con playas libres también deben vigilar los 40 m de la playa libre adyacente.

Se mantiene la posibilidad de adherirse a un plan de rescate colectivo promovido por las administraciones municipales u organizaciones comerciales debidamente aprobadas por la Autoridad Marítima, que también incluye la gestión de playas libres.

Debe ponerse en marcha una reglamentación homogénea sobre el significado de los medios visuales de las playas y las zonas de baño. Las señales deben tener el mismo significado en todo el país:

- *Verde: condiciones climáticas propicias para el baño (también se puede bañar fuera de los lugares de baño a lo largo de la costa vigilada);*
- *Amarillo: condiciones climáticas peligrosas (el baño sólo se permite dentro de las banderas que encierran los puntos de baño);*
- *Rojo: prohibido el baño en el mar;*
- *La Prohibición del baño en relación con las condiciones del mar es establecida por la Autoridad Marítima*

El contagio de coronavirus por el baño en piscinas y playas es poco probable, según el csic.⁵³ La semana que viene debería producirse la apertura de las primeras piscinas municipales y las temperaturas animan a visitar la playa. Pero este año el coronavirus arroja incertidumbre sobre ambas situaciones, así como la apertura de las piscinas en las comunidades de vecinos.

Para tratar de esclarecer dudas, el CSIC ha publicado hoy un informe sobre la transmisión del SARS-CoV-2 en playas, piscinas y otros medios acuáticos. Los expertos advierten

⁵³ <https://www.lavanguardia.com/ciencia/20200507/481012081568/contagio-coronavirus-playa-piscina-poco-probable-informe-csic.html>



que no trata de definir las condiciones necesarias de utilización de los distintos espacios destinados al baño, para lo que haría falta más tiempo para realizar un estudio riguroso, sino que se trata de una revisión de la literatura científica hasta la fecha.

El estudio concluye que la infección por SARS-CoV-2 por contacto con el agua en condiciones estándar para el baño es muy poco probable. Sin embargo, estas actividades implican una pérdida de las medidas recomendadas de distanciamiento social las cuales deben seguir aplicándose en playas y piscinas, así como las relativas a la higiene.

Los agentes desinfectantes, como puede ser el cloro que se emplea en piscinas y spas, podrían desempeñar un papel positivo para la inactivación del virus, así como de las altas temperaturas. Un estudio publicado en 2005 en *Journal of Virological Methods* mostró este resultado para el SARS-CoV, donde tanto el cloro como el dióxido de cloro inactivaban el virus tras 30 minutos de desinfección.

Para que el efecto del calor sea especialmente eficaz a la hora de evitar la supervivencia del virus, el informe señala temperaturas por encima de los 60°C, como la que se puede conseguir en Spas o aguas termales.

Así como el cloro de las piscinas puede ayudar a desactivar el coronavirus, la sal en el agua del mar es un factor que probablemente contribuya a una disminución de la carga viral por analogía a lo que sucede con virus similares.

El virólogo Javier Cantón, de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), explica a Efe que los coronavirus tienen una envuelta y al entrar en el agua salada, tienden a deshidratarse por la diferencia en salinidad en un proceso denominado plasmólisis, algo que “podría inactivarlo”.

El efecto conjunto del agua salada, junto con la radiación ultravioleta y las altas temperaturas alcanzadas en la superficie de las costas podría actuar como un desinfectante natural en la arena de las playas. El CSIC advierte que la desinfección llevada a cabo en espacios públicos urbanos no debe extrapolarse a los suelos de espacios naturales para evitar que se repitan casos como el de la semana pasa en la playa de Zahara de los Atunes (Cádiz), donde se desinfectó la arena mediante agua mezclada con lejía. Cualquier forma de desinfección de la arena de la playa debe ser respetuosa con el medio ambiente, afirma el informe.

En base a los resultados expuestos, se concluye que los espacios con agua dulce sin tratar serían aquellos donde la supervivencia del virus podría ser mayor por lo que es especialmente importante evitar aglomeraciones en estos contextos.

En Colombia. Para proceder a las aperturas de las playas del departamento del Magdalena, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- Establecer una vez se levante la cuarentena un periodo de tiempo que definan profesionales de la salud, como margen de seguridad, atendiendo al comportamiento que ha tenido la población de los municipios costeros frente al virus COVID-19, así como la

tendencia de dicho virus en cuanto a infestados y contagiados, con la finalidad de evitar la afluencia de personas a la playa que pudieran ser afectados por el virus durante su desplazamiento a las playas, o esparcimiento propio de las actividades de sol y playa.

- Realizar un muestro de las arenas y las aguas de las playas utilizadas como balnearios en un periodo de 15 días, para determinar los parámetros requeridos por el Decreto 1076 del 2015, para disponer de datos de referencia que no dé lugar a que el uso de los sectores de playa por la población, sea motivo de señalamientos como posibles focos de infección.
- Adecuar a las condiciones derivadas del Covid-19, los reglamentos propuestos para playa Blanca y Rodadero en Santa Marta, y Miramar en el municipio de Ciénaga, así como el Decreto formulado para el funcionamiento de las playas de Santa Marta y Ciénaga.
- Diseñar el sistema de bioseguridad de las playas del departamento del Magdalena, teniendo como fundamento los resultados sobre el estado de sus playas y estado sanitario frente al Covid-19, lo que se reglamente y decrete, así como la aplicación de la normatividad vigente, lo cual debe ser sometido a aprobación por los comités locales de playa, según lo estipulado en la Ley 1558 del 2012,

9 Comportamiento Social Cerrando la Cuarentena⁵⁴

La humanidad ha estado “aislada” a partir de que en muchos lugares del mundo se decretó la cuarentena, la cual por razones de diversa índole ha sido violada, provocando el incremento de contagios, desorden social e imposición de multas

Si ese ha sido el escenario en medio de situaciones de riesgos que han conllevado la muerte a miles de persona, cabe la pregunta, ¿Que aprendió la humanidad de la pandemia?

Aparentemente, poco o casi nada Después de una cuarentena era suponer que sé que había aprendido; murieron miles de personas en todo el mundo, y el primer día de desconfinamiento en Francia, las personas abarrotan las tiendas de Zara sin respetar la distancia social:

54 <https://www.facebook.com/brenda.psilva.5/videos/531344950863414>





Tienda Zara en Francia en primer día de desconfinamiento.

España fue uno de los países europeos más golpeados por el Covid-19, así lucen sus aviones de Iberia atiborrados de personas, no existe ni siquiera un asiento de separación.



Aviones de Iberia en España

Así se ven los lugares turísticos en China, no existe una regulación para el número de visitantes:



Sitios turísticos en China.

Estas son las filas en México, país en cuarentena, Las personas están desesperadas haciendo filas en las tiendas, temen por el desabasto de cervezas, sin tener en cuenta el riesgo de contagio.



Filas en tiendas de México.



Filas de personas en México.

Situación similar se presenta en Colombia



10 Consideraciones Generales

El presente documento transcribe de forma tácita, toda la información consultada relacionada con el ambiente (medio biofísico y socioeconómico), en el periodo de cuarentena, con la finalidad que estas constituyan registros de los eventos que han acontecido durante la pandemia, cuyas evidencias soporten los análisis y evaluaciones que se realicen concerniente a la influencia de las condiciones propiciadas por el Covid-19 sobre los citados medios, no tanto por el impacto del virus, sino por lo ocasionado en el comportamiento de la sociedad humana y esta a su vez reflejada en el medio natural

Hemos estado inmerso en un proceso en que no ha sido necesario modelar escenarios, pues el Covid-19 ha fungido como gestor de cambios socio ecológicos, que meritan de estudios y seguimientos, lo cual lamentablemente en este periodo ha sido limitado.

Los profesionales con diferentes perfiles, y más aún los dedicados a las investigaciones, así como las entidades y autoridades ambientales, pusieron a la ciencia y los procesos de monitoreo también en cuarentena, evidenciando el carácter utilitarista de la sociedad, como una forma errónea de concebir el ambiente, siendo simples observadores de los cambios que se han puesto de manifiesto en el medio natural, pero resguardados sin emprender acciones que coadyuven a soportar en gran medidas los suscitados cambios.

Desde el pasado mes de marzo, el mundo se ha volcado a enfrentar la pandemia provocada por COVID-19, convirtiéndola en la principal prioridad de más de 200 países y territorios afectados por la propagación de la enfermedad.

Cabe destacar que la pandemia causada por el virus no se encontraba entre los principales riesgos percibidos a nivel mundial, como lo indica la edición 2020 del Informe de Riesgos Globales. *Este año, por primera vez en sus 15 años de historia, el Informe de Riesgos Globales del Foro Económico Mundial señala el riesgo ambiental en las primeras posiciones, incluido el cambio climático y la biodiversidad.*

En cierta medida no es de extrañar lo que está ocurriendo, pues el origen de los agentes patógenos guarda una fuerte relación con la degradación ambiental. La interacción entre las especies silvestres y los humanos son cada vez más frecuentes dada la explotación de los recursos naturales de manera insostenible. En el siglo pasado las enfermedades infecciosas emergentes de origen zoonótico, fueron el resultado de cambios en el uso de la tierra, las prácticas agrícolas y la producción de alimentos para responder a tales demandas crecientes.

El riesgo de aparición de nuevas enfermedades es especialmente alto cuando los humanos y la vida silvestre interactúan en áreas de rica biodiversidad de vida silvestre, como los bosques tropicales. *Dichos entornos también son la fuente principal de la mayoría de los recursos naturales que sustentan el modelo actual de desarrollo y consumo. La extracción de combustibles fósiles, la tala y la agricultura son las principales actividades que impulsan la invasión y degradación del bosque tropical, lo que representa un doble riesgo para nuestra salud.*

Esta pandemia de COVID-19 es una clara alerta de la conexión existente entre nuestra salud y el ambiente, por lo que su protección y conservación deben ser parte importante de las estrategias a todos los niveles de gobierno

La pandemia nos ha obligado a reducir en gran medida nuestras actividades para tomar acciones preventivas contra el Covid-19, lo cual ha beneficiado las condiciones socio ecológicas a lo largo del planeta tierra

La expansión del coronavirus ha significado a la humanidad readaptar sus hábitos, con relevantes consecuencias en el medio natural, y en los ámbitos económico y social

Pandemia de coronavirus y el cambio climático. A pesar de que algunos países adoptaron medidas para limitar la movilidad de sus pobladores, otros poco tiempo después y varios optaron por ser flexibles ante ese hecho, lo que favoreció la pandemia de coronavirus. Si las personas hubieran disminuido sus traslados, el contagio habría sido más limitado.

De las publicaciones y noticias sobre la pandemia durante estos meses, se pone de manifiesto que las enfermedades infecciosas son favorecidas por el cambio climático y la destrucción de la biodiversidad.

Un factor a destacar es la disminución de las emisiones de CO₂ (dióxido de carbono), las que tienen influencia en el cambio climático. En la mayoría de países afectados por el virus, se redujeron en forma significativa los niveles de CO₂.

Esa disminución está vinculada a la reducción drástica de las actividades industriales que dependen en gran medida del carbón y el petróleo, así como también la desaceleración de la movilidad de las personas, en particular la vinculada al tráfico aéreo global (un sector que emite gases de efecto invernadero).

Con numerosas industrias operando a marcha reducida, así como la escasa circulación de aviones y vehículos terrestres, se han reportado mejoras considerables y sin precedentes en la calidad del aire en diferentes partes del planeta. Es muy probable que las concentraciones de otros gases de efecto invernadero y contaminantes atmosféricos, también se hayan reducido durante el periodo de cuarentena. Todo esto como consecuencia directa de lo antes expuesto. Con millones de vehículos detenidos por la cuarentena, los niveles de ruido también han disminuido, generando otra mejora importante en las condiciones ambientales.

Las medidas que se han ido adoptando son temporales para enfrentar la pandemia, por lo que sus efectos no son duraderos ante el desafío del cambio climático, pues gran parte de las actividades humanas han sido detenidas en condiciones dramáticas y con graves consecuencias sociales y económicas.

Similar panorama se presenta en Colombia, afectada en algunas zonas la calidad del aire por incendios forestales



Las industrias más contaminantes, como el sector aéreo, ya están trabajando para beneficiarse de los esfuerzos de recuperación, obtener nuevas desregulaciones, y enterrar los estándares ambientales y sociales con el pretexto de volver al crecimiento económico, que en realidad está basado en actividades tóxicas y en orígenes de desigualdad. Una vez se active de acuerdo al esquema que se establezca la vida social, habrá un repunte de las emisiones de CO₂.

Se cuenta con la experiencia del año 2008, en que las medidas adoptadas en todo el mundo para frenar la crisis financiera, beneficiaron principalmente a las industrias ricas y contaminantes.

El contexto en el 2020 dada la naturaleza de la crisis es muy diferente al 2008, y no se debe acudir a medidas similares

Cualquier impacto ambiental positivo favorecido por pandemia debe promover cambios en los hábitos de producción, y la instauración de modelos más limpios y sostenibles. En el período poscrisis, deben diseñarse planes sostenibles de inversiones en energía renovables, priorizar a los ciudadanos, su salud, su bienestar, el ambiente y el clima, y no a las industrias contaminantes.

Aún es prematuro para llegar a conclusiones sobre varios de los aspectos antes mencionados, pero si es una muestra de lo que se ha evidenciado en este periodo; Covid-19-Cambio Climático-Calidad del aire

Problemas ambientales-Covid-19. Durante los meses de cuarentena el mundo ha estado expectante ante el impacto directo del Covid-19 sobre los humanos, pero no menos importante han sido las repercusiones que el aislamiento social ha tenido en la dimensión ambiental, como es el caso del aire (analizado anteriormente), el agua y la biodiversidad entre otras.

Se han evidenciado cambios en los cuerpos de aguas continentales y marinos, sobre el visible aumento en la transparencia de las aguas, como resultado de la reducción en los procesos industriales y del transporte masivo, que ha incidido en la mejora temporal de los parámetros físicos y químicos de mares, ríos y lagos en diferentes partes del mundo. En muchos sitios por lo que fue señalado, no se disponen de datos cuantitativos.

Las zonas costeras de muchos países muestran una notable mejoría en el estado del medio biofísico (medio natural), ejemplo de ellos son las playas caracterizadas por un fuerte impacto causado por las actividades humanas, las que durante el periodo de cuarentena lucen esplendorosas dada la combinación de sus aguas transparente con el entorno, en algunos casos urbano y otros naturales que las acompañan. Las aguas continentales y marino costeras de Colombia no han sido la excepción.

Tal situación ha permitido la presencia de abundante fauna, ante la pasiva actividad humana responsable de los disturbios sobre el ambiente.

Los efectos del periodo de cuarentena sobre la biodiversidad han llamado la atención a especialistas y a la comunidad en general, han sido contrastantes las imágenes de avistamientos de animales en lugares inhabituales, como en medio de grandes ciudades y sobre los monumentos. *Estos aprovechan la ausencia de humanos para aventurarse en esas zonas. La lista de visitantes inusitados de cascos*

urbanos alrededor del mundo incluye osos, jabalíes, zorros y hormigueros, entre otros. Son animales que suelen habitar en las ciudades o cerca de las mismas, pero con comportamientos o adaptaciones para evitar su contacto con el ser humano.

La búsqueda de recursos por parte de esos animales y la llegada de animales salvajes a zonas urbanas pueden conducir a cambios en sus interacciones con el ser humano.

Si bien las posibles consecuencias de los problemas ambientales en el periodo de cuarentena ocurren a una escala temporal inmediata, sustentadas en las evidencias que mostramos y el seguimiento de esta a escala internacional, nacional y local, es muy probable que sus efectos sean de una magnitud mucho mayor, que rebase el citado periodo, no tanto en el medio natural, sino en el medio socioeconómico.

Es de esperar que los efectos positivos del Covid-19 sobre el medio ambiente sean transitorios y desaparezcan rápidamente en cuanto nuestras actividades retomen su ritmo de precrisis. Tal ha sido el caso luego de recesiones económicas pasadas. Es incluso muy posible que los niveles de contaminación sean mayores que antes, pues muchas industrias y personas querrán recuperar sus pérdidas durante la inactividad.

A medida que continuamos invadiendo las áreas naturales, aumenta el contacto entre los humanos y las especies portadoras de infecciones, ya sea como resultado de la urbanización, la pérdida y la fragmentación de hábitats o los mercados de animales vivos, todo lo cual aumenta la probabilidad de interacción entre estos vectores y los humanos.

Es el momento de restaurar nuestros bosques, detener la deforestación, invertir en la gestión de las áreas protegidas e impulsar mercados para los productos sostenibles. Donde exista la cadena legal de comercio de vida silvestre. Se necesita trabajar en elevar las condiciones de higiene.

Un ejemplo de las acciones que requieren ser desarrollados son los programas que ha implementado el Departamento Administrativo Distrital de Sostenibilidad Ambiental (DADSA) de la ciudad de Santa, Colombia, sobre protección de la fauna silvestre y el proyecto de bosque urbano.

Se teme que las medidas que se adoptarán posteriormente para estimular la economía volverá a aumentar las emisiones contaminantes por encima de los promedios históricos para conseguir la recuperación financiera.

“La destrucción de los hábitats y la biodiversidad causada por el hombre rompe equilibrios ecológicos que pueden contrarrestar los microorganismos responsables de ciertas enfermedades y crear condiciones favorables para su propagación”.

No se puede pretender mantener modelos de desarrollo que no cuenten con estrategias socio ecológicas, que favorezcan la protección y conservación de los recursos naturales de manera sostenible, y se le de preferencia a la utilización de los mismos para beneficios de la humanidad, alterando equilibrios de los ecosistemas, Cuanto mejor se encuentren los ecosistemas estratégicos por los bienes y servicios que estos brindan, redundarán en beneficio de la salud humana.



Repercusión económica del Covid-19. No es pretensión como parte del análisis sobre las evidencias, profundizar en el aspecto económico, pues han sido notables las afectaciones que se han producido a todos los niveles productivos.

Uno de los renglones de la economía mundial de los más afectados ha sido el turismo. *“Las consecuencias serán, a corto plazo, notables. Además, son muy duras para las empresas como estamos viendo, pero aún más para los trabajadores del sector. No podemos olvidar que el turismo es un sector altamente estacional y, en gran cantidad de ocasiones, precario. Esta emergencia con unas características tan complejas -sin duda- traerá un notable nivel de despidos, recolocaciones y reajustes en distintos frentes”*

La Organización Mundial de Turismo (OMT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) a través de un comunicado conjunto le han pedido al sector turístico que su respuesta al brote del coronavirus sea “medida, coherente y proporcionada” a la amenaza que supone para la salud pública.

Es de interés llamar la atención sobre las estrategias que se van a implementar para la recuperación económica. ¿Será a expensa de retomar el estado ambiental que antecedió la presencia del virus?, o aún más, una intensa actividad económica que conlleve a una degradación acelerada del ambiente.

Ambas alternativas no son deseables, se cuentan con profesionales capaces de diseñar estrategias convenientes para evitar que, por malos procedimientos volvamos estar a expensa sin preparación, ante nuevas contingencias de la magnitud del COVID-19.

Educación en tiempos de pandemia: COVID-19. El coronavirus está cambiando instantáneamente la forma en que se imparte la educación, ya que la escuela y el hogar, ahora se convierten en el mismo lugar tras las necesarias regulaciones efectuadas

La situación creada por el Covid-19, ha sacado a relucir algunos de los roles que la escuela ofrece además de lo académico. Si para algunos, resulta ser complicada e incómoda, mientras que, para otros, es altamente más preocupante.

Se ha evidenciado que, para los estudiantes provenientes de familias de bajos ingresos, llevar la escuela a casa ha significado enfrentarse a no poder contar con comidas adecuadas, y mucho menos la tecnología o conectividad necesarias para el aprendizaje online.

Estas dificultades se replican mundialmente, no sólo en la educación básica, sino en miles de universidades que han tenido que cerrar sus aulas debido a esta crisis sanitaria. Gran parte de las instituciones, pusieron pausa a todas las clases presenciales, eventos académicos y demás servicios, para mudarse a lecturas y conferencias en línea. Consecuentemente, miles de alumnos en educación superior alrededor del mundo, han tenido que abandonar sus campus tras el aviso de desalojar las instalaciones, que ha tomado a muchos sin recursos u opciones disponibles.

En cuestión de semanas, se ha cambiado la manera en la que los estudiantes aprenden, y justo estas transformaciones nos dan un vistazo a las fallas en materia de equidad que sigue presentando nuestro sistema educativo, en muchos países incluyendo Colombia

De las evidencias surgen diferentes criterios y enfoques, sobre la pregunta de ¿Cuáles serán las implicaciones de la crisis del coronavirus en la educación superior en el mediano y largo plazo? En pocas palabras: *no tantas. Hay colegas que predicen un impacto positivo no intencionado en este nivel educativo, en particular el incremento de la enseñanza y el aprendizaje en línea y una política de reclutamiento de estudiantes internacionales más diversa,...* En nuestra opinión, las tendencias tradicionales en la educación superior internacional realmente permanecerán y el campo de la educación superior volverá eventualmente a sus rutinas normales. Sin embargo, quizás el retorno acarree otros problemas como una menor estabilidad financiera, que de hecho ya venía ocurriendo en varios países.

Por ser muy ilustrativo de lo que está ocurriendo en cuanto al uso de las tecnologías para la nueva modalidad de enseñanza, se expone lo siguiente: *Muchas instituciones de educación superior están enseñando a sus estudiantes usando múltiples recursos en línea dado que prácticamente todas las universidades están cerradas; contamos con algunos reportes anecdóticos de que las cosas marchan más o menos bien. Es impresionante que las instituciones de educación superior, o por lo menos una parte importante de ellas, han podido hacer la transición tan rápidamente a ofrecer sus cursos en línea. Somos escépticos, no obstante, de si lo que se ha ofrecido en la mayoría de los casos es de alta calidad académica, y en qué medida los estudiantes se encuentran satisfechos con lo que han recibido hasta ahora. No es, de ninguna manera, una exageración señalar que la gran mayoría de los académicos en el mundo no están capacitados para ofrecer cursos a distancia; que tampoco cuentan con la tecnología suficiente para hacerlo, y que son muy pocas las instituciones de educación superior que han adaptado su currículum para ser enseñado a distancia.*

Indudablemente las características socioeconómicas de cada país, inclusive de cada región, más aún de cada localidad, han condicionado la modalidad de enseñanza on line, le corresponde a cada cual implementar las medidas pos crisis, en que factores ambientales, sociales y económicos deben ser conjugados.

La sociedad frente al Covid-19. Sin pretender abordar de manera profunda los temas sociales pues corresponde a antropólogos y sociólogos adentrarse en los mismos, en la información recopilada y a través de la gran cantidad de medios de comunicación, durante el aislamiento se ha puesto de manifiesto disímiles comportamientos sociales, desde una mayor integración e interacción familiar, hasta el incremento de la violencia intrafamiliar.

En unos países más que en otros, particularmente en Colombia resalta el irrespeto por las medidas que han sido adoptadas para enfrentar la pandemia, con sensibles consecuencias para la vida humana. En el país numerosas resoluciones y directrices han sido estipuladas, pero la falta de compromiso social, unido al insuficiente control, hacen que las medidas en algunos casos sean intrascendentes.

Llama la atención como ha sido denominado un municipio del departamento del Magdalena; Pueblo Viejo el Wuhan de Colombia, argumentando que tal hecho está relacionado con el tema cultural, pues sus pobladores no acatan las medidas.



Si tales situaciones están ocurriendo en medio de la pandemia, que debe suponer mayor preocupación ante el riesgo de contagio y muerte, que puede esperarse una vez que levante de la manera que se conciba la cuarentena.

No basta las medidas sino se obligan su cumplimiento, muy convenientes y pertinentes los protocolos de bioseguridad, pero la falta de implementación y control de su aplicación, poco sirve para aliviar las consecuencias de la pandemia

Finalmente retomar lo que dio inicio a este análisis en el marco de las consideraciones generales.

Múltiples han sido las evidencias que consultamos, pero relativamente pocas las investigaciones realizadas sobre diversos temas, más teniendo en cuenta el escenario propiciado por el Covid-19, En tal sentido cabe destacar la publicación titulada *El turismo de sol y playa en el contexto de la COVID-19*. Escenarios y recomendaciones, elaborada por el Grupo de Expertos de la Red PROPLAYAS.

Debía esperarse datos de la calidad del aire y del agua a partir del seguimiento en el periodo de cuarentena, en los que se expliquen el porqué de los procesos fisicoquímicos y biológicos, trabajos sobre la fauna en cuarentena, ahondar en los argumentos técnicos sobre su actual comportamiento. Hacer estudio sobre el comportamiento social en el periodo de cuarentena.

Hemos tenido a nuestra disposición un observatorio para el estudio de diferentes procesos, y escenarios para realizar investigaciones.

Vamos a enfrentar una nueva “normalidad”, que va a diferir de la anterior por los escenarios impuestos a nivel global, nacional, regional y local por la pandemia ocasionada por el Covid-19.

Los eventos y talleres para el intercambio de conocimientos y experiencias no se podrán realizar como estamos acostumbrado, inscripción, escarapelas, refrigerios con intermedios para compartir entre los participantes, además de la propaganda y el certificado de participación, lo cual lo hace atractivo como evento científico y social. La realidad actual es otra, por lo que empezamos a pensar y actuar en consecuencia.

Algunos no participarán en esta nueva modalidad con posibilidad, justificando la falta de tiempo, otros por no ser relevante según su percepción o por no aportar a su currículo. En ese sentido se debe reflexionar, considerando las condiciones como las que estamos viviendo.

Los profesionales debemos tener presente nuestro compromiso social, y no solo pensar en los artículos y temas para presentación en eventos, o en lo connotables de sus presentaciones. Debemos en lo adelante ajustarnos al escenario que deja la pandemia, que no desaparece con el levantamiento de la cuarentena.

En ese sentido situaciones como las condicionadas por la pandemia deben ser tenidas en cuenta por profesionales, autoridades y academia, a los efectos de mitigar los problemas que inciden en el desarrollo de los ejes ecológicos y social, siendo más dinámicos y creativos.

11 Propuestas de Alternativas

Múltiples han sido las acciones que se han implementado y estado gestando para enfrentar la crisis sanitaria causada por el Covid-19, pero como ha sido expuesto a lo largo de este documento, es propósito prestar atención a las evidencias ambientales durante el periodo de cuarentena, lo cual dio lugar a las consideraciones antes expuestas, siendo estas a su vez punto de partida para la generación de propuestas de alternativas, teniendo en cuenta los escenarios del ambiente que ha propiciado el aislamiento, el cual condicionara una nueva “normalidad” socio ecológica.

¿Qué es el aislamiento preventivo inteligente?

A partir del primero de junio el país (Colombia), entrará en un Aislamiento Preventivo inteligente para enfrentar la pandemia del COVID-19, pero, ¿qué significa? Reactivación del comercio con controles de capacidad y protocolos de bioseguridad. Funcionamiento de servicios profesionales médicos no relacionados con el COVID-19. Los restaurantes continuaran prestando sus servicios a domicilios y con la opción de recoger en el lugar. Colegios y universidades seguirán con clases virtuales hasta el 30 de julio. El 80% de los funcionarios públicos debe mantener el teletrabajo. Los mayores de 70 años continúan en Aislamiento Preventivo Obligatorio hasta el 30 de junio. Las limitaciones en el transporte público se mantienen, solamente pueden operar con el 35% de su capacidad. Las fronteras del país continúan cerradas. No habrá transporte intermunicipal y aéreo.

Si bien esas medidas contribuyen a mitigar los contagios generados por el Covid-19, la imprudencia y la falta de medidas efectivas una vez que se incrementa la actividad social, podrán repercutir negativamente en el escenario ambiental propiciado por la cuarentena, por ello la importancia de disponer de alternativas viables y efectivas que frenen el impulso con que la población tenderá volver a la antigua normalidad.

Se debe prestar atención a:

- **Mejorar la salud ambiental.** La contaminación química, la mala calidad del aire o la contaminación del agua, además de provocar una gran cantidad de muertes prematuras al año, merman la salud de la población y nos hacen más vulnerables a infecciones como la que supone el COVID-19. Por ello, se debe dar prioridad a actuaciones que mejoren en binomio salud y ambiente en todas las políticas públicas. Es fundamental que la administración pública tome medidas para evitar que se utilicen sustancias tóxicas en las tareas de desinfección de instalaciones sanitarias, edificios y transporte, así como que se extremen las precauciones para proteger la salud de las personas que trabajan en las tareas de desinfección.



- **Mejorar la biodiversidad** como una forma de incrementar la resiliencia de los ecosistemas (y con ello de nuestras sociedades), de los que formamos parte, ante infecciones y plagas, que con las dinámicas de la globalización y del cambio climático están siendo cada vez más frecuentes e intensas.

Las medidas adoptadas deben llevarnos a cuestionar que también es necesario actuar drásticamente para realizar una transición ecológica justa y evitar males mayores y que hay mucha población empobrecida en el planeta que padece muertes evitables.

Deben aplicarse procedimientos que faciliten el desempeño de las funciones ambientales, de acuerdo a la normativa vigente para el mejor funcionamiento de los entes territoriales. El Sistema de Gestión Municipal Ambiental (SIGAM), es una herramienta de coordinación interinstitucional para el mejoramiento de la gestión ambiental municipal. Agrupa actividades, recursos, programas e instancias con el objetivo de regular la Gestión Ambiental en el municipio, comprende la elaboración de una Agenda y Plan Ambiental.

Se pretende conservar y proteger lo que ciertamente no se conoce plenamente, y la planeación para la ejecución de actividades es irregular. La interacción biodiversidad-salud –economía no pueden estar desligados, y en ese sentido el SIGAM puede ser efectivo.

La utilización de energías limpias no debe considerarse como una alternativa a implementar a largo plazo, sino de inmediato aplicación

Otro aspecto a considerar es el ordenamiento territorial, y en particular el costero por las características de varios departamentos de Colombia, tanto en la costa Atlántica como Pacífica. Conflictos de usos y actores generan mal manejo de las zonas costeras, que además se convierten en vertederos de basuras y focos de contaminación, generado por las actividades humanas en tierra, exponiendo a la población a malas condiciones sanitarias, y de igual forma a la flora y fauna la cual es utilizada como fuente de alimentación.

- Los peces proporcionan 20% de las proteínas animales que consumimos
- Más del 80% de la dieta humana está compuesta por las plantas.
- Aproximadamente 80% de las personas que viven en zonas rurales de países en desarrollo dependen de medicamentos tradicionales basados en plantas.

Deben ser desarrollados o actualizados los Planes de Gestión de Residuos Sólidos (PGIRS), acompañado de estrategias de reciclajes, más aún en esta nueva situación que ha incrementado el uso de plásticos y en consecuencia mayores volúmenes de esos residuos.

Las entidades y autoridades ambientales deben contar y en los casos que estén creados activar, Grupos de Emergencias Ambientales, con capacidad de registrar y darle seguimientos a situaciones como la provocada por la pandemia, donde como se evidencia en este documento se cuenta con ca-

racterizaciones cualitativas de los escenarios ambientales en cuarentena, pero limitados datos cuantitativos que permitan profundizar en los procesos puestos de manifiesto durante la cuarentena.

La protección de la fauna silvestre no debe enfocarse solo como una necesidad para la preservación de las especies, sino también como una medida para evitar transmisión de enfermedades y propagación de virus, de lo cual se tienen evidencias recientes

Como ha sido mencionado, en las zonas costeras de Colombia abundan playas con aptitudes turísticas, lo que constituye un gran atractivo para las poblaciones locales y externas. Evidentemente las condiciones para acudir a esos sitios turísticos han cambiado, ocasionado por la pandemia, es por ello que se sugiere para proceder a las aperturas de las playas en general, tener en cuenta lo siguiente:

- Establecer una vez se levante la cuarentena un periodo de tiempo que definan profesionales de la salud, como margen de seguridad, atendiendo al comportamiento que ha tenido la población de los municipios costeros frente al virus COVID-19, así como la tendencia de dicho virus en cuanto a infestados y contagiados, con la finalidad de evitar la afluencia de personas a la playa que pudieran ser afectados por el virus durante su desplazamiento a las playas, o esparcimiento propio de las actividades de sol y playa.
- Realizar un muestro de las arenas y las aguas de las playas utilizadas como balnearios en un periodo de 15 días, para determinar los parámetros requeridos por el Decreto 1076 del 2015, para disponer de datos de referencia que no dé lugar a que el uso de los sectores de playa por la población, sea motivo de señalamientos como posibles focos de infección.
- Diseñar el sistema de bioseguridad de las playas, teniendo como fundamento los resultados sobre el estado de sus playas y estado sanitario frente al Covid-19, lo que se reglamente y decrete, así como la aplicación de la normatividad vigente, lo cual debe ser sometido a aprobación por los comités locales de playa, según lo estipulado en la Ley 1558 DEL 2012.

Las propuestas antes expuestas persiguen que antes las evidencias que nos deja la cuarentena-aislamiento, y la fase que inminentemente tenemos que enfrentar, accionemos para no perder en un alto porcentaje lo que en este tiempo nos deja la naturaleza, así como las lecciones derivadas del comportamiento social, y reflexionar sobre el proceder de las entidades públicas y privadas ante este tipo de situaciones, y de igual forma los profesionales de diferentes ramas de la ciencia y la técnica, tal como lo ha estado haciendo el personal de la salud.



12 Referencias

1. Botero, C.M., Mercadé, S., Cabrera, J.A., Bombana, B. (editores). EL TURISMO DE SOL Y PLAYA EN EL CONTEXTO DE LA COVID-19. ESCENARIOS Y RECOMENDACIONES. Publicación en el marco de la Red Iberoamericana de Gestión y Certificación de Playas – PROPLAYAS. 2020. Santa Marta (Colombia). 120 páginas.
2. Directiva No. 14, de 13 de abril de 2020. Acción Preventiva Manejo de Fauna Silvestre y Salud Pública.
3. <https://ar.marca.com/claro/trending/2020/03/16/5e6f60e546163ff3148b45a6.html>
4. https://colombia.as.com/colombia/2020/05/16/tikitakas/1589629419_025906.html
5. <https://theconversation.com/danos-colaterales-de-la-covid-19-el-resurgir-del-plastico-137803>
6. <https://www.muyinteresante.es/naturaleza/articulo/los-oceanos-ya-estan-sufriendo-los-estragos-de-la-covid-19-611589361726>
7. <https://www.larepublica.co/especiales/101-buenas-ideas/sector-plastico-aumenta-produccion-de-insumos-para-el-sector-de-la-salud-por-covid-19-2989970>
8. <https://sostenibilidad.semana.com/actualidad/galeria/en-imagenes-el-positivo-efecto-del-coronavirus-en-las-playas-del-mundo/49528>
9. <https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/en-video-manadas-de-delfines-se-toman-la-bahia-de-santa-marta/49871>
10. <http://www.hoydiariodelmagdalena.com.co/archivos/350938>
11. <https://www.elpais.com.co/medio-ambiente/se-ha-reducido-contaminacion-de-rios-y-el-aire-durante-cuarentena-en-cali-cvc.html>
12. <https://www.elheraldo.co/magdalena/bajos-niveles-de-agua-generan-mortandad-de-peces-en-dos-cienagas-del-magdalena-716502>
13. <https://www.dw.com/es/di%C3%B3xido-de-carbono-bendici%C3%B3n-y-maldici%C3%B3n/a-15119911>
14. <https://www.saludgeoambiental.org/dioxido-nitrogeno-no2>

15. <https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/calidad-del-aire-bogota-contaminacion-que-respiran-y-de-donde-proviene-la-contaminacion-en-bogota/41330>
16. <https://www.elcolombiano.com/antioquia/calidad-del-aire-en-el-aburra-sufre-deterioro-tras-17-dias-de-mejoria-MJ12827865>
17. <https://www.lafm.com.co/medio-ambiente/las-impresionantes-imagenes-del-himalaya-en-medio-de-la-cuarentena-mundial>
18. <https://www.eltiempo.com/mundo/europa/coronavirus-canales-de-venecia-en-italia-lucen-cristalinos-por-cuarentena-474404>
19. <https://co.marca.com/claro/trending/2020/04/22/5ea07b55e2704eca688b4652.html>
20. <https://sostenibilidad.semana.com/actualidad/articulo/el-cambio-climatico-golpea-la-cienaga-grande-de-santa-marta/49443>
21. <https://www.elinformador.com.co/index.php/el-magdalena/81-distrito/230463-santa-marta-le-apuesta-a-ser-el-pulmon-del-caribe-con-lanzamiento-virtual-de-bosques-urbanos>
22. <https://www.elinformador.com.co/index.php/sociales/290-piensa-verde/230505-en-aislamiento-santa-marta-celebra-dia-de-la-tierra-con-un-respiro-de-la-naturaleza>
23. https://www.elspectador.com/static_specials/368/parques-nacionales-naturales/index.html
24. <https://www.elspectador.com/noticias/medio-ambiente/mas-alla-de-la-pandemia-2020-un-ano-clave-para-actuar-por-la-naturaleza-articulo-915991>
25. <https://sostenibilidad.semana.com/actualidad/articulo/coronavirus-en-el-mundo-playa-de-acapulco-se-pinto-de-fluorescente-en-la-noche-durante-la-cuarentena/50115>
26. <https://www.eluniversal.com.co/cartagena/medio-ambiente-en-cartagena-sera-posible-el-reciclaje-en-la-ciudad-CL2827510>
27. <https://www.pagina12.com.ar/262989-coronavirus-la-pandemia-y-el-sistema-mundo>
28. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45527/5/S2000325_es.pdf



29. <https://theconversation.com/jeremy-rifkin-estamos-ante-la-amenaza-de-una-extincion-y-la-gente-ni-siquiera-lo-sabe-136986>
30. <https://www.universidad.edu.co/lo-que-dejara-el-coronavirus-tras-su-paso-por-las-universidades/>
31. <https://www.las2orillas.co/como-deberia-ser-la-educacion-superior/>
32. <https://www.eluniversal.com.co/home/agua-potable-de-cartagena-asegurada-para-los-proximos-25-anos-YD2656375>
33. <https://sites.google.com/view/coronarchivos>
34. <https://www.corpamag.gov.co/index.php/es/homepage/79-contenido-espanol/noticias/766-campana-residuos-covid>
35. <https://www.elspectador.com/especiales/mundo-destinos/destinos-turisticos-sostenibles-competitivos-una-apuesta-por-la-reactivacion-del-turismo-en-colombia-articulo-919641>
36. <https://sostenibilidad.semana.com/actualidad/galeria/coronavirus-en-el-mundo-en-imagenes-asi-luce-la-tierra-en-medio-del-confinamiento/50141>
37. <https://sostenibilidad.semana.com/actualidad/galeria/en-imagenes-asi-viven-los-pueblos-palafiticos-y-costeros-de-la-cienaga-grande-de-santa-marta/50604>
38. <https://sostenibilidad.semana.com/actualidad/galeria/en-imagenes-el-positivo-efecto-del-coronavirus-en-las-playas-del-mundo/49528>
39. <https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/galeria/en-imagenes-fauna-silvestre-del-parque-tayrona-descanso-de-los-turistas/48874>
40. <https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/galeria/en-imagenes-9-animales-silvestres-rescatados-en-medio-de-la-cuarentena/49669>
41. <https://nacionesunidas.org.co/onu-internacional/ningun-pais-ha-de-escudarse-en-el-coronavirus-para-revertir-sus-politicas-medioambientales/>
42. <https://www.hrw.org/es/news/2020/04/22/cual-podria-ser-el-impacto-de-la-covid-19-en-la-crisis-climatica>
43. <https://www.amnesty.org/es/latest/news/2020/03/usa-immediately-revoke-covid-19-suspension-of-environmental-protections/>

44. <https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/4655-decreto-del-gobierno-nacional-establece-medidas-del-sector-ambiental-para-atender-acciones-durante-emergencia-sanitaria-por-covid-19>
45. https://www.shareweb.ch/site/ElAguaNosUne/Documents/PGN_2020_Guia%20Obligaciones%20Ambientales%20Alcaldias%20y%20Gobernaciones.pdf
46. <https://www.eltiempo.com/salud/el-confinamiento-es-una-medida-de-la-edad-rector-univalle-493516>
47. <https://www.eltiempo.com/lecturas-dominicales/rector-de-la-universidad-de-los-andes-alejandro-gaviria-reflexiona-sobre-la-pandemia-493500>
48. <https://www.ecoticias.com/naturaleza/201780/Estudian-comportamiento-fauna-durante-COVID-19>
49. <https://www.portafolio.co/opinion/ricardo-santamaria/senora-lider-540504>
50. <https://www.ecoticias.com/naturaleza/201847/La-naturaleza-no-tiene-precio>
51. <https://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/mas-alla-de-la-pandemia-2020-un-ano-clave-para-actuar-por-la-naturaleza-articulo-915991>
52. <https://www.ecoticias.com/naturaleza/201847/La-naturaleza-no-tiene-precio>
53. <https://www.elespectador.com/especiales/mundo-destinos/cuales-seran-los-protocolos-de-higiene-y-salud-para-el-turismo-post-covid-19-articulo-917308>
54. <https://www.lavanguardia.com/ciencia/20200507/481012081568/contagio-coronavirus-playa-piscina-poco-probable-informe-csic.html>
55. <https://www.facebook.com/brenda.psilva.5/videos/531344950863414>
56. Riesgos Geológicos, Instituto geológico y minero de España, pág. 287.





EVIDENCIAS DEL ESCENARIO AMBIENTAL EN EL PERÍODO DE CUARENTENA

PERCEPCIONES
Y ANÁLISIS.
PROPUESTAS DE
ALTERNATIVAS.

Santa Marta - Mayo de 2020

