

EL CORONAVIRUS COMO PRODUCTO DE LA CRISIS CLIMÁTICA

Recibido: 10/09/2021 Aceptado: 09/12/2021

Vera Díaz, María Nela.
Universidad Nacional Experimental del Táchira.
nelavera1@gmail.com

RESUMEN

La pandemia del coronavirus Covid 19, es la mayor desde la "Gripe española" hace 100 años y probablemente la intervención de salud pública más grande de la historia. Sin embargo, se tiene otro enemigo más peligroso que acecha, llamado la crisis climática y constituye uno de los mayores desafíos que se pudiera interponer en el camino hacia el desarrollo sustentable deseado. Por ello, el presente escrito trata de reflexionar y describir la interconexión entre la creciente pandemia por Coronavirus Covid 19 y la crisis climática, que no solo es un problema ambiental, sino también un problema de desarrollo, con profundos impactos potenciales en la sociedad, la economía y los ecosistemas.

Palabras claves: pandemia, Coronavirus, crisis climática.

ABSTRACT

The COVID-19 coronavirus pandemic is the largest since the "Spanish Flu" 100 years ago and probably the largest public health intervention in history. But we have another, more dangerous enemy that haunts us, called the climate crisis, and it constitutes one of the greatest challenges that could stand in the way of the desired sustainable development. For this reason, this article tries to reflect on and describe the interconnection between the growing pandemic due to the Covid 19 virus and the climate crisis, which is not only an environmental problem, but also and above all, a development problem, with profound impacts. potentials in society, the economy and ecosystems.

Keywords: pandemic, Coronavirus, climate crisis.

1 INTRODUCCIÓN

El coronavirus ha logrado lo que no pudo ninguna guerra, recesión u otra pandemia que han azotado a la humanidad, tanto es así que ha tenido un impacto acentuado y rápido en la disminución del consumo de energía, menos emisiones de dióxido de carbono CO₂ y mayor recuperación ambiental, producto de que hay menos contaminantes en la atmosfera. Pero no hay que dejarse engañar, ya que estos impactos positivos en la mejora de la calidad del aire o la recuperación ambiental, son temporales y producto de una triste desmejora en la capacidad productiva, económica y social que ha producido un profundo sufrimiento humano.

Desde el punto de vista ambiental, el problema radica en las múltiples y cada vez más evidentes transformaciones que están ocurriendo en el sistema climático, donde el coronavirus es solo una arista reflejo del mal manejo de la relación del hombre con la naturaleza, ya que se ha sobrepasado las barreras intrínsecas entre ambos, al sacudir y despertar a microorganismos que siempre han convivido con animales y plantas, pero el hombre en su afán de consumir los recursos de este planeta, se ha encontrado con la letalidad latente de pandemias como la que se vive en la actualidad con el covid 19.

El dilema que se presenta para la humanidad ahora, es decidir si regresar a las antiguas practicas contaminantes que rescaten rápidamente la economía o se toma como escarmiento la pandemia para reflexionar y accionar decididamente nuevas prácticas con enfoque ambiental, las cuales se tuvo la oportunidad de ensayar en el desarrollo de esta crisis sanitaria.

Considerando todos estos aspectos, la investigación reflexiva presentada a continuación, enfoca diversas opiniones e investigaciones de expertos sobre temas importantes como la pandemia, su origen y desarrollo, al igual el panorama de lo que es la crisis climática, el papel de la naturaleza en la salud y la dialéctica entre la pandemia Covid 19 y la crisis climática.

2 LA CRECIENTE PANDEMIA DEL CORONAVIRUS

Hoy día más de 3 mil millones de personas o más de la mitad de la humanidad, están confinadas en sus hogares por el coronavirus, el cual está batiendo record sanitario, biológico, económico, especialmente, social y emocional. El coronavirus ha afectado un promedio de 190 países, con un crecimiento rápido y exponencial, donde según cifras de la Agence France-Press (AFP) (2020), al final del mes de abril de este año, se han registrado al menos 3.003.344 casos de contagio, de ellos 209.388 muertes en el mundo; solo en Europa, el continente más afectado se ha producido 1.393.779 casos y 126.223 fallecimientos y en Estados Unidos, con 980.008 casos y 55.637 decesos incluidos, siendo el país donde la pandemia progresa más rápidamente en la actualidad. Los efectos económicos no se han hecho esperar, solo en los dos primeros meses de la pandemia, los vuelos comerciales fueron suspendidos en más de un 90%, comparable con los niveles presentados antes de la segunda guerra mundial. En el caso del Producto Interno Bruto PIB, reflejo de la actividad económica productiva, países como España e Italia, esperan una reducción en su PIB de un 12% por efecto del virus.

Esta pandemia que inició oficialmente los primeros días de diciembre de 2019 con el nombre del Covit 19, ha puesto en situación apremiante a todos los sistemas sanitarios nacionales e internacionales, que colapsaron en pocas semanas y desafía a los científicos a buscar con urgencia curas y fármacos que puedan contener la pandemia y reviertan la infección global. En cuanto a su origen, un equipo multinacional de científicos llegó a la conclusión de que el coronavirus SARS-CoV-2, que causa Covid19, tuvo su inicio en la ciudad china de Wuhan, a finales del año pasado, producto de la evolución y procesos naturales, tal como lo reseña Fernández J. (2020) en un informe que muestra los hallazgos y estudio del centro de investigación biomédico Scripps Research, donde compararon los datos disponibles de la

secuencia del genoma para las cepas conocidas de coronavirus.

Los coronavirus son una gran familia de virus que pueden causar enfermedades con amplios efectos. Hasta 2019, se conocían seis especies de coronavirus patógenos perjudiciales para el ser humano, de las cuales cuatro causan síntomas de resfriado común en personas que antes estaban sanas y las dos especies restantes de origen zoonótico, producen una enfermedad severa que en ocasiones resulta mortal: el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS) de 2003, la primera enfermedad grave conocida causada por un coronavirus también en China y el Síndrome Respiratorio del Medio Oriente (MERS), que originó un segundo brote de enfermedad grave que comenzó en 2012 en Arabia Saudita.

En el 2019, específicamente el 31 de diciembre, las autoridades chinas alertaron a la Organización Mundial de la Salud del brote de una nueva cepa de coronavirus que causa una enfermedad grave, al cual se denominó SARS-CoV-2. Poco después de que comenzara la epidemia, científicos chinos secuenciaron el genoma del SARS-CoV-2, observándose una plantilla en la secuencia genómica con proteínas en espiga con una especie de armaduras en el exterior del virus, la cual es empleada para atrapar y penetrar las paredes externas de las células humanas y animales, dándole total dominio de unión del virus sobre el receptor(RBD), a través de un tipo de gancho de agarre que se adhiere a las células huésped, en el lugar de penetración, semejante a un abridor de latas molecular que permite que el virus se abra e ingrese a las células anfitrionas, según lo describe Fernández (2020).

Los resultados de la investigación concluyeron que la porción RBD de las proteínas de la punta del SARS-CoV-2, evolucionaron para enfocarse efectivamente en una característica molecular en el exterior de las células humanas llamada ACE2, un receptor involucrado en la regulación de la presión arterial, dándole una efectividad de acoplamiento de la proteína del pico SARS-CoV-2 en la unión con las células humanas,

argumentos que demuestran el origen del SARS-CoV-2 como resultado de la selección natural y no producto de la ingeniería genética.

Ante el panorama de la actual pandemia, es necesario la solidaridad de todos para evitar que grandes cantidades de población queden más rezagadas o que la brecha social que abarca las clases más desposeídas, pierda sus esperanzas de inclusión en el logro de bienestar y alejamiento de la pobreza. Algunas cifras reportadas por el Fondo Monetario Internacional FMI, muestran que el Covid-19 contribuirá a aumentar los ya graves niveles de pobreza en el mundo, previéndose una brusca contracción económica de un -3% durante este año. Igualmente, la Organización Internacional del Trabajo expone que 1600 millones de trabajadores de la economía informal -casi la mitad de la fuerza de trabajo mundial- corren el peligro inmediato de perder sus medios de vida. En el caso de las remesas de las que se nutren los países en desarrollo, ya han disminuido en un 20% y por si fuera poco, el Banco Mundial estima que unos 49 millones de personas podrían volver a caer en la pobreza extrema.

En concordancia con el futuro y efectos de la pandemia, la ONU expresa que dispone de los instrumentos necesarios para dotar a los países en desarrollo de presupuestos y recursos necesarios que sostengan los ingresos de las personas más pobres, protejan a las comunidades de los peores impactos y les ayude a prepararse para la recuperación, a través de la cobertura de los servicios básicos y generación de empleos verdes.

En cuanto al Desarrollo sostenible, la Organización de las Naciones Unidas ONU, tiene una opinión esperanzadora y optimista, ya que ven a la crisis provocada por el coronavirus, como una oportunidad para cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En este sentido, acotan que todos los países donde se ha propagado la pandemia, exponen las fragilidades y desigualdades de su sociedad, evidenciando que las emergencias producto de esta pandemia, afectaran aún más a las poblaciones vulnerables en los países en desarrollo, especialmente socavados en sus

débiles sistema de salud, pero que podrán atenuar los impactos o incrementar la posibilidad de una pronta recuperación, con una planificación de la mano con el alcance y metas para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

3 UNA MIRADA A LA CRISIS CLIMÁTICA

Para hablar de crisis climática, es determinante resaltar el papel de la energía en el desarrollo de la vida y el bienestar del hombre. Desde hace dos siglos, el hombre ha consumido primordialmente energía proveniente del carbón, petróleo o gas. Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático IPCC, la parte más rica de la humanidad consume casi el 60% de la energía mundial, mientras que la otra parte más pobre consume menos del 4%. A medida que algunas regiones del planeta han ido mejorando sus condiciones de vida, también se han sumado al consumo de estas energías fósiles, contribuyendo a la generación de dióxido de carbono CO₂ y, con ello, al cambio climático. En 1970, se emitieron 27 gigatoneladas (GT) de CO₂ equivalente. En 2010, eran ya 49 GT anuales y los científicos de la ONU calculan que en 2020, si no se toman medidas urgentes en la reducción de emisiones, produciremos 53 GT anuales. Esto supondría emitir entre 8 y 10 GT más de lo admisible para cumplir con la meta fijada de no superar los 2 grados centígrados (2°C) a final de siglo, lo que supone mantenerse dentro del margen de seguridad humana.

En el mismo informe se resalta que la temperatura media de la Tierra ha aumentado tanto durante los últimos 100 años, como durante los 10.000 años anteriores. Nunca en la historia geológica de la Tierra se había dado un cambio tan rápido y de estas características, ni en las épocas interglaciares. Los científicos alertan que para el año 2100, si se continúa con el ritmo actual de emisiones de gases de efecto invernadero, la temperatura media global aumentará entre 3,7 y 4,8 grados respecto a los niveles preindustriales. Estas temperaturas

pondrían en peligro la propia existencia de la especie humana, como consecuencia de los riesgos de impacto por el cambio climático.

Los principales impactos y riesgos observados, producto del cambio climático, descritos en el Quinto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC), refleja que a medida que aumente el calentamiento de la tierra, irá aumentando la probabilidad de los impactos graves, generalizados e irreversibles. Con aumentos de entre 1 y 2 °C de temperatura respecto a los niveles preindustriales, algunos riesgos ya empezaran a ser considerables, pero si los aumentos de temperatura media llegasen a los 4°C, el riesgo de cambio climático global sería ya muy alto y conllevaría impactos muy graves y generalizados en muchos ámbitos, desde importantes extinciones de especies, hasta poner en riesgo la seguridad alimentaria global y regional o impedir algunas actividades como la producción de alimentos o el trabajo en el exterior en algunas zonas durante ciertas épocas del año, debido a la combinación de altas temperaturas y humedad.

Existe además un riesgo de que, superado un cierto umbral de temperatura, se produzcan cambios abruptos e irreversibles al traspasar algunos puntos críticos del sistema Tierra o de los sistemas humanos y naturales que están interconectados de forma compleja, sobre el cual no se tiene conocimiento y solo es latente la especulación en virtud de la ignorancia sobre los factores que activan estos puntos críticos, pero lo que es seguro es que, a mayor temperatura mayor es el riesgo de superar esos umbrales.

Todos los riesgos de impactos por el cambio climático se pueden reducir, si se limita el ritmo y la magnitud de la crisis climática. Es por ello, que necesitamos a toda costa no superar los límites de seguridad que los científicos fijan en temperaturas inferiores a los 2°C. Aun sin alcanzar estos 2°C, existe ya un riesgo cierto de impactos adversos que precisaran acciones para adaptarse a ellos.

Específicamente, los riesgos mencionados en el mismo informe por el Panel

Intergubernamental sobre los efectos del Cambio Climático (IPCC), se circunscriben en primera instancia, al riesgo de muerte, lesión, mala salud o desorganización de los medios de subsistencia en zonas costeras bajas y pequeños Estados insulares en desarrollo y otras islas pequeñas, debido a mareas meteorológicas, inundaciones costeras y elevación del nivel del mar. También se resaltan los riesgos sobre la salud y afectación de los medios de subsistencia para grandes poblaciones urbanas, debido a inundaciones continentales en algunas regiones. Igualmente, los riesgos sistémicos debido a episodios meteorológicos extremos que provocan el colapso de infraestructuras y servicios básicos como la electricidad, el suministro de agua y servicios de salud y de emergencia. Todos estos riesgos se acompañan con el riesgo de mayor mortalidad y morbilidad durante períodos de calor extremo, particularmente para poblaciones urbanas vulnerables y personas que trabajan en el exterior en zonas urbanas y rurales.

Lo cierto es que el cambio climático es la crisis actual que se vive y que ha llegado para quedarse; ningún lugar del mundo está a salvo de sus devastadores efectos de aumento de las temperaturas producto de la degradación ambiental, los desastres naturales, las condiciones meteorológicas extremas, la inseguridad alimentaria e hídrica, la disrupción económica, los conflictos y el terrorismo. El aumento del nivel del mar, el derretimiento de los casquetes polares, la muerte de los arrecifes de coral, la acidificación de los océanos y los incendios forestales, están llevando a un punto de no retorno sino se reflexiona. Está claro que no se puede seguir así. A medida que el costo infinito de la crisis climática alcanza niveles irreversibles, ha llegado el momento de emprender audaces acciones colectivas, porque aún estamos a tiempo de que se puedan mitigar y ayudar a adaptarse a esta nueva situación que el mismo hombre ha provocado.

4 EL ESCUDO ROTO DE LA NATURALEZA

Si se escudriña el origen de los virus, estos han estado siempre acompañando los procesos ecológicos desde hace millones de años y constituyen parte primordial en las poblaciones de especies y reguladores del equilibrio natural de los ecosistemas, estando a la par con todo el desarrollo de los seres vivos. Sin embargo, cuando se pierde o se rompe el equilibrio de un ecosistema, se aumentan las posibilidades de que los virus potencialmente patógenos, crucen la barrera de especies y puedan infectar a otros animales incluyendo el ser humano, quien en la mayoría de las veces o casi en su totalidad, es el que ha realizado esas perturbaciones.

Los virus son los microbios más propensos a generar pandemias, ya que están mejor adaptados para saltar de una especie a otra. Cuando saltan de los animales al hombre, se está ante la presencia de virus zoonóticos que se adaptan a los humanos y se las arreglan para cambiar, teniendo además la capacidad de evitar la respuesta inmune del cuerpo humano rápidamente. Algunos factores contribuyen al aumento en la tasa de surgimientos de nuevos virus, ocurriendo en ciertas oportunidades que uno de ellos se adapte mejor al hombre. Entre los mejores ejemplos de factores que inciden en la zoonosis está la deforestación y la mayor demanda de carne para consumo humano, ya que los animales criados en espacios confinados, su transporte junto con otras especies y su procesamiento industrial, aumentan la interacción entre virus de diferentes especies.

En este mismo orden, los mercados orientales como los chinos, promueven las enfermedades y salto de los virus a los humanos, en virtud de que muchos animales de diferentes especies, como serpientes, patos, pollos, cerdos y murciélagos, son confinados vivos y sacrificados en el lugar, produciéndose entonces, las mezclas de carnes y sangres, lo que genera que los virus se combinan y muten, aumentando las posibilidades de que uno de ellos pueda infectar a los humanos y dar origen a pandemias como la actual del Covid 19.

La nefasta realidad es que el hombre no está preparado para una gran pandemia y no existe ningún sistema sanitario capaz de protegerlo, como lo hace la naturaleza a través de su efecto protector de la biodiversidad por dilución de la carga vírica, termino planteado por Keesing (2010), hace años atrás y demostrado por otros estudios en el virus del Nilo, el virus del Hanta, la enfermedad de Lyme, la gripe aviar, fiebre hemorrágica de Crimea Congo, el virus del ébola, la enfermedad por virus de Marburgo (EVM), la fiebre de Lassa, el Síndrome Agudo Respiratorio Grave, el virus de Nipah, el virus del Zica y muchos más que han tenido su origen en la manipulación de los animales para beneficio del hombre.

Numerosos científicos coinciden en que la pérdida de biodiversidad implica en la mayoría de los casos, un aumento en el riesgo de transmisión de estas enfermedades infecciosas peligrosas para la especie humana, tal como lo destacan el grupo Ecologistas en Acción (2020), cuando expresan que “La desaparición de especies dentro de un ecosistema altera el funcionamiento de dicho ecosistema, e influye en la transmisión de patógenos...” y por ende, una mayor diversidad de especies implica un efecto de dilución, ya sea por el aumento de número de especies en la cadena de contagio o por el efecto cortafuegos natural que provoca una alta diversidad genética, entre otros factores, se señala en el escrito.

En el caso del Covid 19, entre los sospechosos de contener y haber iniciado la enfermedad, están los murciélagos, que siempre han tenido una mala imagen en lo que respecta a transmisión de enfermedades como la rabia. Sin embargo, no debemos diezmar su gran papel en la naturaleza; según la Rodríguez y Sánchez (2015), entre los servicios ambientales que presta este mamífero está el control de poblaciones de insectos, muchos de los cuales son plagas de cultivos importantes como el maíz y el algodón, y otros insectos que son transmisores de enfermedades para los humanos como los mosquito. Otro gran aporte de las especies de murciélagos a la naturaleza, es ser polinizadores de flores al alimentarse de su néctar y transportar el polen adherido a su

pelo, hacia otras flores, logrando la polinización y reproducción de plantas. También muchas especies de plantas utilizan a los murciélagos como agentes dispersores de semillas, cuando este come la pulpa y desecha la semilla en otros sitios.

Otra especie que también ha sido relacionada a la pandemia del coronavirus, ha sido el pangolín; sin embargo existen también otros factores señalados como incidentes en la propagación de los virus como el polvo del Desierto del Sahara que los lleva a muy largas distancias, al igual que la contaminación atmosférica que afectan el sistema respiratorio humano, facilitando la entrada del coronavirus.

Lo cierto, es que la interrelación entre el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y el bienestar humano es indiscutible, alertan todos los expertos, que no tienen dudas de que todas ellas son cuestiones inseparables. La naturaleza juega un papel importante en la salud de los humanos, ya que la creciente destrucción de los ecosistemas es la principal culpable del covid-19, al haber aumentado la interacción humana con animales salvajes portadores del nuevo virus, ya que está demostrado que todas las nuevas enfermedades víricas provienen de especies salvajes, con las que los humanos interactúan cuando van a bosques tropicales y otros lugares donde hay incontables tipos de animales, cada uno de ellos portando virus únicos, además de que estamos incentivando el afloramiento de estos virus con nuestras actividades de sobreexplotación de recursos naturales con lo que estamos acabando la biodiversidad del planeta. En este sentido, Suarez (2020) también acota que la pérdida de biodiversidad facilita, cada vez más, la transmisión y propagación de patógenos procedentes de especies animales, como es el caso de la COVID-19, y además resalta que la principal vacuna que se puede promover, es proteger la naturaleza, porque un planeta sano es el mejor antiviral.

Según este experto, es evidente la relación directa que existe entre la destrucción de la naturaleza y el aumento de pandemias como el nuevo coronavirus. Y precisamente porque a menor biodiversidad, mayor es la capacidad de

propagación de patógenos, en el momento en que alteramos esta biodiversidad, cuando destruimos un bosque o una selva, alteramos las complejas cadenas de relaciones que existen entre los distintos animales y seres vivos que mantienen estos virus y patógenos controlados.

5 LA PANDEMIA COMO CONSECUENCIA DE LA CRISIS ECONÓMICA Y CLIMÁTICA

El drástico distanciamiento social que ha provocado la aparición del COVID-19 ha tenido consecuencias importantes en todos los ámbitos sociales, económicos y ambientales, con la promoción de una crisis geopolítica y financiera muy particular con repercusiones para la sociedad y la economía, al colocar a prueba muchos modos de vida y de negocios.

Al respecto, la pandemia es una llamada de atención para los participantes del mercado, los responsables políticos y cada uno de nosotros sobre la fragilidad de este mundo tan complejo e interconectado. La respuesta mundial a la enfermedad está siendo cada vez más coordinada y recíproca, al producir y construir políticas cónsonas a los requerimientos de la pandemia. Desde el punto de vista económico, si bien cabe albergar esperanzas de que las medidas adoptadas hasta ahora respaldarán a las empresas y a los particulares durante esta crisis, la duración y la magnitud de la recesión económica siguen siendo inciertas. La mejor expectativa es que habrá una recuperación gradual, que dependerá de cómo progrese la enfermedad en las diferentes partes del mundo.

Las tensiones que están viviendo algunas áreas de los mercados financieros se están relajando gracias a las grandes cantidades de liquidez que se han inyectado al sistema pero no desaparecerán por completo hasta que se tengan pruebas de que la propagación del coronavirus se está frenando. Las consecuencias económicas se harán patentes en los próximos meses, cuando muchas empresas se encuentren al límite. Por eso, aunque es posible que los mercados de renta variable hayan tocado fondo, la incertidumbre será una

característica de los próximos días o meses venideros.

Sin embargo, el costo económico del Covid 19 palidece ante la creciente amenaza que supone el cambio climático para la humanidad y, aun así, sigue siendo difícil que se adopten medidas decisivas a nivel mundial. Si bien la respuesta inmediata de las autoridades ha sido, lógicamente, intentar limitar las consecuencias sociales de la crisis actual, esta situación representa una oportunidad para garantizar un futuro más saludable y más resistente para el medioambiente, y no se debería dejar pasar.

Hasta ahora, de los miles de millones de dólares movilizados a nivel mundial para estimular la actividad económica, la contribución directa a la transición climática ha sido escasa en comparación con las cantidades destinadas a apoyar a empresas que ya presentaban problemas, a pesar de que la crisis sanitaria está estrechamente ligada a la crisis ambiental y climática. Para demostrar dicha aseveración, solo hay que detenerse para reflexionar sobre el hecho de que el coronavirus se desplaza en los transportes movidos con combustibles fósiles que envenenan la biosfera, que incluye el desplazamiento de personas y mercancías, el turismo, el sistema agroindustrial, el deterioro de los ecosistemas, la pérdida de biodiversidad, las deforestaciones, la contaminación en general que promueve la concentración de gases de efecto invernadero GEI, todos relacionados con la difusión de la pandemia por coronavirus SARS-CoV-2.

En el caso del turismo, el Covid-19 viaja rápidamente por avión, como lo expresa la Organización Mundial de la Salud OMS (2020), ya que en pocas horas se puede llegar a cualquier lugar. Por esta razón, los países con mayor movimiento de turismo, son los más golpeados por la pandemia: Francia, España, Estados Unidos, China, Italia, Turquía, Alemania, y Gran Bretaña.

Para entender los efectos generales de la contaminación sobre el planeta y su relación con la pandemia, es necesario discriminar entre lo que es contaminación del aire y cambio

climático, ya que no es lo mismo, aunque la causa de ambas alteraciones de la atmósfera sea básicamente la misma: la combustión de materia fósil – petróleo, gas, carbón – para obtener energía, y la emisión a la atmósfera de gases y micro partículas sólidas.

La diferencia radica en que la contaminación atmosférica, muy perjudicial para la salud, – partículas PM10, PM2,5 y el ozono troposférico, se dispersa con cierta facilidad cuando se detienen las emisiones. En cambio, los GEI – CO₂, dióxido de nitrógeno (NO₂), metano (CH₄) y los gases fluorados, permanecen en la atmósfera mucho tiempo y sus efectos, no nocivos directamente para la salud, pero sí a la larga, provocan el efecto invernadero que calienta y altera la biosfera y, en consecuencia, amenaza la vida de las especies que la habitan: es el cambio climático comprometido y no es otra cosa que el tiempo en que continúa subiendo la temperatura aunque se deje de verter GEI en la atmósfera, en especial CO₂, que persiste por encima de 25-30 años con intensidad, y el metano, que dura menos pero es 80 veces más potente.

En las grandes ciudades y en las tramas urbanas, la contaminación del aire proviene fundamentalmente de los motores de combustión del tráfico rodado y en especial de los vehículos diesel con respecto a la emisión de NO₂ y partículas. La Covid-19 se propaga mejor cuando el aire está contaminado, según el estudio científico de la Escuela de Salud pública de Harvard (2020) *Air pollution linked with higher Covid-19 death rates*, hecho por Xiao WU y Rachel Nethery. En el estudio se sostiene que por cada microgramo más de contaminación, el riesgo de contraer la Covid-19 se incrementa en un 15%: una persona que vive durante décadas en un lugar con altos niveles de contaminación por partículas, tiene un 15% más de probabilidades de morir por Covid-19 que otra que viva en un lugar que sólo tenga un microgramo menos por metro cúbico de contaminación. Un solo microgramo menos por metro cúbico aumenta la probabilidad de contagiarse y morir en un 15%. El estudio apunta, como parece confirmarse, que los países o regiones con más

contaminación, serán los que tendrán más hospitalizaciones y víctimas mortales.

Un segundo estudio, de la Universidad Martin Luther de Halle-Wittenberg, realizado por Yagen Ogen (2020), vincula la propagación de la Covid-19 con la alta presencia de NO₂ en el aire, estudiando la relación entre la presencia de dióxido de nitrógeno, – que provoca problemas de hipertensión, diabetes y enfermedades cardíacas y cardiovasculares -, y las muertes por el virus SARS-CoV-2 en 66 regiones administrativas de Italia, Francia, Alemania y España. El resultado muestra que de los 4.443 casos de víctimas mortales, 3.487 o el 78%, fueron en cinco regiones del norte de Italia y del centro de España, regiones todas ellas con las concentraciones de NO₂ más altas que, combinadas con flujos de aire descendente, impiden una dispersión eficiente del aire. El estudio concluye que la exposición a largo plazo al NO₂ puede ser uno de los principales contribuyentes de las muertes causadas por la Covid-19, en concreto en las regiones estudiadas y tal vez todo el mundo.

El tercer estudio reportado en el mismo documento, hace referencia a una investigación de la Universidad de Bolonia realizada por Leonardo Setti, el cual sugiere que el virus está presente en partículas PM10 en el aire libre. Y que los niveles más altos de contaminación podrían explicar tasas más altas de infección por SARS-CoV-2. Falta saber la tasa de virulencia cuando es absorbido por las partículas. A la vista de los datos, se puede afirmar que el transporte de mercancías y personas, el turismo y la contaminación del aire, contribuyen significativamente a la propagación de la Covid-19 y al mismo tiempo envenenan la atmósfera.

6 REFLEXIONES FINALES

Sin ánimo pesimista, todas las medidas que se tomen para contrarrestar esta pandemia, solo vislumbrara un gran fracaso, ya que el problema radica en los daños y alteraciones profundas que los humanos han causado en la naturaleza, en el poco respeto que se ha tenido

por el equilibrio de las especies vivas, traspasando y destruyendo las barreras que incluso protegen a los humanos y que ha permitido el afloramiento de microorganismos naturales en las especies animales y vegetales, tan letales para los humanos y que ahora se padece inevitables costos económicos y de pérdida de vidas humanas injustificables, teniendo que vivir con esta realidad a cuesta, al tratar de mitigar sus efectos.

Entonces hay que pensar en la única medida de prevención, centrada en repensar la relación con la naturaleza para promover una naturaleza saludable, funcional y rica en especies, pero cuestionando el modelo socioeconómico actual, basado en la riqueza material y con grandes avances tecnológicos que han aislado de la realidad de ser más vulnerables ante ella. Cuando se le da la espalda a la naturaleza, también se promueve la desigualdad social, pues se sustenta la fuerte degradación ambiental y la sobreexplotación de recursos con la destrucción de ecosistemas enteros, obligando a muchos a sobrevivir del tráfico y consumo de animales salvajes, reservorios naturales de muchos virus. Por lo tanto, la pobreza extrema y las desigualdades, amplifica el impacto de las pandemias que llega a todos los rincones, pues la carga vírica llega a todos los niveles, por ser un mundo globalizado y con rápida movilidad de las especies portadoras de los virus hacia cualquier parte del mundo, garantizando una rápida expansión de infecciones y patógenos a cualquier lugar.

Entonces se puede decir, que la magnitud del desastre de esta y cualquier pandemia que se avizora en un futuro mediano o inmediato, depende de la desigualdad social más la destrucción ambiental, potenciada por la globalización. La génesis del problema radica en que el ser humano se considera separado de la naturaleza y no se piensa que todo lo que se le hace a la naturaleza, se le hace también a la salud humana, a la economía, a la sociedad. ¿Cómo se puede pensar que destruir los ecosistemas y sobreexplotar los recursos no va a tener consecuencias profundas a la vida

humana?, ¿Qué tiene que ocurrir para que se abran los ojos a esta realidad?

La pandemia del coronavirus como el 70% de las enfermedades emergentes en los últimos 40 años, la ha provocado el hombre, con sus acciones destructoras de la naturaleza por comodidad, estando tan empobrecida que no ayuda a proteger porque siempre se le ha dado la espalda a la verdad de que la salud humana depende de tener una naturaleza rica y funcional que regule y amortigüe el impacto de futuras zoonosis más letales y peligrosas por venir. Se está promoviendo la sexta gran extinción de la vida, con amenazas sobre un millón de especies, a un ritmo mayor de mil veces a la tasa natural de extinción, empobreciendo los ecosistemas, imponiendo criterios de comodidad para el hombre y sus intereses. Si realmente se aspira a tener un mundo sostenible y feliz, con bienestar propio y el de las futuras generaciones, la única alternativa es proteger, conservar y restaurar una naturaleza saludable y armoniosa, donde los humanos formen parte activa de ella.

7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agence France-Presse (AFP). Coronavirus: Tres millones de casos reportados en todo el mundo. Deutsche Welle DW. Alemania, Abril 2020. Disponible: <https://www.dw.com/es/coronavirus-tres-millones-de-casos-reportados-en-todo-el-mundo/a-53262878> [Consulta:2020, mayo 6]
- Diario Catalunya plural (2020). La Covid-19 se propaga mejor cuando el aire está contaminado. Sección Análisis clima. Disponible en <https://catalunyaplural.cat/es/envenenada-normalidad-la-pandemia-esta-ligada-a-la-crisis-ambiental-y-climatica/> [Consulta:2020, mayo 30]
- Ecologistas en acción (2020). Biodiversidad y Salud humana 6/04/2020 | Área, portada, Biodiversidad.
- Fernández Rúa, José (2020). Covid 19: científicos confirman que su origen es natural. Biotech Magazine and News. 21 Mayo 2020. Disponible en <https://biotechmagazineandnews.com/covi>

- d-19-cientificos-confirman-que-su-origen-es-natural/. Consultado el 21 de mayo de 2020.
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático IPCC (2013). Cambio Climático 2013, Bases Físicas. Resumen para responsables de políticas. Organización Meteorológica Mundial OMM y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente PNUMA. Disponible: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/WG1AR5_SummaryVolume_FINAL_SPANISH.pdf [Consulta:2020, mayo 16].
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático IPCC (2014). Cambio climático 2014: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático [Core Writing Team, RK Pachauri y LA Meyer (eds.)]. IPCC, Ginebra, Suiza, 151 pp. Disponible: <https://archive.ipcc.ch/report/ar5/syr/> [Consulta:2020, mayo 21]
- Harvard T.H. Chan School of Public Health (2020). Contaminación del aire relacionada con mayores tasas de mortalidad de COVID-19. Noticias 5 de mayo de 2020. Disponible en <https://www.hsph.harvard.edu/news/hsph-in-the-news/air-pollution-linked-with-higher-covid-19-death-rates/> [Consulta:2020, mayo 30]
- Keesing et al. Impactos de la biodiversidad sobre la emergencia y transmisión de enfermedades infecciosas. *Nature*. V.468, n. 7324, p.647.2010.
- Noticias ONU Mirada Global, historias humanas (2020). La crisis provocada del coronavirus, una oportunidad para cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible 19 Mayo 2020. Disponible en <https://news.un.org/es/story/2020/05/1474602>. [Consulta:2020, mayo 30]
- Organización Mundial de la Salud OMS (2020). Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19). Disponible en <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>. [Consulta:2020, mayo 29]
- Organización Mundial de la Salud OMS (2020). Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19). Disponible en <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>. [Consulta:2020, mayo 29]
- Rodríguez B. y Sánchez R. (2015). Estrategia centroamericana para la conservación de los murciélagos. Bernal Rodríguez Herrera y Ragde Sánchez, editores, Primera Edición. Universidad de Costa Rica, Escuela de Biología, ISBN 978-9930-9540-1-0. San José Costa Rica.
- Suarez L. (2020). Sino cuidamos el planeta, no tenemos futuro como especie. *National Geographic España*. Temas Biodiversidad, 27 de abril 2020. Disponible en https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/luis-suarez-coordinador-conservacion-wwf-si-no-cuidamos-planeta-no-tenemos-futuro-como-especie_15448 [Consulta:2020, mayo 29]