



PÉRDIDA DE NATURALEZA Y PANDEMIAS

UN PLANETA SANO POR LA SALUD DE LA HUMANIDAD

SEGUNDA EDICIÓN - ACTUALIZADA A 5 DE JUNIO DE 2020

ÍNDICE

ZOONOSIS: ENFERMEDADES DE ORIGEN ANIMAL	4
LA DESTRUCCIÓN DEL PLANETA, UNA CLAVE EN LA PROPAGACIÓN DE ZOONOSIS	6
UN PLANETA ENFERMO Y ALTERADO	7
CAMBIO CLIMÁTICO: EL SÚPER AMPLIFICADOR	11
LA SOLUCIÓN: CONSERVAR EL EQUILIBRIO Y LA SALUD DE NUESTRO PLANETA	12
PETICIONES DE WWF ESPAÑA	14
REFERENCIAS	16

Autores

Isabella Pratesi, Marco Galaverni, Marco Antonelli (WWF Italia),
Mar Asunción, Lennys Rivera y Luis Suárez (WWF España)

Colaboradores

Celsa Peiteado, Gema Rodríguez, Enrique Segovia y Miguel Ángel
Valladares (WWF España)

Edición

Amaya Asiain Iraeta

Maquetación

Amalia Maroto Franco

Fotomontaje de portada

© Gustavo Corral / youder.com

Fotomontaje de contraportada

© ARIMASLAB SRL / WWF Italia

© Texto: 2020, WWF Adena.

WWF/Adena agradece la reproducción y divulgación de los
contenidos de esta publicación en cualquier tipo de medio,
siempre y cuando se cite expresamente la fuente (título y
propietario del copyright).

Cita sugerida:

Suárez, L.; Asunción, M.; Rivera, L. y otros. (2020). *Pérdida de
naturaleza y pandemias. Un planeta sano por la salud de la
humanidad*. WWF España.

WWF España

Gran Vía de San Francisco,8-D. 28005 Madrid

Las marcas registradas WWF® and World Wide Fund for Nature® y ©1986 Logotipo
del Panda son propiedad de WWF-World Wide Fund For Nature (anteriormente World
Wildlife Fund).

Para más información visite wwf.es

La irrupción de la Covid-19 ha alterado completamente nuestras vidas y está teniendo un elevadísimo coste sanitario, con centenares de miles de personas muertas en todo el mundo, pero también económico y social. Sin duda, en estos momentos la prioridad es afrontar la emergencia sanitaria, detener la expansión del virus y luchar por salvar todas las vidas posibles. Pero después de la emergencia será necesario replantearse la prevención y lucha contra futuras pandemias. Para eso es fundamental entender los procesos que pueden originar esta y otras epidemias globales que nos han afectado en los últimos años, asumiendo el vínculo entre la salud de las personas, los animales y los ecosistemas. Nos encontramos ante una crisis de salud pública que en realidad está directamente vinculada a una crisis de la salud del planeta y de pérdida de biodiversidad. Una naturaleza sana y equilibrada nos protege de este y otros muchos problemas y por eso debemos conservar nuestra naturaleza.

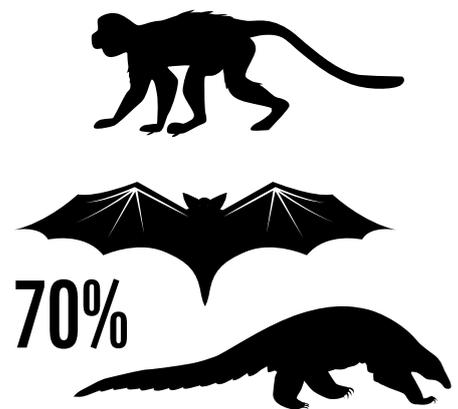
Su conservación y defensa es la garantía para prevenir futuras pandemias y hacernos más fuertes frente a las que vengan. Solo tenemos un planeta y su salud está íntimamente ligada a la nuestra, y debemos aprender a cuidarlo. En el presente documento se apuntan argumentos en este sentido.

ZONOSIS: ENFERMEDADES DE ORIGEN ANIMAL

Desde que a finales del año pasado aparecieron los primeros casos de Covid-19 en la provincia china de Hubei, se ha especulado mucho sobre su origen. Todavía no se conoce con certeza su procedencia, aunque el reservorio natural más común de este tipo de virus son los murciélagos¹. Diferentes estudios están ahora intentando encontrar la especie intermedia que puede haber hecho que el virus salte a los humanos y, aunque el pangolín está en el punto de mira, aún no se ha podido demostrar de manera concluyente. Los pangolines son unos animales muy amenazados y ampliamente consumidos en los mercados chinos, cuyo comercio internacional está prohibido. Aunque se ha confirmado que algunos pangolines malayos (*Manis javanica*) confiscados en China eran portadores de unos virus similares a los de la Covid-19², lo cierto es que no se ha podido analizar el material presente en el mercado de Wuhan, donde además ni siquiera hay certeza de que se vendieran pangolines. Nuevos estudios y ciertos expertos indican que no se puede descartar tampoco a animales domésticos o especies salvajes criadas en granjas (como el perro mapache o el visón americano) como probables hospedadores intermedios^{3,4}. En definitiva, en la actualidad se sigue sin saber el origen preciso de este virus, más allá de que su aparición está ligada al mercado de animales de Wuhan y de que se trata de una zoonosis, es decir, una enfermedad que se ha transmitido desde un animal al ser humano.

Las zoonosis conocidas son muy numerosas, más de 200 según la OMS⁵, y entre ellas están la rabia, la leptospirosis, el ántrax, el Síndrome Agudo Respiratorio Severo (SARS), el Síndrome Respiratorio de Medio Oriente (MERS), la fiebre amarilla, el dengue, el SIDA, el ébola, la fiebre chikungunya y la Covid-19, pero también la gripe común. El ser humano ya ha tenido que enfrentarse a zoonosis que han determinado el curso de la historia, como la peste bubónica, transmitida a nuestra especie por las pulgas de algunos roedores, como las ratas, y causada por la bacteria *Yersinia pestis*, que mató a la tercera parte de la población europea en la Edad Media.

Más del 70%⁶ de las enfermedades humanas en los últimos cuarenta años han sido transmitidas por animales salvajes. El ébola, el SIDA, el SARS, la gripe aviar, la gripe porcina y la Covid-19 (producida por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2) son algunos de los ejemplos más claros. **Las zoonosis causan alrededor de mil millones de casos de enfermedades y millones de muertes cada año.** Por todo ello se considera que las zoonosis transmitidas por animales silvestres podrían representar la amenaza más importante para la salud de la población mundial en el futuro. La propia OMS ha incluido la llamada "enfermedad X"⁷ en su listado de los patógenos infecciosos que representan una mayor amenaza para la salud global por su potencial epidémico. Se trataría de una epidemia internacional muy importante debida a un patógeno todavía desconocido, pero probablemente de origen animal, que podría aparecer con efectos devastadores. El SIDA, por ejemplo, fue considerada una enfermedad X.



EN LOS ÚLTIMOS 40 AÑOS MÁS DEL 70% DE LAS ENFERMEDADES HUMANAS SON ZONOSIS.

LAS PEORES EPIDEMIAS DE LA HISTORIA RECIENTE

Costes en vidas humanas y económicas de las principales zoonosis en los últimos 50 años y especies reservorios.

GRUPE ESTACIONAL ANUAL

Infectedos **1.000.000.000**
 Muertos entre **123.000** y **203.000**

PORCINA H1N1 2009

País de origen **EEUU MEXICO**
 Muertos **429**
 Coste económico **45-55 \$MMill**

ÉBOLA 1976

País de origen **CONGO**
 Muertos **14.693**
 Coste económico **10 \$MMill**

MARBURGO 1967

País de origen **UGANDA**
 Infectados **590**
 Muertos **478**
 Mortalidad **81%**

SARS 2002

País de origen **CHINA**
 Muertos **774**
 Coste económico **40 \$MMill**

MERS 2012

País de origen **ARABIA SAUDI**
 Muertos **858**
 Coste económico **10 \$MMill**

NIPAH 1999

País de origen **MALASIA**
 Infectados **496**
 Muertos **265**
 Mortalidad **53%**

H7N9 - AVIAR 2013

País de origen **CHINA**
 Muertos **616**
 Coste económico **6,5 \$MMill**

2019 COVID-19* EN LA ACTUALIDAD

País de origen **CHINA**
 Infectados **6.386.295****
 Muertos **380.385****

H5N1 - AVIAR 2003

País de origen **CHINA**
 Muertos **455**
 Coste económico **40 \$MMill**

* El origen aún no se ha determinado

** Datos actualizados a 2 de junio de 2020



LA DESTRUCCIÓN DEL PLANETA, UNA CLAVE EN LA PROPAGACIÓN DE ZONOSIS

Los virus siempre han estado presentes en el ambiente. Sabemos que la fauna es un reservorio de enfermedades, muchas de ellas desconocidas, y pensábamos que adentrarnos en densas e impenetrables selvas y otros ecosistemas prístinos podría significar entrar en contacto con terribles enfermedades. Pero ocurre justamente lo contrario. Los sistemas naturales inalterados reducen la posible transmisión de enfermedades, al estar "diluidos" los agentes patógenos entre la diversidad de especies (efecto de dilución)^{8,9} limitando también el contagio y la expansión. En hábitats bien conservados, con gran variedad de especies y alto número de ejemplares, los virus se distribuyen entre las distintas especies, pero también tienen muchas posibilidades de acabar en alguna que bloquea su dispersión. Además, existen predadores que eliminan preferentemente los ejemplares más débiles y enfermos. Todo ello contribuye a mantener controlados los efectos de posibles enfermedades en la propia población y a reducir notablemente el riesgo de transmisión a otras especies.

La destrucción y alteración de la naturaleza debido al creciente impacto humano sobre los ecosistemas y la vida salvaje, combinado con el cambio climático, debilita los ecosistemas naturales y facilita la propagación de patógenos, aumentando el riesgo de contacto y transmisión al ser humano con los consiguientes efectos negativos sobre nuestra salud¹⁰.

En definitiva, el ser humano puede romper el equilibrio de los ecosistemas, que también incluyen patógenos potenciales, entrando en contacto directo con virus desconocidos que pueden ser letales para nuestra propia especie. Debilitar la salud del planeta significa, pues, aumentar los riesgos de transmisión de nuevas y viejas enfermedades y, por lo tanto, supone poner en riesgo nuestra salud y nuestro futuro.

**LAS ZONOSIS NO SURGEN
POR CASUALIDAD. EN GRAN
MEDIDA SON CONSECUENCIA
DIRECTA DE NUESTRO IMPACTO
SOBRE LA NATURALEZA.**

**CUIDAR LA NATURALEZA
ES CUIDAR NUESTRA SALUD.**

UN PLANETA ENFERMO Y ALTERADO

La bibliografía científica ha venido alertando en los últimos años de que estamos viviendo una **pérdida de biodiversidad** sin precedentes en nuestro planeta. Desde hace tiempo se habla de la sexta extinción masiva de especies¹¹, la primera que se produce desde la de los dinosaurios, puesto que la tasa de desaparición de especies en el último siglo es 100 veces superior a la tasa natural estimada. Desde 1998 WWF alerta del descenso dramático de las poblaciones de vertebrados a través del **Índice Planeta Vivo**¹². Elaborado por WWF, en colaboración con la Red de la Huella Global y la Sociedad Zoológica de Londres, este índice analiza la tendencia de 16.000 poblaciones de más de 4.000 especies. Según el último informe publicado en 2018, el planeta ha perdido un promedio del 60% de las poblaciones de vertebrados en poco más de 40 años (1970-2014). Recientemente, en 2019, el **IPBES**¹³ (Panel Intergubernamental sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas) presentó el informe más completo realizado hasta la fecha, con la participación de casi 500 científicos y la revisión de alrededor de 15.000 fuentes científicas y gubernamentales, y determinó que alrededor de un millón de especies de animales y plantas están ahora en peligro de extinción, un hecho sin precedentes en la historia de la humanidad. Este informe también alertó de que tres cuartas partes del medio terrestre y el 66% del marino han sido alterados significativamente por las actividades humanas.

A esto hay que sumar el impacto del cambio climático. Las emisiones de gases de efecto invernadero se han duplicado en los últimos 30 años, lo que ha hecho que las temperaturas medias mundiales aumenten en 1°C en comparación con la época preindustrial, mientras que el nivel medio mundial del mar ha aumentado entre 16 y 21 centímetros desde 1900.

En definitiva, estamos destruyendo la naturaleza a un ritmo sin precedentes y con ello la red esencial e interconectada creada por los seres vivos, denominada biosfera. Destruimos sus complejos equilibrios dinámicos y como consecuencia ponemos en marcha los **mecanismos** que contribuyen a la propagación de enfermedades infecciosas.

Los científicos de todo el mundo son conscientes de que entre las causas de la propagación de las enfermedades infecciosas emergentes, como el ébola, la fiebre hemorrágica de Marburgo, el SARS, el MERS, la fiebre del Valle del Rift, el zika y otras, hay factores importantes como la pérdida de hábitat, la creación de entornos artificiales, la manipulación y el comercio de animales salvajes y, en general, la destrucción de la biodiversidad¹⁴.

MECANISMOS QUE CONTRIBUYEN A LA PROPAGACIÓN DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS

- Aumento de los lugares de reproducción de las especies que son vectores de enfermedades
- Difusión amplificada de las especies huéspedes
- Mantenimiento de especies salvajes en cautividad en estrecho contacto entre sí
- Transferencias de patógenos entre especies
- Pérdida de especies y poblaciones de predadores
- Cambios genéticos inducidos por el ser humano en los vectores de enfermedades o patógenos (como la resistencia del mosquito a los plaguicidas o la aparición de bacterias resistentes a los antibióticos)
- Contaminación ambiental por agentes de enfermedades infecciosas

FACTORES CON GRAN IMPACTO EN LA PROPAGACIÓN DE ZONOSIS

- Pérdida de especies
- Destrucción de bosques y hábitats naturales
- Tráfico de especies silvestres y de carne de animales salvajes
- Intensificación de la agricultura y la ganadería
- Aspectos sociales y culturales

Enfermedades emergentes y posibles mecanismos de impacto de las actividades antrópicas relacionadas con los cambios ecológicos.

Enfermedad	Distribución geográfica	Casos por año	Mecanismo de desarrollo	Vectores antropogénicos
Malaria	Tropical (América, Asia y África)	350 millones	Invasión de nicho, expansión de vector	Deforestación; proyectos de agua
Esquistosomiasis	América, África y Asia	120 millones	Expansión del huésped intermedio	Construcción de presas; irrigación
Dengue	Tropical	80 millones	Expansión de vector	Urbanización, malas condiciones de vivienda
Rabia	Tropical	35.000 (muertos)	Pérdida de biodiversidad, selección alterada del huésped	Deforestación y minería
Enfermedad de Lyme	América del Norte y Europa	23.763 (EE.UU. 2002)	Reducción de depredadores, pérdida de biodiversidad, expansión de reservorios	Fragmentación de hábitats
Virus del Nilo	América del Norte y Eurasia	5.483 (media EE.UU.)	Invasión de nicho	Viajes internacionales, variabilidad climática
Ébola	África	—	Deforestación, caza	Deforestación

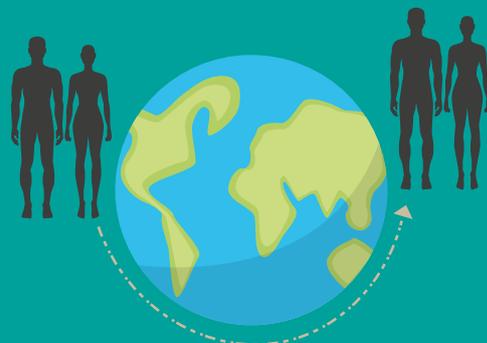
Fuente: Millennium Ecosystem Assessment, capítulo 14.

El camino que conduce desde la destrucción de la naturaleza hasta la aparición de una nueva enfermedad en el ser humano puede ser muy complejo y las interrelaciones entre los diferentes factores son múltiples. Sin embargo, hay una serie de **factores** importantes por su peso específico en estos procesos y que destacan por su notable impacto en la propagación de las zoonosis.

- A. **Pérdida de especies.** La desaparición de especies o de poblaciones de las mismas altera notablemente las cadenas ecológicas y tróficas y reduce el control natural establecido por la propia naturaleza. Las primeras especies que suelen desaparecer son aquellas que más contribuyen al control de la propagación de vectores, normalmente especies depredadoras o especialistas que dejan sitio a otras más oportunistas. Estos procesos están claramente ligados a otras enfermedades como el virus del Nilo, el síndrome pulmonar por hantavirus o la enfermedad de Lyme¹⁵. En este último caso, la disminución de zarigüeyas en América ha favorecido el incremento de las poblaciones de roedores, como el ratón de pies blancos, normalmente infestados de garrapatas. Son estas las que transmiten la bacteria *Borrelia burgdorferi* que provoca la enfermedad de Lyme¹⁶ a los seres humanos.
- B. **Destrucción de bosques y hábitats naturales.** Se considera que los cambios en el uso del suelo y la destrucción de los hábitats naturales, como los bosques tropicales, son responsables de al menos la mitad de las zoonosis emergentes^{6, 17}. Muchos de estos ecosistemas son el hogar de millones de especies, en gran parte desconocidas para la ciencia. Entre estos millones de especies desconocidas se encuentran virus, bacterias, hongos y otros organismos, muchos de ellos parásitos. La destrucción de bosques intactos debido a las talas, la minería, la construcción de carreteras en lugares remotos, las urbanizaciones rápidas y el crecimiento de la población, además de la desaparición de especies, provoca que las personas tengan un contacto más directo con especies de animales a las que nunca se habían aproximado, y con ello a las enfermedades que puedan albergar. La destrucción de bosques facilita la captura ilegal de estos animales, su tráfico y posterior consumo, a veces su venta en mercados a menudo ilegales, donde pueden estar en contacto con otras especies y con cientos de personas, lo que contribuye a la dispersión de los patógenos. Enfermedades como el SIDA o el ébola¹⁸ están relacionadas con la deforestación, la reducción de la superficie de hábitats naturales y la entrada en contacto del ser humano con los animales que constituían el reservorio de estas enfermedades, como murciélagos o primates.

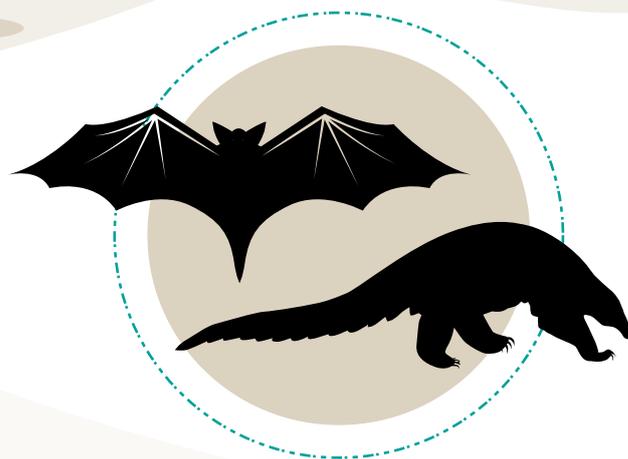
- C. **Tráfico de especies silvestres y de carne de animales salvajes.** El comercio de animales salvajes y el consumo o contacto directo con restos de animales expone a los humanos al contacto con virus u otros patógenos de los que ese animal puede ser un huésped. Este negocio ilegal¹⁹, que mueve entre 8.000 y 20.000 millones de euros al año, está llevando al borde de la extinción a cientos de especies de animales y plantas y es la segunda causa de pérdida de biodiversidad después de la destrucción de hábitats. Sin ir más lejos el pangolín, una de las especies citadas como presunto origen del coronavirus, es el animal más traficado del mundo, con más de 100.000 ejemplares al año. Tras haber esquilado las poblaciones de las cuatro especies de pangolines asiáticos por la demanda de los mercados orientales, los grandes consumidores de estas especies, este comercio ilícito ha centrado su atención en las cuatro especies presentes en África, donde cada año se capturan miles de ejemplares para ser transportados de forma clandestina a mercados ilegales de China y otros países asiáticos. Pangolines y otros muchos animales salvajes viajan a lo largo de las rutas comerciales que conectan los continentes, lo que puede amplificar la propagación de los patógenos. En los países en desarrollo, pero también en los más desarrollados, existen mercados ilegales que ofrecen animales vivos, en muchos casos especies protegidas, en pésimas condiciones higiénicas y sanitarias²⁰. Además, la proximidad entre especies facilita la recombinación genética entre los diferentes virus y con ello el derrame²¹, es decir, la capacidad de infectar nuevas especies. El virus del SARS³, que causó más de 800 muertes y costó más de 80.000 millones de dólares en todo el mundo entre 2002 y 2003, surgió de los murciélagos, pasó a un pequeño mamífero, la civeta de las palmeras, y terminó infectando al ser humano en los mercados de animales vivos del sur de China.
- D. **Intensificación de la agricultura y la ganadería.** En la actualidad, una tercera parte de la superficie terrestre del mundo y casi el 75% de los recursos de agua dulce se dedican a la producción agrícola o ganadera, con el impacto que supone para la conservación de los ecosistemas naturales. La propia intensificación en la ganadería y agricultura constituye otro elemento de pérdida de biodiversidad por la disminución de razas locales o de variedades para los cultivos adaptadas a las condiciones de cada zona y criadas de forma más natural y sostenible. Además, la forma en la que los animales de granja son criados en las producciones intensivas, con muchos ejemplares de una misma especie hacinados en espacios reducidos, contribuye también a la posible expansión de enfermedades porque reduce la respuesta inmune y aumenta la tasa de transmisión. Un claro ejemplo de las enfermedades que se producen en este contexto es la gripe aviar²², una variedad de gripe cuyo reservorio natural son principalmente los patos salvajes, que son también los más resistentes a la infección. No ocurre lo mismo con las aves de corral domésticas, mucho más vulnerables a esas epidemias de gripe fulminante, particularmente en explotaciones de alta densidad. De estas se han registrado transmisiones al ser humano. Además, el uso masivo de determinadas medicinas, como antibióticos en ganadería, para prevenir enfermedades contribuye a la creación de cepas súper resistentes³, lo cual no es un problema menor. Cada año se producen en la Unión Europea más de 670.000 infecciones en humanos por bacterias resistentes a los antibióticos y la resistencia a los antimicrobianos produce unas 33.000 muertes anuales. Esta resistencia genera a su vez un gasto de 1,5 millones de euros al año en costes sanitarios adicionales y pérdidas de productividad en la UE²³. De esta forma, el modelo creciente de producción industrial de alimentos no solo impacta sobre los ecosistemas y los animales que los habitan, contribuyendo a la dispersión de enfermedades, sino que contribuyen a crear bacterias resistentes a los fármacos empleados hasta la fecha.
- E. **Aspectos sociales y culturales.** Son muchos los aspectos de tipo social y cultural que se deben considerar: desde el crecimiento de la población humana en desigualdad de condiciones hasta la globalización y el aumento de los viajes, que permiten más interacciones y facilitan la propagación de estas enfermedades. La concentración de muchas personas en grandes núcleos urbanos y sus alrededores constituye un escenario óptimo para la transmisión de enfermedades y los medios antrópicos degradados constituyen un nuevo hábitat para los virus emergentes. Así, los suburbios degradados de muchas metrópolis tropicales se transforman en el hábitat ideal para enfermedades peligrosas como el dengue, la fiebre tifoidea, el cólera y la chikungunya. Además, los mercados de esas mismas metrópolis, ya sea en África o Asia, venden lo que queda de la fauna depredada: animales salvajes vivos, partes de monos y tigres, carne de serpiente o escamas de pangolines, creando así nuevas oportunidades para viejos y nuevos virus²⁴.

La ruta de las pandemias



1. Deforestación

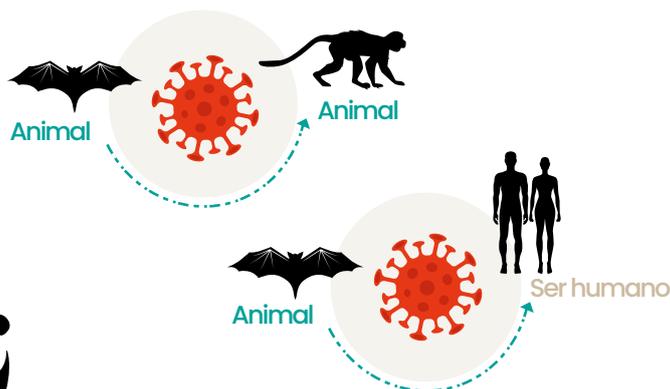
2. Tráfico de especies



3. Mercado de animales

4. Riesgo de Zoonosis

Transmisión de animal a animal, de animal a ser humano, de ser humano a ser humano



CAMBIO CLIMÁTICO: EL SÚPER AMPLIFICADOR

El calentamiento global es un factor que desempeña un doble papel en todos estos procesos relacionados con nuevas enfermedades. Por una parte, tiene un impacto directo por los propios daños que causa a la salud y, por otro, amplifica las principales amenazas que afectan a la biodiversidad y favorece la expansión de virus y bacterias, o de sus vectores, que prefieren ambientes húmedos y cálidos²⁵.

La salud³ de las personas y los sistemas sanitarios están pagando cada vez un precio más alto a causa de las condiciones de calor extremo. En 2019 las altas temperaturas que se registraron en Australia, India, Japón y Europa batieron todos los récords y afectaron negativamente a la salud y el bienestar de la población. En Japón, una intensa ola de calor provocó más de 100 víctimas mortales y 18.000 ingresos hospitalarios adicionales. En Francia se registraron más de 20.000 visitas a urgencias para tratar dolencias relacionadas con el calor entre junio y mediados de septiembre, y durante dos importantes olas de calor se produjeron 1.462 muertes en las regiones afectadas.

El cambio climático también funciona como acelerador de algunos procesos destructivos o amenazas para la biodiversidad. Las olas de calor y los periodos con altas temperaturas prolongan las temporadas de riesgo de incendios, que cada vez son más voraces y destructivos, con la consiguiente pérdida de ecosistemas forestales.

También facilitan la aparición de determinadas especies en nuevas áreas donde pueden llevar enfermedades antes desconocidas o desaparecidas, es lo que se llaman "virus reemergentes". Esto puede ocurrir con determinadas aves, pero es especialmente notorio y dramático con varias especies de mosquitos o garrapatas, que suelen ser vectores y transmisores de virus y otras enfermedades. Es el caso del mosquito Aedes, portador del virus del dengue y cuya incidencia mundial se ha multiplicado drásticamente en las últimas décadas, tanto que el riesgo de infección afecta a aproximadamente la mitad de la población mundial. En 2019 se produjo un gran aumento en la cantidad de casos de dengue en todo el mundo. En el continente americano se identificaron más de tres millones de casos sospechosos y confirmados de dengue, incluidas 1.250 muertes. Entre agosto y octubre, el 85% de los casos fueron reportados en Brasil, Filipinas, México, Nicaragua, Tailandia, Malasia y Colombia²⁶.

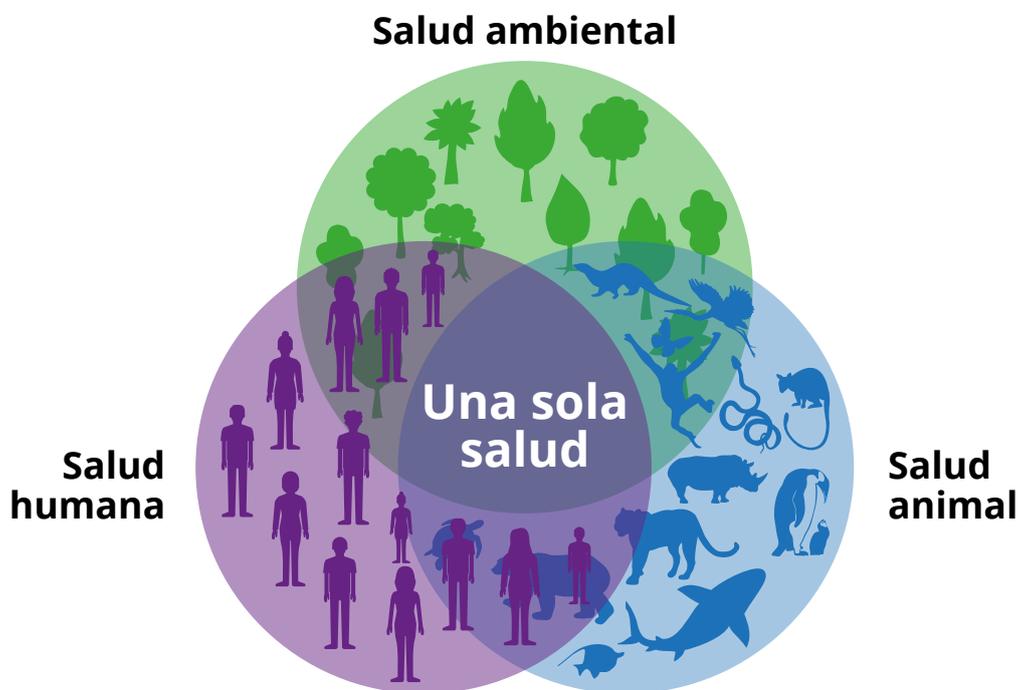
Debido al calentamiento global el hielo de todo el planeta se funde y libera gases, pero también virus de distintos tipos que han permanecido siglos retenidos. La fusión de un glaciar tibetano²⁷ podría liberar 33 especies de virus, 28 de ellas completamente desconocidas para la ciencia y con potencial de infección a humanos. Algo similar ocurre cuando se derriten los suelos permanentemente congelados (*permafrost*) de las zonas boreales, tal como se vio por ejemplo en 2016 con los brotes de ántrax en Rusia²⁸. Es probable que no se trate de casos aislados y haya otros virus y bacterias enterrados bajo el hielo.

EL CAMBIO CLIMÁTICO HA MULTIPLICADO DRÁSTICAMENTE LA INCIDENCIA DEL VIRUS DEL DENGUE, DEL QUE EL MOSQUITO AEDES ES PORTADOR.

LA FUSIÓN DEL GLACIAR TIBETANO GULIYA PODRÍA LIBERAR 33 ESPECIES DE VIRUS, 28 DE ELLAS COMPLETAMENTE DESCONOCIDAS PARA LA CIENCIA Y CON POTENCIAL DE INFECCIÓN A HUMANOS.

LA SOLUCIÓN: CONSERVAR EL EQUILIBRIO Y LA SALUD DE NUESTRO PLANETA

Para evitar que en el futuro se repitan nuevas y terribles pandemias es imprescindible redoblar los esfuerzos para frenar la pérdida de biodiversidad y luchar contra el cambio climático, puesto que de esta lucha depende la salud de nuestro planeta y por tanto nuestra propia supervivencia. En este sentido, en la última década se ha desarrollado a escala global un movimiento llamado *One health*²⁹ que defiende que la salud de los seres humanos está íntimamente ligada a la de los animales y del medio ambiente. Esta iniciativa, reconocida por múltiples organismos internacionales, expertos e investigadores, propone un enfoque multidisciplinar para afrontar los riesgos que se generan entre nuestro entorno de vida y de trabajo, las poblaciones de animales (domésticos y salvajes) y los diferentes ecosistemas.



Solo reconociendo que nuestra salud y bienestar están íntimamente ligados a los de la naturaleza y el planeta donde vivimos podremos proteger a nuestra especie de los efectos más nefastos de futuras pandemias. La naturaleza nos protege y, por lo tanto, hay que cuidar de ella. Invertir esfuerzos y recursos para garantizar la transición ecológica y cambiar el modelo actual significa invertir en un planeta más sano y resiliente a la aparición de nuevas y letales enfermedades, entre otros muchos beneficios.

El año 2020 iba a ser un año clave para la lucha contra el cambio climático y la pérdida de biodiversidad, porque se iban a celebrar tres grandes conferencias mundiales en poco más de tres meses, en las que se iban a definir los objetivos políticos, los planes de acción y los recursos disponibles para la próxima década, con el fin de abordar estos grandes retos. Estos encuentros eran:

- La 75ª Asamblea General de Naciones Unidas y la Cumbre sobre Biodiversidad en la que los jefes de Estado deben adoptar una declaración sobre la década de la biodiversidad y revisar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados (prevista para septiembre de 2020 en Nueva York, Estados Unidos).

- La 15ª Conferencia de las partes (COP 15) del Convenio de Diversidad Biológica (CBD), en la que se deben establecer las metas de conservación de la biodiversidad para la próxima década (prevista para octubre de 2020 en Kunming, China; retrasada).
- La 26ª Conferencia de las partes (COP 26) de la Convención Marco sobre Cambio Climático (UNFCCC) en la que se debe avanzar en las medidas necesarias para garantizar el cumplimiento del Protocolo de París (prevista para noviembre de 2020 en Glasgow, Reino Unido; retrasada al 1-12 de noviembre de 2021).

Lamentablemente, la crisis del coronavirus ha alterado el calendario de estas trascendentales conferencias y parece que tan solo se va a mantener la Asamblea General de Naciones Unidas en septiembre. Este lógico retraso supone un claro riesgo de posponer la necesaria toma de decisiones para abordar correctamente estos dos grandes retos de la pérdida de biodiversidad y el cambio climático.

Sin embargo, ahora más que nunca, es necesario seguir manteniendo la acción multilateral para adoptar un conjunto de nuevas políticas para la próxima década que nos permita garantizar la salud del planeta y por tanto la salud de todos los seres vivos, incluido el ser humano.

PETICIONES DE WWF ESPAÑA

Para garantizar que se consigue este objetivo, WWF está pidiendo a los gobiernos de todo el mundo, pero también a líderes políticos y empresariales, expertos, científicos y ciudadanos que se sumen³⁰ al **Acuerdo para la Naturaleza y las Personas** y se comprometan a impulsar un cambio en las políticas y en el modo en que vivimos, de manera que para 2030 consigamos proteger y restaurar la naturaleza en beneficio de las personas y el planeta, y podamos alcanzar

TRES GRANDES METAS

1. **CERO PÉRDIDA DE HÁBITATS NATURALES**, manteniendo los ecosistemas naturales existentes y restaurando y utilizando de forma sostenible el resto.
2. **CERO EXTINCIÓN DE ESPECIES**, estabilizando o aumentando las poblaciones que están amenazadas.
3. **REDUCIR A LA MITAD LA HUELLA ECOLÓGICA** de la producción y consumo de alimentos y energía.

Solo así podremos conseguir un planeta sano en el que los seres humanos podamos vivir sanos. En Europa este cambio de políticas está englobada en la propuesta lanzada por la Comisión Europea de impulsar un **Pacto Verde Europeo**³¹ que constituye una hoja de ruta para dotar a la Unión Europea de una economía sostenible y para hacer frente al cambio climático y a la degradación de los recursos naturales. Dentro de este marco, la Comisión Europea acaba de presentar dos grandes estrategias: la **Estrategia de Biodiversidad**³² y la **Estrategia de la Granja a la Mesa**³³ relacionada con la producción sostenible de alimentos. Ambas estrategias ofrecen importantes avances como el objetivo de alcanzar el 30% de superficie terrestre y marina como protegida, la necesidad de una legislación vinculante en restauración y el compromiso de liberar de barreras físicas en al menos 25.000 km de ríos para 2030. O la necesidad de establecer un nuevo marco legislativo antes de 2023 para la producción de alimentos sostenibles, el empuje a la agricultura ecológica hasta alcanzar el 25% de la superficie cultivable y la reducción del uso de plaguicidas en un 50%.

La actual crisis sanitaria y social está teniendo unas importantes repercusiones en la **economía** a todos los niveles, puesto que los diferentes confinamientos impuestos han paralizado la actividad económica. WWF, junto con otras organizaciones, políticos, empresas y distintos sectores sociales, viene reclamando en las últimas semanas que los planes de recuperación económica sirvan para impulsar una economía verde y justa³⁴ y que se invierta en aquellas actividades que contribuyan a la descarbonización de la economía y a reducir nuestra huella sobre el planeta. Precisamente la Comisión Europea presentó hace poco una primera propuesta de *Plan para la recuperación económica*³⁵ en la que propone movilizar un total de 1,85 billones de euros hasta el año 2027. Un primer paso que, si bien apunta en la correcta dirección, resulta aún insuficiente, puesto que no incluye mecanismos claros para asegurar que los Estados miembros no destinen fondos a las actividades con mayor impacto ambiental como los combustibles fósiles o la construcción de nuevos aeropuertos o autopistas³⁶.

WWF ha desarrollado varias propuestas para garantizar que las políticas de estímulo económico contribuyan realmente a la transición ecológica y a alcanzar los objetivos del Acuerdo Climático de París, detener la pérdida de biodiversidad y garantizar la justicia social en línea con la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Estas propuestas se reflejan en el documento *Por una recuperación verde y justa. Propuestas de WWF para una reconstrucción económica para las personas y la naturaleza*³⁷.

WWF ha solicitado ya al gobierno de España **que apueste por una recuperación económica verde y justa**, evitando la inversión en actividades de alto impacto ambiental como minería del carbón o uranio, nuevas infraestructuras lineales o portuarias o industrialización de la actividad agraria, que desarrolle una **reforma**

fiscal redistributiva que grave el consumo excesivo de recursos naturales y la contaminación y desgrave su conservación y que **apueste de forma decidida por actividades sostenibles** como energías renovables, transporte sostenible, producción agroecológica, pesca sostenible, restauración de la naturaleza y adaptación al cambio climático.

Además, para proteger la naturaleza y todos los servicios que nos brinda, incluida la protección ante nuevas pandemias y enfermedades, y para contribuir al Acuerdo para la Naturaleza y las Personas, WWF pide al gobierno de España que apueste por:

CONSERVAR Y RESTAURAR LA NATURALEZA

- > Desarrollando un nuevo Plan Estratégico de Patrimonio Natural y Biodiversidad.
- > Actualizando la Estrategia de Humedales y aprobando un Plan Nacional de Restauración Ecológica que suponga la restauración del 15% de la superficie de España para 2030.
- > Impulsando la gestión efectiva de los espacios protegidos y ampliando las redes de espacios protegidos como Parques Nacionales, Reservas Marinas de Interés Pesquero o la red Natura 2000 hasta alcanzar el 30% de la superficie terrestre y marina protegidas para 2030.

FRENAR LA PÉRDIDA DE ESPECIES

- > Impulsando medidas para la recuperación de especies amenazadas como la revisión del catálogo de especies amenazadas, la aprobación de nuevas estrategias nacionales o impulsando planes de recuperación.
- > Abordando amenazas para las especies, como los tendidos eléctricos con la modificación del RD 1432/2008; el uso de venenos, aumentando las sanciones por tenencia; los atropellos, mediante un plan de permeabilización de carreteras; o las especies exóticas invasoras aprobando un Plan de Lucha Contra la Especies Exóticas Invasoras.

REDUCIR NUESTRA HUELLA ECOLÓGICA, APOSTANDO POR UN MODELO DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE ALIMENTOS MÁS SOSTENIBLE E IMPULSANDO LA DESCARBONIZACIÓN DE LA ECONOMÍA

- > Aprobando una Ley de cambio de cambio climático y transición energética con objetivos ambiciosos.
- > Promoviendo una PAC verde que destine al menos el 50% de los fondos a objetivos ambientales y climáticos a través de ecoesquemas, una condicionalidad reforzada y priorizando explotaciones de alto valor natural, Red Natura 2000 o la producción ecológica por abastecernos de alimentos de calidad y ser soporte de biodiversidad.
- > Poniendo en marcha una política de compra pública responsable de alimentos y que se empiece a aplicar en restauración colectiva como colegios, hospitales, residencias y bancos de alimentos.
- > Estableciendo un Plan nacional de reducción del agua subterránea sobreexplotada y eliminación de la ilegalidad para garantizar la conservación de espacios naturales protegidos como el Mar Menor, Doñana, el Delta del Ebro o Daimiel.
- > Reconociendo la huella española sobre la deforestación de los bosques de otros países derivada del comercio de soja, aceite de palma y carne, y trabajando con el sector empresarial para diseñar una reducción de estos impactos dentro y fuera de la UE.

REFERENCIAS

- 1 Lu, R.; Zhao, X.; Li, J. y otros. (2020). *Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding*. Lancet, 395:565-74.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30251-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30251-8).
- 2 Lam, T.T.; Shum, M.H.; Zhu, H. y otros. (Marzo, 2020). *Identifying SARS-CoV-2 related coronaviruses in Malayan pangolins*. Nature (2020).
<https://doi.org/10.1038/s41586-020-2169-0>
- 3 Readfearn, G. (16 mayo 2020). *Pangolines, murciélagos y un contagio humano sin descifrar: lo que sabemos sobre el origen tras cinco meses de virus*. eldiario.es
https://www.eldiario.es/theguardian/Pangolines-murcielagos-mercado-sabemos-coronavirus_0_1027497579.html
- 4 Spinney, L. (26 Abril 2020). *Germany's Covid-19 expert: 'For many, I'm the evil guy crippling the economy'*. The Guardian
<https://www.theguardian.com/world/2020/apr/26/virologist-christian-drosten-germany-coronavirus-expert-interview>
- 5 Pratesi, I.; Galaverni, M. y Antonelli, M. (Marzo, 2020). *Pandemie, l'effetto boomerang della distruzione degli ecosistemi. Tutelare la salute umana conservando la biodiversità*. WWF Italia (2020).
bit.ly/PandemieDistruzione
- 6 Jones, K.; Patel, N.; Levy, M. y otros. (2008). *Global trends in emerging infectious diseases*. Nature 451, 990-993 (2008).
<https://doi.org/10.1038/nature06536>
- 7 Rubio, I. (Marzo, 2020). *La OMS advierte del peligro de "la enfermedad X"*. El País.
https://elpais.com/elpais/2018/03/13/ciencia/1520942045_926177.html
- 8 Keesing, F.; Holt, R.D. y Ostfeld, R.S. (2006). *Effects of species diversity on disease risk*. Ecology Letters, 9: 485-498.
<https://doi.org/10.1111/j.1461-0248.2006.00885.x>
- 9 Johnson P.T.J y Thielges D. W. (2010) *Diversity, decoys and the dilution effect: how ecological communities affect disease risk*. Journal of Experimental Biology 213: 961-970;
<https://jeb.biologists.org/content/213/6/961>
- 10 Gozlan, R.; Jagdesh, S. (16 Febrero 2020). *Así influyen los cambios medioambientales en la aparición de nuevas enfermedades*. The Conversation.
<https://theconversation.com/asi-influyen-los-cambios-medioambientales-en-la-aparicion-de-nuevas-enfermedades-131778>
- 11 Ceballos, G.; Ehrlich, P. R.; Barnosky, A. D. y otros. (19 Jun 2015) *Accelerated modern human-induced species losses: Entering the sixth mass extinction* Science Advances Vol. 1, no. 5.
<https://advances.sciencemag.org/content/1/5/e1400253>
- 12 Informe Planeta Vivo / Living Planet Report (2018): *Aiming Higher*. Grooten y Almond (Eds). WWF, Gland, Switzerland.
wwf.es/informeplanetavivopdf
- 13 IPBES, 2019. *Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services*.
<https://ipbes.net/global-assessment>
bit.ly/NaturalezaDeclive
- 14 Valladares, F. (20 marzo 2020). *El coronavirus nos obliga a reconsiderar la biodiversidad y su papel protector*. eldiario.es.
<https://t.co/z1xKk2OMgN>
- 15 Ezenwa VO1; Godsey, M.S.; King R.J. y Guptill S.C. *Avian diversity and West Nile virus: testing associations between biodiversity and infectious disease risk* (2006). Proc Biol Sci. Jan 7;273(1582):109-17.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16519242>
- 16 Ángel Díaz (12 febrero 2020). *A menos biodiversidad, más enfermedades infecciosas*. El Mundo.
<https://www.elmundo.es/elmundosalud/2010/12/01/biociencia/1291226790.html>
- 17 Sehgal, R.N.M. *Deforestation and avian infectious diseases* (2010) Journal of Experimental Biology 213: 955-960
<https://jeb.biologists.org/content/213/6/955>
- 18 Wolfe N.D.; Daszak, P.; Kilpatrick, A.M. y Burke, D.S. (Diciembre 2005) *Bushmeat Hunting, Deforestation, and Prediction of Zoonotic Disease*. EID Journal Volume 11, Number 12.
https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/11/12/04-0789_article
- 19 Ibero, C. y Suárez, L. *El negocio de la extinción en España* (2018). WWF España.
wwf.es/negocioextincion
- 20 Peiró, P. (14 Marzo 2020). *Humanos que comen animales salvajes sin control: un polvorín para la salud mundial*. El País.
https://elpais.com/elpais/2020/03/02/planeta-futuro/1583166211_017881.html
- 21 Cerrillo, A. (30 Marzo 2020). *El mensaje de los murciélagos*. La Vanguardia.
bit.ly/MensajeMurcielagos

- 22 OMS. (13 noviembre 2018). *Virus de la gripe aviar y otros virus de la gripe de origen zoonótico*. [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(avian-and-other-zoonotic\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(avian-and-other-zoonotic))
- 23 Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. (Enero 2020). *Mejorar la respuesta de la agricultura de la UE a las exigencias sociales en materia de alimentación y salud, en particular, la preocupación por unos alimentos seguros, nutritivos y sostenibles y la reducción de los residuos alimentarios, así como por el bienestar de los animales*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. https://www.mapa.gob.es/es/pac/post-2020/200207_oe9documentopartidav3_tcm30-520580.pdf
- 24 Peiró, P. (28 Marzo 2020). *Los virus que dormían en la naturaleza hasta que llegaron los humanos*. El País. https://elpais.com/elpais/2020/03/23/planeta_futuro/1584966075_762387.html
- 25 Fernández Novo, I. (7 Marzo 2020) *El cambio climático no tiene relación con este coronavirus, pero traerá nuevos virus y más virulentos*. NIUS. https://www.niusdiario.es/sociedad/sanidad/cambio-climatico-relacion-coronavirus-nuevos-virus-mas-virulentos_18_2908770124.html
- 26 Quiñones, L. (10 Marzo 2020). *El cambio climático es más mortal que el coronavirus*. Noticias ONU. <https://news.un.org/es/story/2020/03/1470901>
- 27 20Minutos. (23 enero 2020). *Los hielos de la Tierra esconden 28 tipos de virus desconocidos que infectarían a humanos si continúa el cambio climático*. 20Minutos. <https://www.20minutos.es/noticia/4128179/0/cambio-climatico-liberar-virus-desconocidos-infecciones/>
- 28 Fox-Skelly, J. (31 Mayo 2017). *Los peligros de las enfermedades ocultas bajo el hielo durante miles de años que están despertando*. BBC. <https://www.bbc.com/mundo/vert-earth-39851987>
- 29 *One health initiative*. (September 2017). <https://www.who.int/features/qa/one-health/en/>
- 30 *Campaña Lucha por tu naturaleza*. WWF España. <https://www.luchaportunaturaleza.es>
- 31 *Un Pacto Verde Europeo*. Comisión Europea. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es
- 32 *Protección de la naturaleza: estrategia de biodiversidad de la UE para 2030*. Comisión Europea. <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12096-EU-2030-Biodiversity-Strategy>
- 33 *Estrategia «de la granja a la mesa» para un sistema alimentario justo, saludable y respetuoso con el medio ambiente*. Comisión Europea. <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12183-Farm-to-Fork-Strategy>
- 34 *¿Rescates? Sí, ¡pero para la gente y el planeta!* https://act.wemove.eu/campaigns/rescate-sostenible?utm_campaign=slider&utm_medium=website&utm_source=wemove
- 35 *Plan de recuperación para Europa. Propuesta de la Comisión Europea* https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/health/coronavirus-response/recovery-plan-europe_es
- 36 *EU Recovery Package: “repair & prepare” not yet fully green and fair*. WWF EPO. <https://d80g3k8vowjyp.cloudfront.net/downloads/recuperacioneconomicasostenible.pdf?54620/Por-una-recuperacion-economica-verde-y-justa>
- 37 Asunción, M.; Rivera, L.; Segovia, E. y otros. (2020). *Por una recuperación verde y justa. Propuestas de WWF para una reconstrucción económica para las personas y la naturaleza*. WWF España. <https://d80g3k8vowjyp.cloudfront.net/downloads/recuperacioneconomicasostenible.pdf>



Trabajamos para conservar
la naturaleza para las
personas y la vida silvestre.

juntos es posible™

wwf.es

© 2020

© 1986 Logotipo del Panda de WWF-World Wide Fund for Nature (Inicialmente World Wildlife Fund).

® "WWF" es Marca Registrada de WWF. WWF España, Gran Vía de San Francisco 8-D, 28005 Madrid. Tel.: 91 354 0578. Email: info@wwf.es

Para más información visite wwf.es