

Endémicas. Especies únicas que habitan exclusivamente un sólo país del planeta Tierra: Honduras, todas en serio peligro de extinción

¹ Paúl Martínez

Resumen

El presente artículo es una reflexión sobre el estado actual de tres especies endémicas de Honduras y su importancia ambiental y cultural para nuestra nación. El objetivo principal es analizar estas tres especies (un anfibio: *Plectrohyla exquisita*, un ave: *Amazilia luciae* y un reptil: *Ctenosaura bakeri*) captadas en fotografía con el fin de testimoniar su carácter frágil y naturaleza única no solo a nivel país sino también a escala planetaria. Para alcanzar este propósito, revisaremos la situación mundial, regional y nacional para situar en su contexto la precariedad de estas especies emblemáticas de nuestro país, así como la situación precaria también de especies que comparten territorio y además la misma problemática, lo que nos servirá para profundizar en la delicada relación naturaleza-ser humano que pone en peligro a la infinita biodiversidad natural de Honduras, Centroamérica y el resto del mundo, considerando el derecho ambiental como una forma también de preservar la vida, la salud y garantizar la seguridad económica y social de cada habitante de nuestra nación, entendiendo que salvando al planeta y a sus especies, aseguramos igualmente nuestro propio futuro, intrínsecamente a ellas ligado.

Palabras clave: Endemismo, conservación, protección del ambiente, identidad nacional

Endemic. Unique species that exclusively inhabit a single country on planet Earth: Honduras, all in serious danger of extinction

Abstract

This article is a reflection on the current status of three endemic species of Honduras and their environmental and cultural importance for our nation. The main objective is to analyze these three species (an amphibian: *Plectrohyla exquisite*, a bird: *Amazilia luciae* and a reptile: *Ctenosaura bakeri*) captured in photography in order to testify to their fragile character and unique nature not only at country level but also at scale. planetary. To achieve this purpose, we will review the global, regional and national situation to place in its context the precariousness of these emblematic species of our country, as well as the precarious situation of species that share territory and also the same problem, which will help us to delve into the delicate nature-human relationship that endangers the infinite natural biodiversity of Honduras, Central America and the rest of the world, considering environmental law as a way to preserve life, health and guarantee the economic and social security of each inhabitant of our nation, understanding that by saving the planet and its species, we also ensure our own future, intrinsically linked to them.

Keywords: Endemism, conservation, environmental protection, national identity

¹ Artista plástico y fotógrafo documental. Director de la Fototeca Nacional Universitaria de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras. <https://orcid.org/0000-0002-3561-4219> Correo electrónico: paul.martinez@unah.edu.hn

Introducción

La condición de endémico significa que una especie habita un único lugar del planeta, siendo distinta el área de su extensión pero circunscrita a un espacio en donde pueden encontrarse de forma natural dichas especies. Por lo anterior, el valor natural e identitario de muchas especies endémicas descubiertas o por descubrir en nuestro país se dimensiona. Pero este valor social o natural se ve afectado como nunca antes en nuestra historia, el cambio que la especie humana con su inconsciente estilo de vida ha causado en los ecosistemas del planeta condiciona y condena a la muerte a infinidad de especies naturales en una cadena sin fin que tarde o temprano repercute en nosotros mismos: sequías seguidas de inundaciones, calor luego frío, pandemias, plagas y un largo rosario de tragedias que el ser humano ha causado con su casi insensato y líquido estilo de vida. El presente escrito es la reflexión de un fotógrafo documental que ha recorrido el país y ha tenido el privilegio de registrar su biodiversidad, por lo que cabe aclarar que no es el artículo de un especialista dedicado al estudio de la naturaleza y de sus complejas y múltiples interacciones con el ser humano.

Ya sea la región centroamericana, Europa, África o la Antártida, todas se ven afectadas por los mismos problemas de contrastes cada vez mayores: sequías prolongadas e implacables, seguidas de inundaciones descontroladas, escasez de lluvia en los inviernos o repentinas y violentas en los veranos. Dos terribles huracanes como Eta e Iota que afectaron nuestro país en un lapso de dos semanas en el año 2020, son una prueba de lo que nos espera en el futuro de no empezar a respetar la naturaleza y proteger nuestros bosques y montañas. La lógica es simple: los árboles producen oxígeno y absorben dióxido de carbono, en otras palabras limpian el gas que nosotros producimos y que contamina la atmósfera y nos retornan aire limpio de manera gratuita, los árboles detienen las inundaciones al reducir tronco a tronco la fuerza del agua lluvia que corre ladera abajo -no olvidemos la accidentada geografía de nuestras principales ciudades, en especial la de Tegucigalpa-. Aire limpio significa reducción de enfermedades respiratorias, lo que implica por lógica simple menor gasto en medicinas y médicos por parte de la ciudadanía y del Estado mismo que no debe

erogar recursos en atender a una sociedad permanentemente enferma. Por otro lado, un medio ambiente protegido significa estabilidad en las estaciones, el agricultor sabe cuándo plantar y cuándo la lluvia regará sus cultivos, las represas que proveen el agua tan necesaria para el diario vivir de nuestras comunidades no se secarían y la ausencia de este vital líquido no dispararía las infecciones endémicas de nuestras sociedades por falta de higiene. El calor no se volvería abrasador y no fomentaría la intensidad de los incendios forestales y por ende no respiraríamos aire contaminado lo que nos evitaría enviar a nuestros hijos e hijas y a nosotros mismos al médico constantemente para aliviar males respiratorios.

La lista es larga de las ventajas de conservar un medio ambiente sano, pero esa lista es mas larga si de enumerar las consecuencias de cuando destruirlo se trata. Es tan sencillo como entender que si destruimos la naturaleza nos destruimos a nosotros mismos, así de simple y diáfana es la cuestión, lo inconcebible es por qué no lo entendemos e insistimos en una insensata forma de vida que todo lo destruye en aras de una falsa y banal comodidad. El lunes 4 de julio de este 2022 se publicó a nivel internacional la noticia del desprendimiento de un glaciar en los Alpes italianos que causó la muerte de 7 personas, 8 heridas y 14 desaparecidas. En una conferencia al respecto el primer ministro italiano Mario Draghi reconoció que entre muchos factores, buena parte de la responsabilidad de este desprendimiento recaía en el calentamiento del planeta y la pérdida lenta del volumen de los glaciares, de hecho, un estudio presentado en 2019 por el Consejo Nacional para las Investigaciones de Italia reveló que entre 2004 y 2015 el volumen de este glaciar se redujo un 30 por ciento (Bubola, 2022, p. 11). Sobre la misma tragedia, diario *El País* de España informaba: “La Marmolada es el mayor glaciar de la cadena montañosa de las Dolomitas y se calcula que desaparecerá en unos 25 o 30 años, e incluso antes, si la temperatura sigue aumentando, advirtió el Consejo Nacional para las Investigaciones (CNR) de Italia” (Verdú, 2022, p. 5). Esta tragedia en los Alpes italianos se produce (no por mera coincidencia) en la misma semana que el gobierno de Italia decreta estado de emergencia para cinco regiones del país: Véneto,

Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Lombardía y Piemonte obligado por la mayor crisis hídrica sufrida por la región en los últimos setenta años, ¿casualidad? no, nada en la naturaleza sucede por el simple azar, todo obedece a eventos previos que van forzando las cosas en esa dirección.

A nivel país, ese mismo 4 de julio la portada de diario *La Tribuna* publicaba: *Falla geológica se “traga” casas de familias capitalinas*, la noticia informaba que más de diez casas resultaron dañadas en la colonia La Esperanza y que ello obligó la evacuación inmediata de las familias que ahí habitaban: “El siniestro natural comenzó desde horas de la madrugada de ayer, algunas de las viviendas más afectadas, se hundieron en mayor proporción como resultado de la saturación del suelo, con las lloviznas registradas el fin de semana en la capital” (*Falla geológica se “traga” casas de familias capitalinas*, 2022, p. 9). Recordemos que a raíz del paso de la tormenta tropical Bonnie, las autoridades hondureñas habían declarado alerta verde en todo el país en ese fin de semana previendo se dieran situaciones de ese tipo. Viendo ambos sucesos referidos -en Italia y en Honduras-, nadie puede alegar que el cambio climático y el deterioro ambiental es un problema que afecta el hielo de la Antártida o provoca sequías en el Cuerno de

África, es un problema del planeta Tierra entero y nosotros vivimos en él.

La Organización Meteorológica Mundial (OMM) señaló que en 2022 “Muchos récords de temperatura en junio cayeron en Asia, el norte de África, partes del Ártico y Europa” (OMM, 2022, p. 11, citada en Rivera, 2022, p. 11). El calor no afecta únicamente a los anfibios endémicos o a los leopardos de la nieve, nos afecta a todos los que habitamos el planeta: humanos, árboles, hongos, microorganismos y un largo etcétera sin excepciones. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), el Programa Mundial de Alimentos (PMA), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) -cinco agencias de la Organización de las Naciones Unidas-, presentaron el 5 de julio de 2022 el informe titulado *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2022* en donde entre otros datos alarmantes

- ▼ La costa Caribe de América Central es frecuentemente azotada por temporales, en la imagen inferior vemos el encuentro de las aguas del mar Caribe con las rocas en West Bay, Roatán, Islas de la Bahía. Fotografía por Paúl Martínez en formato digital 35mm, 2006





Pese a su colorida piel amarilla cubierta de manchas negras, en una selva el jaguar (*Panthera onca*) es difícil de distinguir de la vegetación natural, camuflaje perfecto que le sirve al momento de cazar pero que también le es útil como medida de protección al hacerle pasar desapercibido y eludir en alguna medida peligros como los cazadores furtivos que le buscan por su piel. Fotografía por Paúl Martínez en formato digital 35mm, 2005

-como la inhumana cifra de 848 millones de seres humanos que padecen hambre en nuestro mundo-, se señala la cada vez más frecuente presencia de fenómenos climatológicos extremos -sequías e inundaciones principalmente,- como una causa del crecimiento del hambre en el mundo, primero por destruir cosechas en todas las regiones del globo y segundo porque dificulta la distribución de insumos necesarios para la agricultura o la recolección y venta de las cosechas, entre otras tantas precariedades que este tipo de eventos traen, especialmente para la población de los países en vías de desarrollo. El presente escrito es una reflexión sobre la delgada línea que separa la supervivencia humana y la del planeta Tierra y lo hace mostrando una reducida selección de especies endémicas que Honduras posee y que son un pequeño ejemplo de nuestra infinita biodiversidad y belleza natural, especies que solo podremos admirar en fotografías si sus particulares hábitats siguen destruyéndose al acelerado ritmo del presente.

Captar imágenes de estas especies no es un proceso sencillo, la fotografía de naturaleza tiene

sus propias complejidades: el olor natural del ser humano ahuyenta los animales -en especial si se usan perfumes o desodorante-, además de su equipo fotográfico, el documentalista debe llevar en su espalda agua y alimentación, el cansancio físico afecta la natural disposición a desear hacer el mejor trabajo y muchas veces se camina y camina sin encontrar esa fotografía que soñamos hacer. Es un trabajo duro y de muchas exigencias físicas y mentales. La paciencia es virtud esencial en esa labor, ya que nada en la naturaleza se puede forzar o se puede prever, usted puede desear captar en fotografía un jaguar o una orquídea en flor, pero el primero es casi imposible de ver en una selva -por sus hábitos y por su extraordinario camuflaje y silencioso caminar-, y la flor se da en la vida silvestre una vez cada año o dos en algunas especies, por lo que aquello que uno desea hacer se ve condicionado a lo que la naturaleza nos desea mostrar y no existen formulas mágicas para atraer especies, forzar arcoíris o hacer florecer un árbol, la premisa básica para lograr su propósito en la fotografía documental es el conocimiento previo de lo que desea registrar, sin ello estará condenado a lo que



La paciencia es clave para marcar la diferencia en la fotografía de naturaleza ¿cómo forzar a esta lagartija a expandir su membrana y mejorar la imagen considerablemente? la única manera es esperar a que ello suceda y captar la imagen. Parque nacional Pico Bonito, Atlántida. Fotografías por Paúl Martínez en formato digital 35mm, 2022

el azar le depare y no siempre éste es bondadoso con el documentalista.

Técnicamente, una escasa iluminación obliga a utilizar una apertura de diafragma abierta, lo que en buen castellano significa que la abertura en el lente por donde es captada la imagen es abierta o grande, ello compensa la poca luz en la escena captada, pero a la vez hace que la imagen que se desea tomar pierda enfoque o definición -ello por la manera en que funciona el lente de una cámara fotográfica-, así que lograr fotografías definidas perfectamente es otro reto para el documentalista, desafío técnico que solo puede superar a medida la experiencia de campo le da el saber necesario para lograrlo en cada situación específica pues cada ambiente natural es también diferente.

Para captar una rana como la *Plectrohyla exquisita* se debe viajar a la Sierra de Omoa, recorrer los senderos del Parque Nacional Cusuco y estar atento a cualquier movimiento en la vegetación, educar su visión para identificar

animales en espacios abiertos es básico para cualquier fotógrafo de naturaleza ya que buena parte de la seguridad de las especies silvestres se basa en el sigilo, en el pasar desapercibidas para sus depredadores o cualquier amenaza, y ello no le favorece a quien las busca para captarlas en fotografía. Si desea fotografiar al colibrí esmeralda hondureño debe hidratarse bien, protegerse al extremo de la luz solar y caminar por las últimas parcelas de Bosque muy Seco Tropical que aún quedan aisladas en ciertas zonas del valle del Aguán, clima cálido que supone una verdadera prueba de resistencia física y nuevamente paciencia para encontrar esta diminuta ave y poder captarla. En ambos casos -rana y ave-, la iluminación natural no juega a favor del fotógrafo, ya que la selva es densa y por ello oscura al nivel que habita esta rana, y en el caso del esmeralda hondureño, que exista un abrasador sol arriba de sus cabezas, no hace que la maraña de vegetación -predominante de arbustos espinosos y cactus-, permita pasar esa intensa luz solar, por lo que



Una rana *Plectrohyla exquisita* descansa en una hoja cercana a la quebrada El Tucán del Parque Nacional Cusuco en Cortés. Fotografía por Paúl Martínez en película reversible en color formato 35mm, 2001

también los lugares en donde el ave se posa o se alimenta no son claros sino más bien áreas de sombra o en otras palabras oscuras o en penumbra, condiciones que no hacen fácil el deseo de hacer una fotografía.

La rana *Plectrohyla exquisita* en la Sierra de Omoa

Una mañana fría del mes de junio del año 2001, en los senderos nublados del Parque Nacional Cusuco ubicado en la Sierra de Omoa, Cortés, una rana *Plectrohyla exquisita* se quedaba inmóvil al sentir la presencia de un extraño visitante, y es que pasar desapercibidos es la única defensa de estos diminutos habitantes de las selvas hondureñas ante cualquier peligro que les amenace, y para el pequeño anfibio la figura de un fotógrafo siguiéndolo es sin duda un riesgo. Reportada en 1998 por James R. McCranie y Larry David Wilson, esta rana es una más de las especies endémicas de anfibios encontradas en distintas áreas protegidas del país, una verdadera joya de la biodiversidad amenazada por su naturaleza frágil.

El género *Plectrohyla* pertenece a la familia *Hyllidae*, anfibios que habitan principalmente hacia la región sur de México y Centroamérica. Su nombre exquisita se deriva de la palabra en latín *exquisitus*, como una forma de sus descubridores de honrar la belleza de su coloración dorsal (McCranie, 2002, p. 298).

Para Eric Chivian y Aaron Bernstein, la situación de amenaza de los anfibios reviste en el presente índices alarmantes, especialmente las ranas que habitan los bosques tropicales, como en nuestras montañas:

De todos los grandes grupos de organismos en la Tierra, los anfibios son, junto con los primates, los más amenazados, según la Lista Roja de Especies Amenazadas de 2006 de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, por sus siglas en inglés). Cerca de un tercio –1811 de 5918 especies de anfibios– está amenazado de extinción, pertenecientes a los tres órdenes, y se cree que 222 especies ya se han extinguido en las últimas décadas. Además, debido a que casi una cuarta parte (22.5%) del



La crecida intempestiva de un río puede ser una sentencia de muerte para infinidad de especies que viven a sus alrededores, como esta rana que frecuenta la humedad en la orilla del río Coloradito en el Parque Nacional Pico Bonito en Atlántida. No muy lejos de este río -y ya en tierra-, muchas especies de anfibios depositan sus huevos en hojas cercanas a fuentes de agua, ahí se convierten en renacuajos y caen al agua para terminar de formarse.

Fotografías por Paúl Martínez en formato digital 35mm, 2022.

número total de especies conocidas de anfibios es considerada con “datos insuficientes” cuando se trata de su estado de conservación, es probable que la cantidad de especies de anfibios amenazados sea aún mayor (Chivian, 2015, p. 300).

El mismo origen etimológico de la palabra anfibios revela su naturaleza frágil, ya que viene de las palabras griegas *amphí* y *bíos*, que significan doble y vida, nombre que describe a la perfección su vida acuática (en sus inicios) y terrestre a la vez (en su edad adulta). Habitar dos medios distintos les vuelve más proclives a sufrir la alteración de sus hábitats, la contaminación de las aguas le puede afectar en sus etapas tempranas y los cambios en la tierra amenazarles en su vida de adultos. Pero la amenaza de extinción no sólo se cierne sobre los anfibios, un estudio publicado en abril 2022 en la prestigiosa revista *Nature* señala que el 21 por ciento de las especies de reptiles se encuentran en peligro de extinción, siete puntos arriba de las aves (13 por ciento) y poco menos que los mamíferos (25 por ciento) pero lastimosamente son los anfibios con un 40 por

ciento de especies los que se encuentran en mayor peligro de extinción (Einhorn, 2022, p. 9). Animales tan emblemáticos como el koala (*Phascolarctos cinereus*) también están expuestos y por ello el gobierno australiano los declaró en febrero 2022 como animales en peligro de extinción, afectados por sequías, incendios descontrolados y la cada vez mayor disminución de su hábitat, a tal punto es su vulnerabilidad que cálculos de organizaciones ambientalistas señalan el año 2050 como fecha de su extinción de no tomarse ahora medidas urgentes para evitarlo, estudios demuestran que desde el año 2001 su existencia se ha reducido un 50 por ciento en los estados de Queensland y Nueva Gales del Sur (Luthra, 2022, p. 4). Cálculos conservadores estiman en menos de 100,000 los koalas viviendo en la vida silvestre, pero otras cifras hablan de 43,000 (*Koalas son declarados en peligro*, 2022, p. 20).

Pero decenas de miles de individuos de una especie son esperanzadores para evitar su extinción, pero qué sucede cuando “...sobreviven entre ocho y veinte ejemplares...” (Urbán, 2022, p.

11), como es el caso de la vaquita marina (*Phocoena sinus*), el mamífero marino que se ve afectado por la pesca y tráfico ilegal de la totoaba (*Totoaba macdonaldi*) en el Alto Golfo de California, situación que le ha puesto en peligro crítico de extinción ante la vista y paciencia de la sociedad mexicana e internacional. Inclusive especies pancrónicas como las llamadas popularmente cacerolitas de mar (*Limulus polyphemus*) o *mex* en el antiguo idioma maya de la península de Yucatán están en riesgo. Son especies que vivieron incluso antes que los dinosaurios dominaran la Tierra, en poco más de 200 millones de años han existido sin mayores cambios y ahora pueden desaparecer por la pérdida incesante de su hábitat y el uso incontrolado que de su sangre azul realiza la poderosa industria farmacéutica, un claro ejemplo de especies consideradas verdaderos fósiles vivientes pero que no se escapan de la influencia negativa de la sociedad humana.

Las proyecciones para el futuro son en verdad escalofrantes, las tasas de extinción para especies que a simple vista no representan para el humano ninguna utilidad son desalentadoras. La vida líquida y las falsas pretensiones de desarrollo hacen que las sociedades cada vez de manera más rápida cavén sus propias tumbas. Medio kilómetro arriba del sitio donde se fotografió la rana *Plectrohyla*, un claro en la densa selva dejaba ver a lo lejos la inconfundible silueta de la histórica bahía de Omoa y las aguas turquesa del mar Caribe, la visión que ahora tendríamos del mismo escenario quizá variaría, ya que desde una década atrás el Caribe hondureño se ve inundado cada cierto tiempo de inmensas cantidades de basura:

GUATEMALA (AFP). Unas 60 toneladas de basura fueron retiradas de una planta de tratamiento en Guatemala instalada en la cuenca del río Motagua, luego de que el afluente arrastrara desechos que contaminaron playas del Caribe hondureño, informó ayer el Gobierno guatemalteco.

“Tan solo en las primeras dos semanas de agosto se han recogido 60 toneladas de residuos”, indicó el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) de Guatemala en un comunicado, y atribuyó el incremento de basura a las fuertes lluvias que han afectado el país. Detalló que retiraron plástico, aluminio,

poliestireno expandido y residuos de madera, entre otros desechos (*Retiran 60 toneladas de basura del río Motagua*, 2020, p. 10).

Podemos alegrar que la inundación de basura se produce a kilómetros del área protegida hogar de la rana fotografiada, pero la naturaleza no funciona así, todo está unido y el daño en un sitio repercute en otros diferentes. 60 toneladas fueron retiradas para agosto del 2020 (fecha de la noticia antes citada), ahora preguntémosnos: ¿cuántas toneladas no han sido recogidas? o cuántas han sido poco a poco incineradas en esta nociva e inveterada práctica común en muchas de nuestras comunidades: plástico, aluminio o poliestireno quemados producen una nube tóxica que difícilmente se queda estática en el sitio donde se hace la quema, viaja con el viento y contamina mares, cielos y tierras -parafraseando al malogrado poeta Molina-, ¿cuánta cantidad de basura fue enterrada o lanzada a ríos o montañas? Si creemos que este arrastre de desechos afecta nada más el paisaje visual de la zona o a los seres vivos que la habitan, debemos pensarlo dos veces. Estudios realizados por la Asociación Ecológica para la Conservación Ecológica de las Islas de la Bahía realizados en distintas áreas del mar Caribe cercanas al golfo de Honduras, indican que seis peces de cada diez tienen en su estómago microplásticos (Reyes Mendoza, 2021, p. 2).

Cada ser que vive en el mar se ve afectado por la basura que tarde o temprano llega a sus aguas. El tiempo de desintegración varía según sea el plástico utilizado, pero aunque no se descomponga rápidamente, el plástico sí se fragmenta, convirtiéndose en lo que se ha llamado microplástico, material que inunda mares y océanos causando serios daños en el organismo de las especies que lo ingieren. He visto personalmente tortugas marinas confundiendo una bolsa plástica con una medusa y tratar de comerla, haga usted mismo la prueba: tómese el refresco y luego mastique el envase plástico y sentirá por su propia experiencia lo que hace una tortuga carey cuando busca alimentarse y confunde un envase de plástico transparente con una medusa. Y si el daño en el ecosistema, en el paisaje visual o en las especies marinas y terrestres que habitan la zona de Omoa no nos conmueve, cuando vea en las noticias las tristes oleadas de caravanas de

migrantes buscando escapar del país, piense en esta declaración hecha por Carlos Miranda, un pescador artesanal de Omoa:

Las faenas cada vez son más largas, salimos en horas de la madrugada y hasta pasamos noches enteras en alta mar para pescar. Es lamentable que algunas veces solo encontramos basura, estamos impactados de ver cómo nosotros mismos estamos destruyendo nuestro planeta, hace unos años solo era cuestión de horas y las lanchas venían cargadas de variedad de peces, ahora comernos un pescado se está volviendo un lujo (Miranda, 2021, p. 3 citado en Reyes Mendoza, 2021, p. 3).

Si su familia y usted mismo se ha especializado por generaciones en una misma actividad, ¿qué pasaría el día en que la fuente que le proporciona su sustento desapareciera? no sería usted uno más de esos hondureños buscando un mejor futuro para él y para su familia aún a costa de emprender tan arriesgado viaje. Podríamos seguir enlistando razones para demostrar que no solo una rana se ve afectada por el deterioro ambiental, el mundo es una cadena en donde cada eslabón cuenta. La basura en nuestro mar Caribe no solo hace difícil la tarea del pescador de encontrar peces, el mismo artículo refiere que en ciertas temporadas que la cantidad de desechos se incrementa, pescadores en Utila tienen problemas porque la basura se atasca en sus motores, y nada es más peligroso en alta mar que el motor apagado en una lancha que queda así a merced de las olas.

Presentado en noviembre de 2021 el informe *Cambio climático en México: Recomendaciones de política pública para la adaptación y resiliencia del sector pesquero y acuícola*, hace un análisis de la incidencia del cambio climático en la industria mexicana y presenta cifras contundentes:

En este sentido, Leonardo Vásques Vera, investigador en ecología y manejo de ecosistemas marinos y también vocero del estudio, agregó que por eso es crucial identificar cuáles podrían ser los efectos en las capturas y en las personas involucradas en las pesquerías, “y una pesquería que resume lo que pasa es la captura de abulón en el Pacífico, donde acidificación y baja de oxígeno se relacionan con eventos de mortalidades

masivas, asociadas a mareas rojas y a más de dos o tres fenómenos, y se han documentado pérdidas de entre 70 y 80% del tonelaje promedio de captura de abulón” (En perjuicio de la pesca, los mares mexicanos se calientan, 2021, p. 8).

Cualquier pescador de la costa occidental de la Península de Baja California puede dar fe de la merma de población de ese preciado molusco llamado en México abulón, y este cambio en el ecosistema marino o terrestre ya no es solo un problema nacional o regional que deba preocuparnos por su impacto en la naturaleza o por la disminución de las riquezas que de ella los seres humanos explotemos, es ya un serio problema que afecta la vida diaria de millones en todo el planeta:

El aumento de las temperaturas, la subida del nivel del mar y la degradación de la tierra son algunos de los motivos que inducen a la migración por el cambio climático, que “es ya una realidad y va a empeorar mucho: 30 millones de personas obligadas a abandonar sus hogares en 2020 debido a desastres relacionados con el clima, tres veces más que los desplazados por conflictos y violencia” (*Un tercio de los migrantes climáticos son niños*, 2021, p. 20).

Estas eran las reflexiones que publicaba un informe de *Save the Children* preparado de cara a la COP26 reunida el 31 de octubre de 2021 en Glasgow, Escocia: el clima forzaba a migrar a tres veces más personas que la violencia o la guerra, y como si esta cifra no fuera ya contundente, concluía el informe que más de mil millones de niños y niñas eran parte de esta forzada migración, por lo que el pescador artesanal que en Omoa no encontraba ya su sustento en el mar y debía migrar en busca de mejores horizontes es parte de esas 30 millones de personas forzadas a dejar su tierra por el deterioro ambiental. Por ello no es extraño que la Organización de las Naciones Unidas presente a Frankie -un dinosaurio-, quien desde el podio de su Asamblea le increpa a la humanidad: “Al menos nosotros teníamos un asteroide, ¿cuál es su excusa? No elijan la extinción, salven a su especie antes de que sea demasiado tarde” (*Un dinosaurio en la ONU. Salven a su especie, exhorta Frankie*, 2021, p. 20). La Conferencia de las Partes (COP) se creó en 1992 como parte de la Convención Marco de las

Naciones Unidas sobre el Cambio Climático que busca regular la injerencia de las actividades humanas en el clima del planeta. La cumbre de Glasgow terminó con compromisos tibios que auguran tristes décadas por venir, pero al menos pone en el tapete de la discusión temas que deberían unir a todas las naciones del planeta para heredarles a las futuras generaciones un mundo medianamente habitable.

Pero el progreso avanza y junto a él la inhumana destrucción del planeta, y la falsa idea de desarrollo tarde o temprano nos pasa factura: sequías o inundaciones, hambrunas o pandemias. Así que ¿por qué nos sorprendemos cuando cosechamos todo lo que insensatamente antes ya hemos sembrado? Y es que destruir el planeta no ha sido precisamente la mejor obra del presuntuoso y auto proclamado rey de la creación. La desaparición de una especie como la rana *Plectrohyla exquisita* es un peligro que puede en cualquier momento suceder, y puede ser sólo un leve indicio de lo que tendremos que sufrir. En el informe Lista Roja de Especies Amenazadas de Honduras publicado el 22 de octubre de 2021 esta rana aparece en categoría CR, lo que significa Peligro Crítico. El informe presenta además un estudio de 149 especies de anfibios de Honduras y de ellas el 74.83 por ciento se encuentra dentro de las categorías amenazadas, incluyendo ya dos especies extintas: *Craugastor omoensis* y *Craugastor anciano*, la primera popularmente

conocida como la rana de arroyo de la Sierra de Omoa y la segunda como la rana ladrón de Corcuín. Extintas, desaparecidas para siempre de la faz de la tierra, no hay manera de volverlas a ver, así como no habrá manera de encontrar otro planeta si insistimos en destruir el que hoy habitamos.

El colibrí esmeralda hondureño (*Amazilia luciae*), valle del Agúan

Una diminuta ave vuela permanentemente de flor en flor bajo un cálido sol del área conocida como el polígono de tiro de la Fuerza Aérea Hondureña, en una de las cada vez más escasas parcelas del Bosque muy Seco Tropical en el valle del Agúan, en el departamento de Yoro, es el colibrí esmeralda hondureño (*Amazilia luciae*) la única especie de ave endémica que tiene nuestro país. Como todo colibrí, esta especie es muy territorial, defendiendo su espacio (y sus flores) inclusive de los seres humanos, se alimenta principalmente del néctar de las flores, especialmente de la que

- ▼ En el valle del Agúan se conserva aún uno de los pocos espacios de Bosque muy Seco Tropical que existen en nuestro país y es el hábitat natural del colibrí esmeralda hondureño (*Amazilia luciae*) pero sus fértiles tierras amenazan su entorno por la expansión de la frontera agrícola y la ganadería. Fotografía por Paúl Martínez en formato digital 35mm, 2011



popularmente se le conoce como Pie de niño (*Pedilanthus nodiflorus*) y luego de alimentarse se posa en una rama, particularmente en este hábitat que es extremadamente caluroso, pues la temperatura promedio ronda casi siempre los 36-40° Celsius, incrementándose la misma uno o dos grados hacia horas del mediodía.

La vegetación en esta zona de hábitat del colibrí esmeralda es mayoritariamente de especies espinosas y cactus arbóreos, encontrándose las parcelas mejor conservadas entre los municipios de Olanchito y Arenal en el departamento de Yoro. Esta área fue declarada protegida mediante el decreto No. 204-2011 bajo la categoría de Refugio de vida silvestre colibrí esmeralda hondureño, decreto publicado en la edición 32,695 del 16 de diciembre de 2011 del diario oficial *La Gaceta*. Pese a ello, la intervención humana reduce año a año esta particular zona, especialmente el avance de la agricultura y la ganadería que ven en esta área una zona estéril sin ninguna utilidad comercial, lo que ha causado un severo daño en su ecosistema y pone en serio peligro la existencia de varias especies endémicas que solo ahí habitan. Pese a esta declaratoria, existen innumerables fragmentos de Bosque muy Seco Tropical y Bosque Seco Tropical de propiedad privada aledaños a los sitios en donde se ha registrado la presencia del colibrí esmeralda, lo que crea islas que amenazan la existencia de la especie, la que es considerada una de las aves

más amenazadas de la región centroamericana. El hecho mismo de encontrarse buena parte de su hábitat protegido dentro del polígono de tiro de la Fuerza Aérea ha sido un peligro permanente, ya que como su nombre lo indica, ahí se realizan pruebas de tiro y bombardeo desde 1988, lo que es una contradicción pues esta practica a la vez que evitó fuera alterado su hábitat por labores agrícolas o ganaderas, la destrucción causada por los disparos y bombardeos de práctica es algo que a la fecha no se ha cuantificado pero que es fácil de inferir, y a decir verdad, todas las fotografías del Bosque muy Seco Tropical del valle del Aguán en este artículo presentadas, han sido captadas precisamente en esa área del polígono de tiro.

La escasa precipitación pluvial al año de esta zona -de apenas 700 mm-, crea condiciones que provocan una marcada estación seca de siete u ocho meses, en contraste con el resto del país en donde ambas estaciones -seca y lluviosa-, tienen casi la misma duración. A esta condición calurosa influye también que estas zonas se hallan en la parte opuesta de donde corre el viento tras la imponente Sierra Nombre de Dios lo que hace que las zonas altas sean bosques nublados y hacia el

- ▼ Un colibrí esmeralda hondureño (*Amazilia luciae*) descansa en una rama del Bosque muy Seco Tropical del valle del Aguán, dentro del polígono de tiro de la Fuerza Aérea Hondureña en Yoro. Fotografía por Paúl Martínez en formato digital 35mm, 2006





valle zonas casi áridas por no recibir la humedad del Atlántico que queda atrapada en las alturas.

Irónicamente, buena parte de la preocupación del Estado hondureño para proteger el espacio que habita el colibrí esmeralda hondureño se debió a presiones del Banco Mundial que ha puesto como condición a la concesión del préstamo que concluiría el tramo de la llamada Carretera Central la protección de esta zona, ya que por políticas del Banco no pueden financiar proyectos que pongan en riesgo sitios de importancia ambiental o espacios degradados de alta importancia ecológica, como lo es el Bosque muy Seco Tropical del valle del Aguán, hogar no sólo del colibrí esmeralda sino también de especies animales y flora también únicas en el planeta, por lo que el proyecto de pavimentación de la carretera iniciado en 1998 hasta poco menos de cinco años atrás, nunca se concretó por la negativa del Banco Mundial a desembolsar fondos en tanto no se garantizara la protección de esta área.

Este espacio natural de Bosque muy Seco Tropical reviste mayor importancia pues a nivel de Centroamérica sus áreas de mayor extensión y mejor estado de conservación se hallan en el valle del Aguán en Honduras y en el valle del Motagua en Guatemala, siendo su alta tasa de endemismo un valor natural y científico de relevancia mundial, de hecho a nivel país no se halla otra área protegida con igual o mayor número de especies endémicas como en el valle del Aguán, que posee once especies de plantas endémicas: *Bakeredesia molinae*, *Caesalpinia yucatanenses*, *Eugenia coyolensis*, *Leucaena lempiriana*, *Lonchocarpus trifoliuos*, *Opuntia hondurensis*, *Pipper koepperi*, *Pipper sagax*, *Stenoseurus yunkerii*, *Zamia standleyi* y *Dijoon mejía*, además es hogar del llamado Jamo negro (*Ctenosaura melanosterna*) también endémico de Honduras.

El colibrí es un ave que vive únicamente en el continente americano, siendo las especies

- ◀ Tres distintas especies de colibrí que pueden admirarse en el parque nacional Pico Bonito en Atlántida, verdaderas joyas de la biodiversidad natural de nuestra nación. En la imagen aérea vemos la densa vegetación que rodea la cuenca del río Cangrejal, hacia el sur y al otro lado de esta Sierra Nombre de Dios, el *Amazilia luciae* vive en un clima diametralmente opuesto al que habitan estos tres colibríes de las imágenes. Fotografías por Paúl Martínez en formato digital 35mm, 2022



Un colibrí esmeralda hondureño (*Amazilia luciae*) descansa en una rama llena de espinas dentro del polígono de tiro de la Fuerza Aérea Hondureña ubicado en el Bosque muy Seco Tropical del valle del Aguán, Yoro. Fotografía por Paúl Martínez en formato digital 35mm, 2006

endémicas de Centroamérica principalmente habitantes de los bosques nublados, excepto en nuestro país, cuya especie endémica habita en Bosques secos. A nivel continental existen un poco más de 300 especies de estas diminutas aves, y en Honduras de 40 que se han reportado, todas excepto el esmeralda hondureño habitan bosques nublados. Este colibrí es la única ave endémica de Honduras y su conservación está ligada a la protección de su muy específico hábitat de Bosque muy Seco Tropical y Bosque Seco Tropical, dos espacios naturales cada vez más reducidos a nivel país por su fragilidad y existencia cercana a fértiles valles en donde la agricultura comercial y de monocultivo gana terreno, así como la ganadería, las que se convierten en la principal amenaza a la conservación de esta especie única en el planeta y la de aquellas que igual solo se encuentran ahí compartiendo un espacio común, la reducción paulatina de estos bosques secos ha llegado en el presente a un punto crítico que pone en serio riesgo a todas las especies -endémicas o no-, que habitan este espacio, con ellas perderemos no solamente a especies únicas en el planeta, sino también buena parte de nuestra identidad como nación orgullosa de su espacio geográfico y de sus riquezas naturales.



Luego de una torrencial tormenta, una cría de iguana común escala el rostro de un soberano maya esculpido en la cara oeste de la Estela C en el Parque Arqueológico de Copán, monumento en el cual podemos encontrar representado este saurio como una forma de veneración de la antigua civilización maya hacia esta especie. Fotografía por Paúl Martínez en formato digital 35mm, 2007

La iguana espinosa de la isla de Utila (*Ctenosaura bakeri*)

El paso de los años varía en buena medida nuestra percepción hacia las especies. Y como muestra de ello, vemos que en tiempos prehispánicos muchos reptiles recibían tal consideración hasta el punto de atribuirles a sus deidades características de ellos, y las iguanas son un ejemplo. Y si bien tenemos poca información sobre las antiguas culturas que habitaron la zona insular de Islas de la Bahía, podemos inferir en base a la existencia de evidencia en otras áreas del país y en otras culturas sobre esta antigua veneración a los saurios y a sus particulares formas de vida, una actitud social que en el presente hemos perdido y que hace que apartemos la mirada hacia su futuro como especie.

Una iguana endémica de la isla de Utila en el departamento insular de Islas de la Bahía vive en la zona de manglares que ocupan un poco menos

del 20 por ciento del territorio de esta isla, lo que puede poner en riesgo la existencia de esta especie única en el planeta. Con apenas 42 kilómetros cuadrados de extensión, este reducido espacio de la isla alberga casi medio centenar de especies de herpetofauna, riqueza que igual comparten las principales islas que componen el Archipiélago de Islas de la Bahía (Utila, Roatán y Guanaja que son las de mayor tamaño).

Localmente se le conoce como *Swamper* -por la naturaleza de su hábitat que es el mangle-, se le llama también iguana de cola espinosa de Utila y fue reportada por primera vez por el zoólogo noruego Leonhard Stejneger (1851-1943) en una publicación del año 1901 de la *Smithsonian Institution Press* en Washington. De ese entonces a la fecha muchas cosas han cambiado. Su principal amenaza es el espacio limitado que pueda tener en el futuro, la isla de Utila es pequeña y se ha convertido en un destino turístico muy visitado del Caribe hondureño, la población de la isla crece y también los complejos hoteleros

que ven en la zona de arrecifes que rodea la isla su principal atractivo y no necesariamente la zona de manglares, pese a que estos juegan un papel fundamental para la existencia del arrecife y la riqueza de su vida marina, que es en definitiva lo que la mayoría de los turistas que visitan la zona desean admirar. Otra amenaza es la costumbre inveterada de consumir huevos de iguana que existe en nuestro país, práctica en la que la isla de Utila no es la excepción, motivo por el cual distintas organizaciones ambientalistas hacen campañas de concientización para eliminar o al menos reducir esta costumbre, así como esfuerzos para conservar su hábitat de manglares y reproducir la especie en cautiverio para luego liberarla en su espacio natural. Uno de los aciertos de dichas organizaciones ha sido el buscar crear la imagen de la iguana espinosa como un símbolo de la isla en temas de conservación y orgullo local, idea que poco a poco ha ido tomando apego en la población local de Utila.

Otra amenaza a su conservación lo constituye la presencia de elementos ajenos a su hábitat, como la basura que produce el ser humano. La *Ctenosaura bakeri* vive principalmente en manglares, pero en tiempo de reproducción las hembras de esta especie buscan las playas o

sitios arenosos para depositar sus huevos, y si la playa esta inundada de basura o el espacio entre una zona de manglar y una playa arenosa se halla interrumpido por una construcción o cualquier intervención humana le impide acceder a estos sitios de anudamiento, simplemente el ciclo de reproducción de la especie se disminuye o no se produce. Es ahí en donde vemos nuevamente que en la naturaleza todo está interconectado. Páginas atrás nos referimos al daño ambiental causado por la basura que inunda la costa Caribe hondureña -principalmente en la bahía de Omoa-, citamos también reportajes de la prensa nacional en donde pescadores en Utila se lamentan del daño a sus motores que esta marea de desechos humanos les provoca cuando faenan en alta mar. La basura en las cantidades que flota en nuestro Caribe no se queda únicamente en sus aguas -ahogando a las especies que en ella habitan-, también llega a las playas y asfixia -literalmente-, a incontables especies que buscan en sus orillas alimento, refugio o un espacio en donde vivir sin amenazas acechándoles.

▼ Una iguana espinosa (*Ctenosaura bakeri*) pasea por el área oeste de la isla de Utila en Islas de la Bahía. Fotografía por Paúl Martínez en película reversible en color formato 35mm, 2004.





Una tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*) nada en las aguas del Caribe, muy cerca de la isla de Guanaja. La destrucción de su hábitat pone en serio peligro a estas especies, como el pavoroso incendio desatado el 2 de octubre del año 2021, que además de destruir el 30 por ciento del cayo Bonacca, lanzó al agua toneladas de escombros contaminantes. Fotografía por Paúl Martínez en película reversible en color formato 35mm, 2004

Palabras finales

En julio 2022 la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES por sus siglas en inglés) presentó un informe en el cual entre otros severos llamados a la cordura de la humanidad, revela que un millón de especies animales y vegetales están en riesgo de desaparecer en este momento. En el caso de los peces marinos silvestres, el 34 por ciento se sobreexplota y en el caso de tiburones y rayas el 37.5 por ciento la pesca insostenible amenaza seriamente su existencia como especies. Los bosques tienen mayor daño, señalando que el 12 por ciento de las especies de árboles silvestres la tala insostenible amenaza su futuro, y como no sería así, cuando el comercio ilícito genera entre 69,000 y 199,000 millones de dólares (en especial en el comercio ilegal de peces y madera). La situación es compleja, esas enormes sumas de dinero no suelen quedarse

en las comunidades de escasos recursos que ven en el comercio de especies silvestres una manera de agenciarse ingresos para su subsistencia, no se quedan para el desarrollo económico de sus países de origen, la langosta que se come a precios altos en restaurantes de lujo bien pudo costarle la vida a un buzo miskito, el polipel que cubre la piña cortada en rodajas que se vende en muchos supermercados puede atragantar a una tortuga carey que la ingiere en el mar pensando que va a comer una medusa, ya que enormes cantidades de nuestra basura doméstica terminan flotando en los mares y océanos sin que esto nos inmute en gran manera y nos haga cambiar nuestro estilo de vida.

Las crisis tarde o temprano nos golpean aunque nosotros creamos lo contrario, que suceden en otras partes del planeta y que dentro de nuestras burbujas nunca nos pasará nada. Un ejemplo es la pandemia de la Covid-19 que de



El agua puede significar vida o desolación según sea el cómo la humanidad cuida la naturaleza. La crecida de un río no sólo destruye cultivos o sitios habitados, implica también riesgos en muchos sentidos para la población y sus recursos, como lo deja ver la fotografía del río Pespire, en Choluteca, que su embravecida corriente pone en riesgo al ganado que cada día debe beber de sus aguas. Fotografía por Paúl Martínez en formato digital 35mm, 2022

una crisis sanitaria pasó a ser una crisis social y económica a escala nunca antes vista en la historia reciente de la humanidad, y lo mismo sucede con el daño ambiental que le causamos al planeta. Las señales son claras, actualmente tenemos una crisis energética (dependemos de los combustibles fósiles), una crisis alimentaria (provocada por guerras e irregularidades del clima) y una crisis climática causada mayormente por las dos primeras pero que a su vez las recrudece ya que tanto la energía como los alimentos dependen en gran medida de un clima estable y predecible. El último informe de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) titulado *Reporte del Estado del Clima en América Latina y El Caribe 2020* revela que entre 1998 y 2020 por distintos eventos relacionados con el clima fallecieron 312,000 personas y se vieron afectados cerca de 277 millones en América Latina y el Caribe. El informe fue dado a conocer en agosto del 2021 e imaginamos que en 2022 esas cifras simplemente se dispararán por la

cantidad de eventos climáticos extremos que en este último año han asolado de norte a sur al continente americano.

En julio del 2022, una ola de temperatura de 44 grados sufrida en España y media Europa causó la muerte de 1700 personas y provocó voraces incendios que iniciaron en los bosques pero que afectaron infinidad de comunidades aledañas, causando daños irreparables. De esta inconcebible cifra, del 10 al 15 de julio 360 fallecieron en España y dos en Portugal (Cedeño, 2022, p. 1), los veranos abrazadores se han vuelto una normalidad en buena parte del continente europeo, pero como acertadamente lo expresaba un editorial de diario *El País*: “Apagar los incendios es importante, pero aún lo es más prevenir los de mañana. Ha llegado el momento de plantear un cambio en la gestión del medio natural que permita adaptarse mejor a la nueva realidad que el cambio climático impone” (*Fuegos devastadores*, 2022, p. 14). En julio 19,

la portada de este mismo diario informaba de esta desgarradora noticia:

José Antonio González, el barrendero fallecido en Madrid por un golpe de calor, tenía un contrato de un mes y quería ganarse el puesto. Había cambiado el turno: empezó a las dos de la tarde, cuando el asfalto quemaba a 40 grados; tres horas después se desplomó. En su ordenador había una búsqueda reciente: “Qué hacer ante un golpe de calor”. Tenía 60 años. “Trabajar a esa temperatura, sin sombra y con esa ropa es inhumano”, denuncia su hijo (Viejo, 2022, p. 1).

El Ministerio de Sanidad de Francia exhortó a sus ciudadanos a hidratarse bien, evitar salir de casa y no hacer ejercicio al aire libre ante las altas temperaturas registradas y anunciadas para ese julio 2022, lo que implica cambios en su vida cotidiana obligados por el calentamiento global que atiza también las llamas en Gironde, al suroeste de Francia, que al 18 de julio llevaba 14,000 hectáreas de bosque calcinadas y al menos 15,000 personas evacuadas. Similar ola de calor extremo sucedió entre junio y julio del 2021 en la costa Pacífica de Norteamérica en donde en una comunidad como Lytton (en Canada) el termómetro alcanzó 49,6 grados, temperatura que en ninguna zona de Honduras hemos alcanzado jamás. Solo en California, el incendio forestal llamado Dixie destruyó 390,000 hectáreas entre el 13 de julio que inició y el último de octubre que se dió finalmente por extinguido, por desgracia, para quienes crean que este desastre ha sido una eventualidad que difícilmente se repita debemos decirles que en California solo en la última década se han registrado 14 de los 20 mayores incendios sufridos en toda su historia. No es simple azar entonces que el *Word Weather Attribution* (WWA) señalé que “Entre 1984 y 2015, más de cuatro millones de hectáreas de zona incendiada en el oeste de Norteamérica han estado directamente atribuidas al cambio climático” (Planelles, Álvarez y Pomedá, 2022, p. 28).

Entre el 12 y el 15 de ese mismo julio del 2021, en Alemania, Bélgica, Luxemburgo y Países Bajos, terribles inundaciones causaron el deceso de 222 personas y provocaron daños severos a casas, puentes e infraestructuras públicas y civiles, demostrando que sea el calor o la lluvia son dañinos para la sociedad humana cuando se

convierten en eventos extremos, así que ya sea Europa, América o África, el planeta entero sufre las consecuencias del cambio climático provocado por las actividades humanas de los dos últimos siglos. Ante la emergencia climática vivida en Europa en lo que va del verano del 2022 “no hay opción: acción colectiva o suicidio colectivo” expresó António Guterres -secretario general de Naciones Unidas-, y agregó:

Está en nuestras manos, los gobiernos pueden idear un plan colaborativo y urgente para abordar la emergencia climática impulsada por los combustibles fósiles que ya causa estragos mortales en todo el mundo, o seguir permitiendo que las corporaciones contaminen la atmósfera sin límites, condenando así a la humanidad a un futuro sombrío (Guterres, 2022, p. 21).

Los avisos ya nos han sido dados, las soluciones no son para el futuro, los cambios debemos hacerlos ya para garantizar la existencia de nuestra propia especie en el único mundo que tenemos, que es el que habitamos, a fin de cuentas no somos como el ginkgo (*Ginkgo biloba*), un verdadero fósil viviente entre los árboles que ha vivido sin cambio alguno por los últimos doscientos millones de años y fue el primer ser vivo que brotó de las cenizas luego del infierno de fuego que significó para Hiroshima la primera bomba nuclear lanzada a una ciudad en la Segunda Guerra Mundial. Los seres humanos no hemos vivido en el planeta doscientos millones de años como el ginkgo, y por nuestras acciones presentes, todo indica al parecer que no tendremos esperanza alguna de vivirlos.

Tegucigalpa MDC, Ciudad Universitaria José Trinidad Reyes, 15 de junio del año 2022

Nota del autor: Al cierre de la edición de esta revista, para finales del mes de septiembre más deslaves obligaron a las autoridades municipales a declarar alerta roja en la zona que comprende las colonias Guillén, la Nueva Santa Rosa, Suazo Córdova y la Villa Delmi, ubicadas en las partes altas del noreste de Tegucigalpa, ejecutando evacuaciones obligatorias ante la inminente pérdida de vidas humanas de continuar la destrucción agravada por las intensas lluvias de ese mes. Una prueba de la fragilidad de las construcciones humanas ante el embate de una naturaleza fuera de control que las mismas acciones de la humanidad están provocando.

Referencias bibliográficas

- Bubola, E. (2022). *At Least 7 Die in Glacier Collapse in Italy's Dolomites*. En *The New York Times*, lunes 4 de julio, 2022. Vol. CLXXI. No. 59,474. Nueva York: The New York Times Company. p. 11.
- Cedeño, I. (2022). *El calor deja 362 muertes en Europa*. (2022). En diario *Excelsior*. Domingo 17 de julio de 2022. Año CV, Tomo VI, No. 38,301. Ciudad de México: GIM Compañía Editorial, S.A. de C.V. pp. 1 y 20.
- Chivian, E. y Bernstein, A. (2015). *Grupos de organismos amenazados que son valiosos para la medicina*. En Chivian, E. y Bernstein, A. (Coordinadores). *Preservar la vida*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la biodiversidad. pp. 199-423.
- Einhorn, C. (2022). *The Tiny Geckos a King Cobras, 20% de Reptiles Face Extinction Risk*. En *The New York Times*, jueves 28 de abril, 2022. Vol. CLXXI. No. 59,407. Nueva York: The New York Times Company. p. 9.
- En perjuicio de la pesca, los mares mexicanos se calientan*. (2021). En diario *Excelsior*. Martes 16 de noviembre de 2021. Año CV, Tomo VI, No. 38,058. Ciudad de México: GIM Compañía Editorial, S.A. de C.V. p. 8.
- Falla geológica se "traga" casas de familias capitalinas*. (2022). En diario *La Tribuna*, lunes 4 de julio, 2022. Año XLVI. No. 20,363. Tegucigalpa: Periódicos y Revistas S.A. de C.V. PYRSA. p. 9.
- Fuegos devastadores*. En diario *El País*. Domingo 17 de julio de 2022. Año XLVII. No. 16,431. Madrid: Ediciones El País. p. 14.
- Guterres, A. (2022). Citado en "Acción o suicidio colectivo: Guterres". (2022). En diario *Excelsior*. Miércoles 20 de julio de 2022. Año CV, Tomo VI, No. 38,304. Ciudad de México: GIM Compañía Editorial, S.A. de C.V. p. 21.
- Koalas son declarados en peligro*. (2022). En diario *Excelsior*. Sábado 12 de febrero de 2022. Año CV, Tomo I, No. 38,146. Ciudad de México: GIM Compañía Editorial, S.A. de C.V. p. 20.
- Luthra, M. (2022). *Australia Declares Koalas an Endangered Species*. En *The New York Times*, sábado 12 de febrero, 2022. Vol. CLXXI. No. 59,332. Nueva York: The New York Times Company. p. 4.
- McCranie, J. R. y Wilson, L. D. (2002). *The amphibians of Honduras*. New York: Society for the study of amphibians and reptiles.
- Miranda, C. (2021). Citado en Reyes Mendoza, A. (2021). *Contaminación. De diez peces, seis tienen microplástico*. En diario *La Prensa*. Sábado 19 de junio de 2021. Año LVI. No. 51,632. San Pedro Sula: Grupo OPSA. pp. 2 y 3.
- Planelles, M., Álvarez, J. A. y Pomedá, Y. C. (2022). *Un año de crisis climática sin fin*. En diario *El País*. Domingo 17 de julio de 2022. Año XLVII. No. 16,431. Madrid: Ediciones El País. pp. 28 y 29.
- Retiran 60 toneladas de basura del río Motagua*. En diario *La Prensa*. Viernes 28 de agosto de 2020. Año LV. No. 51,365. San Pedro Sula: Grupo OPSA. p. 10.
- Rivera, L. (2022). *El planeta es un comal ardiente*. En diario *Excelsior*. Martes 5 de julio de 2022. Año CVI, Tomo IV, No. 38,289. Ciudad de México: GIM Compañía Editorial, S.A. de C.V. p. 11.
- Un dinosaurio en la ONU. Salven a su especie, exhorta Frankie*. (2021). En diario *Excelsior*. Sábado 30 de octubre de 2021. Año CV, Tomo V, No. 38,041. Ciudad de México: GIM Compañía Editorial, S.A. de C.V. p. 20.
- Un tercio de los migrantes climáticos son niños*. (2021). En diario *Excelsior*. Sábado 30 de octubre de 2021. Año CV, Tomo V, No. 38,041. Ciudad de México: GIM Compañía Editorial, S.A. de C.V. p. 20.
- Urbán, J. (2022). Citado en *EU indaga violación al T-MEC por vaquita*. (2022). En diario *Excelsior*. Viernes 11 de febrero de 2022. Año CV, Tomo I, No. 38,145. Ciudad de México: GIM Compañía Editorial, S.A. de C.V. p. 6.
- Verdú, D. (2022). *Al menos siete muertos y 20 desaparecidos por el desprendimiento de parte de un glaciar en los Alpes italianos*. En diario *El País*. Lunes 4 de julio de 2022. Año XLVII. No. 16,418. Madrid: Ediciones El País. p. 5.
- Viejo, M. (2022). *El barrendero que quería ganarse el puesto murió a 40 grados*. En diario *El País*. Martes 19 de julio de 2022. Año XLVII. No. 16,433. Madrid: Ediciones El País. pp. 1 y 21.