

El río Amazonas, desde su nacimiento en “Quebrada Apacheta”, en las faldas del Nevado Quehuisha, en Perú, a 5.170 metros de altitud, hasta su desembocadura en el océano Atlántico tras atravesar Perú, Colombia y Brasil, recorre una longitud de 7.000 kilómetros, integrando una cuenca de 7.000.000 de km². Se trata del río más largo y caudaloso del mundo –el 20% de toda el agua dulce del planeta fluye por su cuenca– y su volumen de descarga en el océano Atlántico es, de 230.000 m³ por segundo.

Hábitats diversos y ecológicamente valiosísimos ocupan totalmente el curso del Amazonas y sus tributarios.

Esta diversidad de hábitats, junto al descomunal tamaño de la Amazonia, su peculiar ubicación ecuatorial y el hecho de que una gran parte de ella siga intacta, convierte a esta región en uno de los grandes almacenes de biodiversidad que todavía perduran en el planeta.

A ello hay que añadir la diversidad cultural y lingüística de las sociedades indígenas de toda el área que apunta también hacia un complejo proceso de colonización del territorio.



AMAZONAS, UNA EXPLOSIÓN DE VIDA

La inmensa floresta atesora millones de seres vivos diferentes. Muchos de ellos aún desconocidos para la ciencia.

Con apenas el 7% de la superficie terrestre, los bosques tropicales albergan el 50% de la biodiversidad mundial. ¿Cuántas especies quedan por descubrir?

Los científicos e investigadores de todos los ámbitos de la naturaleza se siguen asombrando: plantas, hongos, invertebrados, vertebrados. Cada estudio, cada muestreo realizado en cualquier rincón de la Amazonia sigue aportando seres aún desconocidos para la ciencia. ¿Qué nos puede aportar todo lo que falta aún por conocer?





Vista de la cabeza de una payara *Hydrolycus scomberoides* capturada por pescadores locales.
Fotografía: F. Gómez / Chelonia

Llegué y me extrañó encontrar a mi padre tranquilamente tumbado en la hamaca, me dijo me ha picado una culebra...

[AMA HITOMA, CHAMAN UITOTO]

Raya *Potamotrygon* sp. Fotografía: F. Gómez / Chelonia
Serpiente de coral *Micrurus spixii*. Fotografía: Renato Gaiga

PECES

Más de 2.800 especies de peces viven en las aguas del Amazonas y posiblemente otras 1.000 especies estén por ser descritas. Esta diversidad de tamaños, formas y colores incluye especies que no alcanzan los 5 cm de longitud hasta las que superan los 2 m y alcanzan más de 250 kg. De las más de 800 especies de peces gato (Familia Siluridae) que viven en la Amazonia, las de gran tamaño como el paraiba (*Brachyplatystoma filamentosus*) o el jaú (*Paulicea luetkeni*) abundan en los grandes ríos. En los lagos abundan el pirarucú (*Arapaima gigas*), las anguilas eléctricas (*Electroforus electricus*), las siempre temibles pirañas (*Serrasalmus* spp.) y el pez vampiro o candirú (*Vandellia cirrhosa*). Sobre los fondos de arena nadan las rayas (*Pomatotrygon* spp.) mientras que los ríos más pequeños están salpicados por docenas de especies de charácidos, cíclidos, gymnótidos y corydoros.

REPTILES

Los principales grupos de reptiles amazónicos son cocodrilos, tortugas, lagartijas y serpientes. Entre ellos encontramos las más diversas formas y colores y una extensa gama de tamaños que va desde las saltarinas lagartijas de apenas unos centímetros hasta la gran anaconda o el caimán negro que puede pesar más de 400 kg.

Serpientes

Las serpientes son predadores abundantes y ocupan todo el paisaje vertical del Amazonas, desde las copas más altas de los árboles hasta el suelo, además de los ríos. Son difíciles de detectar; se esconden con facilidad o se mimetizan con el entorno. Es curioso que el consejo más extendido entre las poblaciones indígenas en caso de mordedura de algunas serpientes venenosas, sea el de permanecer tranquilo y relajado. Es un consejo que puede tener una explicación clara. Si nos ponemos nerviosos, la adrenalina que nosotros mismos generamos potencia los efectos del veneno.

Las serpientes utilizan sus potentes venenos para capturar a sus presas e incluso para defenderse, por eso, con relativa frecuencia, ocasionan problemas a las personas. Solo en la región del trapecio amazónico colombiano hay más de 20 especies de serpientes venenosas, entre ellas crótalos, corales o bejucas (géneros *Bothrops*, *Crotalus*, *Lachesis*, *Micrurus* y los colúbridos opistoglifodontes). Aunque estas serpien-



Hypostomus sp. Fotografía: F. Gómez / Chelonia

tes son huidizas y, en general, no muestran demasiado interés por morder a los humanos, la realidad es que ocurren accidentes, normalmente de manera fortuita. Las serpientes que más accidentes provocan son las del género *Bothrops*.

Muchos pueblos indígenas saben cómo tratar de forma empírica las mordeduras de serpientes venenosas para minimizar el efecto tóxico. Utilizan distintos tipos de plantas y sustancias y resulta curioso como también usan otros potentes venenos como el *curare*, en dosis muy pequeñas, para contrarrestar el propio veneno de la serpiente. De todas formas el tratamiento con suero antiofídico es muy eficaz y está reduciendo drásticamente los casos de muerte.

Caimanes

En la relación entre el gran predador y los humanos, el que más tiene que temer es el caimán. Son perseguidos y cazados para comer su carne y sobre todo para utilizar sus pieles, especialmente la de la parte del vientre que es más blanda. Con esta piel se fabrican costosos artículos de lujo como correas, zapatos o carteras.

*A este niño le picó una coral la semana pasada, lo curamos con curare**

[CHAMAN YAGUA]

*curare: Extracto de plantas que se utiliza como potente veneno o como remedio curativo, dependiendo de las dosis empleadas.



Hoatzin o pava hedionda *Opisthocomus hoazin*.
Fotografía: M. Garcés/Chelonia

Jejenero carinegro *Conopophaga melanops*. Fotografía:
Dario Sanches

Las cacerías tuvieron sus máximos exponentes durante las décadas de 1950 y 1960 y a partir de entonces las poblaciones de estos animales se han reducido drásticamente e incluso han desaparecido de muchas localizaciones. En la actualidad con el control de estas matanzas, al menos en algunas zonas protegidas, los caimanes negros están iniciando su recuperación.

AVES

Más de 1.300 especies de aves habitan la cuenca del Amazonas, casi tres veces más de las que podemos encontrar en toda Europa. Tucanes de enormes picos, grandes garzas blancas, melodiosas oropéndolas, guacamayos de colores explosivos, colibríes, loros... La avifauna amazónica es diversa y espectacular, pero a menudo difícil de observar, las alturas de la foresta y la espesura vegetal cierran el espectáculo al ojo humano.





Mono ardilla *Saimiri sciureus*. Fotografía: Geoff Gallice



Jaguar *Panthera onca*. Fotografía: Bjørn Christian Tørrissen

MAMÍFEROS

También entre los mamíferos existen nuevas especies desconocidas para la ciencia. En la última década, 1999-2009, se han añadido 39 especies nuevas a lista de mamíferos ya conocida del Amazonas. Estas nuevas especies incluyen un delfín rosado de río, siete monos, dos puercoespines, ocho ratones, nueve murciélagos, seis zarigüeyas, cinco ratas y una cobaya o conejillo de Indias.

Aullidos en la selva

Los monos aulladores (*Alouatta* spp.) están entre los monos sudamericanos de mayor tamaño, su nombre hace alusión a los profundos rugidos que emiten a menudo y que se dejan oír a grandes distancias en la selva. Estos primates que, junto a los monos araña (género *Ateles*), el mono lanudo (*Lagothrix*) y los saimiris, entre otros, constituyen uno de los dos grupos de primates americanos, se caracterizan por ser los de mayor tamaño y por poseer la cola prensil (sirve como una mano más, para agarrarse a las ramas). El otro grupo está formado por monos de pequeño tamaño que no tienen cola prensil, entre ellos titíes y tamarinos.

ANFIBIOS

En solo 10 años (1999-2009) se descubrieron 216 nuevas especies de anfibios en la cuenca amazónica (en toda Europa solo habitan 85 especies). Se estima que en la cuenca amazónica hay más de 400 especies de anfibios, pero es un cálculo que se puede quedar corto si atendemos al ritmo de descubrimiento de nuevas especies.

En general, las ranas son los anfibios más abundantes en las copas de los árboles de los bosques lluviosos. Al contrario que en las zonas templadas donde las ranas han de vivir cerca de zonas con agua libre, en estos bosques tropicales habitan el dosel de la selva. La elevada humedad ambiental les evita problemas de desecación como pasa en otras latitudes y para reproducirse, aquí pueden utilizar pequeños depósitos de agua que se acumula en las hojas de las plantas. Muchas de estas ranas son muy pequeñas y llamativas, lucen vivos y brillantes colores, un código que en la naturaleza suele advertir: ¡Peligro veneno! Vistasas ranitas de apenas dos centímetros y cuyo veneno es tan poderoso que en algunos lugares los indígenas frotran las puntas de las flechas en sus espaldas para embadurnarlas de veneno y cazar

Delfín rosado. *Inia geoffrensis* Fotografía: Jason Auch

Ranitomeya amazónica. Fotografía: Youngester



animales. Por eso se las llama también “Ranas dardo venenoso”. Si un predador inconsciente osa ponerse en la boca una de estas ranitas no volverá a intentarlo, el recuerdo de su boca llena de veneno le mantendrá alejado de esos vivos colores mientras viva, en el caso poco probable de que sobreviva a la experiencia. Estas ranas constituyen una asombrosa muestra de diseños y mezclas de colores que desafían a los más imaginativos diseñadores humanos.

Las señales de peligro

Los vistosos colores, especialmente negro combinado con amarillo o rojo, advierten del peligro. Ranas, serpientes, insectos..., todos usan los colores llamativos para indicar la presencia de venenos. Son códigos universales, señales generalizadas en la naturaleza.

INVERTEBRADOS

Los invertebrados en la Amazonia son el mejor ejemplo del vigor de la evolución, parecen haber explorado todas las estrategias de supervivencia posibles, han abarcado todas las formas de vida imaginables. Una parte esencial de esa gran maquinaria ecológica que es la selva amazónica esta formada por los invertebrados y entre ellos los insectos son los verdaderos reyes de la selva, son un grupo zoológico realmente exitoso.

Hormigas

Una de las mayores factorías biológicas del planeta, las hormigas son las responsables del 20 % de la descomposición de toda la materia vegetal en estas selvas tropicales. Un efecto decisivo sobre el metabolismo global del ecosistema amazónico. Las hormigas cortadoras de hojas, pertenecientes al grupo Attini son solo una parte de las que podemos encontrar en la cuenca amazónica. En la selva se ven hormigas por todas partes, de todos las formas y tamaños, las hormigas son uno de los grupos de insectos con mayor cantidad de especies y de formas de vida diferentes.

Escarabajos

Si algún grupo de seres vivos desborda a los científicos que estudian la cuenca amazónica, ese es el de los invertebrados. Probablemente, más del 70 % de los invertebrados amazónicos aún no poseen nombre científico.



Los coleópteros son el grupo más diverso dentro de los insectos, a nivel mundial constituyen un 30 % del total de las especies de animales. Amazonas no es una excepción hay coleópteros de todos los tamaños, de todos los colores, y formas. Viven en todos los ambientes: acuáticos, en el suelo del bosque, en las copas de los árboles. Aprovechan todo tipo de fuentes de alimento, hay muchos de ellos coprófagos, otros son vegetarianos, predadores, necrófagos, incluso existen formas parásitas.

En toda la Península Ibérica hay unas 10.200 especies de coleópteros. ¿Cuántas crees que se han llegado a encontrar en una sola hectárea de bosque amazónico? Casi 12.500 especies. Las poblaciones indígenas tienen una especial relación con los escarabajos. Los Uitoto les confieren un papel mitológico y los utilizan en ceremonias de curación y oración, consideran algunos coleópteros como mensajeros mágicos de sucesos que puedan acontecer a la comunidad. Muchos coleópteros también sirven como alimento para diversas comunidades indígenas, ya sea en forma adulta o en estado de larvas. Un caso llamativo es el del coleóptero (*Rhynchophorus palmarum*) cuyas larvas se desarrollan en el interior del tronco de algunas palmeras de cuya madera se alimentan. En el trapezio amazónico estas larvas son conocidas como

Theraphosabloni. Fotografía: Morkelsker



Fotografía: Lior Golgher

“mojojoy” y son muy apreciadas como alimento, consumidas crudas, hervidas o fritas en aceite. En ciudades ribereñas como Leticia hay vendedores ambulantes que se reúnen en el “mercado del mojojoy” donde las larvas se venden por unidades y alcanzan precios elevados.

Mariposas

Solamente en Brasil se han descrito 100.000 especies diferentes de invertebrados, una cifra que no deja de crecer en la medida que se realizan nuevos estudios. Hay muchas mariposas en las selvas amazónicas la mayoría pueden pasar desapercibidas, especialmente las nocturnas que suelen ser de colores apagados, pero hay algunas especies que son extraordinariamente llamativas por su gran tamaño y sus colores vibrantes, entre estas destacan algunas especies del género *Morpho*, distribuido en todo el trópico americano. Es el caso de la *Morpho hecuba* que alcanza los 20 cm de envergadura. Las microescamas que cubren sus alas producen un efecto de iridiscencia de la luz que da como resultado destellos azules y verdes metálicos de gran viveza. Estas mariposas pueden ser vistas a gran distancia y probablemente por eso tienen ese aspecto, los machos son territoriales y dejándose ver, marcan su territorio frente a otros machos intrusos.

Arañas

Casi todas las arañas de la selva son predadores, se alimentan de otros invertebrados o en el caso de las de mayor tamaño de pequeños vertebrados como lagartos y ratones. También las arañas están representadas por miles de especies en el Amazonas, en la última década se han descubierto aquí más de 500 especies nuevas para la ciencia. La gran mayoría de arañas son de tamaño pequeño, por debajo de los 40 mm sin contar las patas, pero existen algunas especies que son mucho mayores, es el caso de las tarántulas, este grupo de arañas sobrepasa en general los 50 mm, y entre ellas la mayor araña del mundo (*Theraphosa blondi*) que puede pesar más de 100 gramos y medir 350 mm con las patas extendidas. Muchas de ellas tienen el cuerpo cubierto de vellosidades, con pelos irritantes que usan como defensa. Algunas tarántulas pueden morder e inocular veneno y sus mordeduras son muy dolorosas pero raramente causan mayores problemas. A pesar de su toxicidad y su aspecto que tantas veces se ha utilizado en el cine para causar terror, también las tarántulas salen perdiendo en su relación con los humanos, existen muchos pueblos indígenas que comen estas arañas como alimento.



Hyposomus sp. Fotografía: F. Gómez / Chelonia

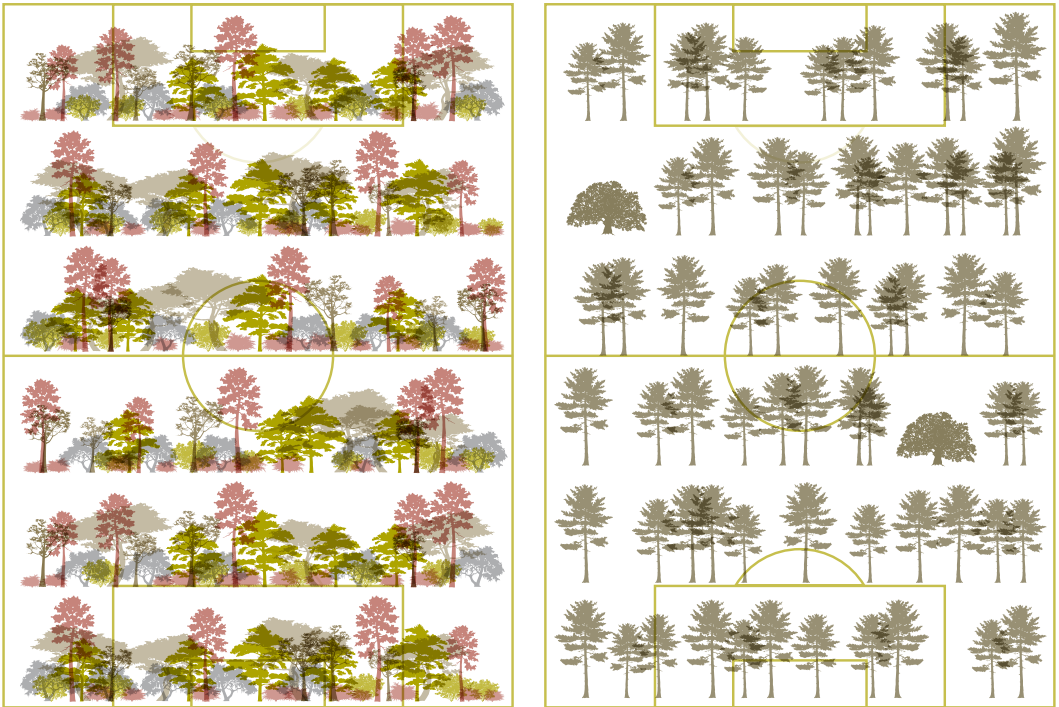
LOS VEGETALES

La flora amazónica

La flora de la cuenca amazónica está conformada por los árboles y otros tipos de plantas como arbustos, lianas, epífitas, plantas acuáticas, plantas herbáceas, etc. En total, de momento se conocen 40.000 especies de plantas amazónicas, de las cuales 637 se descubrieron en la última década. La vida vegetal es la gran fábrica de materia orgánica de la selva, impulsan los ciclos de agua y nutrientes y dan cobijo y alimento al resto de seres vivos amazónicos.

Diversidad de árboles

En solo 10 hectáreas de selva amazónica se clasifican más de 1.000 especies distintas de árboles. Diez veces más que todas las especies de árboles nativos que existen en toda Europa. En las selvas del Amazonas no domina ningún árbol concreto ¿nadie vence la lucha por la supervivencia? Si recorremos 10 hectáreas de superficie en cualquier bosque europeo encontraremos 3 ó 4 especies de árbo-



les como máximo. Uno de estos árboles, el mejor adaptado para las condiciones ambientales de ese espacio en concreto, será la especie dominante. Si se trata de un pinar prácticamente la totalidad de árboles que veamos serán pinos, lo mismo ocurrirá en un roblezal, un encinar o un hayedo. La composición de los bosques amazónicos es completamente diferente, aquí no domina ningún árbol, en un estudio realizado en un bosque de la Amazonia central*, se contabilizaron para 10 hectáreas un número total de 14.644 árboles pertenecientes a 1.040 especies distintas.

En la selva lo que resulta difícil es encontrar varios árboles de la misma especie. No podríamos nombrar el tipo de bosque por el árbol dominante, como ocurre en todas las zonas templadas, aquí no existen pinares, roblezales, encinares, hayedos,... En los bosques amazónicos existe la selva, un heterogénea combinación de árboles diversos.

* Revista Colombia Amazónica (SINCHI) nueva época nº 3: Composición florística de 10 Hs. De la parcela permanente Amacayacu.



AMAZONAS, UNA EXPLOSIÓN DE VIDA

PUEBLOS INDÍGENAS

Los indígenas amazónicos simbolizan la sociedad humana más ligada a su entorno natural, la conexión con el universo y la naturaleza, la felicidad de vivir integrados en su mundo.

Los pueblos indígenas pueden enseñarnos lo más importante para nuestro propio futuro: convivir con la naturaleza sin alterarla irreversiblemente. Tras millones de años de evolución en África, Asia y Europa, los seres humanos colonizaron el continente americano.

Probablemente, los indígenas americanos descienden de los pueblos asiáticos que cruzaron el estrecho de Bering hace unos 30.000 años. A partir de ahí se produjeron unos primeros asentamientos en Alaska y más tarde fueron desplazándose hacia el Sur. Con el tiempo, el Homo sapiens se dispersó por todo el continente americano.

Las formas de vida, cultura, incluso la anatomía de los primeros pobladores americanos, se fue adaptando a los diferentes ecosistemas en los que se establecían.

La foresta amazónica sirvió de base a un área cultural que se diversificó rápidamente. Probablemente, más de 200 etnias con sus lenguas, culturas y cosmologías diferentes poblaban el Amazonas cuando llegaron los primeros europeos, hace 500 años. La población humana en la selva nunca fue abundante y probablemente se concentró en las orillas de los grandes ríos.



Fotografías: Diego Azqueta

El Amazonas es una historia, una leyenda:

El ser creador nos entregó el árbol más grande del mundo que contenía toda clase de alimentos, toda clase de fruta, por eso se llamó el árbol de la abundancia, lo que en nuestra lengua decimos “Monilla Amena”. El ser creador nos lo entregó para todos y entre todos teníamos que cuidarlo, pero apareció el pensamiento de la ambición... Y ese gran cacique destruye, tumba el árbol. Y ese árbol cae hacia la tierra.

Con el pasar de los tiempos, el árbol se pudrió pero dejó la huella, la zanja y entonces cuando llegó el agua llenó esa zanja y quedó convertido en el río más grande del mundo.

SU FORMA DE ENTENDER EL UNIVERSO

En la Cosmología de los indígenas del Amazonas, las relaciones Hombre-Naturaleza difieren sustancialmente de las nuestras. Tanto los humanos como las plantas y los animales tienen atributos similares, y sus relaciones humanas y sociales son una prolongación de la vida que proviene de la naturaleza. En la práctica, se trata de una relación muy próxima, de tú a tú, de persona a persona. Los animales y plantas son compañeros de vida, amigos, parientes o familiares muy cercanos.

En ellos, existe una ‘Ley de Equilibrio con la Naturaleza’ de la que emana el desarrollo de sus técnicas y estrategias de explotación de recursos. Como consecuencia directa, desde los orígenes no se han alterado los principios fundamentales del funcionamiento de los ecosistemas. Esa filosofía aplicada a la caza, a la pesca, a la recolección y al cultivo ha favorecido, durante milenios, la conservación de la biodiversidad a pesar de la reciente incorporación de elementos ajenos a su cultura como el metal, que ha sido incorporado a sus utensilios de caza, o las redes y nasas que utilizan diariamente en la pesca. La naturaleza es la fuente de todas las materias primas que forman el sustento de su cultura. De ella obtienen todo, incluso las dosis ingentes de energía vital necesarias para sobrevivir en la Gran Foresta.

En las culturas amazónicas toda su visión del mundo gira en torno a la naturaleza y todo un mundo de agradecimientos. Las ofrendas y los rituales son diarios y constituyen junto a los mitos, el fundamento de su cosmovisión y por lo tanto, de su vida cotidiana. A través de mitos explican el origen del mundo y enseñan las pautas de comportamiento necesarias para acercarse a la naturaleza, tanto de forma individual como colectiva. Todo ello contribuye a mantener los ecosistemas y su capacidad de renovar los recursos naturales que los sustentan. La transmisión de todo conocimiento es oral. Es una forma de recordar extraordinaria que se mantiene hasta nuestros días. Los ancianos que a lo largo de los años han acumulado experiencia, conocimiento y sabiduría, son los más respetados en la comunidad. Como poseedores de sabiduría que son, se les escucha y se les pide consejo. En las largas reuniones nocturnas en las Malocas, son ellos los que les transmiten su conocimiento a las generaciones más jóvenes.



Fotografía: Diego Azqueta

LAS CULTURAS AMAZÓNICAS

Como ocurre con nuestra civilización, las culturas amazónicas no están detenidas en el tiempo. Evolucionan, cambian con la adquisición de nuevos conocimientos, con las relaciones entre los distintos pueblos y culturas, además de los avatares de su propia historia. Por otra parte, el establecimiento humano en la cuenca amazónica nunca fue estático, hubo siempre y todavía hay migraciones internas, utilizando principalmente los cauces de los ríos como vías de comunicación. Se diferenciaron etnias y culturas, algunos grupos vivían dispersos y con una estructura social simple. Otros sin embargo habitaban auténticas ciudades, con sociedades estructuradas de forma compleja y un gran patrimonio cultural.

No sabemos a ciencia cierta cual era la situación de las poblaciones indígenas antes de la llegada de los europeos, aunque las primeras crónicas aludían a poblaciones elevadas, no pueden ser interpretadas al pie de la letra. Lo que es indudable es que a lo largo de los últimos 500 años las sociedades indígenas y sus culturas, han sufrido un drástico declive que de forma continuada, perdura hasta nuestros días.



Fotografías: Diego Azqueta

LOS PUEBLOS INDÍGENAS SEGÚN EL NIVEL DE ACULTURIZACIÓN

Aculturización: La transformación de indígena en caboclo

Algunos pueblos han perdido definitivamente sus culturas y sus últimos miembros se han integrado en las ciudades modernas. Ya ni siquiera recuerdan su origen. Ahora se trata de sobrevivir en un medio hostil. Los otrora indígenas ocupan hoy los estratos más bajos y pobres de la sociedad occidental. Han pasado a formar parte de los denominados caboclos, amazónicos de diferentes etnias mezclados con europeos y afroamericanos que lo único que tienen en común es la vida amazónica.

Semi-aculturados. La lucha por la supervivencia de los pueblos

Un amplio abanico de culturas pervive difícilmente en contacto con nuestra “civilización”. El conflicto es grave. Muchos indígenas, especialmente los más jóvenes, se dejan seducir por el arrollador encanto de la cultura occidental. Otros comprenden la importancia de mantener su identidad y luchan por encontrar fórmulas de con-



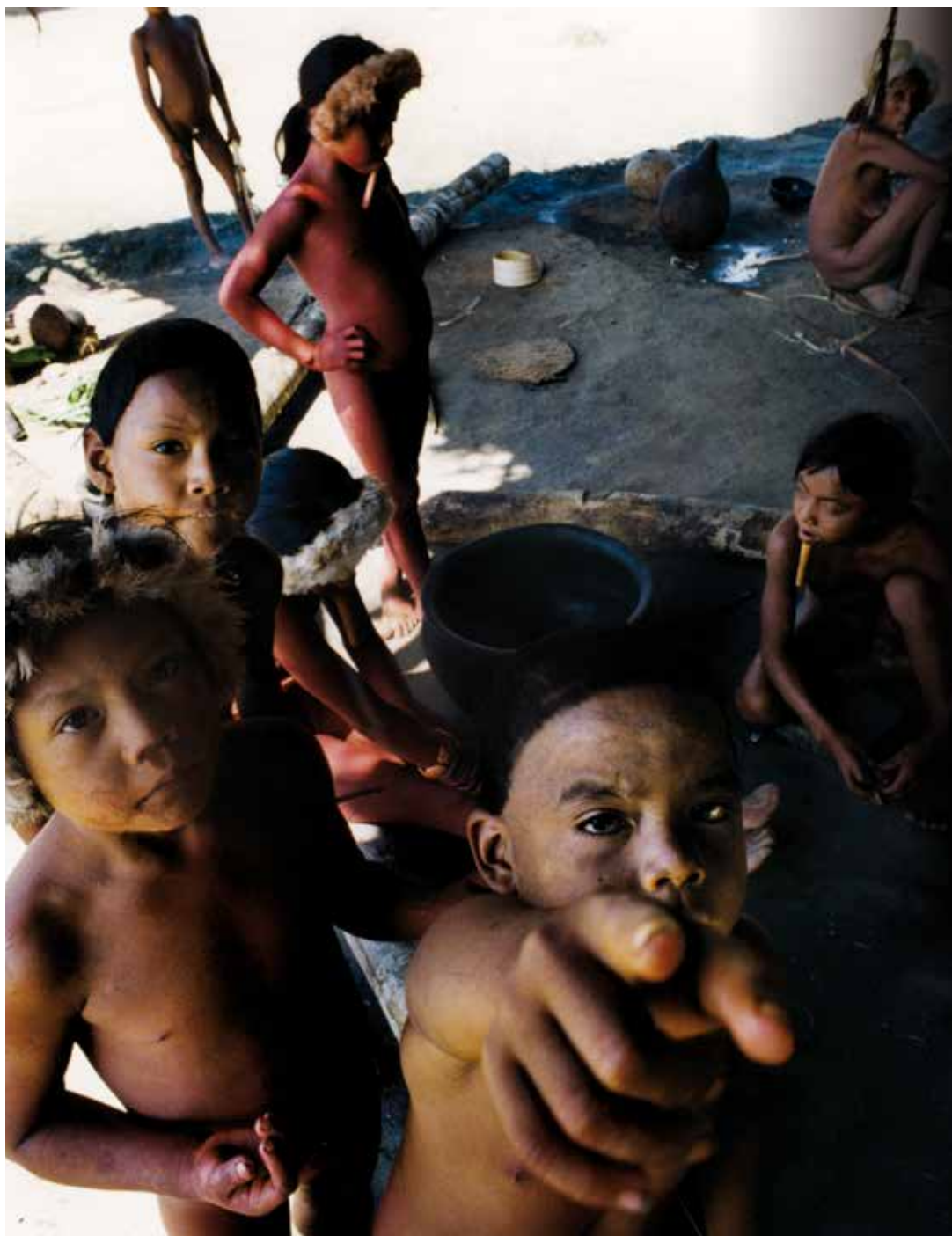
vivencia. Entre estos pueblos podemos encontrar todos los estadios de este proceso de integración o aculturización, desde comunidades indígenas recién contactadas cuyas primeras y más dramáticas consecuencias siguen siendo el contagio de enfermedades transmitidas por los hombres blancos que diezman sus poblaciones, hasta etnias con una larga trayectoria de convivencia con el hombre blanco; desde personas que han sido educadas en la ciudad, incluso con estudios universitarios pero sin dejar de estar vinculados a sus orígenes, hasta indígenas contemporáneos que valoran su propia cultura.

En la actualidad muchos indígenas han pasado a formar parte de los llamados “resistentes o resurgentes”, pueblos como los Tupinambá a los que se creía extinguidos, han resurgido reivindicando su cultura y sociedad tradicionales.

Aislados

En el Amazonas aún existen tribus no contactadas, indígenas que han permanecido aislados porque viven en las regiones más recónditas de la Amazonia. Solo en Brasil se tienen noticias de unos cuarenta grupos de indígenas no contactados. Se han visto huellas, existen rumores, historias antiguas... En base a estos datos, la FUNAI (Fundación Nacional del Indio) que es un órgano del gobierno brasileño, está llevando a cabo el establecimiento de reservas que garanticen el derecho de estos pueblos a vivir como lo han hecho hasta ahora.

Existen casos llamativos de indígenas aislados, como el caso extremo del “hombre del hoyo”, “buraco” para los brasileños, el último representante de un pueblo amazónico desconocido, perseguido por pistoleros a sueldo de los terratenientes que no querían renovar la protección del territorio donde había sido visto en algunas ocasiones, o episodios infames como los intentos de las empresas petroleras de “dialogar” con indígenas aislados gritándoles con megáfonos.



Solo queremos vivir en nuestra tierra, hablando a las montañas, a los ríos, al cielo, al espíritu de la Tierra, de la Luna y del Sol, al espíritu de la lluvia y del viento

[DAVI KOPENAWA (YANOMAMI)]

La tierra es nuestra madre, y un hijo no vende ni negocia con el ser que le da la vida y le garantiza el sustento y la supervivencia de sus generaciones.

[FORO LATINOAMERICANO INDÍGENA (28 DE JULIO DE 2008)]

Pero llegó el hombre blanco y trajo problemas, robando la tierra, destruyendo la naturaleza y llevando enfermedades a nuestros pueblos.

[DAVI KOPENAWA (YANOMAMI)]

A pesar que estamos en el mismo universo nos hemos dividido en dos mundos: el mundo de los árboles y el mundo de los ladrillos, dos lenguas diferentes, costumbres, tradiciones y culturas diferentes, pero para nosotros es uno solo.

[AMA HITOMA (UITOTO)]

Y desde arriba dicen: nosotros los civilizados. Y desde aquí vemos: contaminan el aire, contaminan la tierra, contaminan el agua, destruyen la naturaleza, se matan unos a otros.

¿Eso se llama civilización?, nosotros decimos; NO! Son como animales porque no se tratan como hermanos.

[AMA HITOMA (UITOTO)]



*En la selva teníamos todo lo que necesitábamos,
ahora no podemos conseguir nada en el pueblo.*

[DAVI KOPENAWA (YANOMAMI)]

*El indígena, si va a tumbar un palo (cortar un árbol)
tiene que pensar: me sirve o no me sirve hoy.
No me sirve, yo lo dejo porque mañana me puede servir o
puede servir a los que vienen detrás.
Si me sirve, entonces tengo que ver por donde lo voy a
cortar para que pueda retoñar nuevamente para que
pueda volver a crecer.*

[AMA HITOMA (UITOTO)]

*No quiero ver aquí buscadores de oro. No quiero ver
mi bosque destruido, quiero proteger el tucán y el río
de mi pueblo. Vuestras tierras son bastante vastas.
No codiciéis las mías.*

[DAVI KOPENAWA (YANOMAMI)]

*La tierra es nuestra madre y la naturaleza es nuestra
vida, por eso estamos defendiendo, cuidando, protegiendo
a la naturaleza.*

[AMA HITOMA (UITOTO)]

*Hay un código para el comportamiento de la vida. El
indígena que sobrepase eso, viola la ley de nosotros. Eso
no está escrito, pero automáticamente, él por si solo se
sanciona. Por eso entre nosotros no hay cárceles, el mismo
código de la vida, ordena cómo se le tiene que sancionar.
Ese es el mandato de coca, tabaco, y el yagé (ayahuasca),*

[HERNANDO CASTRO (UITOTO)]

EXPEDICIONES ESPAÑOLAS

Desde que Orellana “descubrió” El Amazonas, muchas expedicionarios españolas se han aventurado al interior de la mayor selva del mundo.

Unos buscando riquezas, otros queriendo convencer a los indígenas de que su dios era el verdadero, otros por puro espíritu aventurero. Algunos pudieron contarlo pero muchos de ellos dejaron su vida en el intento.

Siglos después llegaron las expediciones científicas, su objetivo: conocer mejor ese fascinante universo que es la Amazonia, una finalidad que ha perdurado hasta nuestros días.

CRISTÓBAL DE ACUÑA

En 1639, el jesuita Cristóbal de Acuña, embarcó en la expedición del general portugués Pedro Texeira con la que descendería las aguas del río Napo y el Amazonas hasta su desembocadura. Cristóbal tomaba notas de todo cuanto veía en su viaje por tierras aún prácticamente desconocidas: geografía, historia, indígenas, recursos, clima, fauna, flora, frutos, ...

Con todo este valioso material, redactó su gran obra Nuevo descubrimiento del Gran Río de las Amazonas. El jesuita estaba convencido de la enorme importancia de este río y pretendía convencer a las autoridades del interés de su control y de la evangelización de sus naturales, como él denominaba a los indígenas. Esta obra, que ha pasado a considerarse una parte importante de la bibliografía del río Amazonas, encierra interesantes descripciones de la naturaleza y la forma de vida de los indígenas amazónicos antes del cambio que ha supuesto la influencia europea. Un buen ejemplo es este fragmento de su libro donde explica como trabajaban la madera los indígenas. Hay que tener en cuenta que en buena parte de la Amazonia, no existen piedras de ningún tipo y por tanto no pueden ser utilizadas como utensilios.

Las herramientas de que usan para labrar, no solo sus canoas, sino sus casas, y lo demás que han menester, son hachas y azuelas, no fraguadas por buenos oficiales en las herrerías de Vizcaya, sino forjadas en las fraguas de sus entendimientos, teniendo por maestra, como en otras cosas, a la necesidad: Esta les enseñó a cortar del casco mas fuerte de la tortuga, que es la parte del pecho; una plancha de un palmo de largo, y algo menos de ancho, que curada al humo, y sacándola el filo en una piedra, la fijan en su hastil (astil: mango que tienen las hachas y otros instrumentos semejantes), y con ella como con una buena hacha, aunque no con tanta presteza cortan lo que se les antoja. Deste mismo metal hacen las azuelas, sirviéndoles de cabo para ellas, una quijada de Pegebuey, (nombre que se le daba al manatí: mamífero acuático de gran tamaño) que la naturaleza formó con su vuelta, apropósito para el efento. Con estas herramientas, labran tan perfectamente, no solo sus canoas, sino también sus mesas, tablas, asientos, y otras cosas, como si tuvieran los mejores instrumentos de nuestra España.

FRAY GASPAR DE CARVAJAL

Hoy conocemos la gran aventura de Orellana gracias a los escritos que Fray Gaspar reunió en su obra Relación del nuevo descubrimiento del famoso río Grande que descubrió por muy gran ventura el capitán Francisco de Orellana. Unos cuantos religiosos formaron parte de la comitiva de Orellana y entre ellos Fray Gaspar de Carvajal. La vertiente misionera se consideraba fundamental en la época.

Fray Gaspar va tomando nota de los constantes descubrimientos, describe los pueblos que van encontrando, los afluentes, las selvas, las aventuras bélicas. Unas veces los relatos son fieles y creíbles, otras son fruto de la imaginación y resultan difíciles de creer.

Las amazonas

Es especialmente sorprendente el episodio de las luchas contra el ejército de las amazonas, las temibles mujeres guerreras.

*Llegué y me extrañó
encontrar a mi padre
tranquilamente tumbado
en la hamaca, me dijo
me ha picado una
culebra...*

[AMA HITOMA, CHAMAN UITOTO]

Estas mujeres son muy blancas y altas, y tienen muy largo el cabello y entrenzado y revuelto a la cabeza y son muy membrudas y andan desnudas en cuero, tapadas sus vergüenzas, con sus arcos y flechas en las manos haciendo tanta guerra como diez indios...

Orellana indagó el origen de las amazonas, de las cuales ya habían oído hablar.

El capitán le preguntó si estas mujeres parían, el indio dijo que sí. El capitán que cómo no siendo casadas, ni residía hombre entre ellas, se empareñaban, él dijo que estas indias participan con indios en tiempos y, cuando les viene aquella gana ...por fuerza los traen a sus tierras y tienen consigo aquel tiempo que se les antoja y, después que se hallan preñadas les tornan a enviar a su tierra sin les hacer otro mal, y después, cuando viene el tiempo que han de parir, si paren hijo le matan y lo envían a sus padres y, si hija, la crían con muy gran solemnidad y la imponen en las cosas de la guerra.

La historia de las amazonas no ha podido comprobarse por ninguna otra exploración, pero llegó a ser tan famosa que acabó inspirando el nombre del mayor río del mundo.

La población indígena antes de las influencias del hombre blanco

Los escritos de Fray Gaspar han sido utilizados por los antropólogos que estudian las poblaciones indígenas del Amazonas. Una de las conclusiones que podría extraerse de su lectura es que la población humana original, al menos en las orillas del río, era bastante abundante, incluso más de lo que es hoy. Pero hay que tener cuidado en la interpretación del cronista pues el componente subjetivo, la imaginación del escritor, es difícil de separar de la realidad que vivieron, máxime si tenemos en cuenta que escribió su crónica años después de finalizar el viaje. Y así, tenemos por cierto, que Nuestro Señor los cegó para que no nos viesan, y desta manera estuvimos hasta que vino el día, que el capitán mandó que comenzásemos a caminar.

El primer encuentro entre europeos y amazónicos ya estuvo rodeado de contradicciones

Orellana mostraba su interés por tener una relación pacífica con los indígenas, pero cuando estos se resistían, los conquistadores, con mejores armas, eran inclementes. Y así, en algunas partes, ellos desde fuera y nosotros desde el agua, nos dábamos guerra, pero, como los indios eran muchos, hacían pared, nuestros arcabuces y ballestas les hacía daño; y así pasábamos adelante dejándoles la información ya dicha.

...y mandó que ciertas presas (prisioneros), que allí se habían tomado, que se ahorcasen, y así fue, y esto porque los indios, de adelante, nos cobrasen temor y no nos acometiesen (atacasen).

La herencia

Gracias a los textos de Fray Gaspar de Carvajal, ha llegado hasta nosotros el apasionante relato de esta epopeya y la primera descripción escrita del más grande de los ríos. Más de 300 años permaneció inédito tal escrito hasta que en 1855 la Real Academia de la Historia, de Madrid, publicó la Historia General y Natural de las Indias de Gonzalo Fernández de Oviedo en la que se encontraba parcialmente incluido. Aunque la Relación no se publicó completa hasta 1895.

...y así superficial y sumariamente he relatado lo que ha pasado por el capitán Francisco de Orellana y por los hidalgos de su compañía,

FRANCISCO DE ORELLANA

Francisco de Orellana protagonizó, junto con su grupo de cerca de sesenta hombres, una de las más extraordinarias epopeyas de descubrimiento y exploración geográfica de la historia.

Orellana nació en Trujillo (Cáceres) en 1511 en un entorno de exploradores y conquistadores y murió en la desembocadura del río Amazonas a la edad de 35 años. A los 17 años viajó a América y se incorporó en Perú al ejército de conquistadores con los hermanos Pizarro que eran primos suyos.

Tras la batalla de Salinas, en la que dos bandos de españoles, los Hermanos Pizarro por un lado y Diego de Almagro por otro, se disputaban el dominio sobre la ciudad de Cuzco, se le encargó poblar la ciudad de Guayaquil donde comenzó a interesarse por las informaciones de tierras desconocidas repletas de riquezas al otro lado de la inmensa cordillera de los Andes. Gonzalo Pizarro le propuso organizar la mayor expedición realizada hasta la fecha en busca del mítico El Dorado. Orellana aceptó con tanto entusiasmo que arriesgó su propia fortuna en la preparación y se puso a las órdenes de su primo.

Partieron de Quito con doscientos veinte españoles, doscientos caballos, unos cinco mil indios como porteadores, más de dos mil cerdos vivos y una gran jauría de perros de caza. El avance de la enorme comitiva se hizo lento y penoso en las altas montañas de los Andes y las primeras selvas amazónicas. Al llegar al río Napo, Pizarro decidió dar a Orellana el mando de 57 hombres y una embarcación para que se adentrasen en este río en busca de alimentos. Orellana no regresó y Pizarro, creyendo que habían perecido, volvió a Quito con los tristes restos de la expedición. Más tarde cuando Pizarro se enteró de la suerte de Orellana que había llegado hasta el océano Atlántico a través del Amazonas se sintió traicionado e indignado y llevó a Orellana a los tribunales. Este argumentó que la fuerte corriente del río no les había permitido volver atrás.

El gran viaje

Durante ocho meses y medio, el grupo de hombres liderado por Orellana, que solo contaban con un barco derrengado y unas cuantas canoas, serían los primeros europeos en recorrer una inmensa selva completamente desconocida hasta entonces.



A lo largo del viaje tuvieron días tranquilos en los que se encontraron con indígenas pacíficos y amigables que les ofrecían comida e incluso les ayudaron a construir un nuevo bergantín. También hubo episodios trepidantes con sangrientas batallas contra grupos indígenas guerreros. Muchos hombres de Orellana resultaron muertos o heridos. En una ocasión, el propio Fray Gaspar de Carvajal, cronista de la expedición, perdió un ojo.

La última parte del viaje, entre el río Tapajos y la desembocadura, fue la más dura, abriéndose paso entre muchos poblados belicosos que utilizaban flechas envenenadas. Por fin, extenuados y enfermos, un 26 de agosto llegaron al mar, habían viajado por primera vez desde la cuenca del Pacífico hasta el océano Atlántico a través del mayor río del mundo.

El retorno

Orellana volvió a España donde tuvo que responder ante los tribunales por las demandas de su primo Gonzalo Pizarro. Pero en su mente seguía hirviendo el deseo de aventura y organizó una nueva expedición para colonizar el Amazonas, esta vez la expedición fue un fracaso y Orellana murió en el intento a los 35 años de edad.

La Ruta del Descubrimiento del río Amazonas

En 1540, Francisco de Orellana se unió a la expedición de Gonzalo Pizarro, encargada de ir hacia el este, en busca del País de la Canela. En Quito, Pizarro juntó una fuerza de 220 españoles y 4.000 indios, mientras que Orellana, segundo al mando, fue mandado a Guayaquil para alistar más tropas y conseguir caballos. Pizarro partió de Quito en febrero de 1541, justo antes de que Orellana, con 23 hombres y caballos, se uniera a él. Orellana no abandonó y se apresuró para unirse a la expedición principal, haciendo contacto con ella finalmente en el valle de Zumaco, próximo a Quito en marzo de 1541.

Al cabo de un año, tras cruzar los Andes, Gonzalo Pizarro y Orellana construyeron un velero, el San Pedro, para transportar a los heridos y los suministros, y siguieron los cursos de los ríos Coca y Napo hasta la confluencia de éste con el Aguarico y el Curaray, donde se encontraron faltos de provisiones. Habían perdido 140 de los 220 españoles y 3.000 de los 4.000 indios que componían la expedición. Acordaron entonces, 26 de diciembre de 1541, que Orellana prosiguiera en el barco en busca de alimentos río abajo. Le acompañaban

unos cincuenta hombres. Incapaz de remontar el río, Orellana esperó a Pizarro. Finalmente envió a tres hombres con un mensaje y comenzó la construcción de un nuevo barco, el Victoria. Mientras tanto, Pizarro había vuelto hacia Quito por una ruta más hacia el norte, con sólo 80 hombres, los que quedaban vivos.

Orellana siguió río abajo. Al cabo de siete meses y un viaje de 4800 kilómetros, en los que navegó río abajo por el río Napo, el 12 de febrero de 1542 llegó hasta una desembocadura gigante. Se trataba del Amazonas. Orellana lo navegó y recorrió superando las adversidades y batallas hasta llegar a su desembocadura el 24 de agosto de 1542. Se dirigió costearo a Nueva Cádiz en Cubagua, donde recaló el 11 de septiembre de 1542.

Tras breve estancia en Santo Domingo, Orellana partió de nuevo. Esta vez rumbo a España, donde Carlos I, le concederá el título de gobernador de las tierras que había descubierto, bautizadas como Nueva Andalucía el 18 de febrero de 1544.

LOPE DE AGUIRRE

Lope de Aguirre simboliza el explorador español obnubilado con las historias de grandes tesoros del nuevo mundo.

...muy pequeño de cuerpo y poca persona; mal agestado, la cara pequeña y chupada; los ojos que si miraban de hito, le estaban bullendo en el casco, en especial cuando estaba enojado.

FRANCISCO VÁZQUEZ

Nació entre 1511 y 1515 en Oñate (Guipúzcoa) y murió en 1561 en Barquisimeto (Venezuela). En 1560, Aguirre embarcó en una expedición que pretendía recorrer el Amazonas en busca de El Dorado, lugar mítico donde el oro era abundantísimo.

Poco después de iniciar el viaje, Aguirre provocó una rebelión que acabó con la vida de Pedro de Ursúa al mando de la expedición. En los meses siguientes, Aguirre fue matando a todos los miembros en los cuales no confiaba.

Las tropelías de este hombre, apodado “el loco”, fueron constantes, baste como ejemplo decir que mató a su propia hija mestiza, Elvira, para evitar que cayera en manos de sus enemigos.

La expedición también llamada de los “marañones,” partió descendiendo el río Huallaga y posteriormente, el Marañón y el Amazonas, alcanzando el océano Atlántico para llegar finalmente a Isla Margarita en lo que hoy es Venezuela, bien a través del Orinoco o siguiendo el curso del Amazonas para remontar después la costa atlántica.

Según cuentan, a pesar de que el gobernador García de Paredes había enviado un grupo de soldados para acabar con Aguirre, fueron dos de sus propios hombres los que acabaron con su vida.

–Mal tiro– cuentan que dijo Lope de Aguirre, cuando recibió el primero de los dos arcabuzazos que acabarían con su vida. –Este sí que es bueno– masculló al recibir el segundo tiro.



LA COMISIÓN CIENTÍFICA DEL PACÍFICO

A mediados del siglo XIX, el gobierno de Isabel II planificó el envío de una escuadra naval en visita de buena voluntad a diversos países americanos que habían logrado la independencia de España. A última hora, se decidió incorporar a la expedición a un grupo de científicos para continuar, en cierta forma, las grandes expediciones ilustradas del siglo XVIII. Con ello, además, se pretendía dar una imagen científica a lo que claramente era una expedición político-militar. Un pequeño grupo de naturalistas vinculado al Museo de Ciencias Naturales, embarcó en una de las fragatas de guerra, constituyendo lo que se denominó la Comisión Científica del Pacífico.

La expedición hizo escala en Canarias, Cabo Verde, Brasil, Uruguay, Argentina, costas chilenas y peruanas, y California. En todas ellas los científicos recogían muestras, tomaban notas, hacían fotografías y entablaban contacto con científicos y naturalistas locales. Al final solo cuatro de los expedicionarios realizaron la última etapa del viaje recorriendo el Amazonas. Además, a los científicos se sumó un fotógrafo, Rafael Castro y Ordóñez. Eran los primeros tiempos de la fotografía y la técnica fotográfica resultaba mucho más complicada que la utilizada en la actualidad, cada negativo se tomaba sobre una placa de cristal cubierta con la emulsión fotosensible. Al final se obtuvieron más de 1.000 fotografías de las cuales se conservan 300 en el Museo Nacional de Ciencias Naturales que han sido restauradas recientemente. El fotógrafo no permaneció en la última etapa del viaje, el descenso del Amazonas, razón por la cual no se conservan imágenes de la misma.

Los resultados

Este grupo de naturalistas será recordado por protagonizar el viaje científico/ "romántico" más impresionante de la historia de España. Pero además de eso, lograron hacer llegar gran cantidad de material científico de todo tipo recolectado durante la expedición, aves, mamíferos, anfibios, reptiles, insectos, moluscos, plantas, minerales y rocas, materiales arqueológicos y antropológicos. A lo largo del viaje la Comisión reunió más de 80.000 muestras de la Historia Natural americana que dieron origen a numerosos trabajos científicos y a la descripción de nuevas especies. Debido a su extraordinaria riqueza todavía hoy se sigue revisando el patrimonio aportado por esta expedición. Fue la primera expedición científica que incluyó a un fotógrafo entre sus miembros.

Hay que destacar que los miembros de la expedición fueron seleccionados por una comisión consultiva de la que formaba parte Mariano de la Paz Graells, director del Museo de Ciencias Naturales durante un largo periodo del siglo XIX, y también coautor de las instrucciones científicas que llevó la comisión en su periplo americano.

El itinerario

El 9 de septiembre de 1862, un mes después de su partida, los expedicionarios arribaban a las costas de Brasil. Posteriormente, como estaba previsto, continuaron por la costa atlántica americana hacia el Sur por la Patagonia y, bordeando el Cabo de Hornos ascendieron hacia el Norte por la costa pacífica hasta llegar a Ecuador y posteriormente a Panamá y California. No obstante no todos los integrantes de la Comisión hicieron exactamente el mismo recorrido.

La guerra

En los meses transcurridos durante el recorrido por los países de la costa pacífica se había desatado un conflicto bélico entre España y Perú en el que participó la escuadra española con la que viajaban los científicos, razón por la cual se les ordenó que regresasen a España. Sin embargo algunos de ellos decidieron continuar el viaje ya sin depender de la dirección militar. Se trataba de Marcos Jiménez de la Espada, Juan Isern y Batlló, Manuel Almagro y Vega y Francisco de Paula Martínez y Sáez.

El gran viaje: una odisea en los límites de la supervivencia

Los cuatro científicos, sin apenas material ni dinero, iniciaron así la mayor odisea protagonizada por naturalistas españoles en toda la historia. A pie, en mula o en canoa, cruzaron toda América del Sur por su parte más ancha, escalando las cumbres de los Andes a más de 6.000 m de altitud, cruzando bosques y ríos, conviviendo con tribus indígenas, surcando el río Napo y finalmente descendiendo por el Amazonas.

Próximos a Manaos, en septiembre de 1865 y tras casi un año de travesía, se toparon con una expedición de colegas de Harvard dirigida por Louis Agassiz que dejó un interesante testimonio de admiración hacia los españoles. No obstante Almagro refleja así el encuentro ante los bien pertrechados investigadores americanos:

Nosotros estábamos derrotados completamente, sin ropa, sin zapatos, con larguísimas barbas... todo nuestro conjunto parecía más de mendigos que de comisionados de un gobierno europeo.

Unos días después lograron llegar a la desembocadura del Amazonas y posteriormente regresar a España.

Bartolomé Puig y Galup (1826- ?), médico y ayudante disecador del Gabinete de Historia Natural de la Universidad de Barcelona, fue el encargado de los trabajos de taxidermia y conservación. Juan Isern y Batlló (1825-1866), ayudante colector del Real Jardín Botánico, fue el responsable de los estudios botánicos. Fue uno de los expedicionarios– junto a Martínez, Jiménez de la Espada y Almagro– que realizó el Gran Viaje a través del Amazonas, aventura en la contrajo una enfermedad incurable que le costó la vida. Marcos Jiménez de la Espada (1831- 1898), ayudante del Museo de Ciencias Naturales, fue –como segundo “ayudante naturalista”– el responsable de las investigaciones sobre aves, mamíferos y reptiles terrestres. Además se destacó en el transcurso de la expedición por sus trabajos en los volcanes andinos y sus observaciones geográficas, antropológicas, e históricas. Manuel Almagro y Vega (1834-1895), médico militar cubano educado en París, fue el encargado de los estudios etnológicos y antropológicos en la Comisión Científica del Pacífico. Asimismo, fue el redactor de la memoria oficial sobre la expedición que se presentó al ministro de Fomento en 1866, una vez finalizado el viaje.



Primer plano, de izquierda a derecha

Rafael Castro Ordóñez, Fernando Amor y Mayor, Patricio M. Paz y Membiola, Francisco de Paula Martínez y Sáez, Bartolomé Puig y Galup

Segundo plano, de izquierda a derecha

Juan Isern y Batlló, Marcos Jiménez de la Espada, Manuel Almagro y Vega

LA COMISIÓN CIENTÍFICA DEL PACÍFICO (1862-1866)

RAFAEL CASTRO ORDÓÑEZ (?-1865), pintor educado en la Real Academia de San Fernando, fue nombrado dibujante y fotógrafo de la expedición. Su actividad en el campo de la fotografía, en la que se había formado junto a Charles Clifford –uno de los fotógrafos reales e introductor de técnicas avanzadas en nuestro país– fue intensa y muy valiosa. Se suicidó poco tiempo después de volver a España en 1865.

FERNANDO AMOR Y MAYOR (1822-1863), catedrático del Instituto de Valladolid, se encargó, como “naturalista” de la expedición, de todo lo concerniente a la geología y la entomología, hasta su fallecimiento en San Francisco de California en 1863.

PATRICIO M. PAZ Y MEMBIELA (1808-1874), marino retirado y coleccionista de especies malacológicas, fue nombrado presidente de la comisión científica. Por esta razón se encargó de la dirección científica y administrativa hasta julio de 1863, fecha en la que decidió retirarse por las disensiones habidas con los jefes militares de la expedición y las tensiones creadas en el seno de la comisión científica.

FRANCISCO DE PAULA MARTÍNEZ Y SÁEZ (1835-1908), ayudante de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central, fue nombrado secretario de la comisión y encargado –como ayudante naturalista– de los estudios sobre mamíferos y reptiles acuáticos, peces, crustáceos, anélidos, moluscos y zoófitos. Tras la renuncia de Paz y la muerte de Amor, fue el presidente de la comisión científica.



Os envío esta fotografía mía, tomada
 en mi canoa que se llama "Yara",
 cerca de Leticia, a orillas del Amazo-
 nas, en las proximidades de la frontera
 entre Brasil, Colombia y Perú. El
 que me acompaña es un marineru
 colombiano, que es el que me cuida
 de la canoa. Como pueden apreciar
 estoy bastante fardo y ando siempre
 de vuelta como en Cabana. Paco

13. Octubre. 1953



EL CAPITÁN FRANCISCO IGLESIAS BRAGE

Iglesias, nacido en Ferrol el año 1900, fue un pionero de la aeronáutica. En 1929 llevó a cabo la gesta que le haría famoso: junto al capitán Jiménez realizó una travesía entre Sevilla y Bahía (Brasil) recorriendo los 6.450 km que las separan en 44 horas, a bordo del avión Jesús del Gran Poder.

Poco tiempo después el capitán cambia su foco de atención y comienza la gestación de una gran exploración científica: la “Expedición científica al Alto Amazonas”. Las aspiraciones de Iglesias encontraron el apoyo de todo el mundo científico, los intelectuales y el gobierno. Los planes originales fueron adquiriendo mayor envergadura y llegó incluso a considerarse la campaña científica más relevante de la España del siglo xx. El proyecto fue redactado con todo detalle durante varios años, incluidos los planes para construir un buque, el Ártabro, diseñado para la ocasión. La fama y el entusiasmo del capitán promovieron su difusión y el plan apareció profusamente en los periódicos de la época. Alentado y alabado por la prensa nacional se convirtió en un evento muy popular, pero también suscitó recelos por parte de algunos medios internacionales, especialmente en Brasil, donde se temían intenciones militares y expolios de sus riquezas.

En pleno proceso, Iglesias fue propuesto por la Sociedad de Naciones para formar parte de una comisión internacional que debía administrar el establecimiento de fronteras entre Perú y Colombia en el Trapecio Amazónico (conflicto de Leticia). Iglesias aprovechó su estancia en tierras amazónicas para preparar la expedición y recoger abundante material etnográfico.

De regreso a España las disensiones internas en el patronato creado para llevar a cabo la expedición y la conflictiva situación de España en 1936, a las puertas de la guerra civil, dan al traste con el hermoso proyecto del capitán Iglesias.



AMAZONAS, UNA EXPLOSIÓN DE VIDA

La inmensa floresta atesora millones de seres vivos diferentes. Muchos de ellos aún desconocidos para la ciencia.

Con apenas el 7% de la superficie terrestre, los bosques tropicales albergan el 50% de la biodiversidad mundial.

¿Cuántas especies quedan por descubrir?

Los científicos e investigadores de todos los ámbitos de la naturaleza se siguen asombrando: plantas, hongos, invertebrados, vertebrados. Cada estudio, cada muestreo realizado en cualquier rincón de la Amazonia sigue aportando seres aún desconocidos para la ciencia.

¿Qué nos puede aportar todo lo que falta aún por conocer?



Fotografías: Ricardo Uña Marín





Hypostomus sp. Fotografía: F. Gómez / Chelonia
 Vista de la cabeza de una payara *Hydrolycus*
scomberoides capturada por pescadores locales.
 Fotografía: F. Gómez / Chelonia

¿Qué nivel de conocimiento tenemos sobre el Amazonas, sobre la diversidad biológica, sobre los procesos biológicos y ecológicos de todo el sistema amazónico? Pues la respuesta es muy simple, no tenemos ni idea.

LA CIENCIA ESPAÑOLA EN EL AMAZONAS DEL SIGLO XXI

JAVIER LOBÓN-CERVIÁ

Biólogo

Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC

Los peces de las aguas amazónicas constituyen una parte esencial y relativamente desconocida de estos ecosistemas. Son especies con características únicas, adaptadas a estas aguas tan especiales que anualmente inundan el suelo de la selva. Peces que se alimentan de invertebrados y semillas que caen de los árboles. Por otra parte, la pesca es la principal fuente de proteína para la población humana de la cuenca amazónica muy por encima de cualquier otro alimento.

La alimentación básica es el pescado. En la actualidad, hay aviones y barcos que pueden llevar contenedores frigoríficos, se puede transportar otro tipo de comida como lechugas, pimientos o lo que sea, pero la comida esencial del Amazonas ha sido y es el pescado, hasta el extremo de que un amazónico medio se alimenta de promedio de 400 gramos de pescado persona día, es decir, casi lo único que comen en realidad es pescado.

Esta importancia ecológica y económica de los peces en la Amazonia, indujo al Dr. Javier Lobón-Cerviá a centrar sus investigaciones en este lugar del mundo, donde lleva trabajando desde hace más de 20 años. A pesar de haber investigado en muchas localidades amazónicas, la mayor parte del trabajo se ha centrado en el Trapecio Amazónico Colombiano, donde se unen Perú, Colombia y Brasil.

Los principales estudios realizados han consistido en:

- Cuantificar la biodiversidad de organismos acuáticos en los diferentes hábitats que tipifican la región central del Amazonas: arroyos de “Terra Firme”, arroyos inundables, várzeas, lagos y lagunas y ríos grandes.
- Desarrollar metodologías para cuantificar la estructura de las comunidades de peces en estos mismos hábitats.
- Documentar la dinámica trófica de las comunidades de peces en arroyos de Tierra Firme, es decir, ¿qué comen?, ¿de dónde procede la comida?, ¿cuánto de selectivas son las especies?, etc.
- Determinar el efecto de la deforestación de las várzeas sobre las comunidades de peces (con especial relevancia a las especies que se explotan).

*Con este fin hicimos la “Expedición Amazonas 2000”.
Navegamos 2.500 km del río Amazonas central muestreando
durante 24 horas várzeas asociadas a lagos de inundación.*

A lo largo de este tiempo ha dirigido diversas tesis doctorales y realizado gran cantidad de publicaciones. Los trabajos del Dr. Javier Lobón-Cerviá están encaminados a aportar conocimientos básicos sobre la diversidad y la ecología amazónicas. Por un lado para aumentar el conocimiento científico y por otro lado, desde un punto de vista más práctico, para que esta información sirva para regular la pesca, una actividad que en las últimas décadas ha incorporado modernos sistemas de extracción que están poniendo en peligro la sostenibilidad de la principal fuente de alimento amazónico.

Su vínculo con el Amazonas va mucho más allá de la investigación científica.

El Amazonas es la concepción cósmica del paraíso terrenal.

Lobón goza de profunda amistad con chamanes y representantes de los pueblos indígenas, con muchos investigadores de universidades amazónicas, colabora continuamente con muchas de sus instituciones, preside la ONG Manguaré para la conservación de la biodiversidad y la diversidad cultural, protagoniza documentales televisivos sobre este tema... Se esfuerza en definitiva por la conservación de la ecología amazónica y sus gentes.

La explotación que se está haciendo del Amazonas es definitivamente desordenada. En realidad lo que se está haciendo es sencillamente deforestar toda la cuenca amazónica para transformar la hierba en carne de vaca y yo no termino de entender como una diversidad infinitamente grande como la de la cuenca amazónica pueda ser destrozada para conseguir sencillamente carne de vaca, ya que en América del Sur, que es el mayor subcontinente del mundo, hay tierra para criar vacas desde Panamá hasta Tierra del Fuego hasta el aburrimiento.

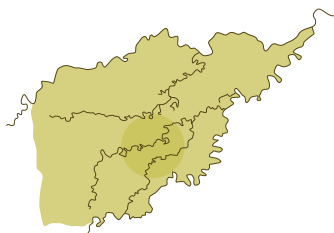
No necesitamos a la cuenca Amazónica para sobrevivir. De la misma manera que se llegó a un acuerdo para la Antártida y todo el mundo llegó a la idea de que los humanos en este planeta podemos seguir evolucionando y creciendo sin necesidad de explotar la Antártida, yo creo que es necesario hacer exactamente lo mismo con el Amazonas.

LA CIENCIA ESPAÑOLA EN EL AMAZONAS DEL SIGLO XXI

CAROLINA NOREÑA
Bióloga especialista en Platyhelminthes de Vida Libre
Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC

Durante los años 2002 y 2008 participó en dos proyectos dentro de la Amazonia Peruana: Aquatic faunal survey of a Peruvian Amazon floodplain, en el parque nacional Pacaya-Samirlia y un segundo proyecto, Aquatic faunal survey of the Alto Purús National Park dirigidos por el Dr. James Albert de la Universidad de Louisiana (Lafayette).

Ambos proyectos, una colaboración internacional con la participación de científicos de Brasil, Argentina, Perú, España y EE.UU, fueron financiados por la National Science Fundation. El objetivo taxonómico fue cuidadosamente diseñado para centrarse en un subconjunto representativo de la fauna acuática que pudiera ser inventariado con los recursos disponibles, tanto económicos como temporales. Los inventarios abarcan los siguientes taxones: anélidos, crustáceos, peces, platelmintos, moluscos y esponjas.

La Reserva de Pacaya-Samiria


Es la mayor llanura de inundación (várzea) protegida dentro del Neotrópico (21.500 km²). Como es el caso de las várzeas de América del Sur, la fauna acuática de la Reserva de PS se encuentra actualmente sin catalogar. Los tramos inundados estacionalmente por las aguas, ricas en sedimentos, de los ríos de la Amazonia, forman extensas llanuras aluviales principalmente en las tierras bajas. Estas llanuras de inundación o várzeas son mosaicos de lagos, canales serpenteantes y bosques inundados, que pueden alcanzar hasta 300 km de ancho y se extienden en cinturones de forma ininterrumpida desde las estribaciones de la cordillera de los Andes hasta el océano Atlántico a más de 3.000 km. Las várzeas cubren unos 180.000 km², aproximadamente el 2,6% del área total (7 millones de km²) de la cuenca del Amazonas. Aunque actualmente se estima que el 12% de la selva tropical de la Amazonia no inundable (tierra firme) ha sido destruida o gravemente degradada. Más del 70% de los bosques inundados ya han desaparecido, sobre todo por la agricultura, y las áreas restantes están amenazadas por el uso del suelo y los cambios demográficos. Los muestreos se centraron en un área de aproximadamente 30 km de radio. Esta área representa todas las características hidrológicas, estructurales y de la vegetación de las várzeas.



Parque Nacional Alto Purús y Purús Reserva Comunal (Alto Purús)

Es una vasta extensión (27.242 km²) de bosques húmedos tropicales y llanuras inundadas al sureste del Perú, es la mayor área salvaje que queda en el Amazonas y una de las zonas prioritarias de conservación del mundo. Como es el caso de muchos ecosistemas de agua dulce en toda América del Sur, la fauna acuática del Alto Purús se encuentra actualmente sin catalogar. El Alto Purús fue designado como Zona de Reserva en el año 2000 y en Parque Nacional en el año 2004 dentro de los departamentos de Madre de Dios y Ucayali. Junto con el Parque Nacional del Manu (Manu) y zonas teóricamente protegidas en Bolivia y Brasil, el Alto Purús es el núcleo del corredor ecológico conservado más grande de la cuenca del Amazonas. Es un área de excepcional riqueza en especies y endemismos. Como área protegida, el Alto Purús conserva sus bosques y ecosistemas acuáticos relativamente intactos en comparación con las regiones no protegidas cercanas a los centros urbanos.

El parque está drenado por dos grandes afluentes amazónicos: Purús y Las Piedras. Las regiones norte y oeste del parque son drenadas por las cuencas del Ucayali y del Juruá. Al igual que en otras zonas del





Fotografías: Francisco Brusa

Piamonte andino, el parque se caracteriza por dos tipos de paisaje; las planicies aluviales (~ 5% de la superficie) y las zonas de tierra firme (~ 95% de la superficie). Planicies aluviales son más amplias hacia la periferia del parque e incluyen varios tipos de terrazas hidromórficas.

El Alto Purús se divide en cuatro tipos principales de bosques basados en la vegetación y en el terreno: el bosque de tierras bajas, de tierras altas, de ladera y bosque hidrofítico de palmeras. La temperatura media anual es de aproximadamente 25°C, con extremos de 17°C y 35°C. La humedad relativa oscila entre el 75 y el 82%. Los muestreos se centraron en los tres hábitats principales: en arroyos y ríos de tierra firme (no inundable), praderas flotantes y en el bentos de los lagos y canales. Las especies acuáticas neotropicales viven principalmente en los arroyos y ríos de las tierras altas.

LA CIENCIA ESPAÑOLA EN EL AMAZONAS DEL SIGLO XXI

ANTONIO PÉREZ,

Antropólogo

Antonio Pérez tiene una larga trayectoria de trabajos científicos con los pueblos indígenas amazónicos sobre los que ha realizado gran cantidad de publicaciones. Residió en la Amazonia venezolana entre 1977 y 1981 investigando *in situ* a las etnias de la familia lingüística arawaka (especialmente Baré de quienes ha publicado una monografía) y al pueblo yanomami. Posteriormente, ha realizado frecuentes visitas a la Amazonia, la última, en 2012, al Amazonas venezolano.

El propio Antonio narra así una experiencia de esos primeros años de investigación:

Encontré a un grupo de indígenas yanomami que, muy probablemente, jamás habían visto a un occidental: El sueño de todo científico social. Cuarenta años atrás, se habían escurrido de los últimos caucheros y, por supuesto que oían hablar a sus parientes de los «napë» (extranjeros, ladrones), pero ¡eran «vírgenes»! –con perdón por tan prepotente como inadecuado término–. Debo añadir que ni los busqué ni los evadí y que su virginidad me resultaba de dudosa utilidad, puesto que no dominaba su lengua. Pero, caray, impresionaban. Por su paz pero también por su furia y, en especial, por la simplicidad y eficacia de sus movimientos.



Fotografías: Carmen Márquez

Especializado en las áreas Alto Río Negro y Alto Orinoco, ha publicado sobre los pueblos amazónicos Baré, Yeral, Yanomami, Jíbaro, Korubo, Pirahá y Kurripako desde una variedad de enfoques antropológicos: Etnografía, Culturas populares, Indigenismo, (versus) Esoterismo, Antropología teórica, política, aplicada –ayuda al desarrollo y cooperación internacional-, audiovisual, institucional, de la salud, museística, urbana, del arte, de la religión, del turismo, cartográfica y de la publicidad.

Ha codirigido tesis doctorales como las de Ivette Aquino (sobre danzas en la Amazonia brasileña; Universidad de Alicante, 2000) y Aparcida de Morais (sobre la medicina baré, École des Hautes Études en Sciences Sociales, 2010, París).

En el terreno de las exposiciones, ha sido comisario de varias, especialmente, la anual del Quinto Centenario *Culturas indígenas del Amazonas*, muestra que itineró por varias ciudades españolas entre 1986 y 1987 y la titulada *Amazonas, ahora o nunca* (1988, Comisión Pro-Amazonia), también itinerante por España. Parte de su archivo de dibujos yanomami ha sido expuesta en varios museos de Bellas

Entonces caí en la cuenta de que los indígenas pueden definirse como la gente que tiene menos poder, como los más “des-poseídos”. Por ende, no hay causa más perdida que ponerse a su lado. Pero, claro está, para llegar a este extremo hay que ponerse a su vera. Y su vera está donde ellos estén. A buscarlos, pues.

Artes, la última vez en la Bienal de Venecia 2009. Pérez decidió estudiar un ámbito increíblemente desconocido para la ciencia, o peor aún, un ámbito repleto de “errores arraigados, suposiciones arbitrarias y banalidades vestidas de seda”, como él mismo dice, por eso sus trabajos se han encaminado a aportar información de primera mano, trabajo de campo.

Una de las más conocidas (y arbitrarias) de las suposiciones occidentales reza que el Hombre comenzó su andadura artística en la figuración para, milenios después, acceder al empíreo de la abstracción. La cultura dominante dictamina que, primero, el artista imita a la Naturaleza y, después, la estiliza hasta la abstracción. Es muy posible que en tal o cual rincón del planeta, en efecto, tal haya sido la evolución artística de sus gentes; pero eso no nos autoriza para elevar esa sucesión de etapas a la categoría de regla universal. De hecho, los remotos Yanomami del Emoni me proporcionaron pruebas para demostrar lo contrario, pues me dejaron cientos de los dibujos que hicieron en los papeles que les proporcioné y es evidente que esos bosquejos evolucionan al revés: de la abstracción pura a alguna ocasional veleidad figurativa –téngase en cuenta que era la primera vez que veían papel y lápices de colores–. Es emocionante acercarse a «otro origen del arte».

A lo largo de sus estudios, Antonio ha documentado culturas cuyos últimos representantes ya han desaparecido, ha tenido la última oportunidad para la ciencia de estudiarlas, ya que, bajo aquellas apariencias, esas culturas no volverán a existir.

Miro las fotos del anciano don «Satur» y todavía me angustia admitir que con él desapareció toda una cultura amazónica otrora soberana del magnífico río Negro, y con ella la antigua etnia Baré, aquel pueblo, hoy transformado, del que escribí su primera monografía.



EL RÍO PLANETARIO

El agua que transporta el Amazonas en media hora, podría satisfacer las necesidades de toda la población de una ciudad como Madrid durante un año entero.

El Amazonas descarga en el océano Atlántico un promedio de 230.000 metros cúbicos de agua por segundo. Todo este enorme circuito hídrico, la gran cantidad de agua dulce que llega al mar y los millones de toneladas de sedimentos que acarrea, juegan un papel decisivo en la estabilidad general de las corrientes de agua en todo el planeta y en el clima global, papel que aún no hemos llegado a entender con exactitud.

El Amazonas es un sistema de importancia planetaria. ¿Es sensato alterar de forma significativa sus ciclos naturales?

La cuenca

Desde los orígenes hasta su desembocadura en Belém de Pará (Norte de Brasil), el río Amazonas recorre una longitud cercana a los 7.000 km.

Actualmente se considera que las fuentes del Amazonas se encuentran en las alturas de los Andes (Sur de Perú) a más de 5.000 m de altitud. Estas aguas incipientes, a pesar de encontrarse a menos de 200 km de distancia del océano Pacífico, toman el camino más largo, el que les dicta la pendiente y la gravedad y cruzarán toda Sudamérica en su parte más ancha hasta llegar al otro océano, el Atlántico. Casi todo ese desnivel se baja en su primera parte ya que en la segunda parte, más de la mitad de su recorrido, desde Iquitos hasta el mar, el río apenas supera un desnivel de 100 metros, en este tramo tiene ya la gran envergadura y el aspecto plano



Fotografía: 123Hollic

ECOLOGÍA, CÓMO FUNCIONA

VERTICALIDAD, EN BUSCA DE LA LUZ

¿Qué nivel de conocimiento tenemos sobre el Amazonas, sobre la diversidad biológica, sobre los procesos biológicos y ecológicos de todo el sistema amazónico? Pues la respuesta es muy simple, no tenemos ni idea.

En la selva, para las plantas, el metro cuadrado de terreno está muy cotizado.

Es lo mismo que ocurre con nosotros en las grandes ciudades.

Nosotros lo resolvemos haciendo edificios muy altos, las plantas amazónicas lo resuelven utilizando el mismo principio, ganan altura de diversas formas. El objetivo es similar, crecer en altura para aprovechar al máximo la superficie disponible.

La falta de luz limita el crecimiento de las plantas amazónicas.

Con una elevada humedad, agua disponible y temperaturas cálidas y estables, el factor que limita la vida de las plantas en la selva es la luz. Porque las plantas necesitan la luz solar para realizar la fotosíntesis. Por eso suben tan alto como pueden y despliegan sus grandes hojas. Así se aseguran recibir la luz en toda su intensidad. Abajo, los rayos del sol han atravesado una capa tan densa de follaje que a pleno día la sensación es de oscuridad, una semipenumbra permanente domina el suelo del bosque.

Las plantas desarrollan distintas estrategias para buscar la luz:

Primera estrategia: Producir sólidos troncos de madera y desplegar las hojas en la parte alta. El conjunto de las copas de los árboles crea un inmenso dosel verde y sobre esta cúpula emergen árboles mayores, los gigantes de la selva, algunos de ellos son tan altos como un edificio de 20 pisos.

Segunda estrategia: Auparse a los troncos de los vecinos. Las lianas son muy abundantes, se encaraman a los troncos de los árboles mediante diversos mecanismos. Como resultado pueden tener sus raíces en el suelo y las hojas en las partes altas sin necesidad de aguantar todo su peso.

Tercera estrategia: Crecer directamente sobre las altas ramas de los árboles. Las epífitas son las plantas que han perdido su contacto con el suelo, crecen en los mismos troncos de los árboles aprovechando grietas y recovecos. Entre ellas están representadas la mayoría de Bromeliáceas y orquídeas.

Con todas estas ventajistas sacando partido de su tronco, un solo árbol puede albergar más de 30 especies diferentes de plantas. Viendo un árbol parece que tuviera hojas de distintas formas.



Fotografía: Innomime (DCM)

ECOLOGÍA, CÓMO FUNCIONA

PLURALIDAD DE MEDIOS NATURALES EN LA CUENCA AMAZÓNICA

Entre dos aguas

Las aguas amazónicas se clasifican en aguas blancas y aguas negras. Cuando se encuentran, tardan un tiempo en mezclarse.

Tanto el curso central como otros afluentes del Amazonas tienen de forma continua el color de lo que se ha dado en llamar aguas blancas para diferenciarlos de otros ríos y lagos de la misma cuenca que están formados por aguas negras. La mejor representación de las aguas negras es el Río Negro, un gran afluente que desemboca en el Amazonas a la altura de Manaus, a 1.600 km del océano Atlántico.

Las aguas blancas son de ese color debido a los sedimentos que acarrearán, el barro que de forma natural es arrastrado por las fuertes lluvias tropicales hacia los ríos. Las aguas negras tienen ese tono oscuro por el lavado natural de los taninos que hay en el suelo del bosque debido a la descomposición de los restos vegetales.



Fotografía: Ricardo Uña Marín

A pesar de su apariencia oscura vistas desde fuera, las aguas negras tienen una buena transparencia a diferencia de las aguas blancas en cuyo interior apenas hay visibilidad. Estos dos tipos de aguas condicionan en buena medida los modos de vida en los ecosistemas acuáticos amazónicos.

Diversidad de hábitats

Aunque hablemos de la selva amazónica como una unidad, en realidad los ambientes naturales son muy variados. La gran diversidad de la cuenca no se refiere únicamente al número de especies de seres vivos, también encontramos una gran cantidad de ambientes naturales diferentes. Se reportan aproximadamente 320 categorías de ecosistemas terrestres y 300 categorías de ecosistemas acuáticos.

La variación altitudinal condiciona las diferencias de ambientes en las partes más elevadas. En cuanto a los bosques de tierras bajas, las diferencias más significativas son debidas a su nivel de inundación anual, según los bosques se asienten en tierras inundables (várzeas), o en tierras no inundables.

También existe una gran variedad de hábitats acuáticos: el gran río, las quebradas (pequeños afluentes), los lagos, etc.

La ola gigantesca

Como una gigantesca y lenta ola que tarda ocho meses en subir y bajar, las aguas del Amazonas, inundan tierras alejadas hasta 100 km del cauce central y se retiran luego al lecho del río. En época de aguas altas, enormes extensiones de tierras y selvas bajas se inundan, solo quedan libres de inundación los espacios de cierta elevación, el resto forma las características selvas inundadas: las várzeas e igapós. Todos los seres vivos se han adaptado a los grandes cambios anuales provocados por la subida y bajada de las aguas.





Arriba: Chagra. Fotografía Ximo Fernández Alemany

ECOLOGÍA, CÓMO FUNCIONA

UN RECICLAJE TREPIDANTE

¿Por qué en la Amazonia no funciona la agricultura como en otros lugares?

En los bosques de las tierras templadas el suelo fértil tiene profundidades de varios metros y el ciclo de nutrientes se realiza a una velocidad lenta, por lo que se van acumulando. En la selva el metabolismo es trepidante, apenas llegan los restos orgánicos al suelo se descomponen rápidamente, tanto que a más de medio metro de profundidad la tierra ya no contiene nutrientes. Cuando se realizan transformaciones modernas en el Amazonas, se repiten los modelos de explotación que han funcionado en otros países, pero aquí en la floresta el suelo no ha acumulado nutrientes. Se rompe el ciclo y las reservas se agotan rápidamente. A medio y largo plazo, el verdadero problema no es la ruina de estas explotaciones, el problema es que tras su abandono, durante muchos, muchos años, allí donde se habían instalado no volverá a haber un bosque equilibrado.

¿Cómo cultivan la tierra los indios amazónicos?

Por el sistema de la agricultura itinerante. En primer lugar desbrozan una pequeña parcela de selva y queman algunos troncos entre cuyos restos plantan las cosechas para aprovechar así los nutrientes liberados. Después vuelven a plantar mientras el huerto, llamado chagra, es fértil. Finalmente lo abandonan permitiendo su regeneración y realizan una chagra nueva a centenas de metros de distancia.

El cultivo más frecuente es el de yuca, pero también plantan maíz, ñame, calabazas.

¿Por qué tienen estas formas los troncos de los árboles en la selva?

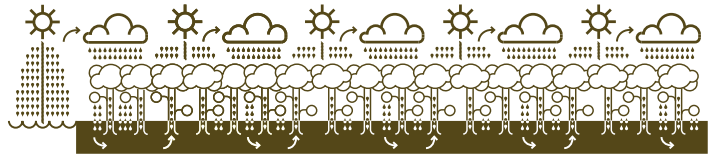
Los grandes árboles de la selva apenas profundizan sus raíces unos 50 cm en el suelo. Esto es debido también al poco grosor del suelo fértil ya que a una mayor profundidad ya no hay nutrientes. Los troncos de los árboles desarrollan contrafuertes que suben hasta varios metros hacia arriba, estas formas les sustentan y evitan la caída.

Pág. izquierda:
Cultivo de soja. Fotografía: Markus Mauthe
(Greenpeace)

Tronco de árbol con contrafuertes. Fotografía: Almir
Cândido de Almeida



Fotografía: Markus Mauthe (Greenpeace)



ECOLOGÍA, CÓMO FUNCIONA

CICLO DEL AGUA

Si existe bosque el ciclo del agua se extiende a toda la cuenca, sin bosque una gran parte de la cuenca deja de recibir agua.

Evaporación, condensación, lluvia. Evaporación, condensación, lluvia... el incansable ciclo del agua.

Una gota de agua del océano Atlántico es evaporada por el potente sol tropical, los vientos alisios dominantes en la región transportan entre nubes hacia el interior de la cuenca amazónica. Las nubes se condensan y la gota ahora convertida en lluvia cae en la floresta. En su caída choca con las hojas de los árboles y va perdiendo energía hasta que llega suavemente al suelo. Las raíces de los árboles la absorben y el sistema de circulación de la savia la bombea hacia arriba. Las hojas de los árboles se abren al caluroso sol que vuelve a evaporar la gota de agua. De nuevo en las nubes, de nuevo en la lluvia, en el suelo, en los árboles.

Una importante porción del agua que se evaporó en el Atlántico y fue transportada tierra adentro, seguirá este ciclo numerosas veces hacia el interior de la cuenca. En cada etapa, nuestra gota de agua proporciona vida.



Fotografía: Håkan Svensson

AMAZONAS EN EL SIGLO XXI

Las actuales ciudades amazónicas. Una explosión de vitalidad. Parece como si la diversidad biológica y la vitalidad del gran río se hubieran trasladado a sus ciudades en forma de diversidad humana

La población humana actual de la cuenca se calcula según diversas fuentes aproximadamente en 30 millones de personas, aunque son datos muy relativos ya que los censos no son precisos. La gran mayoría de los habitantes se concentra en ciudades a orillas del gran río, que en realidad constituye la única vía de transporte y comunicación. Por la selva no se puede circular.

Las principales ciudades son:

- Iquitos (Perú), entre 300.000 y 400.000 habitantes
- Leticia (Colombia) y Tabatinga (Brasil). Dos ciudades unidas en la práctica, que suman alrededor de 100.000 habitantes.
- Manaus (Brasil). La gran capital amazónica cuya población se aproxima a los 2.000.000 de habitantes.
- Belém do Pará (Brasil) situada cerca de la desembocadura. Su población puede rondar 1.500.000 personas.

Fotografía: Ricardo Uña Marín



La población de estas ciudades está formada por personas muy diversas, la mezcla es la tónica dominante. Muchos de ellos tienen orígenes relacionados con etnias amazónicas pero ya no pertenecen a ninguna cultura indígena concreta, son los llamados caboclos. A estas ciudades han llegado también personas provenientes de todas las partes del mundo.

*Nuestros ancianos
no sabían curar esas
enfermedades que
trajeron de fuera.*

[HERNANDO CASTRO, CURACA UITOTO]

El futuro

La conservación de la Amazonia es uno de los principales retos que tiene la humanidad en estos momentos. Una alteración importante de este gran sistema afectaría las condiciones de vida en todo el planeta de forma incontrolable.

En los últimos años los seres humanos hemos destruido aproximadamente un 17 % de la superficie forestal de la Amazonia:

- Deforestación: grandes incendios devastan la selva para realizar explotaciones agrícolas que darán una o dos cosechas para luego convertirse en páramos yermos.
- Extracción de minerales, oro, aluminio... deja tierras y aguas contaminadas. La selva desaparece, los indígenas que quedan sufren severos problemas de salud.
- Petróleo: las actividades ligadas a su extracción y transporte han acabado con grandes áreas de selva y con sus habitantes.
- Grandes infraestructuras: embalses, carreteras, construcciones que facilitan la entrada para la deforestación y alteran los ciclos naturales del agua.
- Extracción de seres vivos: talas de árboles para el uso de la madera, comercio incontrolado de animales...

¿Cuánto tiempo nos queda para parar este proceso de destrucción antes de que sea y irrevocable?



UNA LARGA HISTORIA

Las formas de vida, cultura e incluso la anatomía de los primeros pobladores americanos, se fue adaptando a los diferentes ecosistemas en los que se establecían. En la floresta amazónica, se originó un área cultural que se diversificó en decenas de etnias, culturas y lenguas diferentes. La población humana en la selva nunca fue abundante y probablemente se concentraba en las orillas de los grandes ríos. Con la llegada de los europeos, los pueblos indígenas amazónicos sufrieron importantes cambios poblacionales, grandes mortandades causadas por enfrentamientos directos o por las nuevas enfermedades de los europeos a las cuales los indígenas no estaban acostumbrados.

También hubo movimientos forzados por explotaciones laborales que a menudo significaban en realidad la utilización de los indígenas en régimen de esclavitud. El episodio más drástico aconteció en la época de la explotación masiva del caucho, que tuvo su auge entre 1879 y 1912. A lo largo de todo este proceso de 500 años, muchas culturas indígenas han desaparecido y otras están al borde del exterminio, fagocitadas por la “civilización occidental”. Un proceso generalizado que está llevando a la aculturización de la población.

Un futuro incierto

Las culturas indígenas que permanecen se enfrentan a un futuro muy incierto ya que ven como sus conocimientos (trasladados únicamente de forma oral) y sus formas de vida, se desvanecen absorbidos por la globalización que impera en nuestro mundo y sus efectos de uniformización cultural. El poder de seducción de la sociedad de consumo, la televisión y las nuevas tecnologías han sustituido a conquistadores y misioneros. En la actualidad, las etnias indígenas y sus culturas siguen en pleno proceso de absorción por parte de la “globalización”.

Muchas personas, intentan encontrar soluciones alternativas a la extinción. ¿Dónde está la solución?

- En la sabiduría ancestral de los indígenas
- En la ciencia
- En la buena voluntad de personas de forma individual o asociadas en ONGs.

Seguramente la clave está en la unión de todos estos esfuerzos. [absalón arang, curaca uitoto]

El gran problema es la alta deserción de nuestros jóvenes.

[ABSALÓN ARANG, CURACA UITOTO]

Pág. izquierda:

Niños de Congüime (poblado Shuar en el alto Nangaritzza, Zamora Chinchipe, Ecuador), jugando en una balsa de decantación minera. Fotografías: Andrés Gerique

Niños de Shaimé (poblado Shuar en el alto Nangaritzza, Zamora Chinchipe, Ecuador). Este poblado rechaza las exploraciones mineras de oro. Fotografías: Andrés Gerique
Cándido de Almeida