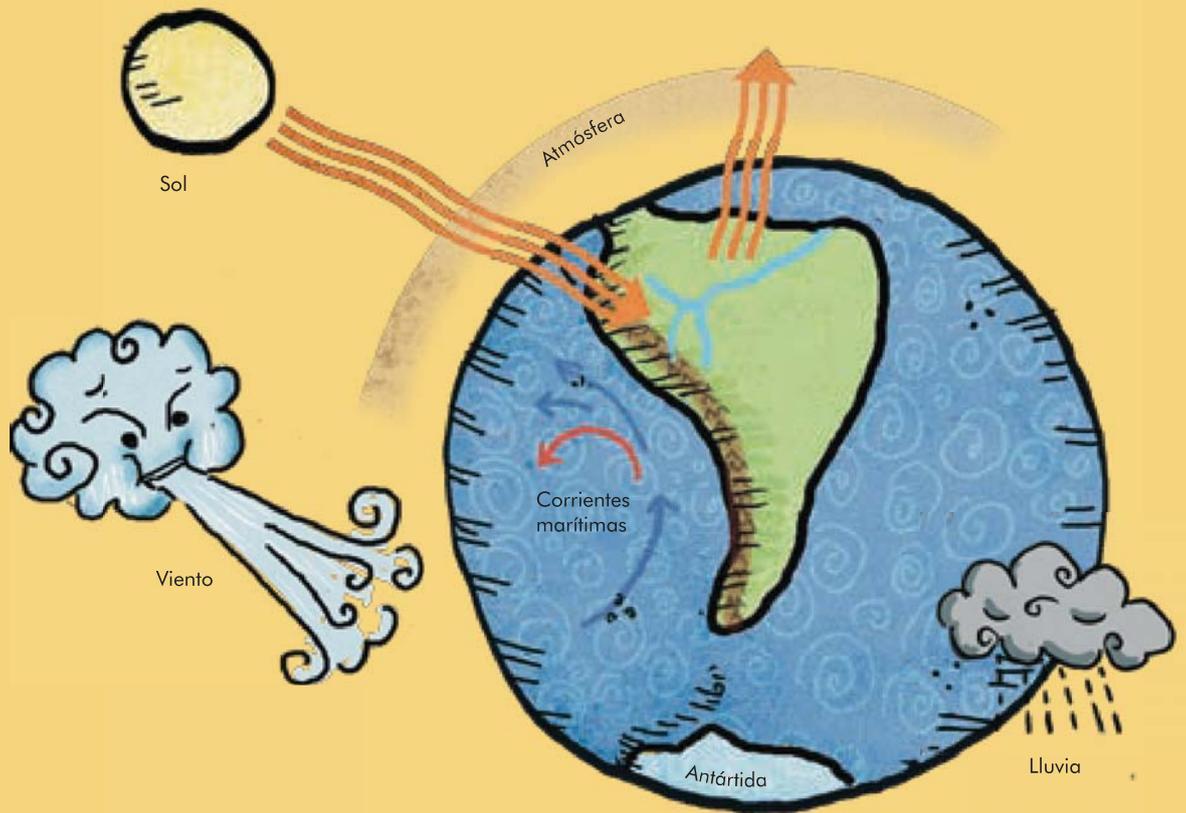




La Luna Verde

DEL MEDIO AMBIENTE Y SU CLIMA





Los cambios que provocamos en el clima afectan a nuestra Amazonía

El sol es el factor más influyente en el clima terrestre y también en la vida y el bienestar de las personas. Por ello, muchos pueblos perciben al sol como creador y dios.

La función del sol en el clima de la Tierra es, pues, muy importante, ya que sus rayos producen calor. Con ellos, el aire, el agua y la tierra se calientan, causando impactos positivos y negativos en el ambiente. Sin embargo, solo una parte de la radiación solar llega a la Tierra posibilitando temperaturas adecuadas para la vida. Otra parte regresa al espacio, ya que los rayos son reflejados por la atmósfera, es decir, por las nubes y la humedad del aire. En la radiación del sol existen rayos ultravioleta que son filtrados por la capa de ozono, la cual forma parte de la atmósfera.

Los rayos solares que logran llegar hasta la superficie de la Tierra calientan su superficie pero también son reflejados hacia el cielo. Parte de ellos regresan al espacio, otros chocan con las nubes y otros gases y vuelven a la Tierra, calentándola más.

Las nubes se producen cuando el agua se calienta y se evapora, gracias al sol, elevándose en la atmósfera. Allí este vapor de agua se convierte en nubes y cae nuevamente como lluvia a la Tierra.

Otro elemento importante en la formación del clima son los vientos, que también son resultado del calor del sol porque al calentarse el aire se vuelve más liviano y se eleva. Cuando este aire caliente se encuentra con capas más frías de la atmósfera, vuelve a en-

friarse y a descender. Es este movimiento del aire, causado por los cambios de temperatura, al que llamamos viento.

El viento mueve también a las nubes y hace circular agua desde los océanos hasta zonas como nuestra Amazonía. Por otro lado, aquí el calor del sol y la humedad del bosque alto facilitan la evaporación haciendo que se formen más nubes. Sin embargo, se calcula que aproximadamente el 50% del agua de lluvia que se precipita en la selva proviene de las nubes formadas por el vapor de agua que respira el bosque y el 25% se precipita por otras condiciones favorables que crea el bosque para la evaporación. Se puede decir, en este sentido, que el bosque es una auténtica “fábrica de lluvia”. Y si desapareciese la selva, probablemente llovería solo la cuarta parte de lo que es ahora normal.

En cuanto a la temperatura en la Tierra, esta varía en diferentes sitios, principalmente porque los rayos solares tienen diferente intensidad en los distintos lugares según el ángulo de su caída sobre la superficie terrestre. Hay más calor en los lugares cercanos a la línea ecuatorial, donde los rayos caen de forma perpendicular a la superficie de la Tierra, mientras en los polos hace mucho frío, porque los rayos solares llegan muy inclinados.

Por la misma razón también hay diferencias de temperatura en el agua de los océanos. Por esto y por los vientos en los océanos se forman corrientes marinas de diferentes temperaturas. En la costa del Perú, por ejemplo, se produce una mezcla de corrientes marinas que origina el Fenómeno del Niño. Una de las corrientes que influye en ello es la Corriente de Humboldt, una corriente fría que viene del sur del Océano Pacífico.

El clima es un sistema muy complejo y frágil que abarca a todo el planeta. Así, los cambios que ocurren en la superficie no sólo afectan al lugar donde se producen sino a la Tierra en conjunto. Por ejemplo, si tálamos el monte alto que atrae lluvia y almacena humedad, entonces se interrumpe el ciclo de evaporación de agua y se forman menos nubes; esto hace que tengamos menos lluvia en los Andes y que los ríos disminuyan su caudal. Como resultado, también disminuye la crecienta en la selva baja de Loreto y, con ello, hay menos cantidad de peces.

Eso viene ocurriendo con la preocupante desertificación de tierras en los Andes y en la Amazonía que hemos causado y lo seguimos haciendo al talar los bosques para conseguir tierras para cultivo o ganadería. Esto no sólo disminuye las lluvias, sino que produce erosión, lo cual hace que los ríos carguen más lodo y que se arenen sus cauces en la selva. Por otro lado, al desertificar impedimos que el bosque regule los cursos de agua porque cada vez almacena menos agua de lluvia para filtrarla en la tierra y liberarla lentamente. Así, cuando desaparece el bosque se producen huaycos, inundaciones y otras catástrofes.

En resumen, el clima está compuesto por un sistema de fenómenos condicionados mutuamente en un ciclo continuo. Con cada intervención humana que desequilibra la naturaleza interrumpimos y cambiamos este ciclo, provocando desastres y otras consecuencias negativas para las personas y para todos los seres vivos.



La Amazonía peruana y su diversidad

Por Bruno Monteferrí

En el Perú la Amazonía tiene una superficie de 770 mil kilómetros cuadrados, lo cual es el 60% del territorio nacional, es decir, más de la mitad del país. La mayor parte de la Amazonía es selva baja, con altitudes entre los 80 y 600 metros sobre el nivel del mar.

La Amazonía no ha sido siempre igual. A lo largo del tiempo se han desarrollado diversos procesos naturales que hacen de ella un lugar privilegiado especialmente por su inmensa biodiversidad. Esto fue conocido por los antiguos habitantes de esta región, que usaron los recursos amazónicos de acuerdo a sus necesidades y costumbres, pero también en armonía con su entorno ambiental.

Así, cuando los europeos llegaron a la Amazonía, a mediados del siglo XVI, encontraron una región riquísima en recursos naturales y pueblos a los que nunca les faltaba comida. En 1542, Fray Gaspar de Carvajal, el cronista de la expedición de Orellana —que descubrió para occidente el río Amazonas— describe con gran admiración un pueblo en el bajo Napo donde relata que encontró comida (carne, pescado y productos agrícolas) como para alimentar a un ejército de mil hombres por un año. Tiempo después, en 1660, Pedro Texeira visitó poblados de indígenas de las riberas del Amazonas, tras lo cual escribió: “Nunca saben estas gentes qué cosa sea hambre”. En la misma época, Antonio de León Pinelo recorrió comunidades del Marañón cercanas a Nauta y a la actual reserva Pacaya-Samiria y quedó tan impresionado por la abundancia de recursos

y la calidad de vida de los indígenas que escribió un libro con el título *El paraíso del Nuevo Mundo*, donde trata de demostrar que el paraíso terrenal del que habla la Biblia se encontraba en esta zona del planeta.

Varias décadas después, en 1735, llegó a la Amazonía la primera expedición científica europea. Uno de sus integrantes, Charles Marie de La Condamine, se interesó particularmente por la semilla de la quina o chinchona, de la cual se extrae la quinina, conocida por los pobladores nativos por su efecto contra la malaria. La Condamine viajó a lo largo del río Marañón, visitó Lagunas y continuó su viaje por los ríos del curso bajo del Amazonas. Durante su viaje se maravilló de encontrar tantas plantas y animales diversos y no conocidos para el resto del mundo y recolectó semillas de chinchona y de otras muchas especies. No obstante, su mayor descubrimiento fue el látex de caucho, derivado de un árbol que algunos indígenas llamaban jébe. El látex era conocido en Europa desde que Cristóbal Colón lo mencionó en su diario sobre el primer viaje al "Nuevo Mundo".

La quinina y el caucho son sólo una muestra de los diversos recursos que alberga la Amazonía y que se usan desde tiempos inmemoriales por los pueblos indígenas con fines medicinales, espirituales, alimenticios y para fabricar diversos bienes, como tejidos y viviendas.

Así, la Amazonía asombra a quien tiene oportunidad de conocerla y surcar sus ríos y quebradas. No es coincidencia que diversos investigadores hayan hecho de la Amazonía peruana su principal centro de estudios. Incluso se ha buscado determinar por qué en los bosques y ríos amazónicos se presenta tan alta diversidad biológica, con tan grande variedad de especies, genes y ecosistemas, y también de plantas y animales endémicos, es decir, los que sólo existen aquí. Esta diversidad es usada por sus pobladores y significa un enorme potencial para mejorar su subsistencia, para desarrollar productos comerciales y para la realización de ecoturismo.

La alta biodiversidad de la Amazonía ha sido explicada con dos teorías principales:

1. La teoría de la estabilidad, según la cual un ambiente tropical libre de toda perturbación imprevista promueve la alta riqueza de especies debido a una reducida tasa de extinción. Si a ello se le suma un clima y una geología estables, se dan todos los factores para que se desarrolle un proceso de diferenciación de especies. Esta teoría, sin embargo, ha sido cuestionada por estudios que han demostrado que la Amazonía no ha sido un ambiente estable durante los últimos veinte millones de años.
2. La teoría de los refugios del Pleistoceno, surgida cuando se presentaron los primeros mapas de distribución de aves selváticas en la Amazonía que evidenciaron la existencia de diferentes centros de endemismos. Se sostuvo entonces que durante las fases secas del Pleistoceno, las aves y otros organismos se habían refugiado en hábitats boscosos específicos.



Las personas estamos afectando el equilibrio natural de la Tierra

El Amazonas es parte de un sistema natural que tiene un equilibrio propio, el cual es muy fácil alterar o romper. Sabemos que toda transformación producida por los seres humanos en la naturaleza tiene consecuencias. Sin embargo, ellas no necesariamente se ven de inmediato, sino luego de muchos años de acumulación de pequeños cambios.

Es lo que ocurre, por ejemplo, cuando hay menos plantas y menos bosque. Los vegetales, a través de la fotosíntesis, generan el oxígeno que los animales y las personas necesitamos para respirar un aire limpio y también hacen posible gran parte de la evaporación del agua para que se produzcan las lluvias. Además, las plantas son indispensables para que los demás seres vivos podamos alimentarnos de la energía de sus tejidos y frutos.

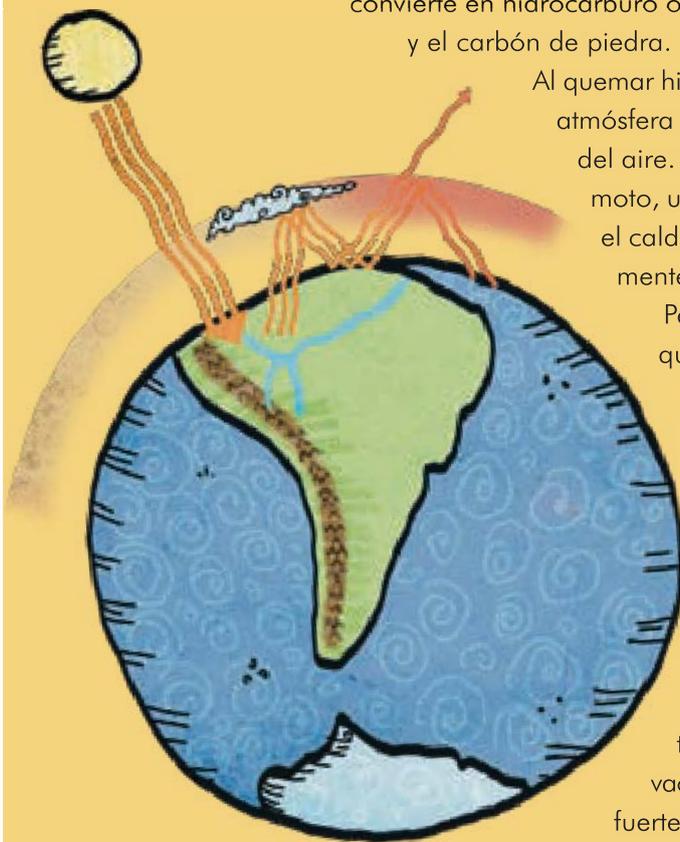
Los organismos vegetales, además, necesitan y procesan el dióxido de carbono o CO_2 que generan los procesos de combustión, es decir, el fuego y los motores encendidos. Un aguaje en crecimiento, por ejemplo, consume alrededor de dos toneladas de CO_2 al año. Luego, en su ciclo vital el aguaje se convierte nuevamente en carbono tanto si lo quemamos, consumimos sus frutos o si luego de milenios se convierte en hidrocarburo o combustible fósil, como son el petróleo, el gas natural y el carbón de piedra.

Al quemar hidrocarburos causamos contaminación, es decir, se liberan a la atmósfera grandes cantidades de CO_2 que alteran la composición del aire. Ello ocurre, por ejemplo, si encendemos un carro, una moto, un pequeño barco o un avión. También si usamos el caldero de una fábrica o un foco en nuestra vivienda; igualmente si quemamos pasto, arbustos o ramas del bosque.

Pero no solo usando combustibles o quemando el bosque estamos produciendo cambios negativos importantes en el aire. La deforestación del bosque tiene también efectos graves porque disminuye la cantidad de lluvia y reduce la masa de árboles y, en general, de plantas que absorben el CO_2 .

La agricultura produce también efectos negativos al desgastar los suelos y erosionarlos. Ello especialmente con los monocultivos que limitan la biodiversidad y usan muchos agroquímicos (pesticidas y fertilizantes sintéticos). Finalmente, la ganadería en la Amazonía también genera daños a la atmósfera; por ejemplo, cada vaca produce desechos —sólidos, líquidos y gaseosos— tan fuertes como los que emite un motocar.

Con todas estas acciones alteramos el equilibrio natural de nuestro planeta y de la Amazonía y generamos un desequilibrio global.



Las duras consecuencias del calentamiento global

A causa de lo anterior está aumentando la temperatura en todo el planeta, hay un "calentamiento global". Los glaciares se derriten, la lluvia llega fuera de época, lluvias y sequías se vuelven más extremas, cambia la creciente y la vaciante de los ríos, lo mismo que la época de siembra y de cosecha, se acorta el tiempo durante el cual los cultivos pueden madurar, aumentan las plagas en la agricultura y las enfermedades en las personas y animales. Todo esto afecta a la flora y a la fauna, disminuyendo la diversidad de animales, plantas y ecosistemas. Y con todo ello, nosotros, los hombres y mujeres, también nos vemos afectados en nuestra subsistencia.

El calentamiento es una de las consecuencias principales del cambio climático que se está produciendo desde hace unos 70 años a causa del uso de combustibles fósiles y la quema y tala de bosques, lo cual genera dióxido de carbono y otros gases que permanecen en la atmósfera e impiden que los rayos del sol reflejados desde la Tierra puedan salir al espacio, es decir, el calor queda atrapado. Aire, agua y tierra se mantienen calientes produciéndose el efecto invernadero en el planeta, como sucede en una habitación cerrada y expuesta al sol, cuyas paredes y techo son de plástico o vidrio.

Por causa de lo anterior, durante casi un siglo, la temperatura promedio en la Tierra ha aumentado en 1.7 grados centígrados. Y sigue aumentando. Parece poco, pero cuando el aumento sea de cinco grados, el bosque amazónico se convertirá en sabana, es decir, en una pampa seca con poca vegetación.

El calentamiento causa muchos efectos en nuestras vidas. Ya hemos mencionado que los fenómenos climáticos, como las lluvias, son más extremos y que los momentos del año en que se presentan cambian y son irregulares. Por ejemplo, la creciente de los ríos dura poco, pero trae demasiada agua e inunda más tierras y ciudades, como sucedió el 2009 en Punchana.

Al mismo tiempo, en otras regiones crece el nivel del mar, los glaciares se derriten, nuestra costa y nuestra sierra se van quedando sin agua y hay tormentas, inundaciones o sequías inusualmente fuertes. Por ejemplo, el 2005 el río Amazonas se secó de una manera hasta entonces desconocida.

La naturaleza en conjunto, pues, depende de un equilibrio global. Todo el planeta está interrelacionado. Un cambio que se realice a miles de kilómetros de Loreto perturba el equilibrio de nuestra Amazonía y ello se va a sentir, tarde o temprano, en nuestras comunidades. Lo mismo sucede con lo que nosotros hacemos: una pila lanzada al río contamina las aguas en su camino por el mundo por más de 100 años.



-  Peque peque
-  Deforestación
-  Monocultivo



¿Por qué estamos acabando con nuestro paraíso amazónico?

Por José Álvarez

Este paraíso, su diversidad y abundancia, comenzó a cambiar a mediados del siglo XIX, con la explotación comercial de los recursos naturales. Inicialmente fueron la cascarilla o quina, la piassaba, la zarzaparrilla, el aceite de huevo de charapa, el paiche y el manatí. Después se empezó a extraer el caucho, lo cual diezmo a los pueblos indígenas con su sistema inhumano de trabajo forzado y sometió al bosque a una presión insostenible. Otras olas sucesivas de saqueo de recursos se sucedieron durante el siglo XX, al extraer aceites esenciales de palo de rosa, látex (de leche caspi y balatá, entre otros), maderas finas, pieles de animales, animales vivos, petróleo, gas natural, oro... y así hasta ahora.

Luego de siglo y medio de saqueo, la Amazonía no es ni sombra de lo que fue. En este periodo algunos comerciantes y exportadores han acumulado fortunas que fueron sacadas de la región, mientras los pobladores amazónicos nos fuimos empobreciendo lenta pero persistentemente. Así, quienes antes vivíamos entre la abundancia, hoy padecemos hambre y muchos nos encontramos en la pobreza extrema. Como consecuencia, más de la mitad de nuestros escolares padecen desnutrición crónica y cerca del 40% tienen anemia.

Además, los peces y demás animales de nuestros bosques y cochas van desapareciendo, siendo ellos nuestra principal fuente de alimento. También los árboles con maderas comerciales escasean, a pesar de que nosotros solo los hemos cortado selectivamente, para obtener algunos ingresos con el fin de cubrir nuestras necesidades de educación o

salud. Ahora tenemos que ir a buscarlos en zonas cada vez más lejanas o cazar más animales, incluso debemos talar más bosques para sembrar cultivos comerciales.

Los expertos hablan de una selva cada vez más enferma, del síndrome del bosque vacío, porque faltan muchos de los animales y plantas que mantenían en equilibrio el sistema natural. Por ejemplo, las semillas de muchos árboles se pudren en el suelo por falta de los animales que las dispersaban, como aves, murciélagos y otros.

Por otro lado, vemos la creciente escasez de peces en los ríos por efecto del exceso de pesca y del uso de métodos destructivos con tóxicos, explosivos y redes de mallas menudas; y también por la deforestación y contaminación de los ríos, sobre todo en sus cabezas. La minería, la elaboración de cocaína y la extracción de petróleo son las principales causas de esta contaminación. La minería por los relaves tóxicos que vierte desde las alturas de los Andes; la cocaína por los miles de toneladas de insumos usados para la elaboración de la pasta básica, como kerosene, ácido sulfúrico y acetona; la extracción de petróleo porque también vierte contaminantes al suelo. Todo ello conlleva disminución de alimentos y consecuencias graves para nuestra salud, de manera que muchos habitantes amazónicos tenemos cadmio y plomo en la sangre en niveles muy altos, por encima de los permisibles.

Todas estas amenazas se agravarán por efecto del cambio climático, el cual seguirá sometiendo a mayores presiones a los ecosistemas amazónicos. Entonces, si no se toman medidas urgentes para controlar la contaminación, manejar y recuperar la fauna terrestre y acuática, el problema seguirá agravándose y el bosque tal como lo conocemos, nuestro bosque, va a desaparecer. Y con él estaremos eliminando la principal fuente de recursos y potencial fuente de riqueza y desarrollo futuro para nosotros mismos, los pobladores amazónicos.





La bendición del mijano y la necesidad de cuidar nuestros recursos

Por José Álvarez

“Este año ha ocurrido una catástrofe en el río Huallaga”, afirmaba un indígena Kukami-lla durante una sesión del IIAP a principios del 2006. Los funcionarios, ingenieros forestales, agrónomos y biólogos que integraban esa asamblea le miraron asombrados. “Este año, continuó, no llegó la creciente en noviembre como todos los años y por eso no habrá suficiente pescado y los indígenas pasaremos hambre. Los peces se cansaron de esperar al agua con su barriga llena de huevos y el agua no llegó. Entonces han botado sus huevos con el río bajo, se los han comido las mojarra”. Este es un ejemplo de la sabiduría indígena acumulada a lo largo de miles de años de convivencia con el ecosistema amazónico, que puede interpretar las señales de la naturaleza mejor que muchos profesionales.

Los amazónicos, sabiendo que los peces son nuestra principal fuente de proteína, hemos aprendido que estos animales, al principio de la creciente, van desde las cochas y quebradas hacia las desembocaduras donde desovan porque allí hay mezcla de aguas. Luego, los pececitos que nacieron en la tahuampa o bosque inundado durante los meses correspondientes engordan con frutos, insectos y otros productos, para después remontar río arriba colonizando de nuevo las cochas y quebradas donde se desarrollarán hasta ser adultos. Este movimiento de peces es lo que llamamos mijano y para nosotros es sinónimo de abundancia para nuestros pueblos.

Ahora, desde hace algunos años, por la pesca excesiva y los ciclos alterados de crecientes y vaciantes de los ríos, el mijano es cada vez más escaso. Con ello ha disminuido significativamente la cantidad de peces en las cochas y quebradas de donde nos abastecemos.

El año 2005 se produjo en la cuenca amazónica la peor sequía de la que tenemos memoria. No sólo los ríos tuvieron una vaciante extraordinaria, sino que la creciente llegó tarde y menguada, y apenas bañó las tahuampas por corto tiempo. Con ello disminuyó la cantidad de peces y también de frutos como el aguaje, que casi desapareció de los mercados de Iquitos el año siguiente, mientras que el humarí y el camu camu, maduraron fuera de temporada y su producción fue muy baja. Lo mismo ocurrió con otros frutos, como el pijuayo, el caimito, la uvilla, la sachamangua y la palta.

El reloj biológico de muchos animales terrestres también está ajustado a los ciclos de los ríos y de las plantas y sus crías nacen en la época de mayor producción de frutos. De manera que lo anterior también resulta en una menor reproducción de los animales del bosque.

Por todas estas alteraciones, muchas comunidades amazónicas estamos preocupadas y hemos empezado a organizarnos y a cuidar con mayor esmero nuestros recursos, impidiendo el acceso a las cochas y los bosques a cazadores y pescadores ilegales y adoptando medidas adecuadas para su manejo. Esto ha tenido muy buenos resultados en algunas cuencas, con lo que hemos logrado no sólo mantener, sino incluso recuperar las poblaciones de animales y de peces, por lo que hoy a nuestras familias no les falta comida.





Del Nanay sus peces

Por José Álvarez

El Nanay es uno de los ríos más tranquilos y bellos de la Amazonía peruana. Sus aguas tienen un color oscuro, como de té muy cargado, debido a que sus aguas bañan principalmente bosques sobre arenas blancas y tienen muy pocos mosquitos y zancudos, para felicidad de quienes lo habitan o visitan. Por esta razón, y por desembocar muy cerca de Iquitos, este río ha sido la despensa principal de la ciudad en el último siglo y su principal fuente de agua. Allí, miles de cazadores, pescadores y madereros ilegales durante décadas extrajeron recursos sin control alguno. Y solo en los últimos años los pobladores del Nanay han comenzado a sentir la falta de recursos en esta zona y a preocuparse por el futuro de sus hijos.

Para agravar esta situación, hacia el año 2000 varias dragas comenzaron a extraer oro ilegalmente en este río, contaminando gravemente sus aguas con el mercurio usado para amalgamar el oro. Los peces del río fueron los primeros afectados y luego los pobladores de las comunidades de la cabecera del Nanay empezaron a enfermarse al comer este pescado contaminado con mercurio. Las comunidades se organizaron entonces para expulsar a las dragas, lo que se consiguió con el apoyo de las autoridades y de la ciudadanía de Iquitos el año 2002.

Simultáneamente, las comunidades impulsaron una veda de pesca comercial en su cuenca para proteger a los peces durante la temporada de reproducción, ya que los



pescadores comerciales depredaban los mijanos. Posteriormente esta veda fue oficial gracias a una Ordenanza Regional de Loreto. Otras medidas adoptadas por las comunidades han sido la prohibición del uso de tóxicos, explosivos y grandes redes con mallas menudas y la restricción de la tala de frutales en las tahuampas.

De esta manera, actualmente los pobladores del Nanay han logrado una recuperación importante de la cantidad de peces. Y orgullosos, comprueban que cada año surcan el Nanay mijanos más numerosos de peces, como el yaraquí y el sábalo de cola roja. Gracias a ello, pueden pescar con trampas y anzuelos y no sólo tienen suficiente pescado para alimentar mejor a sus familias, sino también para vender en la ciudad de Iquitos.

Otro logro de las comunidades, realizado con apoyo de algunas instituciones, ha sido el repoblamiento de cochas con crías de taricaya, que casi había desaparecido del Nanay por la caza excesiva. Para ello se trajeron huevos de la Reserva Nacional Pacaya-Samiria y los niños de las escuelas de muchas comunidades, con la ayuda de sus padres y profesores, los sembraron en playas artificiales especialmente construidas. Miles de crías, los charitos, fueron así cuidados y liberados por los propios niños del Nanay, con lo que hoy las taricayas han repoblado las cochas y alegran la vista de la gente, que ya casi no las conocía. Incluso se está sanando al bosque porque estos animales son dispersores naturales de semillas.

Proteger el bosque es proteger el agua y nuestro futuro

Por José Álvarez

En los últimos años las comunidades organizadas están aplicando planes de manejo en esta zona para aprovechar sus recursos sosteniblemente. Además vienen impulsando el establecimiento de un Área de Conservación Regional (ACR) en las cabeceras del río Nanay. Esta área no sólo ayudará a proteger las fuentes de agua de la ciudad de Iquitos, sino la reproducción de los peces, así como de otros muchos animales y plantas.

Esta iniciativa tiene bastante apoyo de la población de Iquitos, ciudad que ya padeció graves restricciones de agua durante la sequía del 2005. Así hay ahora mayor conciencia de que en zonas como Iquitos, de selva baja, donde el terreno es muy llano, el agua de los ríos no proviene de manantiales sino de las cabeceras de los ríos. En ellas, el bosque almacena, filtra y libera el agua de lluvia, cual una gigantesca esponja o filtro natural. Gracias a las raíces de los árboles, el agua empapa el suelo y permite que luego se escurra lentamente hacia las quebradas y los ríos. Si se elimina el bosque en las cabeceras de los ríos, las torrenciales lluvias lavan la tierra desnuda en pocas horas, arrastrando grandes cantidades de sedimentos al cauce, contaminando el agua y provocando inundaciones; luego, a las pocas horas, el río vuelve a estar casi seco. Esto ocurre desgraciadamente con mucha frecuencia cuando las cuencas de la selva alta han sido deforestadas.

Los expertos dicen, por ello, que la mejor forma de mitigar los efectos del cambio climático en la Amazonía es protegiendo los bosques porque producen la mitad de la humedad que se condensa en nubes y lluvia. Además, el bosque también provee muchos recursos naturales importantes para las comunidades amazónicas, desde fauna silvestre hasta recursos forestales maderables y no maderables: fibras para tejer, frutos, semillas, resinas, plantas medicinales, cortezas, miel silvestre, etc.

Para la mayoría de las comunidades amazónicas el bosque es todavía la principal fuente de recursos para su subsistencia, junto con las cochas y quebradas, cuyos habitantes dependen también del bosque para alimentarse. Por lo tanto, conservar y manejar bien nuestros bosques es, sin duda, una garantía de un futuro mejor para nosotros, los pobladores amazónicos.





Los Yacu Tayta y el paiche. Volviendo al equilibrio natural en la Cocha El Dorado

Estamos con Fernando en la Cocha El Dorado, que se encuentra en la comunidad Manco Cápac dentro de la Reserva Nacional Pacaya-Samiria. Fernando alza un paiche de 150 kilos, el pez más grande que se ha pescado este año. Él es miembro del grupo Yacu Tayta, “padres del agua”, un grupo de comuneros organizados que protegen el agua de la cocha y el paiche.

“Ya no encuentras estos peces en los ríos, nos dice. Y en las cochas que nadie protege, los paiches no llegan a crecer. Desde que nosotros protegemos a los peces contra los pescadores de otros lugares, que vienen y arrasan con todo, desde entonces nuestra cocha se ha poblado nuevamente. Este año podremos pescar hasta 60 paiches. Esto lo consideramos el excedente, porque dejamos el 80% de animales para que se puedan reproducir bien. La jefatura de la reserva nos ha encargado esta responsabilidad y para eso nuestro grupo tiene una caseta de vigilancia en la cocha. Durante todo el año hacemos patrullaje apoyados por los técnicos de Pro Naturaleza.

Ahora que estamos controlando la cocha nos encontramos con otro problema grande. Vemos que la naturaleza está cambiando. La creciente ya no sube mucho, viene cuando le da la gana. En un ratito no más también viene la vaciante. Después crece la cocha nuevamente y todo a destiempo.



Esto hace difícil la pesca, pues con la creciente los animales se van a los bosques inundados. Después, cuando la vaciante se lleva el agua, para las crías es más difícil sobrevivir pues ellas suelen vivir protegidas entre los árboles, donde tienen bastante comida y donde los pescadores no pueden poner sus redes.

Ya no se puede confiar en la creciente porque ya no se queda los tres meses que debería. Y la verdad que no podemos hacer mucho para cambiarla. Pero hay otros recursos que podemos cuidar y aprovechar su excedente. Estamos avanzando en esto y hemos organizado otro grupo más de comuneros, los Tibes. Ellos cuidan a la taricaya y a la arahuana. Los Tibes vigilan la reproducción de la taricaya en las playas artificiales que han construido especialmente. Aquí en nuestra zona ya hemos recuperado la población de taricayas y cada año podemos vender miles de crías para acuarios y zoológicos en todo el mundo, pues son animales liberados para la venta.

Así estamos trabajando más tranquilos: nadie nos quita las redes, no tenemos problemas con las autoridades y, además, ganamos mejor. Hasta tuvimos que construir un albergue en la cocha, pues cada año vienen más turistas para admirar la cocha y al paiche”.



El pueblo de los May Huna. Territorios indígenas y Área de Conservación Regional

“Nuestros antepasados han vivido siempre en el bosque. Vivían de la pesca y la caza; recolectaban el pijuayo, el aguaje, el ungurahui, el humarí... y siempre tenían un gran territorio solamente para ellos. Hace ya 100 años que ellos vinieron de las cabeceras de los ríos de Colombia. Entonces sufrieron los efectos de la explotación del caucho y del palo rosa aquí en los bosques del Napo.

Hemos logrado que el Estado nos reconozca como Comunidades Nativas, pero las tierras comunales no nos alcanzan para pescar, cazar y recolectar. Con los tiempos modernos además vinieron los migrantes, que en su propia tierra ya no tenían de qué vivir. Ellos comenzaron a cortar la madera fina, a cazar para vender, a pescar con mallas muy menudas. En fin, ahora para nosotros ya quedan muy pocos recursos. La Tierra parece tierra de nadie y de todos.

En los últimos ocho años, además, han ocurrido muchos cambios en nuestra naturaleza. Este, nuestro río Yanayacu, se retira cuando más lo necesitamos. También en los cultivos aparecen muchas plagas y el año pasado el gusano ha terminado con todo el sacha inchi.

Son ya como 40 años que estamos recuperando nuestro idioma, nuestras costumbres, la forma de vivir como may hunas con nuestros conocimientos ancestrales. Ahora hacemos otra vez masato dulce de pijuayo, molemos nuestras yerbas y nos curamos con ayahuasca.



Con el PROCREL del Gobierno Regional ahora tratamos de recuperar este territorio para nosotros y para todos los que lo quieren sano e intacto, los que no vienen para robarle su alma. Queremos que sea un Área de Conservación Regional de Loreto y nosotros la cuidaremos. Ya desde este año estamos impidiendo que se saque madera ilegal y sabemos que con los años estas quebradas van a volver a darnos la vida que hoy nos hace falta.

Los cambios en el clima, en los ríos y restingas son muy veloces. A veces pienso... ¿y si no podemos recordarnos la sabiduría de los antiguos tan rápido como suceden los cambios? ¿Será que el tiempo nos alcanzará?

Creo que nosotros tenemos que cambiar también, no solamente el clima. Hay muchas cosas que hacemos mal: botamos los plásticos y las pilas al río y contaminamos el agua sin pensar. Nos comemos los animales grandes y sanos y dejamos solamente algunos chiquititos vivos. Mi abuela siempre me ha dicho que la naturaleza es nuestra hermana, cada mosca, cada hoja. Si no vivimos en paz con ella, ella no nos va a dar paz tampoco."





Tamshiyacu-Tahuayo. Aprovechando el bosque de nuevas formas

Darli del Águila Haychahua es la presidenta de la organización de artesanas en la comunidad El Chino en el río Tahuayo, zona de amortiguamiento del Área de Conservación Regional Comunal Tamshiyacu-Tahuayo en Loreto, donde hay aproximadamente 47 mil hectáreas de aguajales, aunque solamente uno de cada siete son hembras y dan frutos.

“Desde hace doce años están llegando aquí turistas de todo el mundo. Se alojan en los albergues cercanos o vienen solamente por el día. Entre todas las señoras de nuestra asociación tejemos al mes 60 canastas y las vendemos muy rápidamente. Hasta hemos tenido que cultivar diez hectáreas de chambira para tener suficiente material para tejer. En un ratito nomás hacemos las canastas, así, en los momentos libres...”

Manuel Haychahua manda a su sobrino Piero subir al aguaje para cortar algunos racimos. Ellos están esperando el barco que va a Iquitos, en él mandarían los frutos al mercado.

“Antiguamente no hemos subido al aguaje: tumbábamos toda la palmera para sacar sus frutos. Había tantas palmeras que pensábamos que nunca iban a faltar. Ahora vemos que ya no quedan palmeras hembras y su fruto es escaso. Es terrible ver que todo se acaba.



En las cochas ya no encuentras paiches o son muy pequeños, en el bosque ya no hay sajino, hay que ir muy lejos para cazar. Y los cultivos no dan como antes...

Creo que la naturaleza nos está castigando por tanto abuso. En las restingas faltan las lluvias y a veces también se inundan... Tanta agua que hay por todo lado. El mosquito se multiplica y las ranas cantan menos en las noches. En la Biblia hablan de siete años flacos, cuando les faltaba la inundación del río Nilo, igual que aquí cuando hay el fenómeno del Niño. Pero en el Amazonas ya llevamos diez años de naturaleza enojada y va de mal en peor. Por esto hemos decidido apoyar el ACR que tiene 420 mil hectáreas.

Claro que no todas las conciencias son iguales. Algunos decidimos ya no cazar sajino, pero otros cazan y lo venden en la ciudad. Por esto tenemos ahora un puesto de vigilancia, hablamos bonito con los infractores y defendemos los recursos contra los foráneos.

Así va a ser nuestra vida ahora, trabajando con cuidado, tomando una cuarta parte y dejando tres para la naturaleza, para que deje de enojarse con nosotros."



Tomasito y Raúl, nuevos cultivos y nuevos trabajos en Loreto

Tomasito Díaz es un joven de 18 años que ha terminado la secundaria. Él es de Santa Cruz, una comunidad distante unas cuatro horas en bote de la ciudad de Iquitos.

“En Santa Cruz hay mucha gente ahora. Casi todos los pueblos están creciendo y la ciudad también. ¿Dónde se van a quedar tantas personas? Aquí ya no hay muchos lugares. Cuando viene la creciente, que ya no es muy confiable, inunda con frecuencia la restinga también, y cuando se vacía el río nos falta a veces la lluvia... Siembras y se seca todo; siembras y se pudre todo.

Mi familia ha cambiado de cultivos. Dicen que los japoneses están locos por el camu camu. Aquí crece bien en el agua y cuando falta la lluvia ya lo hemos cosechado. Usamos muchas chacras que pensábamos que ya no nos servían. Las usamos también para sembrar sacha inchi. Pero el sacha inchi es más complicado, pues atrae mucha plaga. También trabajamos la chambira para la artesanía, el carbón para la ciudad, invitamos turistas... son muchas cosas que nos ayudan a vivir. Dicen que el clima está cambiando a la naturaleza. Pues ¡cambiemos nosotros también!”

Raúl Pinche Gordon tiene 19 años, cultiva junto con su familia y además trabaja en un albergue turístico cercano a su pueblo.

“Parece un juego al azar: el año pasado ha dado muy bien la yuca, mientras que este año está ya toda podrida. El agua vino tan rápido que no nos daba el tiempo para cosecharla. Ahora estamos pescando entre las ramitas y esperamos que nos quede algo para poder sembrar nuevamente con la vaciante. Felizmente tengo un trabajo en el albergue de turistas”.



La Luna Verde nos indicaba cuando venía la creciente y la vaciante

Ederson Ríos Ushiñahua tiene 43 años, 25 de ellos los ha pasado navegando. Es may huna, de la comunidad Nueva Vida, y conduce su propio peque peque en los ríos Napo y Yanayacu.

“La luna es nuestra guía. Ella nos cuenta todo. La luna verde, o sea la luna nueva, la que se inclina hacia atrás, nos dice que va a crecer el río. Y cuando se inclina hacia adelante es que van a vaciar las aguas. Casi echada de espaldas la luna más bien nos indica que es el momento del punto más crecido del año. Siempre ha sido así, en todos los ríos y en todos los tiempos.

Pero hace unos años atrás, serán cinco, seis, ocho, ha comenzado a fallar. Nos engañó la luna y por esto hemos sembrado muy temprano o cosechado muy tarde. No tenemos otras informaciones y la radio nos dice cualquier cosa.

¿Viste anoche la luna? Indicaba creciente. Sin embargo sigue la vaciante en el río. Este año no vino todavía la buena crecida, ya varios años que no viene. Puede ser que viene un mes no más y rápido desaparece. Así es ahora.

La vida ahora es más difícil. Los peces se esconden, los ríos se arenan; los renacuajos mueren y ya no tenemos muchas ranas. Pero, eso sí, quien no tiene malaria tendrá dengue. Hay muchos, muchísimos mosquitos.”

Jorge Pinche Carihua es el sabio, el chamán, en la comunidad de San Juan de Yanayacu en Tamshiyacu.

“Quiero decirle a mi gente cómo va a ser el clima, qué tiempos tenemos para la siembra y en qué momento la pesca es buena. Pero el conocimiento de nuestros antepasados está fallando. Estoy observando la luna verde para entenderla. Pero la naturaleza está como alocada y muchas veces estamos cosechando mientras el agua ya está viniendo. Me estoy reuniendo con sabios de otras comunidades de este río para ver si juntos entendemos mejor.”



Lejos de El Charo. La migración a la ciudad



Luciano Curichimba y su hijo Abel son productores de palta en la comunidad El Charo en el río Tahuayo y viven ahora en la ciudad flotante de Belén, en Iquitos.

“Tenemos dos hectáreas de palta en la comunidad, siempre han producido muy bien y los comerciantes han venido para comprarla. Pero en los últimos años ya no sube el agua hasta la restinga y la lluvia no alcanza. Además las temperaturas son más elevadas y tenemos muchas plagas. También hay momentos de frío en las noches o de poco sol en el verano.

Así las paltas ya no crecen regularmente, son de un porte menor, más duras y con cáscara más gruesa. Los comerciantes ya no vienen a comprar o pagan una miseria. Hoy traemos nosotros mismos las frutas al mercado, mi esposa tiene su puesto y así conseguimos el precio de antes. Pero tuvimos que comprar una casa flotante para guardar la cosecha, para madurarla.

Nos hace mucha falta El Charo. Ahí es más tranquilo, la vida transcurre pausadamente. Solamente para la cosecha nos vamos a El Charo y nos encontramos con nuestra familia que se ha quedado allá.”

Las enfermedades tropicales están en aumento



Eloy y Gerson Mera Ríos viven en la comunidad may huna Nueva Vida en el Yanayacu del río Napo y tienen malaria desde hace cinco días.

“Todo comenzó igual que una gripe; horrible como duelen los huesos. Después vienen los temblores, parece que la fiebre te va a reventar... Nunca me he sentido tan mal. Pero aquí siempre hay casos, si no es malaria es dengue, o también el hígado.

Estuvimos varios días en el bosque, para cazar... y poco después comenzó todo. Pero aquí no hay medicamentos y no tenemos gasolina para el peque. El centro de salud está a dos horas navegando, y sentados aquí estamos contagiando a muchos más.

En la radio escuché que las ranas y los sapos se están muriendo de una enfermedad extraña a causa de los cambios en el clima, en las temperaturas y las lluvias. Es cierto, aquí tampoco ya no se escuchan tantos en las noches. Los mosquitos están perdiendo con ellos a su principal enemigo, pues los sapos siempre se han comido las larvas del mosquito y al mosquito también...

Deberíamos hacer como en el Tamshiyacu, donde hay mucho mosquito pero no hay malaria, pues en las comunidades la controlan. Es fácil si se tiene tratamiento a la mano y los enfermos bajo mosquitero.”

El transporte fluvial

Chuquitalli Aspajo Gildemeister, el popular Chuqui, es el jefe de operaciones de las cinco embarcaciones Henry dedicadas al transporte entre Iquitos y Pucallpa.

“Tengo 15 años navegando, conozco casi todos los ríos. Desde Manaus hasta el Río Negro en Brasil, desde el Ucayali hasta el Tambo y el Urubamba de Cusco. ¡Cómo han cambiado estos ríos! Al comienzo eran navegables, pero hoy ya no entras fácilmente al Urubamba. El mismo Ucayali se ha vuelto muy difícil de navegar. Usamos al canal de Pui-nahua, que es más profundo que el Ucayali mismo.

Todo el bosque están depredando, parece que lo odiarían y a los animales también. Talan tanto que los ríos se arenan con la tierra que traen desde los campos erosionados. En menos de cinco años se hace una nueva isla, desaparece un pueblo por la fuerza del agua y para nuestras embarcaciones es cada vez más difícil esquivar los arenales.

En los últimos años ha crecido otra preocupación grande: cada año hay menos agua. O el agua viene con tanta fuerza que los motores luchan por surcar el río. Además, las temperaturas son mayores, sobre todo en Pucallpa. La naturaleza se ha enfurecido por lo que hacemos, es eso que llaman cambio climático.

Me parece que nos queda poco tiempo. Si seguimos así, ni 50 años y el Amazonas se habrá secado. ¿Será que la gente entrará en razón y cambiará su actitud?”



“My Friend”. También la basura tiene un valor

Fredy David Silva Vireira, conocido como “My Friend”, recicla botellas de plástico desde hace 12 años en Iquitos. Él es el pionero, el primero y más experto, y por lo tanto gana razonablemente bien.

“Al inicio era bastante difícil, no se usaba mucha botella de plástico en Iquitos, todo era vidrio, y además no tenía a quién venderlas. Hoy es distinto, somos muchos quienes juntamos las botellas después de las movidas noches de Iquitos, y hay varios puntos donde venderlas. Las mandan a picar y después a Lima.

Hay bastante plata en esto y no entiendo por qué las autoridades no aprovechan la basura para trabajarla, en vez de contaminar el ambiente. Creo que no son conscientes de lo que hacen y yo les puedo asesorar en mi campo, que conozco bien. ¿No dicen que la basura mal aprovechada malogra el clima?

¿Cómo sería si todas las botellas que se venden en el campo volcarían hacia nosotros? Allí para descomponerse demoran siglos, pero para ser recicladas solamente minutos.”





Las instituciones de Iquitos se comprometen

María Giannela Curto Lloja es la Presidenta del Consejo Regional de Loreto y Silvia Usuriaga la Secretaria Ejecutiva del Proyecto Apoyo al PROCREL. Ambas acompañan a la familia Arimoya en la comunidad Cocama de Santo Tomas en el río Amazonas. En Loreto actualmente existen varios proyectos e instituciones que apoyan los procesos de desarrollo sostenible y mitigación de los efectos del cambio climático. Algunos de ellos han hecho posible este cuaderno.

“Con los acuerdos internacionales, como el Protocolo de Kyoto, tenemos algunas herramientas para proteger la selva, pero el reto es hacerlas realmente efectivas. En Loreto hay todavía 36 millones de hectáreas de bosque en pie y solamente está deforestado de uno a tres por ciento del bosque.

Para lograr mayor viabilidad en la conservación estamos fortaleciendo e involucrando a la población local en los procesos. Ellos deben ser los primeros beneficiados del manejo sostenible de los recursos. Y sus comités de vigilancia son a la vez el principal apoyo para la gestión de las Áreas de Conservación Regional.

Nuestra riqueza en biodiversidad, tanto en flora como en fauna y en atracciones turísticas es inmensa. Por otro lado, el 25% de agua dulce del mundo está en el Amazonas. Además tenemos mucha potencialidad en los nuevos mercados de carbono porque el bosque absorbe CO₂, incluso el que se emite en los países industrializados. Solamente



en Tamshiyacu tenemos más de 10 millones de plantas de aguaje y las 420 mil hectáreas del Área de Conservación Regional pueden captar 21 millones de toneladas de CO₂ al año. Seríamos, pues, irresponsables al talar el bosque y permitir la destrucción de un recurso que no es ilimitadamente renovable. Es nuestra función como Gobierno Regional proteger esta riqueza y asegurar que no sea destruida en beneficio de unos pocos. No podemos, por ejemplo, permitir que laven oro en el Nanay, porque esto contamina con mercurio el agua potable de la ciudad.

Actualmente hay grandes posibilidades de conservar unas 953 mil hectáreas en la cuenca del Nanay, si se crea el ACR Comunal Alto Nanay-Pintuyacu-Chambira. De allí viene el agua que abastece a la ciudad de Iquitos y es primordial protegerla. Un mecanismo potencial para hacer posible esta ACR es incluir en los recibos de agua un pequeño pago para compensar los servicios ambientales que prestan las cabeceras de las cuencas.

El cambio climático nos está dando muchos dolores de cabeza, pero al mismo tiempo abre oportunidades para poner en valor el bosque primario, que nunca ha sido talado. Nos falta aprovechar bien estas nuevas oportunidades.”

CONSULTAS

**Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente
del Gobierno Regional de Loreto**
**Programa de Conservación, Gestión y Uso Sostenible
de la Diversidad Biológica en la Región Loreto - PROCREL**
Abelardo Quiñones s/n, Iquitos
Teléfono: 268151
www.procrel.gob.pe

IIAP - Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana
Av. Abelardo Quiñones, km 2.5, Iquitos
Teléfono 265515
www.iiap.org.pe

Pro Naturaleza
Jr. Bermúdez 791, Iquitos
Teléfono 600472
www.pronaturaleza.org

SPDA Loreto – Sociedad Peruana de Derecho Ambiental
Pevas 113-C, Iquitos
Teléfono 221972
www.spda.org.pe