



OPCIONES INDÍGENAS

Boletín de los Centros de Distinción de Conocimientos Indígenas y Locales
(COD-ILK), Enero 2021, Vol. 2, Edición 1

Contenido:

Editorial:

Conocimientos Científicos Indígenas llamados
Tradicionales 2

Artículos:

Centro de Distinción en Guatemala:
Observatorio del Tiempo y del Espacio 3

Sistema de Clasificación de la Tierra 4

Banco de Semillas Nativas Maya Kaqchikel 6

El Pez León: ¿Cómo estamos ante este invasor? 7

El Aporte de las Mujeres Indígenas
a la Conservación de la Biodiversidad 11

Negsaed (Trabajo Agrícola) 12

Caracterización y Mapeo de
Lugares Sagrados 14

La Situación de los Conocimientos
Tradicionales Asociados a la Biodiversidad y el
Régimen de Propiedad Intelectual Aplicable
en el Ecuador: Avances y Limitaciones 17

Noticias:

Celebración del Wayeb' y Cierre del Ciclo
Calendárico Ab' 19



Red de Centros de Distinción

La Red de Centros de Distinción sobre Conocimientos Indígenas y Locales (COD-ILK) está compuesta por líderes indígenas, expertos, profesionales y defensores de los conocimientos indígenas y locales como vitales para la naturaleza y los vínculos de la naturaleza con las personas. La red promueve la integridad y el valor de los conocimientos de los pueblos indígenas y las comunidades locales (IPLC) en la ciencia y las políticas. Se organizó en 2016 durante la cuarta reunión plenaria de la Plataforma intergubernamental sobre diversidad biológica y servicios de los ecosistemas, celebrada en Malasia. La COD-ILK está creando sinergias con otros IPLC e instituciones para ampliar el alcance y ampliar sus visiones del mundo y sus conocimientos sobre la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica y los ecosistemas.

Miembros actuales de la red COD-ILK:

- Center for Support of Indigenous Peoples of the North (CSIPN) ILK Centre, Russia
- Sotz'il, Guatemala
- Fundación para la Promoción del Conocimiento Indígena (FPCI), Panama
- MELCA Ethiopia ILK Centre, Ethiopia
- African Biodiversity Network (ABN), Kenya
- P'gakenyaw Association for Sustainable Development (PASD), Thailand
- Institute for Culture and Ecology (ICE), Kenya
- Indigenous Peoples and Biodiversity Program (IPBP), Tebtebba, Philippines
- Te Kopu Pacific Centre of Distinction on Indigenous and Local Knowledge
- Partners for Indigenous Knowledge Philippines (PIKP), Philippines
- Asia Indigenous Peoples Pact (AIPP), Thailand
- Forest Peoples Programme (FPP), United Kingdom
- Indigenous Information Network (IIN), Kenya

Editorial

Conocimientos Científicos Indígenas llamados Tradicionales

Los Pueblos Indígenas conviven en su gran mayoría en territorios ricos en Recursos Naturales y Biodiversidad, donde desarrollan su modelo de vida Ütz K'aslemaal, el cual se basa en sistemas políticos, sociales, culturales y económicos.

Los Centros de Distinción impulsados por Sotz'il y FPCI como espacios científicos y políticos están desarrollando procesos a nivel territorial, nacional e internacional sobre ciencias indígenas basándose en su cosmovisión los que han contribuido a la acción civilizadora del mundo, aportando sus conocimientos científicos (llamados tradicionales) a las ciencias, a la astronomía, a la medición y ordenamiento del tiempo (calendarios), a la matemática, a la arquitectura e ingeniería, a la economía, al sistema político, a la agricultura, a las artes y que han, están y seguirán contribuyendo al equilibrio de los ecosistemas y al uso racional de los recursos naturales.

La visión cosmogónica de los pueblos indígenas que implica una relación indisoluble e interdependiente entre Universo, Naturaleza y Seres humanos, se convierten en una alternativa ante los desafíos que la humanidad enfrenta debido a las crisis causados por el orden mundial político, un sistema económico basado en la explotación de los recursos naturales y los efectos negativos del cambio climático y la crisis actual causado por la pandemia del COVID-19, que ponen en riesgo la sobrevivencia de la humanidad.

Reconocer y fortalecer los conocimientos y prácticas indígenas debe ser una responsabilidad y una tarea impostergable, y no solo de los pueblos indígenas, sino también de todos los actores políticos, económicos, sociales, intelectuales, porque sus sistemas han contribuido grandemente a la preservación de la madre naturaleza y al desarrollo de los seres humanos.

ARTÍCULOS:

Centro de Distinción en Guatemala: Observatorio del Tiempo y del Espacio

Recopilación Sotz'il
Guatemala

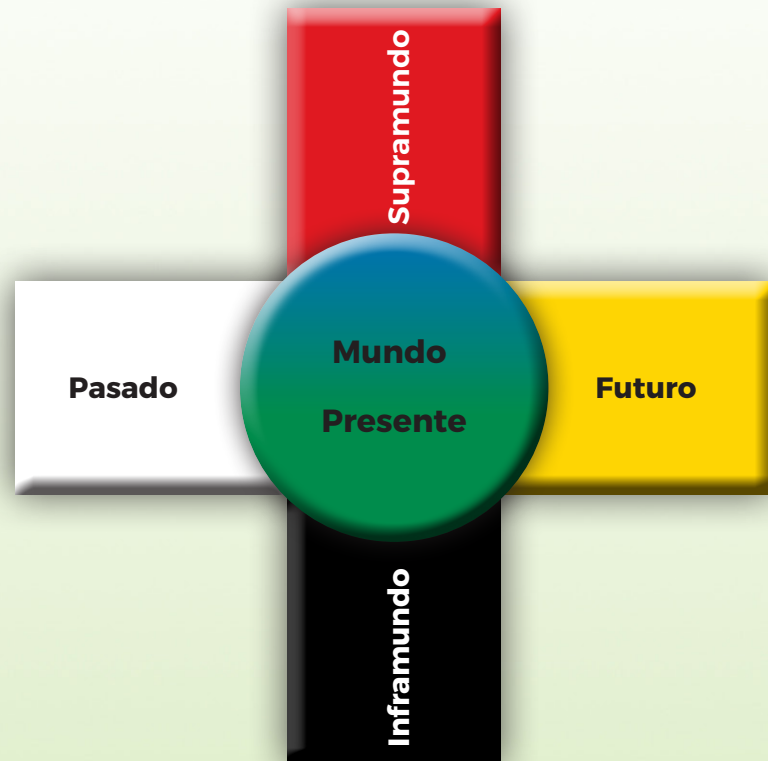


El observatorio del tiempo y del espacio es una iniciativa que se está impulsando por Sotz'il, mediante sinergia entre el conocimiento indígena y el conocimiento científico en la búsqueda del equilibrio de su validez como ciencia. Esto implica un trabajo sistemático de diseño, método experimental, socialización a nivel de la cadena volcánica kaqchikel y a nivel nacional como modelo tradicional que brinda soporte a procesos de alerta temprana para evitar, prevenir, reducir los riesgos a desastres socionaturales y mejorar la capacidad de respuesta de las comunidades a través de su institucionalidad propia, llevando a cabo coordinaciones directas con actores locales e instituciones del Estado con presencia territorial y nacional.

Ancstralmente el Pueblo Maya kaqchikel utiliza un sistema propio para observar su entorno en tres categorías verticales:

- **Supramundo:** Incluye el espacio celeste, la atmósfera media y baja.
- **Mundo:** Espacio horizontal que corresponde con la superficie de la tierra.
- **Inframundo:** Abarca desde el subsuelo y las demás capas geológicas.

Estas tres categorías se intersectan con el tiempo pasado, presente y futuro desde una perspectiva cíclica, con el propósito de interpretar las señales y establecer pronósticos que orientan para la toma de decisiones en el corto, mediano y largo plazo.



La aplicación de este conocimiento se está perdiendo gradualmente, pero aún se conservan sus elementos en la memoria colectiva y en la vida cotidiana de las comunidades, los que se necesitan rescatar y reconstruir con premura, esto en sinergia con el conocimiento científico. De acuerdo a esta realidad este proceso de observación forma parte de una secuencia de recopilación de datos, análisis, pronósticos, socialización y aplicación.





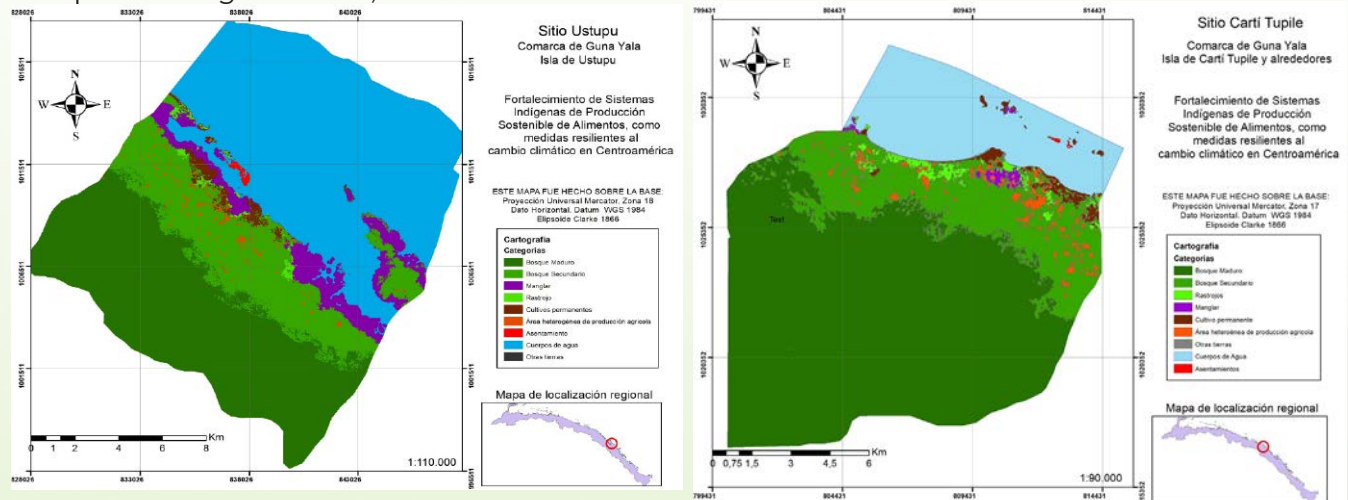
Sistema de Clasificación de la Tierra

Comunidad de Usdub y Dad Nagwe Dubbir

Comarca Kuna Yala, República de Panamá.

Fortalecimiento de Sistemas Indígenas de Producción Sostenible de Alimentos, como medidas resilientes al cambio climático en Centroamérica. SIPRACC
Por. Fundación para la promoción del conocimiento Indígena (FPCI).

Recopilador: Jorge Andreve, Onel Masardule



Sistema de clasificación de la tierra, Comunidad de Usdub y Dad Nagwe Dubbir, Comarca Kuna Yala, República de Panamá.

Objetivo

Análisis cartográfico sobre la cobertura forestal, ubicación de áreas de importancia cultural, áreas de riego y áreas de vulnerabilidad en las zonas de Usdub y Dad Nagwe Dubbir, Comarca Kuna Yala, República de Panamá. material base para la propuesta de generación de un Plan de Adaptación para la Comarca de Kuna Yala.

Introducción

Los proyectos de Producción Resiliente de Alimentos (PRA) buscan fortalecer las capacidades a nivel local, nacional y regional para aumentar la resiliencia al cambio climático, la eficacia

de los sistemas de producción agrícola y ganadera con respecto al carbono y el agua, así como de las cadenas de valor de los alimentos según sus compromisos sectoriales en el marco de la implementación de las NDCs. PRA es un componente implementado por GIZ y Expertise France. *EUROCLIMA+ busca promover el desarrollo sostenible y resiliente al cambio climático en América Latina, en particular buscando beneficiar las poblaciones más vulnerables*".

En este marco Sotz'il de Guatemala y la Fundación para la promoción del conocimiento indígena (FPCI) de Panamá implementan el Proyecto "Fortalecimiento de sistemas indígenas de producción sostenible de alimentos",

como medidas resilientes al cambio climático. El proyecto fortalecerá los sistemas, capacidades y prácticas indígenas de agricultores del pueblo Gunas de Panamá, como medidas de adaptación y mitigación al cambio climático, mismas que les permita garantizar su soberanía alimentaria, sostenibilidad, derechos, identidad y cultura.

Para cumplir con el objetivo "análisis cartográfico sobre la cobertura forestal, ubicación de áreas de importancia cultural, áreas de riego y áreas de vulnerabilidad en las zonas de Usdub y Dad Nagwe Dubbir, Comarca Kuna Yala, República de Panamá", el proyecto utilizó el mismo sistema de clasificación de cobertura y uso de la tierra desarrollado por el Ministerio de Ambiente de

Panamá y aprobado por la Resolución N° DM-0067-2017. Esto con el fin de guardar coherencia en los productos que resulten y las iniciativas que involucren coberturas de la tierra y cambio de uso de la tierra como por ejemplo REDD+, NDC, etc.

Metodología: Flujo de trabajo y procesamiento de las imágenes satelitales

Pre procesamiento, correcciones geométricas, radiométricas y tipo de imagen.

Se utilizaron imágenes Sentinel-2 de la plataforma <https://scihub.copernicus.eu/dhus/#/home> Para este proyecto se utilizaron 2 imágenes, una para el sector de Usdub y Dad Nagwe Dubbir. Las fechas de estas imágenes son del 3 de junio del 2020. También se utilizó otro grupo de imágenes complementarias con fecha del 11 de septiembre. Esta imagen complementaria se utiliza para rellenar las zonas con nubes.

Proceso de clasificación supervisada.

La clasificación supervisada en ArcGIS permite clasificar el ráster por medio de cada píxel de una celda, para ello se marcan los puntos y se les asignó un valor numérico para cada clase. Una vez eliminadas las nubes y sombras que están en la imagen, se empezaron a tomar muestras de cada elemento de interés en la imagen. Con la herramienta Maximum Likelihood Classification usar la imagen ráster y el shapefile con el campo de los valores numéricos de cada clase.

Limpieza de polígonos

El problema de los archivos shape file, tipo poligonal obtenidos a partir de un ráster, generan errores en cálculos y visualmente muestran muchas imperfecciones, para ello eliminar dichos errores se dio a la tarea de utilizar la herramienta de generalización Eliminate, se selecciona todos los registros en la tabla de atributos de acuerdo a un valor mínimo previamente establecido, para generalizar el shapefile, se puede aplicar cuantas veces sea necesario hasta conseguir el resultado deseado. A continuación, la sentencia realizada.

Clasificación de fuente secundaria. “Edición post-clasificación, interpretación manual”:

Se editó manualmente los polígonos, en especial aquellas áreas de producción heterogéneas de producción agrícola (nainus, en guna que significa finca de producción agrícola) ya que son polígonos que el algoritmo de clasificación no ve y se deben hacer manualmente para captar esa información.

Resultados

Después de haber realizado la cartografía de estos sitios pudimos obtener los siguientes datos.

Tabla 1. Datos de Usdub

Categorías	Área (hectáreas)	Porcentaje de cobertura
Bosque Maduro	8,120	33%
Bosque Secundario	4,223	17%
Manglar	1,364	6%
Rastrojo	120	0.5%
Área heterogénea de producción agrícola	173	0.7%
Cultivos permanentes	248	1.0%
Asentamiento	44	0.2%
Otras tierras	48	0.2%
Cuerpos de agua	10,451	42%
Total	24,792	100%

Las áreas de cultivos representan un 1.7% del área de estudio que en términos de superficie podemos decir que los cultivos permanentes tienen 248 hectáreas y las áreas heterogéneas de producción agrícola representan 173 hectáreas.

Tabla 2. Datos Dad naggue Dubbir

Categorías	Área (hectáreas)	Porcentaje de cobertura
Bosque Maduro	10,282	61%
Bosque Secundario	2,944	17%
Manglar	81	0.5%
Rastrojos	225	1.3%
Cultivo permanente	201	1.2%
Área heterogénea de producción agrícola	314	1.9%
Asentamientos	10	0.1%
Cuerpos de Agua	2,866	17%
Otras tierras	18	0.1%
Total	16,943	100%

En este sitio de estudio se puede apreciar que en las áreas heterogéneas de producción agropecuaria tiene 1.9 hectáreas en términos de superficie. En las tierras forestales se estimó para Bosque maduros alrededor de 10,282 hectáreas y en bosque secundario 2, 944 hectáreas. Esto es importante resaltarlo porque las cifras y resultados arrojados por este estudio nos indica que los sitios de estudios presentan un buen porcentaje de cobertura forestal (78% del área de estudio es bosque).

Banco de Semillas Nativas Maya Kaqchikel

Recopilación Sotz'il
Guatemala

El concepto de banco de semilla descansa en la referencia de espacio o estructura acondicionada en donde se guardan o almacenan semillas nativas agroalimentarias, medicinales, forestales u otros fines para la satisfacción de necesidades específicas y de trascendencia en el entorno natural y cultural, asegurando condiciones para los siguientes ciclos.

Los bancos de semillas tradicionales indígenas son espacios o estructuras acondicionadas y responden a un enfoque cosmogónico, en conocimientos y prácticas que aportan a las formas de vida de la comunidad o pueblo.

El concepto de banco está asociado a una entidad que asegura y salvaguarda los ahorros monetarios o valores de las personas para poderlos disponer cuando se requiere de nuevo para su uso, de tal

manera que intermedian condiciones o normas para ambas partes.

Los bancos de semilla se traducen como soberanía alimentaria, valores ecosistémicos, medio de vida y Ütz K'aslemal, o sea que forma parte del sistema completo de vida de los pueblos indígenas.

Estos bancos por lo general almacenan variedades locales que por mucho tiempo han sido adaptadas en espacios con condiciones ambientales y climáticas específicas, como agua, vientos, suelos y nutrientes, además a conocimientos y prácticas en el proceso de selección de semillas, cultivo y tratamiento post-cosecha; de tal manera que las semillas evolucionan.

Las semillas bajo estas condiciones contienen información genética que responde a las condiciones locales de manera efectiva en una línea de tiempo, marcada por segmentos de regímenes de humedad, sequía, temperatura, vientos, enfermedades. Por eso la nana Juana Chuy de Poaquil, Guatemala asevera que las semillas nativas tienen memoria.

Los beneficios que proporcionan los bancos de semillas se concretan en el acceso directo de los agricultores de la comunidad a variedades de semillas para satisfacer las necesidades de producción y alimentación a costo asequible, disponibilidad de información genética en diferentes especies y variedades que adaptadas a cambios en las comunidades indígenas y representan oportunidades de producción de alimentos, recursos diversos de acuerdo a las formas de vida tradicional, facilita la autonomía en su sistema alimentario y reduce las amenazas de la crisis económica del país o región, se renuevan cada año y adaptadas a los últimos cambios del clima y del entorno siconatural, conservación de conocimientos y prácticas tradicionales en torno a la gestión de las semillas nativas como factor de adaptación.



Con este enfoque temático y estratégico Sotz'il está promoviendo, con el apoyo del programa Fortalecimiento de Sistemas Indígenas de Producción Sostenible de Alimentos, como medidas resilientes al cambio climático

en Centroamérica. SIPRACC apoyado por EUROCLIMA+ y el proyecto Ija'tz, Un grano de maíz para la adaptación del cambio climático, apoyado por Rockefeller Brothers Fund, seis bancos de semillas de

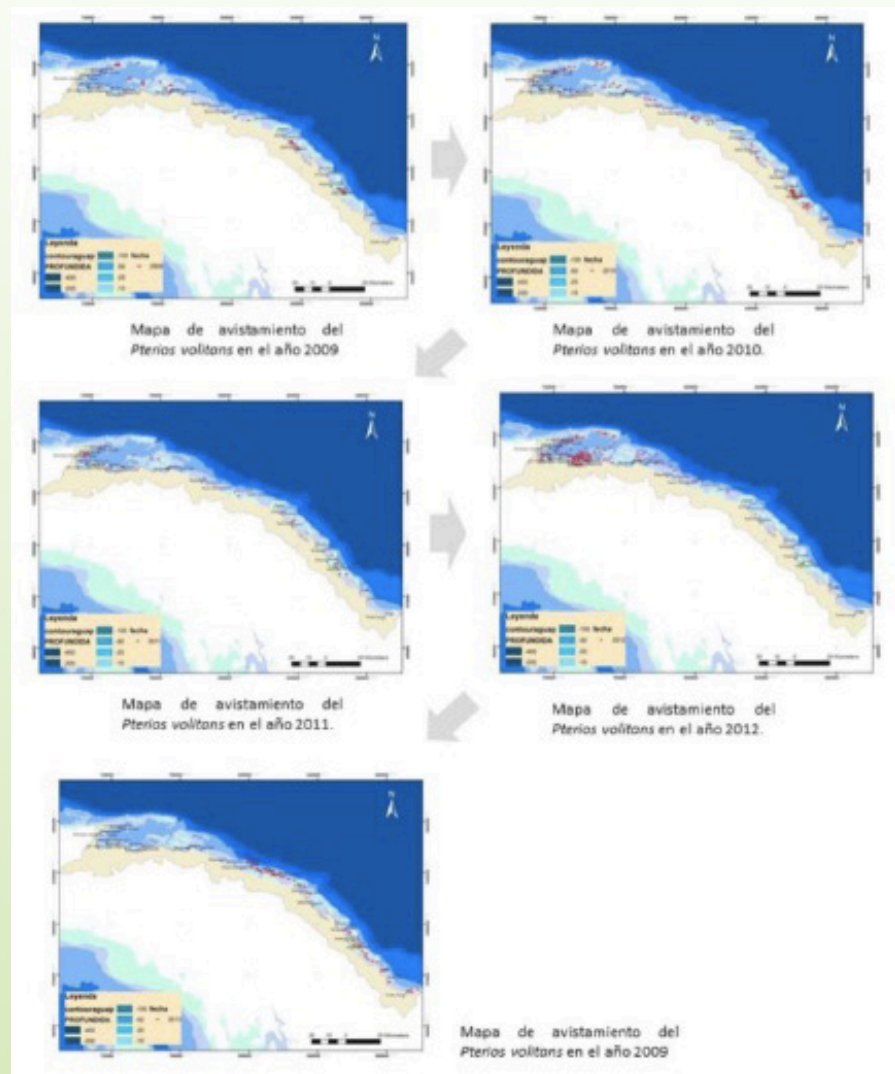
maíz, frijol, calabazas, especies agroforestales, herbáceas comestibles, biodiversidad de importancia ecosistémica y económica, usando técnicas indígenas y tecnología moderna

El Pez León: ¿Cómo estamos ante este invasor?

Por. Jorge L. Andrevé D
Panamá

El territorio Guna, de la Comarca Guna Yala es fundamentalmente acuático, y se ubica al noreste (NE) de la República de Panamá, el mar cubre más de la tres quinta partes del territorio y representan hábitats biológicamente ricos y variados, desde las aguas costeras hasta los fondos marinos. Los Gunas dependen de muchas maneras de los bienes y servicios proporcionados por el mar, y las costas para su supervivencia y bienestar. La llegada inesperada de una especie exótica marina invasiva (EEMI) como es el *Pterios sp*, ha agitado las aguas de la Comarca Kuna Yala, representó para las comunidades Gunas un inesperado acontecimiento, principalmente para los pescadores, turistas y buceadores de langosta, los cuales vieron afectada sus niveles de captura marisquera, así como su economía y modo de vida.

En Panamá se observaron peces leones por primera vez en la Provincia de Bocas del Toro en mayo y en julio del 2009, posteriormente se observaron en otros lugares a lo largo de la costa panameña (Schofield, 2010), incluyendo la Comarca kuna Yala (área de estudio). Hasta el momento el pueblo Guna bajo sus propias normas y visiones ha podido



gestionar su territorio en materia medio ambiental, sin embargo, la llegada del *Pterior sp* a sus aguas los ha tomado por sorpresa, hasta el momento los Gunas no conocen, ni poseen herramientas de gestión para mitigar el impacto que pueda generar el *Pterois*

sp a sus sistemas marinos, principalmente por tratarse de una especie ajena a su cultura y territorio.

El Pez León ha sido reconocido como una de las mayores amenazas para la diversidad biológica del Caribe.

Numerosos investigadores han precisado que esta especie puede afectar la biodiversidad de un ecosistema tanto de manera directa como indirecta, compitiendo por alimento y territorio con las especies nativas y provocar cambios en la dinámica del ciclo de nutrientes por el consumo de herbívoros.

Algunos posibles impactos analizados en el estudio fueron:

a). Cambios en la estructura y composición de las comunidades silvestres. Entre las características más destacables de las Especies Exóticas Invasivas se encuentran la capacidad de alterar las condiciones físicas del entorno, el aprovechamiento de las especies autóctonas provocando incluso la extinción de las mismas, y la competencia progresiva por el espacio (Gracia Quiroga, 2012).

Las principales preocupaciones están relacionadas a las especies herbívoras de importancia cultural, pues son parte importante de la dieta y la cultura de las comunidades Gunas. Por ejemplo; los Gunas utilizan los peces del género *Scarus* sp para celebraciones de inicio a la pubertad. Hasta el momento no se conoce con exactitud los cambios en las comunidades peces y de langosta espinosa en la comarca, sin embargo, en 15 visitas de campo realizadas para la captura del pez león en Gunayala, se pudo observar que un 30% del total de su

contenido estomacal estaba compuesta por puerulos^[1] y juveniles de langosta, el resto de peces.

b). Pérdida de los servicios ambientales, degradación de la integridad ecológica de los ecosistemas acuáticos y reducción de la diversidad genética.

Un desequilibrio ecológico en los sistemas de arrecifes de coral, en especial en las poblaciones de herbívoros podría desequilibrar la dinámica natural de dichos sistemas, principalmente en relación al crecimiento no controlado de las algas en los arrecifes de coral.

C). El turismo.

El turismo representa para la Comarca Gunayala uno de rubros más importante dentro de la economía interna. Un cambio en la estructura y funcionamiento de los ecosistemas marinos, podría incidir negativamente sobre el turismo en la región, afectando directamente la actividad del Snorkel provocando pérdidas cuantiosas en dinero y personal. Calcular la repercusión económica del pez león en el sector turístico es una tarea pendiente.

d) Salud humana

Según los conversatorios realizados con algunos de los médicos existentes en la Comarca Kuna Yala, la falta de conocimiento sobre la existencia del pez león en aguas panameñas no ha permitido que las universidades nacionales con cátedra en ciencias médicas, brinden enseñanza

sobre el manejo y cuidado de heridas provocadas por dicho pez.

Eso lleva a la urgente medida de realizar acciones de capacitación para que los médicos existentes en Panamá, y en especial a los médicos que trabajan en la Comarca Kuna Yala, para que estos últimos conozcan las medidas de gestión efectiva para mitigar el dolor y la posible infección de las heridas causadas por el pez león.

Resultados

Se obtuvieron un total de 442 avistamientos de *Pterois sp* en la Comarca Gunayala desde enero del 2009 hasta diciembre del 2013. De los cuales, 368 pertenecen a observaciones realizadas por buceadores al momento de realizar su actividad pesquera, el resto 74 pertenecen a pescas incidentales realizadas por línea. Se sostiene que dicha diferencia se debe al tipo de actividad pesquera realizada, el buceo (apnea) requiere mayor cantidad de horas de trabajo (aprox. entre 6 a 8 horas), en comparación al de pesca en línea, el cual solo requiere de 3 horas aproximadamente de esfuerzo, por lo cual brinda mayor opción para observar o capturar la especie.

Tomando en cuenta las conversaciones indirectas realizadas con los comuneros desde 2011-2019, sostenemos que el 70% de los encuestados no conoce la biología, la ecología, ni la presencia de la especie, solo el 30% pertenecientes a profesores, maestro, langosteros, pescadores y técnicos ambientalistas confirmar la

existencia de este pez en aguas de la Comarca, en su gran mayoría por lecturas de periódico nacionales, entrevistas televisivas, y capturas.

En materia de gestión ambiental marina, todos sostuvieron la inexistencia de actividades a nivel de la gestión del Pez león a nivel de la comarca, en este sentido, señalaron a los langosteros y pescadores (hombres y mujeres) como actores claves para la gestión territorial comarcal.

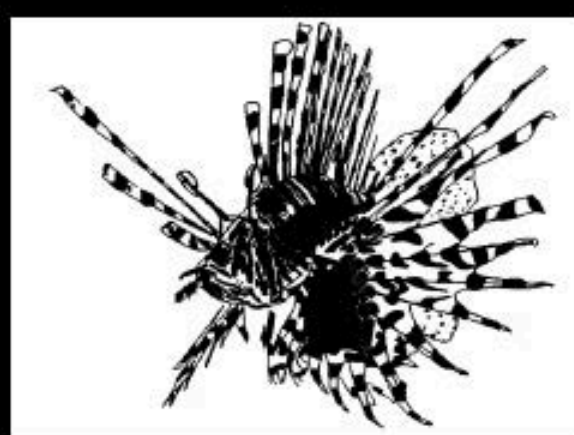
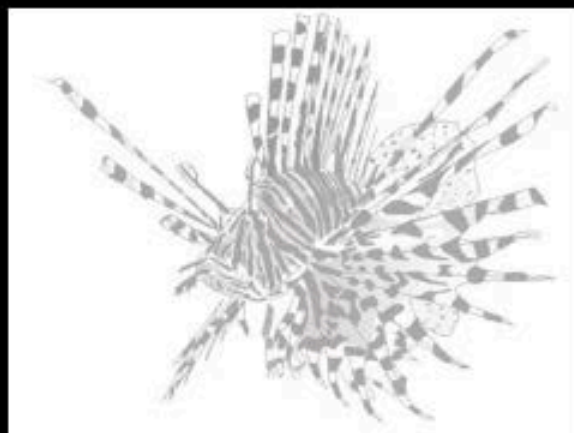
Los profesionales de la salud (médicos, enfermeros y auxiliares), comentaron su falta de conocimiento al momento de tratar de mitigar el dolor producido por herida de pez león. Confirmaron la importancia de generar un plan de educación ambiental en la cual ellos sean tomados en cuenta, pues señalaron que en la gran mayoría de los casos solo se toman en cuenta la población.

Una data favorable en cuanto a este tema, es la existencia de informes técnicos y científicos sobre

el tema, muchos escritos de manera sencilla y comprensible la cual facilita en gran medida la elaboración de planes de educación ambiental y gestión sobre el *Pterois sp.*

Resaltamos la existencia de modelos gestión practicados en la actualidad sobre este pez y sobre otras EMEI en todo el Caribe, sin embargo, no contemplan en su justa medida elementos importantes de gestión integral a nivel de un territorio, en especial para pueblos indígenas, tal como lo contempla y pide el secretario ejecutivo del CDB en el documento UNEP/CBD/COP/DEC/XI/28

En materia de pueblos indígenas, no conseguimos ningún escrito sobre el *Pterois sp* y los pueblos indígenas. La inexistencia de un plan para esta especie representaría un primer paso para generar un modelo que contemple los dos tipos de conocimiento (indígena y científico) dentro de un análisis territorial marino.



Bibliografía

- (FIIB), F. I. (2010). *Una Ntuaraleza, Un Mundo, Nuestro Futuro*. Nairobi Kenya: Red de información Indígena.
- Akins, J. A. (2009). Feeding ecology of invasive lionfish (*Pterois volitans*) in the Bahamian archipelago. *Environ Biol Fish*, 389-398.
- Akins, J. A. (2009). Feeding ecology of invasive lionfish (*Pterois volitans*) in the Bahamian archipelago. *Environ Biol Fish*, 398-389.
- Andreve Diaz, J. L. (2008). KUNA YALA MULLU: TERRITORIO, MANEJOS CONSUETUDINARIOS. MODELO DE GESTIÓN AMBIENTAL. COMARCA KUNA YALA (REPUBLICA DE PANAMÁ). TESINA DOCTORAL. Sevilla., España.: Universiad de Sevilla, departamen de geografia fisica.
- Brown, S. (2005). *Origen del Pueblos Kuna*. Panamá: Inter-American Foundation (IAF) & Instituto Kosgun Kalu, Congreso General Kuna.
- Garcia Kaulfman, I. (2009). *Variación espacio - temporal de estadios larvarios de langosta roja Panilirus interruptus (Randall, 1840) en la costa occidental de la península de baja California en un periodo anomalo (1999 - 2001)*. Intituto politecnico nacional, centro interdisciplinario de ciencias marinas, tesis de grado.
- González-C., J. D., Acero P., A., Serrat-LL., A., & Betancur-R., R. (julio-diciembre, 2011.). Caracterización taxonómica de la población del pez león *Pterois volitans* (Linnaeus. *Biota Colombiana*, vol. 12, núm. 2., 15-22.
- Gracia Quiroga, F. (2012). La problemática de la expansión geográfica de las especies exóticas invasoras. Análisis y distribución de dos especies en la provincia de Ávila e iniciativas para la minimización de sus efectos. *Observatorio Medioambiental*, vol. 15, 175-196.
- Internacional, O. M. (2004). Aprobación del acta final y de todo instrumento, recomendación y resolución que resulten de la labor de la conferencia, convenio interaccional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques, 2004. *Conferencia Internacional*, 38.
- James A. Morris, j. J. (2008). Biology and Ecology of the Invasive Lionfishes, *Pterois miles* and *Pterois volitans*. *61st Gulf and Caribbean Fisheries Institute*, 409-409.
- Morris, J. A. (2008). Biology and Ecology of the Invasive Lionfishes, *Pterois miles* and *Pterois volitans*. *Gulf and Caribbean Fisheries Institute*, 10-14.
- Paula E. Whitfield, T. G. (2002). Biological invasion of the Indo-Pacific lionfish *Pterois volitans* along the Atlantic coast of North America. *Marine ecology progress series*, Vol. 235: 289-297.
- Pedroza, M. J. (2002). Nuevo hallazgo del pez escorpión *Pontinus sierra* (Gilbert 1890) (pisces: Osteichthyes: Scorpaenidae) en aguas del oceano pacifico colombiano, Gayana. *SciELO*, 69-72.
- R., P. B., & L., R. R. (2000). Puerulus y postpuerulus de *Projasus bahamondei* George, 1976 (Crustacea, Decapoda, Palinuridae). *SciELO*.

^[1] Ejemplar con cutícula traslúcida, en algunos sectores transparente; de color café anaranjado, café claro en el abdomen y tonos chocolate en el caparazón. De forma similar a las langostas adultas. Espinas y setas relativamente romas y frágiles, no totalmente proyectadas fuera de la superficie corporal. (R. & L., 2000).

El Aporte de las Mujeres Indígenas a la Conservación de la Biodiversidad

Por: Sotz'il
Guatemala



El aporte de la mujer indígena, ha sido clave para la conservación de la biodiversidad, reconocer el conocimiento especializado de la mujer indígena junto con su pueblo, para conservar y manejar sustentablemente la biodiversidad y los servicios ambientales que estos proveen es fundamental, no solo por las estrategias que les ha permitido el uso, manejo y la conservación de la biodiversidad inmersa en sus territorios, sino también por el conocimiento que tienen de las especies y ecosistemas que la integran, así como el uso múltiple y creativo que le han dado y que es origen de la gran diversidad cultural existente a nivel mundial.

Además se ha demostrado que los esfuerzos de conservación de la diversidad biológica se hacen más efectivos cuando las mujeres participan en igualdad de condiciones en la distribución de beneficios, la generación de información, la creación de capacidades, la transferencia de tecnología, el desarrollo organizativo, todo esto contribuye a revertir la pérdida de la biodiversidad, siendo ésta el centro de la vida cotidiana de las mujeres con respecto a su identidad, seguridad alimentaria, la salud de sus familias y de toda la comunidad, también como guardianas directas y transmisoras de los conocimientos tradicionales

intergeneracionales sobre la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica.

Es por ello que en el marco de la dinámica de los Centros de Distinción el caso del Observatorio del Tiempo y el Espacio en Guatemala, liderada por Sotz'il se trabaja con organizaciones de mujeres indígenas apoyando sus iniciativas para la conservación de la biodiversidad el caso de la Organización de Mujeres Indígenas Rujotay K'aslemal, es una organización de mujeres del Pueblo Maya Kaqchikel con sede en el municipio de San Antonio Aguas Calientes, Sacatepéquez de Guatemala, fue creada en el año 2017 por la guía espiritual y médico maya kaqchikel Gloria Francisca Salazar, con el propósito de transmitir los conocimientos ancestrales sobre las plantas medicinales, ya que uno de sus objetivos como médica maya y guía espiritual es que estos conocimientos perduren y se transmitan de generación en generación, esto a través de la documentación de las propiedades de las plantas medicinales y la capacitación a mujeres interesadas sobre el tema y con ello contrarrestar enfermedades que afectan al ser humano tanto físicamente como energéticamente, además de seguir fortaleciendo el idioma indígena de la región a través del conocimiento de estas especies y la conexión del ser humano con las energías de la madre tierra.

Esta organización contribuye al fortalecimiento de la identidad de las mujeres indígenas y sus habilidades de conformidad con su nawal, para el uso, manejo y la conservación de las plantas. Además fortalece las capacidades de las mujeres, en especial jóvenes sobre las propiedades y el procesamiento de las plantas medicinales a través de su propio vivero donde cultivan gran variedad de plantas medicinales y con un laboratorio para el procesamiento de estas plantas, combinando sus conocimientos e integrando las nuevas tecnologías para el apoyo a su comunidad, además de brindarles alternativas económicas y naturales para contrarrestar las enfermedades en las familias de escasos recursos especialmente en estos momentos para hacer frente a la pandemia del COVID19.

Negsaed (Trabajo Agrícola)

Por: Kinyapiler Johnson G.
Panamá

Cada vez que llega el yornii (la luna de verano, el mes de enero), los agricultores Guna se preparan para la temporada de trabajo del campo y planifican su periodo agrícola, dependiendo de las fincas a trabajar y los productos a sembrar. Uno de los principios fundamentales en la cultura kuna es el trabajo de campo. Y en onmaggednega (la casa del congreso) los consejos principalmente a los jóvenes todo el tiempo se insiste en la producción agrícola.

El significado o el simbolismo de trabajar la finca (*neg saed*, en el idioma Guna, quiere decir hacer la casa) constituye todo un lenguaje metafórico que se utiliza para incentivar el trabajo agrícola, la siembra. Usando expresiones típicas como: “*Nanaga mola ogwae; nana masi mola, moe mola, mama mola yobie. Mer nanaga mola gannar ganar, mola nunud yoe.*” (Hay que cambiar el ropaje a la madre; mamá quiere ponerse su vestido de plátano, su vestido de zapallo, vestido de yuca. No dejes nunca a la madre, con la misma ropa usada o vieja). Para el Guna, La Tierra es sencillamente la vida misma, es su hogar, su casa, es *La Madre*. Entendiendo la tierra no como una mera extensión de territorio o un simple factor de producción, como es considerado en la economía occidental, sino todo el planeta junto con los elementos que lo componen y el respeto hacia ellos. Debido a estos principios establecidos con claridad, el pueblo kuna sabe el papel que le corresponde, que es la defensa de la Madre – Tierra (Nabgwana); el ser humano vino a ella para cuidarla, protegerla y sostenerla. Los mismos principios son empleados también cuando se trata de consejos a los hijos con relación a su progenitora (La Mamá). Así pues, el ser humano se constituye en hijo (a) con una obligación natural de defensa, cuidado, sostén y de no maltrato a la Madre –Tierra. Defensa de la Tierra que no surge apenas de la utilidad temporal que ella pueda ofrecer a los humanos, sino que nace por una obligación y gratitud hacia ella.

Nega o *neg* en su acepción más sencilla quiere decir casa, la estructura física o la edificación; además tiene otros significados como el tiempo, fincas de cultivos; de ahí que se utilice la expresión de *negsaed* (*saed*, es hacer) para preparación de la finca para la siembra, ya que el Guna considera

las fincas o parcelas de cultivos como la extensión de la casa. Ejemplos: *masneg* (casa del plátano), *gaineg* (casa de caña), *mamneg* (casa de yuca), etc. Esto se observa más concretamente en la planificación agrícola (*negsaed*), que se explica más adelante.



Negsaed o Negasaed (planificación agrícola)

Dependiendo de la clase de finca a trabajar, si es bosque virgen (*negsered*, casa antigua) o bosque secundario (*negnussugwa*, casa nueva o joven), en el primer caso los trabajos se pueden empezar a mediados de diciembre o en enero, y en el segundo entre febrero y marzo. Aquí vamos a explicar el proceso de trabajo agrícola cuando es *negsered* (bosque virgen), ya que es el más completo.

1. *Neg dagged*: que significa literalmente mirar la casa, vale decir la selección de la casa. Este es el primer paso de la planificación agrícola, donde el agricultor Guna decide seleccionar la finca a trabajar, y esto tiene que ver con toda la experiencia acumulada y su conocimiento sobre la naturaleza. El trabajo agrícola se

encuentra lleno de simbolismos y figuras que sería largo enumerar y no es objeto de este escrito. Nada más mencionamos los más importantes, y que dentro de la selección de la finca (*negdagged*) se incluye otras categorías de fincas, el color y la consistencia de la tierra, la superficie o el tamaño de la finca, la distancia o el tiempo de caminata hasta la finca, los productos que piensa sembrar, y otros elementos.

2. **Neg ilemaged:** quiere decir ordenar la casa, que se puede traducir como delimitación de la finca o la extensión a trabajar o la capacidad que se calcula de producir; es ya el inicio del trabajo agrícola propiamente dicho. Aquí mencionamos los pasos para trabajar en un bosque virgen, y principalmente para el cultivo de maíz y plátano principalmente, pues varían en otros casos. En esta parte el agricultor ya tiene calculado el periodo de tiempo aproximado que va a trabajar, incluyendo desde la siembra hasta la cosecha y la cantidad de productos a sembrar.
3. **Negulub saed:** la preparación en sí de la finca o el trabajo de limpieza con todo su ritual, avisando a los árboles con días de anticipación que pronto serán derribados, pidiéndoles permiso ya que se considera a los árboles como hermanos y ellos sienten igual que un ser humano. Además, se incluye o se vincula con otros elementos. Sólo por mencionar algunos: una de las pinturas de la nariz que usa la mujer kuna, se saca de un árbol de caucho (*gunnu*).
4. **Sabbi sigged:** la tala de árboles. Esta parte viene ligada o complementada con la “casa dormitorio”, por cuanto en esta etapa cuando los hombres van a cortar árboles, todos se levantan temprano en la casa. Además, no se permite acostarse en las hamacas, o

simplemente éstas se descuelgan en señal de que se está preparando la otra casa. Y es que en la creencia kuna los árboles son nuestros hermanos, por eso las abuelas —ellas o las madres se encargan de que estas normas se cumplan— dicen: “*ise, mer gasgi mego agdego, bab sabbi signade*” (es prohibido usar la hamaca; no se acueste en la hamaca, papá se fue a talar árboles). De lo contrario el hombre puede tener accidentes de trabajo durante el tiempo de tala.

La planificación incluye la quema, siembra y limpieza hasta la cosecha^[1]. Todo ese tiempo de trabajo dura desde enero hasta finales de abril y mediados de mayo que termina el periodo de siembra. Y la cosecha de maíz es en el mes de octubre y los primeros cortes de plátano se hacen al siguiente año aproximadamente.

El kuna practica la agricultura de rotación, ya que después de trabajar el *negsered* (bosque virgen) y un buen mantenimiento; el cultivo principal que es el plátano de diferentes variedades puede durar entre 5 a 10 años de producción si la tierra es buena. Después de ese lapso la finca poco a poco se va a abandonando, hasta dejar en descanso por un buen periodo de tiempo llegando a 25 y más años, hay fincas que tienen en la actualidad 50 años en descanso pasando a ser *nagnu sered* (bosque antiguo). Y se aplica el mismo proceso de trabajo como selva virgen, así es el ciclo de trabajo agrícola Kuna, denominado *negsaed*.

^[1] Esta parte de la planificación agrícola es producto de mi experiencia personal, pues tuve la oportunidad de ver, aprender y practicar con mi papá (Albert Johnson, 1925-2002) y en la comunidad. Confieso que en ese momento no entendía, hasta que en mis clases de economía agrícola en la universidad (en teoría) me di cuenta de que lo que me estaban enseñando, mi papá lo hacía en la práctica y lo hizo toda su vida, sin fórmulas matemáticas ni escribir un solo número en un papel o cuaderno, todo era calculado mentalmente.



Caracterización y Mapeo de Lugares Sagrados

Por: Sotz'il
Guatemala

Lugares Sagrados, lo constituyen espacios naturales (cerros, valles, montañas, volcanes, cavernas, nacimientos de agua, grutas, cataratas, ríos, recodos, lagunas, lagos, cenotes, etc.) o construidos (edificios de ciudades antiguas, templos, centros de observación astronómicos y espirituales, pirámides, piedras naturales talladas y lugares donde yacen restos de los antepasados), considerados de confluencia de energía cósmica para la comunicación con los ancestros; son lugares especiales para la práctica y formación espiritual, filosófica, científica, tecnológica o artística de los miembros de los Pueblos Indígenas. El concepto de lugar sagrado tiene que ver con su utilidad para el equilibrio y la armonía del ser humano con la naturaleza y el universo". Mejía Zepet.

En el marco de la dinámica de los Centros de Distinción el caso del Observatorio del Tiempo y el Espacio en Guatemala, liderada por Sotz'il y del Programa Manejo Integrado de Recursos Naturales con Pueblos Indígena de Centroamérica PMRN, que implementaron el Consejo Indígena de Centroamérica

CICA y Sotz'il y el apoyo técnico y financiero de KfW, se realizó una caracterización biofísica y cultural de lugares sagrados en el territorio Kaqchikel y K'iche' (comunidades lingüísticas mayas de la República de Guatemala), ha sido realizada como una propuesta, hacia la construcción de un modelo que nos permita destacar los valores más significativos de la cultura maya en torno al conocimiento de la relación armoniosa entre seres humanos y naturaleza así como los puntos energéticos en el territorio, que favorecen el bienestar y la felicidad de la vida humana, los recursos naturales y la vida de todo lo que existe a su alrededor. Estos conocimientos por diversas razones culturales, religiosas y/o políticas, tienden a ser desvalorizados y estigmatizados, por el sistema oficial, la sociedad y diversos tipos de pensamientos que no han sido capaces de entender a las culturas indígenas o más bien culturas con una visión cosmogónica de la vida. En la cosmovisión maya, los lugares sagrados o puntos energéticos constituyen un lugar de concentración e interacción de energías favorable para el equilibrio energético no

solo del ser humano si no del territorio y por lo tanto al buen uso, manejo y conservación de los recursos naturales con base en modelos de gestión indígenas del territorio como su ordenamiento en base a los usos culturales.

La caracterización de los lugares sagrados fue desarrollada principalmente en la zona central de la República de Guatemala, desde el departamento de Sacatepéquez hasta Totonicapán. Por su parte, fue necesario recurrir a métodos de geomática para la obtención de datos como coordenadas de posicionamiento global, altitudes, zonas de vida, tipo de geología, clasificación de suelos, entre otros.

La caracterización fue ejecutada mediante la obtención de información a través de visitas a los lugares sagrados y entrevistas ejecutadas tomando como base una guía impresa, captura de coordenadas y rutas con un dispositivo GPS y la utilización de Sistema de Información Geográfica (SIG), obtención de datos de SIG (zonas de vida, geología, edafología, etc.). Dejamos claro que el apoyo incondicional del conocimiento científico (asesoría) de los ajq'ija' expertos en materia de cosmovisión maya, fue determinante para el desarrollo de la investigación y los resultados obtenidos.



Descripción de la Caracterización de 13 Lugares Sagrados:

Nombre del Lugar Sagrado	Datos Generales Culturales de los Lugares Sagrados		Datos Generales de Biofísica de los Lugares Sagrados	
	Energía del lugar	Características energéticas	Hidrografía	Zonas de vida
Pachalik B'aq.	Keme	En este lugar sagrado se pueden realizar las siguientes ceremonias: <ul style="list-style-type: none"> • Curación. • Petición de beneficios. • Solución de problemas graves. • Mejorar de las condiciones de vida (material y espiritual). 	Cuenca hidrográfica: río Motagua. Subcuenca hidrográfica: río Pixcayá. Microcuenca hidrográfica: río Balanyá (área: 39.14 km ²).	Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MB) - 89.20% Bosque muy húmedo Montano Bajo Subtropical (bmh-MB) - 10.80%
Oxlajuj Tzi'kin.	Oxlajuj Tzi'kin (13)	En este lugar sagrado se pueden realizar las siguientes ceremonias: <ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer la comunicación. • Resolver problemas amorosos de pareja. • Fortalecer el amor de pareja. • Pedir por fortuna (económica). • Solucionar problemas económicos. • Pedir inteligencia en el arte de la escritura y comunicación verbal de conocimientos. 	Cuenca hidrográfica: río Coyolate. Subcuenca hidrográfica: no identificada. Microcuenca hidrográfica: río Xayá (área: 149.91 km ²).	Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MB) - 33.78% Bosque muy húmedo Montano Bajo Subtropical (bmh-MB) - 65.71% Bosque muy húmedo Subtropical (cálido) [bmh-S(c)] - 0.51%
Waqxaqi' Tijax - Chisāq.	Waqxaqi' Tijax (8)	En este lugar sagrado se pueden realizar las siguientes ceremonias: <ul style="list-style-type: none"> • Curación/sanación. • Ordenación (graduación) de nuevos ajq'ija'. 	Cuenca hidrográfica: río María Linda. Subcuenca hidrográfica: Lago de Amatitlán. Microcuenca hidrográfica: río Villalobos (área: 309.85 km ²).	Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MB) - 32.29% Bosque húmedo Subtropical (templado) [bh-S(t)] - 67.71%
Oxlajuj Toj.	Oxlajuj Toj (13)	En este lugar sagrado se pueden realizar las siguientes ceremonias: <ul style="list-style-type: none"> • Agradecimiento, pago, tributo. • Solución de problemas complicados (difíciles de resolver). 	Cuenca hidrográfica: río Motagua Subcuenca hidrográfica: río Pixcayá-Chilinyá. Microcuenca hidrográfica: río Nimayá (área: 10.91 km ²).	Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MB) - 100%.
Pixab'aj (María Tecún).	Oxlajuj Kan (13)	Este centro ceremonial tiene la cualidad de incrementar la energía física, porque la animación es constante, la alegría que genera hace brotar lágrimas de felicidad. Ese puede ser uno de los motivos de la constancia de buscar ese lugar, porque además de encauzar o reencauzar el bienestar material, también da las nociones de disfrutar el estado físico y material que representan los seres humanos.	Cuenca hidrográfica: río Motagua Subcuenca hidrográfica: no identificada. Microcuenca hidrográfica: río Quijejel (área: 70.07 km ²).	Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MB) - 20.70% Bosque muy húmedo Montano Subtropical (bmh-M) - 28.13% Bosque muy húmedo Montano Bajo Subtropical (bmh-MB) - 51.17%
Paklom.	Jun (1) Aj	En este lugar sagrado se pueden realizar las siguientes ceremonias: <ul style="list-style-type: none"> • Ordenación (graduación) de nuevos ajq'ija'. • Petición de cualquier tipo. • Día Waqxaqi' B'atz (calendario maya Cholq'ij/Tzolkin). 	Cuenca hidrográfica: río Chixoy. Subcuenca hidrográfica: río Pacaranat. Microcuenca hidrográfica: río Momosteco (área: 68.66 km ²).	Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MB) - 76.92% Bosque muy húmedo Montano Bajo Subtropical (bmh-MB) - 23.08%.
Waqxaqi' Keme (Quiacquix).	Waqxaqi' Keme (8)	En este lugar sagrado se pueden realizar las siguientes ceremonias: <ul style="list-style-type: none"> • Petición de cualquier tipo. • Buenas cosechas de cualquier tipo (maíz, frijol, ayote, etc.). • Pedir por salud; curación de alguna enfermedad (principal función). • Bienestar económico. • Negociación con los espíritus del inframundo (Xibal-ba'). 	Cuenca hidrográfica: río Samalá. Subcuenca hidrográfica: no identificada. Microcuenca hidrográfica: río Paqui (área: 120.04 km ²).	Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MB) - 30.03% Bosque muy húmedo Montano Bajo Subtropical (bmh-MB) - 55.42% Bosque muy húmedo Montano Subtropical (bmh-M) - 14.55%.
Chusaqrib'al.	Waqxaqi' Ajpu (8)	En este lugar se pueden hacer ceremonias para pedir el amanecer espiritual (un buen lugar para la iniciación de nuevos ajq'ija').	Cuenca hidrográfica: río Chixoy. Subcuenca hidrográfica: río Pasabaquiej. Microcuenca hidrográfica: río Lilillá (área: 103.58 km ²).	Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MB) - 67.93% Bosque húmedo Subtropical (templado) [bh-S(t)] - 32.07%.
Nik' Nik' Juyu'.	Waqxaqi' Tzi'kin. (8)	En este lugar sagrado se pueden realizar las siguientes ceremonias: <ul style="list-style-type: none"> • Pedir bienes materiales/económicos (dinero). • Agradecimiento. 	Cuenca hidrográfica: río Coyolate. Subcuenca hidrográfica: no identificada. Microcuenca hidrográfica: río Xayá (área: 149.91 km ²).	Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MB) - 33.78% Bosque muy húmedo Montano Bajo Subtropical (bmh-MB) - 65.71% Bosque muy húmedo Subtropical (cálido) [bmh-S(c)] - 0.51%.

Nombre del Lugar Sagrado	Datos Generales Culturales de los Lugares Sagrados		Datos Generales de Biofísica de los Lugares Sagrados	
	Energía del lugar	Características energéticas	Hidrografía	Zonas de vida
Oxlajuj Tz'í.	Oxlajuj Tz'í (13)	Las principales ceremonias que pueden realizarse en este lugar sagrado corresponden a las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Pedir por la resolución de asuntos legales. • Resolver problemas de pareja. • Solucionar infidelidades de pareja amorosa (reunir/ perdonar o finiquitar la relación). Para lo cual, el ajq'ij debe intermediar entre ambos antes de ir al lugar (la resolución puede llegar antes de asistir al lugar, dejando como última instancia la ceremonia en este lugar sagrado). • Pedir porque exista una buena comunicación entre las parejas. • Pedir por sociedades de negocio (llevarse bien, ser fieles como socios); principalmente, fomentar la confianza entre los socios del negocio (relación interpersonal de los socios). 	Cuenca hidrográfica: Lago de Atitlán. Subcuenca hidrográfica: no identificada. Microcuenca hidrográfica: Quebrada Seca (área: 16.27 km ²).	Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MB) - 100%.
Xe'ab'äj.	Waqxaqi' Ix (8)	En este lugar ceremonial se pueden realizar las siguientes ceremonias: <ul style="list-style-type: none"> • Agradecimientos en general. • Pedir que quite o proporcione el sentimiento de orgullo. • Pedir conocimientos profundos. • Por ser el guardián de la montaña se pueden hacer cualquier tipo de ceremonias. 	Cuenca hidrográfica: Lago de Atitlán. Subcuenca hidrográfica: no identificada. Microcuenca hidrográfica: de Atitlán (área: 306.04 km ²).	Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MB) - 47.99%. Bosque muy húmedo Montano Bajo Subtropical (bmh-MB) - 10.48%. Lago de Atitlán - 41.53%.
Pameq'enya'.	Waqxaqi' Imox (8)	En este lugar sagrado se pueden realizar las siguientes ceremonias: <ul style="list-style-type: none"> • Sanación espiritual, mental y física. 	Cuenca hidrográfica: río Coyolate. Subcuenca hidrográfica: no identificada. Microcuenca hidrográfica: río Xayá (área: 149.91 km ²).	Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MB) - 33.78%. Bosque muy húmedo Montano Bajo Subtropical (bmh-MB) - 65.71%. Bosque muy húmedo Subtropical (cálido) [bmh-S(c)] - 0.51%.
Oxlajuj Ajmaq.	Oxlajuj Ajmaq (13)	Las ceremonias que pueden realizarse en este lugar se resumen en las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Pedir perdón. • Mitigar o aliviar las culpas. • Liberación espiritual. • Agradecer por todo lo que se recibe a pesar de la forma en que el ser humano se comporta a veces (orgullosa, prepotente, egoísta, racista, etc.). 	Cuenca hidrográfica: río Madre Vieja. Subcuenca hidrográfica: río Los Cangrejos-Los Chocoyos. Microcuenca hidrográfica: río El Molino (área: 17.72 km ²).	Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MB) - 59.42%. Bosque muy húmedo Montano Bajo Subtropical (bmh-MB) - 40.58%.

Los resultados de este esfuerzo realizado permite a los interesados conocer la ubicación exacta en coordenadas de cada lugar sagrado; asimismo, entender las características energéticas (cosmogónicas) y ecosistémicas de

cada uno de éstos. Por otra parte, representa una guía de análisis para ajq'ija', que pueden utilizar este documento para programar sus visitas de acuerdo a particulares presentadas de cada lugar sagrado.



LA SITUACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS TRADICIONALES ASOCIADOS A LA BIODIVERSIDAD Y EL RÉGIMEN DE PROPIEDAD INTELECTUAL APLICABLE EN EL ECUADOR: AVANCES Y LIMITACIONES

Rodrigo de la Cruz ¹

1. Marco legal nacional



Los conocimientos tradicionales en el Ecuador, son parte de los derechos colectivos para las nacionalidades y pueblos indígenas reconocidos como tal en el ámbito Constitucional (Art. 57.12), lo cual marca las pautas para su tratamiento en el orden interno y su consecuente desarrollo normativo, la gestión de la política pública y un horizonte país en las negociaciones internacionales, en particular en el ámbito del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB).

En este contexto, la Constitución de la República del Ecuador, como del CDB, sentaron las bases para la promulgación posterior de una normativa nacional de protección de los conocimientos tradicionales, como es el Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, la Creatividad y la Innovación (COESCCI - diciembre de 2016)), donde se logró incorporar el Título VI sobre las medidas de protección legal de los conocimientos tradicionales. Entre los aspectos sustantivos de la norma se reconoce a los pueblos indígenas, nacionalidades y otros pueblos (comunidades locales), son los legítimos poseedores de los conocimientos tradicionales y en este sentido, bajo el amparo del reconocimiento del derecho a la libre determinación sobre los CT, tienen la potestad de decisión sobre su

acceso mediante el Consentimiento Libre, Previo e Informado (CLPI) y la Distribución Justa y Equitativa de Beneficios. Un aspecto esencial que también prescribe la norma bajo el reconocimiento de este derecho a la libre determinación, se refiere a los registros voluntarios de los CT ante la autoridad nacional competente representado por la Secretaría Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI).

La norma legal sobre CT en el COESCCI, además ha permitido establecer una coordinación interinstitucional con las entidades públicas del Estado, como son el Ministerio de Ambiente y Agua (MAAE), Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI), entre otros, a efectos de determinar políticas públicas y acciones en

¹ Por Rodrigo de la Cruz, MSc. Especialista y consultor indígena en biodiversidad, conocimientos tradicionales y propiedad intelectual. Pueblo indígena Kichua/Kayambi del Ecuador.



el ámbito de los CT, siendo una de las más relevantes, por ejemplo, el desarrollo de Protocolos Comunitarios sobre los CT para cinco pueblos indígenas del país, dentro del marco del Protocolo de Nagoya. Estos Protocolos Comunitarios se trabajaron en el 2019 y 2020, con la cooperación del Proyecto “Conservación de la Biodiversidad de Anfibios Ecuatorianos y Uso Sostenible de sus Recursos Genéticos PARG” del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

2. El sistema de propiedad intelectual frente a los conocimientos tradicionales

Como se ha conocido, los conocimientos tradicionales y saberes ancestrales, son un conjunto de prácticas milenarias relacionadas con el entorno cósmico, natural y la biodiversidad, así como las expresiones culturales, y que para efectos de acceso a los recursos genéticos su importancia está en la información que provee para la identificación de principios activos útiles con fines medicinales, industriales, nutricionales, cosmetológicos y más usos.

Estos conocimientos, han sido incluidos en el COESCCI de conformidad con el artículo 511 como “prácticas, métodos, experiencias, capacidades, signos y símbolos propios de los pueblos, nacionalidades y comunidades que forman parte de su acervo cultural y han sido desarrollados, actualizados y transmitidos de generación en generación. Son conocimientos tradicionales, entre otros, los saberes ancestrales y locales,

el componente intangible asociados a los recursos genéticos y las expresiones culturales tradicionales...” a partir de lo cual y en consonancia con la Constitución de la República y los Tratados Internacionales se reconoce los derechos colectivos de los legítimos poseedores sobre sus conocimientos tradicionales.

Los legítimos poseedores tienen, entre otros, derecho a mantener, fomentar, gestionar, enriquecer, proteger, controlar, innovar y desarrollar sus conocimientos tradicionales conforme a sus usos, prácticas, costumbres, instituciones y tradiciones, así como a impedir o detener el acceso, uso y aprovechamiento indebido a estos conocimientos. (art. 512 COESCCI).

En el ámbito de la propiedad intelectual, los conocimientos tradicionales se vinculan de múltiples maneras, pero son básicamente desde el ámbito positivo. En este sentido, se podría decir que, aprovechando los mismos sistemas de propiedad intelectual oficiales, se puede proteger una serie de información e innovaciones relacionadas con los conocimientos tradicionales, sea mediante marcas colectivas, denominaciones de origen e inclusive con derechos de autor, ya que estas figuras legales permiten que los pueblos indígenas y comunidades locales puedan establecer medidas para su uso indebido.

En marcas colectivas, por ejemplo, pueden registrarse signos y símbolos relacionados con la cultura de un pueblo para identificar un producto en el que puede estar vinculado un conocimiento tradicional,

pues en este caso, la normativa andina, la Decisión 486 sobre Propiedad Industrial, en su artículo 136.g, prohíbe que se registren marcas, cuyos usos comerciales afectará, indebidamente un derecho de tercero, en particular cuando: “Consistan en el nombre de las comunidades indígenas, afroamericanas o locales, o las denominaciones, las palabras, letras, caracteres o signos utilizados para distinguir sus productos, servicios o la forma de procesarlos, o que constituyan la expresión de su cultura o práctica, salvo que la solicitud sea presentada por la propia comunidad o son su sentimiento expreso”.

Entonces, lo que dice esta norma andina, es que los pueblos indígenas podrán establecer registros de CT en cualquier de esas formas, en especial para signos distintivos que hagan mención a sus productos de origen. Al mismo tiempo, se debe señalar que en marcas y patentes, de acuerdo a esta misma norma andina de la Decisión 486 (Art. 181), prescribe que también podrán solicitar registro de marcas colectivas, las asociaciones de productores, fabricantes, prestadores de servicios, organizaciones o grupos de personas, legalmente establecidos, para distinguir en el mercado los productos o servicios de sus integrantes.

Estas son formas de vinculación de los conocimientos tradicionales con los derechos de propiedad intelectual, en este caso mediante marcas y que se debería trabajar mucho para la promoción y protección de productos de origen de los pueblos indígenas y comunidades locales.



La otra forma de protección positiva mediante derechos de propiedad intelectual y que en este caso que se está promocionando en el Ecuador, es a través de las denominaciones de origen, que no es otra cosa que otorgar un sistema de protección a productos de provengan de regiones geográficas que por sus condiciones especiales del lugar de origen, calidad, reputación, le hacen exclusivo, diferente y único, debido a factores naturales y humanos (Art. 201). Aquí tenemos ejemplos, como el sombrero de paja toquilla de Montecristi, en donde está vinculado el conocimiento tradicional en todas sus formas para la elaboración del producto final.

Mediante derechos de autor, se protege toda forma de producción literaria o de obras, que provengan de la investigación, realizada en las comunidades indígenas y que incluyan sus tradiciones, se deberá reconocer los derechos patrimoniales de la comunidad y/o institución que auspicie la investigación y los derechos morales como coautores para las personas de las comunidades que participaron en la investigación.

Por otro lado, desde las formas de protección que se destacan en el COESCCI (Art. 522), menciona que se garantiza la protección efectiva y positiva de los conocimientos tradicionales contra el acceso, uso o aprovechamiento indebido

por terceros no autorizados, expresada en los mecanismos de prevención, monitoreo y sanción que se generen el reglamento que se expedirá para el efecto (...), y asimismo, se tiene los llamados depósitos voluntarios, que se prescribe en el artículo 523, que dispone que, los legítimos poseedores podrán realizar un depósito de sus conocimientos tradicionales ante la autoridad nacional competente en materia de derechos intelectuales (...).

Estas disposiciones han hecho posible que la SENADI, venga trabajando con los pueblos indígenas y comunidades locales, en los depósitos voluntarios como una forma de registro de tales conocimientos tradicionales, para el establecimiento de medidas de prevención y objetar el requisito de novedad dentro de las reivindicaciones de patentes en biotecnología y que involucren estos conocimientos, pero que a la vez, puedan servir de marco de referencia para que mediante el consentimiento fundamentado previo de los legítimos poseedores, puedan establecer posibles contratos de acceso y distribución de beneficios.

Esto es un resumen muy sucinto de la situación normativa y el estado de avance en la aplicación de los conocimientos tradicionales asociados con la biodiversidad y sus vínculos con los derechos de propiedad intelectual.

Noticias:

Celebración del Wayeb' y Cierre del Ciclo Calendárico Ab'

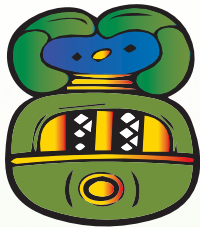
Sotz'il
Guatemala

En el próximo K'aji N'oj 14 de febrero de 2021 el pueblo maya se celebrará el Wayeb' y cierre del ciclo calendárico Ab'. El calendario maya está compuesto de tres ciclos: Cholq'ij, Ab' y Choltun o el de la Cuenta Larga. A pesar de su precisión científica, el calendario maya también es rico en tradiciones y nos interpreta algunos símbolos relacionados con la creación de nuestro universo.

El ciclo calendárico Ab' está conformado por 18 meses de 20 días cada uno, más un último mes de 5 días llamado Wayeb', contabilizando un total 365 días. Cada uno de los meses se identifica con un nombre que tiene significado, ejemplo, el penúltimo mes es Kumku (en maya yucateco)



o Pariche' (en maya kaqchikel) que significa "tiempo de cobija o frío". El siguiente es el Wayeb'.



El Wayeb' que es el último mes del ciclo calendárico Ab', en este pequeño periodo de 5 días se reflexiona y evalúa nuestro compromiso personal en la familia, en la comunidad, en el trabajo y con el Universo, sobre las acciones

realizadas durante el año. Cada día se puede trabajar cada una de las siguientes actitudes:

- **Agradecimiento:** Agradece por los logros obtenidos y/o las experiencias vividas.
- **Perdón:** Pedir disculpas por los errores y daños cometidos en la familia, el trabajo, a los vecinos, a la Madre Tierra /Naturaleza, al Universo.
- **Conciliación:** Con la Madre Tierra/ Naturaleza, con el Universo para vivir bien y en paz.
- **Sanación y purificación:** Sanar y purificar las dolencias causadas a la Madre Tierra, como también sanar y purificar nuestro

ser espiritual, emocional y ser físico.

- **Petición y preparación** de nuestro ser espiritual, emocional y ser físico, para recibir a la energía que regirá el nuevo ciclo Ab', se lo conoce como Cargado del Nuevo Ciclo Ab' (Año Nuevo Maya).

La energía del primer día del nuevo ciclo Ab' toma la responsabilidad de ser el día más significativo, el que entre otras cosas, es el que define el sentido o contenido de todos los acontecimientos durante el ciclo o año Ab', que dará inicio en día Jun (uno) del mes Pop (Estera, petate) y coincidirá con la fecha gregoriana 19/02/2021. A este primer día del ciclo o año Ab', en la actualidad se le conoce como Rajawal Juna' ("Cargador del ciclo o año Ab', en idioma Kaqchikel).

En cada día del mes Wayeb' y el día de recibimiento del Rajawal Juna' ("Cargador del ciclo o año Ab'"), se llevan a cabo actos ceremoniales en distintos lugares en donde se encuentran ubicados lugares sagrados ancestrales o nuevos que han sido habilitados según las necesidades de la población.

Datos de Contacto



Ramiro Batzin
Director Sotz'il
batzin@gmail.com
+502 52066705



Onel Masardule
Director FPCI
masardule@gmail.com
+507 6122 2021