

Memoria Foro Internacional Agua en Centroamérica

“Oportunidades para la solución de conflictos”



MANAGUA
NICARAGUA

Organizadores:



www.tragua.com
(506) 2588 0131



www.gwp.org
(506) 2232 0052

Foro Internacional

“Agua en Centroamérica: Oportunidades para la solución de conflictos”

Managua, Nicaragua, 29 de noviembre de 2012

1. Introducción

En América Latina muchos conflictos han surgido por situaciones relacionadas a cuerpos de agua ubicados en regiones limítrofes. Sin embargo, de estas diferencias también han surgido soluciones ingeniosas que ponen el acento en la necesaria cooperación de todos los actores involucrados para garantizar un equilibrio medioambiental de la cuenca.

En Centroamérica existen 17 cuencas transfronterizas cuya superficie representa aproximadamente el 36,9% del territorio.

Uno de los propósitos de este foro fue poner de manifiesto la enorme riqueza hídrica y ambiental de la región, así como fortalecer soluciones de manejo ambiental integral de las cuencas transfronterizas, primando en ello una visión cooperativa y de integralidad de los ecosistemas hídricos por sobre los conflictos sociales, territoriales, jurídicos y diplomáticos, que puedan surgir.

Para ello se compartieron algunas de las experiencias e investigaciones realizadas en momentos que había un mayor entendimiento entre las instituciones públicas de países vecinos, así como algunas experiencias que han permitido proyectos de desarrollo comunitario con una óptica medioambiental en cuencas transfronterizas de la región, como el Golfo de Fonseca o las cuencas del río Lempa, Motagua y Ulúa, a través del Plan Trifinio.

También se abordaron algunas de las “estrategias erróneas” de desarrollo que se están siendo implementadas en Centroamérica, como la expansión irracional de la frontera agrícola debida a la presión de proyectos de monocultivo para la producción de biodiesel o de cultivos de exportación, así como la cesión de las riquezas del subsuelo a capitales extranjeros en detrimento de la soberanía territorial y de la legalidad hídrica y medioambiental.

2. Palabras de Bienvenida



- Luis Rodríguez.
Vice rector UNAN Managua

Deseando éxito al evento destacó la necesidad de preservar la cantidad y calidad del agua debido a su importancia para la vida; mejorar la gestión y utilización del agua es uno de los grandes retos del siglo XXI para garantizar un recurso necesario para soportar a los 9 mil millones de personas que será la humanidad en el 2050.

Las propuestas creativas y coherentes en torno al tema por parte de los científicos presentes sería una contribución sustantiva, ya que la ciencia además de crear los conocimientos, debe disponerlos para los sectores sociales que lo requieren.

En Nicaragua no contamos con ningún sistema que nos permita retener agua para los cultivos en el periodo seco. El país está dividido en 21 cuencas y 2 grandes vertientes: Pacífico y Atlántico; 51 ríos descargan en la zona del Atlántico y 12 en los lagos Xolotlán y Cocibolca (Cuenca 69). Cinco de las mayores cuencas de Centroamérica se encuentran acá, y 19 de nuestras cuencas son transfronterizas.

Los miskitos de la Región Atlántica Norte de Nicaragua son hermanos de los miskitos de la Región Atlántica Sur de Honduras, por lo tanto cualquier iniciativa que surja en ese aspecto debe venir a contribuir al bienestar de esas poblaciones.

Como expertos sabrán disponer de sus conocimientos para mejorar la vida de 40 millones de personas al encontrar soluciones creativas para hacer uso racional de los recursos en estas cuencas transfronterizas.



- Javier Bogantes
Presidente del Tribunal Latinoamericano del Agua (TLA).

En las audiencias que el TLA ha realizado hemos conocido conflictos que han surgido en diferentes países de Latinoamérica, como contaminaciones de papeleras en Valdivia, Chile, donde de una población de 6 milisnes quedaron solamente 300; en México, poblaciones que se quedaron sin agua debido a los trasvases para abastecer al distrito federal, o de grandes urbanizaciones que están desplazando poblaciones, y el fenómeno de la minería metálica a cielo abierto en América Latina.

Las tensiones, la incertidumbre que se causa a muchas poblaciones debido a las políticas erróneas que están implementando muchos gobiernos, causan problemas sociales y emocionales. Muchas poblaciones están viendo peligrar su agua. En la 6^{ta} audiencia (en Buenos Aires, Argentina), encontramos situaciones a la que tenemos que prestar atención: uno de los casos más impresionantes es el de la explotación de un glaciar a 5 mil metros de altura por una compañía minera (Barnen Gold), donde lo más sorprendente es cómo ambos presidentes de gobiernos completamente diferentes (uno de izquierda y uno de derecha), aprueban la explotación de la minería en ese sitio, cuando vivimos la incertidumbre del calentamiento global.

El planeta tiene vida, es un planeta viviente y no sabemos cómo va a reaccionar.

Todos los gobiernos sin importar si son de derecha, izquierda o centro, en toda Latinoamérica están implementando políticas cortoplacistas que pueden ser peligrosas para los recursos naturales y el ambiente, pero sobre todo para el agua: lo más valioso que tenemos.

El gobierno brasileño-por ejemplo-está implementando megaproyectos hidroeléctricos en selvas donde viven indígenas que no conocen la civilización; unos 4 megaproyectos(algunos de la mitad del tamaño de Centroamérica); en Argentina se

están sembrando 4 millones de hectáreas de soja transgénica, las que están fumigando con glifosato, en regiones como Córdoba, donde ya no hay ni lombrices; el gobierno peruano también implementa la minería a cielo abierto, donde un gerente declara que *no entiende por qué se preocupan tanto por unas cuantas lagunitas*, cuando se trata de un proyecto que va a dar una mejor vida a todos los peruanos. Esas *lagunitas* son humedales ubicados a 2,400mt de altura, de gran belleza escénica, con valor económico, social, religioso, y potencial turístico; territorio del cual el gobierno peruano ha determinado entregar gran parte para la explotación minera.

En Costa Rica la gran expansión piñera está poniendo en peligro parques nacionales que hace no mucho eran prioridades, lo cual ahora está en entredicho.

Una serie de fenómenos repiten en los casos que hemos recibido, de manera que en el TLA ya vemos la minería a cielo abierto como una fenomenología, una de las problemáticas más graves que se están viviendo en América Latina: la expansión minera en América Latina es una política del estado canadiense.

La república mejicana es uno de los países donde se expresan más gravemente estas políticas erróneas. En Argentina recibimos un caso llamado "Colapso socio ambiental de la república Mejjicana," que fue presentado por unas 120 organizaciones de México apoyadas por unos 30 profesores universitarios que acompañaron a las comunidades realizando este estudio. Este caso nos ayuda a aproximarnos al fenómeno de la justicia.

El TLA es un proyecto desconstruñivista. Nos hemos dado cuenta que la justicia no está funcionando en la mayoría de los casos: depende de nosotros que la justicia sea una realidad. La justicia debemos ir la forjando rompiendo reglas, límites; tenemos que ir hacia una democracia donde como ciudadanos vayamos construyendo una política en la que podamos participar día a día.

El fenómeno relacionado con el potencial hídrico, con el acceso al agua, que nos puede traer la salud o la enfermedad o la muerte, donde todas las ciencias convergen en el tratamiento que se hace del agua, nos plantea este reto. Nos queda entender que *si hay muchas cosas posibles que no son justas, nada hay justo que no sea posible*.



• Víctor Campos
Presidente GWP Nicaragua

Hemos organizado este evento en una situación especialmente difícil para la sostenibilidad centroamericana. En el índice de riesgo climático global que presenta German Watch, 4 países de la región ocupan 4 de los 10 primeros lugares, incluyendo a Nicaragua en el 4^{to} y Honduras en el 1^o lugar.

No hay consenso en los gobiernos de la región Centroamericana sobre la manera de enfrentar este fenómeno que es ya patente en nuestros territorios; se hacen declaraciones políticas regionales, pero se actúa de manera contraria en las mesas de negociación internacionales. A pesar de lo que indican las cifras, ha sido difícil lograr consenso para en una sola voz declarar a la Región Centroamericana como altamente

vulnerable; esto enviaría el mensaje que tenemos que actuar en consecuencia a esta condición. Desde nuestras organizaciones tenemos la obligación y responsabilidad de contribuir a superar estos problemas.

Los efectos del cambio climático se manifiestan fundamentalmente en problemas de exceso o déficit de agua, de ahí la importancia de este foro. Ninguna solución puede ser duradera y sostenible si lo hacemos de manera individual; la única forma de alcanzar esa sostenibilidad es unirnos -al menos en la Región Centroamericana y ojalá más allá-. Debemos luchar cada día para conseguirlo. Estamos proponiendo que la naturaleza se vuelva un punto de encuentro entre los pueblos de la región centroamericana, y ojalá de los gobiernos también.

Desde nuestras organizaciones ofrecemos nuestra voluntad y nuestra capacidad técnica para contribuir a ese reto de construir sostenibilidad; reto que debemos asumir con entereza para contribuir de manera sostenida a un manejo racional del medio ambiente y de los recursos hídricos en la Región Centroamericana.

3. Panel 1. Valoraciones de experiencias en gestión de cuencas transfronterizas en Centroamérica.

3.1 Plan Trifinio.

3.1.1 Situación ambiental en El Salvador, con énfasis en regiones transfronterizas.

Mercedes Mejía. Gerente de atención ciudadana y coordinación interinstitucional del Ministerio de Ambiente, El Salvador.

Al tomar posesión el actual gobierno decidió hacer un diagnóstico de la situación del país en ese momento.

Encontramos incremento de eventos climáticos extremos, sumando 1,300 millones de dólares en daños y pérdidas materiales. Los eventos del Pacífico eran los que menos afectaban la región en los años 60; en el periodo del 90 al 2000 incrementaron eventos y daños; del 2000 al 2011 incrementaron los eventos en el Atlántico y el Pacífico, generando pérdidas significativas en El Salvador y en la Región afectando la seguridad alimentaria, y generando una crisis para el desarrollo económico de nuestros países.

Tenemos deterioro de los recursos naturales y problemas de insalubridad ambiental generalizada; un crítico estado de los ríos, lagos y mares; desorden en la construcción de viviendas, comercio y prácticas agrícolas; incumplimiento de las leyes. Además, el 80% de El Salvador ha sido dictaminado como un país de alto riesgo.

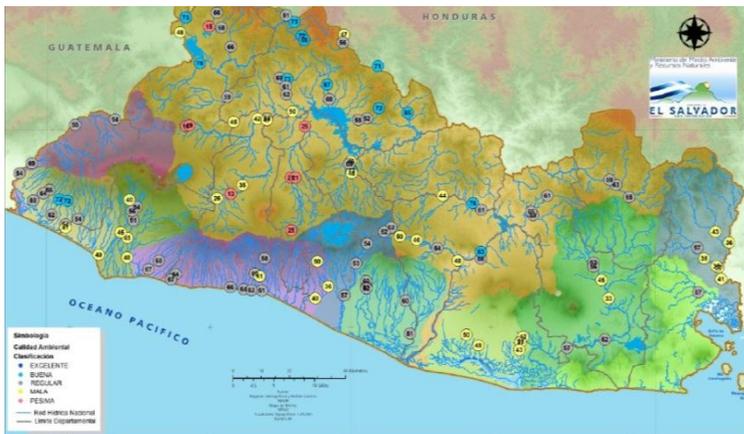
Analizamos ese escenario y encontramos que se trata de una mezcla de factores que inciden, y nos valimos de un instrumento (una política de estado) que según la ley debe ser actualizado cada 5 años (pero había sido aprobada hacía 15 años). Se hizo un planteamiento al Gobierno y a la Sociedad Civil; se actualizó la política en un proceso de consulta pública ciudadana y fue aprobada por el consejo de ministros, lo cual implica

que cada miembro del gabinete de gobierno asume la transversalización de esa política, que además debe ser asumida por la Sociedad Civil.

Objetivos de la Política Nacional de Medio Ambiente

- Revertir la degradación ambiental y reducir la vulnerabilidad frente al cambio climático.
- Reducir el riesgo climático.
- Revertir la degradación de ecosistemas.
- Gestionar el recurso hídrico de manera sostenible.
- Ordenar ambientalmente el uso del territorio.
- Revertir la insalubridad ambiental.
- Fomentar una cultura de responsabilidad y cumplimiento ambiental.

Estos son los temas básicos donde El Salvador mira que debe orientar los esfuerzos para poder disminuir los niveles de vulnerabilidad y para generar un proceso de desarrollo sostenible. Uno de los ejes es la gestión integral del recurso hídrico. Los puntos azules en el siguiente mapa señalan dónde tenemos agua.



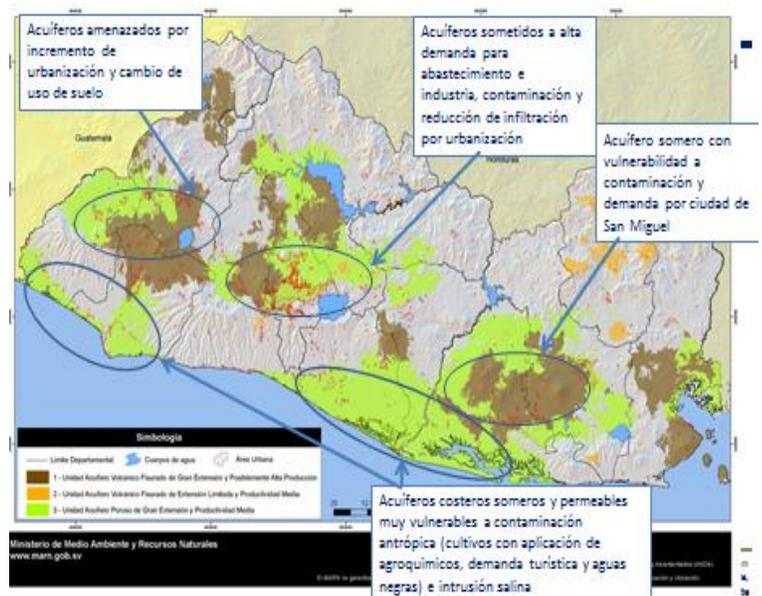
son esenciales para mejorar sustancialmente la calidad del agua superficial.

Acuíferos amenazados

Los acuíferos amenazados se representan en el siguiente mapa. Tenemos alta incidencia de contaminación y daños de acuíferos en la zona costera marina; alteración de caudales y distribución desigual, no sólo por cambio climático sino por fenómenos antrópicos; hemos identificado zonas donde se está presentado sequía. Paralelamente encontramos fenómenos cíclicos de

Y analizando su calidad, comparando entre 2006 y 2011:

- No existe calidad “excelente.”
- La “regular” pasó de 65% a 50% y
- La “mala” se incrementó de 27% a 31% respectivamente.
- Las acciones de saneamiento



inundaciones y sequías.

Pero también tenemos una gestión obsoleta y fragmentada, como lo refleja la siguiente matriz.

Tema	Duplicidad	Vacios
Vertidos	Ley del Medio Ambiente y Decreto 50 (MAG, MISAL, ANDA, MOP)	Operación y mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas negras.
Agua subterránea		No regula los usos para actividades económicas con excepción del uso agropecuario (MAG)
Agua superficial	MAG: riego y acuícola MARN: permisos ambientales ANDA (en sus sistemas): consumo humano	Uso industrial

Avances generales

- Anteproyecto de ley general de aguas.
- Diseño de la Estrategia Nacional de Saneamiento Ambiental.
- Observación del clima. El Salvador ya no depende del Centro Nacional de Huracanes de Miami para hacer sus pronósticos: cuenta con una red de radares en todo el país que permiten monitorear los fenómenos de lluvia en el momento, y emitir informes para el monitoreo, la alerta temprana, la toma de decisiones. Existen 600 observadores locales. Porque como país debemos fortalecer los recursos locales, se ha capacitado a los gobiernos locales.
- Lineamientos para la evaluación ambiental estratégica y mapa de zonificación y sensibilidad ambiental de la franja costero marina.
- Programa Nacional de Restauración de Ecosistemas y Paisajes (PREP) para lograr una agricultura más resistente al clima y proteger la infraestructura física.
- Continuidad del Programa Nacional de desechos sólidos.
- Programa Nacional para Construcción y Mejoramiento de Rastros Municipales.

La Reserva de Biosfera Transfronteriza Trifinio-Fraternidad

En 1987 los Vice-Presidentes de El Salvador, Guatemala y Honduras, (Comisión Trinacional del Plan Trifinio) establecieron un área trinacional de conservación denominada "Reserva de Biósfera Internacional la Fraternidad," con el objetivo de restaurar y preservar la biodiversidad y los recursos hídricos de 3 cabeceras de cuencas en la Región:

- La cuenca binacional de Motagua (Guatemala, Honduras).
- Ulúa (Honduras).
- La cuenca trinacional del Lempa. Siendo ésta última la de mayor importancia a nivel centroamericano.

Es la primera reserva de biosfera trinacional: 3 países que se unen para poder conservar recursos que deben ser conservados y desarrollados.

En el período 2005 - 2009 se ejecutó la implementación del Plan de Manejo Integrado del Área Protegida Trinacional Montecristo, formulándose las tres fichas técnicas para cada país, a fin de que en el 2011 sean remitidas al Programa Hombre y Biosfera (MAB), para promover la candidatura de "Reserva de Biosfera Trifinio Fraternidad". El nombramiento se obtuvo en junio de 2011.

Importancia de la zona

Es una de las mayores y más importantes fuentes de agua para El Salvador.

Es un sitio de integración regional de culturas, pueblos y ecosistemas; una zona de importancia internacional para la conservación.

Es un área fundamental para conservar procesos ecosistémicos que sustentan los medios de vida de las poblaciones de los tres países (Guatemala, Honduras y El Salvador).

Avances y resultados

- A nivel de El Salvador se ha promovido que los Fondos FIAES se orienten a iniciativas tendientes a fortalecer proyectos de desarrollo local en el marco de las Reservas de Biosfera.
- Se han obtenido fondos procedentes de la UNESCO para desarrollar un Plan de manejo del fuego a nivel Trinacional.
- Se ha realizado el primer encuentro nacional de actores de Reservas de Biosferas y Comités locales, en donde han participado por primera vez los actores de la Reserva de Biosfera Trifinio Fraternidad de El Salvador.

Logros del primer año

- Durante el desarrollo de la XV Reunión de la Red de Comités Nacionales MAB y Reservas de Biosfera de Iberoamérica y El Caribe (IberoMAB)-realizada en la ciudad de Tumbes (Perú) en Noviembre de 2011-, El Salvador fue elegido para llevar la Vicepresidencia de la Red. La Red IberoMAB es parte de la Red Mundial de Reservas de Biosfera y aglutina a 156 Reservas de Biosfera de 25 países de Latinoamérica, El Caribe, España y Portugal.
- Se ha diseñado una propuesta de monitoreo binacional de la cuenca del lago de Guija, el cual fue denominado sitio Ramsar el 16 de diciembre de 2010.
- Promoción de la participación ciudadana y coordinación con los liderazgos locales en la zona alta del río Lempa.

Tres países que están actuando para poder coordinar acciones que lleven al desarrollo sostenible de la cuenca, pero que además promuevan el desarrollo económico y social de cada uno de nuestros países.

3.1.2 La Experiencia de Honduras

Marcos Tulio Sánchez. Presidente Asociación de Comités Ecológicos del Sur de Honduras (ACESH)



La nuestra es una organización campesina que aglutina 40 comités comunales de defensa de la naturaleza (CDN). Nuestra **Visión** es: Fomentar y desarrollar capacidades y habilidades en las mujeres, jóvenes y los hombres del área como sujetos de desarrollo, y fomentar la agricultura ecológica y la espiritualidad de la creación para preservar la vida como un principio cristiano.

Nuestra **Misión** es capacitar a la población para generar mejores condiciones de vida; concienciar el uso racional de los recursos naturales; trabajar a nivel del municipio de Concepción de María; brindar apoyo técnico basado en la experiencia; gestionar recursos. Sus **ejes de trabajo** son: capacitación, incidencia, fortalecimiento institucional y la visualización del trabajo ambiental.

Situación ambiental del municipio de Concepción de María

El municipio se ubica en la parte Sur de Choluteca; al Norte, el Municipio de Corpus y San Marcos de Colón, al Sur, el municipio de El Triunfo y al Este, la República de Nicaragua. Su población es de 28,336 habitantes, de los cuales un 80% se dedica a la agricultura convencional, un 10% a la ganadería y 10% a la agricultura ecológica.

Contaminación ambiental



La problemática se da en la parte alta (Norte) del municipio –donde se encuentran los acuíferos- por extracción de oro donde hay 2 minas industriales y unos 70 molinos artesanales (ubicados a orillas de riachuelos del municipio), los que abastecen a varios municipios. La contaminación afecta a municipios de Nicaragua y El Salvador (ya entrando por el Golfo de Fonseca).

Estos ríos vienen a desaguar en el Guasaule y el Golfo de Fonseca. Hemos

luchado y queremos presentarles esta situación para ver qué podemos pensar, qué podemos hacer los que estamos aquí reunidos para cambiarla.

Los gobiernos toman decisiones a espaldas de la población sin tomarle en cuenta; pero como pueblo tenemos derecho y responsabilidad de defender estos recursos.

Las autoridades brillan por su ausencia. No ven nada.

En nuestro municipio no hemos aceptado la minería. Participamos en eventos en Choluteca cuando estaban socializando la Ley de Minería, pero uno de sus artículos dice

que los pueblos son autónomos y ellos determinan si aceptar o no la minería. Pensamos que al municipio de Corpus lo engañaron; es como si no supieran que este es un problema para ellos

En Concepción de María no hemos permitido que entre la minería; hemos hecho pacto con las autoridades municipales; tienen un compromiso con nosotros –las organizaciones y el pueblo- de no firmar ningún convenio.

La señora de la foto está lavando tierra en el río, pero es tierra que ya botaron los molinos o los mineros. Ella no se imagina los problemas que esto le va a traer más adelante. Nos dijo que si se pasaba todo el día lavando en esa piedra, lo más que lograría ganar en oro serían 60 Lempiras.

La quebrada de la foto de al lado cae al río Choluteca, que desemboca en el Golfo de Fonseca, donde va a parar toda esa contaminación. Aquí tenemos que unir esfuerzos. Así vemos que la contaminación empieza siendo un problema local, cuyos efectos pasan a expresarse a nivel regional y luego internacional.

Acciones realizadas

Hemos hecho marchas de protesta contra la minería; foros municipales donde los candidatos y alcaldes se han comprometido con el pueblo. No hemos logrado convencer a las autoridades de Corpus porque el problema más grave es que el alcalde es minero; entonces aunque nos reciba y acepte lo que proponemos, no lo cumple.



La cantidad de agua que necesita la minería para trabajar 1 tonelada de tierra es equivalente al consumo de una familia en 20

años.

En el municipio de Corpus no tienen agua ni para tomar ni para los servicios sanitarios en tiempo de verano, pero los mineros sí tienen los tanques llenos de agua para sus molinos. Corpus fue declarado el pueblo del oro hace muchos años, pero el pueblo se ve cada vez más pobre.

En Concepción 4 organizaciones hemos hecho alianza. Esperamos también hacer alianzas con organizaciones de Nicaragua y Honduras. Al gobierno de Honduras no le importa la población, sólo le importan los ingresos que le genera la actividad minera. Esperamos unir ideas y esfuerzos para poder combatir esta problemática.

3.1.3 La experiencia de Guatemala

José Luis Caal. Instituto de Estudios Agrarios y Rurales y la y de la Coordinación de ONG y Cooperativas de Guatemala



El Plan Trifinio surgió con el objetivo de contribuir a la integración centroamericana mediante una acción conjunta de El Salvador, Honduras y Guatemala, que atienda al desarrollo integral armónico y equilibrado de la región fronteriza de los países.

Sin embargo, vemos que la situación de pobreza se mantiene o se aumenta. Guatemala es un país de contrastes, donde existen suficientes leyes y normas, pero las acciones no se implementan. Tenemos jornadas de lucha y resistencia del movimiento campesino e indígena ya que desde hace más de 10 años se viene exigiendo la aprobación de la iniciativa de Ley de Desarrollo Rural. En la cámara del agro dicen que los campesinos y los indígenas no saben nada de desarrollo rural, entonces ellos ejercen su poder en el legislativo para que no se apruebe dicha ley.

Contexto

- Voluntad política de los gobiernos de seguir fortaleciendo la integración trinacional.
- Gestión compartida de los recursos naturales.
- Se está creando y fortaleciendo una institucionalidad transfronteriza con recursos, autonomía y capacidad de acción.
- Límites: proceso de decisión y ejecución vertical. Una de las limitantes es que en este proceso desde hace más de 25 años no se ha tomado en cuenta a los actores locales; por lo tanto las decisiones no son democráticas.
- Transparencia. En el caso de Guatemala tampoco ha habido transparencia y ha habido mucha corrupción.
- Participación débil de comunidades locales y de las instituciones territoriales. Estos proyectos no toman en cuenta la visión indígena y cómo se relacionan las comunidades con este sistema, de manera que los proyectos son sólo de infraestructura social, no aportan a cosas estructurales.
- Insuficiente impacto de las iniciativas del Plan en los índices que miden el mejoramiento de las condiciones de vida de la población del área.
- Proyectos de carácter conservacionista.
- Demandas: proyectos de infraestructura social.

Amenazas

- Deforestación.
- Agricultura tradicional (café) con gran contaminación con el uso indiscriminado de agroquímicos.
- Construcción de pequeñas hidroeléctricas para beneficio de la industria cafetalera del lugar. La Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala quiere hacer pequeñas centrales hidroeléctricas para beneficios de café, pero pensamos que se trata de una nueva estrategia para vender la energía.
- Contaminación de aguas superficiales y subterráneas por vertido de aguas no tratadas de diferentes fuentes.
- Ganadería y agricultura extensiva.

- Mina Cerro blanco: Asunción Mita, Jutiapa, donde la población se ha opuesto. Guatemala ha firmado el Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos indígenas, que establece que el estado debe consultar a las comunidades antes de implementar cualquier proyecto. Sin embargo, se han realizado más de 60 consultas comunitarias donde la población ha rechazado la construcción de hidroeléctricas, de minería, y aun así, esos proyectos van en marcha. Esta mina representa una amenaza para El Salvador y Guatemala. La empresa dueña de esta minería es subsidiaria de una compañía canadiense que también está explotando oro en el Occidente de Guatemala; en 2010 fue condenada por la Comisión Interamericana de Derechos Humanos por contaminar el agua, destruir el bosque y perjudicar la agricultura.

Reflexiones

- Es necesario hacer un análisis de la viabilidad social, cultural, económica y política del proceso de manejo del área protegida. Para nosotros las áreas protegidas representan un mecanismo más para el control de los bienes naturales y el control del territorio, permitiendo la extracción de los recursos.
- También habría que analizar las repercusiones políticas que representa el manejo del área de un país a otro (acusaciones que se dieron entre los gobiernos de El Salvador y Guatemala en julio de 2012).
- La situación de la tenencia de la tierra en los territorios, legitimidad en la posesión o propiedad de la tierra.

3.1.4 Intercambio con Participantes

P. Emilio Peña. CIRA. A Marcos, si sabe en los molinos si utilizan Mercurio para procesar el oro, y cuánto usan. Y a José Luis, si la minería es metálica o no metálica.

P. Víctor Martínez. CIRA-UNAN. El problema de las minas de oro es trinacional; ¿los compañeros de El Salvador han tenido acercamiento a organismos ambientalistas y/o apoyo del sector académico?

R. Mercedes M. Respecto a la mina de Cerro Blanco, es metálica. Se han hecho pruebas en El Salvador. Se presentó un plan de monitoreo al Gobierno de Guatemala para medir niveles de contaminación, pero no ha habido respuesta. Una de las ventajas de El Salvador es el equipo técnico y apoyo del sector académico para determinar niveles de contaminación y la gestión del proceso. Pero el monitoreo es binacional y no tenemos respuesta; esperamos tenerla a final de año o el próximo año.

P. Juan Francisco Baca. CIRA-UNAN. Marco Tulio expresaba que la empresa minera está en el municipio de Corpus, ¿hay algún organismo que supervise si estas empresas hacen tratamiento de sus desechos? Ellos se están llevando la riqueza del oro y a nuestros pueblos les están dejando la contaminación de sus aguas.

R. Marcos S. Desconocemos de estudios, pero lo que usan es Cianuro, porque es lo que le ayuda a deshacer la tierra para poder extraer los minerales. No sabemos la cantidad que están utilizando. Tampoco sabemos si se lleva control; sí sabemos que nadie les revisa; sacan la tierra y la tiran a las quebradas. Si hubiera control no lo harían.

P. Rolando Reyes. Programa Pequeñas Centrales Hidroeléctricas del Ministerio de Energía y Minas (MEM). A José Luis. ¿De qué tipo de generación hidroeléctrica estamos hablando? Porque en nuestro caso estamos trabajando con unos 30 proyectos a pequeña escala que no representan un peligro ambiental.

R. José L. No tenemos la información completa. Vemos esto como una amenaza ya que en otros territorios ya están en fase de exploración; inició con la compra de tierras, acaparando la tierra incluso a fuerza y con amenazas, coacciones, intimidación, y es ahí donde se ve el primer riesgo. Hay casos de pequeñas centrales hidroeléctricas que no generan beneficio para la gente, ni siquiera a las comunidades de la zona.

R. Mercedes M. En la experiencia de El Salvador las pequeñas centrales hidroeléctricas individualmente no tienen un impacto considerable. El problema es que en su conjunto sí tienen un impacto considerable; no hay un beneficio concreto para la población de los alrededores, por el contrario, se ve afectada su economía, también hay problemas de deslizamiento, se afectan ríos que son sagrados para comunidades indígenas.

P. Camilo Fuentes. Maestría Ciencias del agua, CIRA-UNAN. Hay aspectos de estos modelos que llevan implícito un silenciamiento de la sociedad; la democracia la tenemos que hacer participativa de abajo hacia arriba, ya que por las decisiones que se toman, miles de personas son afectadas.

P. Elida Madriz. Salvadoreña. Estudiante CIRA-UNAN. ¿El gobierno de Guatemala ha dado permisos para la explotación?

P. José L. Se maneja que están en fase de exploración, pero sabemos que ya están en la fase de explotación. Se basan en el estudio de impacto ambiental, y se sabe que en el 2013 entran ya a la fase de explotación.

R. Mercedes M. Se hizo una visita conjunta-El Salvador y Guatemala- y se encontró que ya habían iniciado algunos trabajos. Parece que se han concedido permisos para realizar algunas actividades, pero resulta que con ese permiso se consideran con permiso para hacer otras actividades y empiezan a funcionar aunque para ello necesiten 5 permisos. O funciona el dicho: "*Prefiero pedir perdón que pedir permiso.*"

P. Estudiante CIRA. ¿Cuál es el mecanismo de operación, cuáles son sus alianzas, con quiénes trabaja el Plan trífino?

R. Mercedes M. Hay un acuerdo firmado en base al cual se establece el Comité Trinacional que conforman los 3 vice presidentes de los países, quienes toman decisiones; luego hay una estructura encargada de desarrollar el plan en sus países.

R. Hay una nueva institucionalidad, a través de mancomunidades que se están creando; debe haber un equilibrio entre los objetivos estratégicos regionales y las prioridades de las demandas locales.

P. Qué se podría hacer para hacer conciencia en la población para demandar a estas empresas? ¿Han realizado análisis de sangre, análisis de muestras de agua?

R. Marcos S. En este caso está participando la organización CEPRODEL, pero hace poco tuvo que retirarse porque aparentemente no le estaban dando la oportunidad de hacer sus propuestas ante el Gobierno. Estamos más bien pensando cómo hacer una alianza sobre el tema del agua, ya que no vemos que el Gobierno pueda ayudar a resolver esta problemática.

P. William Montiel. Centro Humboldt. Tanto a nivel comunitario o de municipalidad ¿se han llevado casos específicos al TLA? Es un tribunal de ética, moral, de acción. Si surge un conflicto, ¿Quién pone la demanda? ¿Cómo actúan estas organizaciones?

R. Mercedes M. El Salvador tiene el caso del río Susulapan (casos de hidroeléctricas); esto no depende sólo del Ministerio de Ambiente sino que intervienen otras instancias, pero en general espacios como este sirven para conocer la problemática y tomar conciencia que no sólo se trata de protestar, sino que las personas somos responsables de lo que pasa en nuestro territorio –como ciudadanos y ciudadanas-, que también tenemos que asumir aquellas responsabilidades que nos toca en esos procesos.

P. José L. También debemos solidarizarnos, unir esfuerzos, dar a conocer internacionalmente la problemática y hacer propuestas. En el caso de Guatemala los problemas son muchos pero hay trabajo desde las organizaciones comunitarias; hay propuestas, acciones, modelos propios de desarrollo basados en la economía campesina, que demuestran que hay alternativas para aprovechar los bienes naturales basados en la economía familiar.

3.2 Golfo de Fonseca

3.2.1. Situación ambiental en El Salvador con énfasis en las regiones transfronterizas en el Golfo de Fonseca.

Mercedes Mejía. MARN. Ministerio del ambiente El Salvador.

Golfo de Fonseca

- Ubicado entre el Salvador, Nicaragua y Honduras.
- Hay sitios de producción pesquera.
- Valor como sitios de destino turístico local e históricos.
- Producción de agua.



- Ecosistemas únicos y muestras representativas de vegetación original.
- Refugio de especies residentes y migratorias.
- Es uno de los manglares más importantes de Centroamérica.

Líneas de acción

- Impulsar nuevos modelos de Gestión de los Activos Naturales.
- Mejora del Manejo de Desechos Sólidos Municipales.
- Impulso al Ecoturístico en las Áreas Naturales Protegidas y en el sistema insular del Golfo de Fonseca.
- Desconcentración del accionar del MARN, establecimiento de la Oficina Regional en La Cañada, Departamento de La Unión.
- Formulación e Implementación de Proyectos de Desarrollo Sostenible.
- Actividades de Planificación Ambiental del Territorio.

Avances y resultados

- Lineamientos planteados por la EAE para la zona costero marina, van a ser beneficiados 75 municipios.
- Programa de saneamiento ambiental para reducir la cantidad de contaminantes que arrastran los ríos al Golfo de Fonseca, particularmente los desechos sólidos.
- Fortalecimiento de la asociatividad de pescadores y acuicultores a través de los Planes Locales de Extracción Sostenible. Una sociedad informada es una sociedad que tiene capacidad de tomar decisiones oportunas.
- Nueva política institucional para la gestión de los bosques salados, que incluye un nuevo régimen para el otorgamiento de concesiones.
- Manejo de cuencas en el golfo de Fonseca para reducir tasas de sedimentación.
- Propuesta de mejoramiento del manejo de los desechos sólidos en los municipios de ASIGOLFO.
- Proyectos de cultivo sostenible de ostra japonesa, curiles, casco de burro, incluyendo la ampliación de operaciones de pesca sostenible. Control de la extracción, proceso de educación y sensibilización para el no consumo de huevos de tortuga.
- MAG apoyará técnicamente la agricultura y ganadería en las islas, con enfoque sostenible.
- Se apoyará a los asociaciones de pescadores legalmente constituidas con el fideicomiso PESCAR.

Algunas valoraciones

- Impulsar liderazgos políticos (locales y nacionales), institucionales y ciudadanos, que las instituciones sean más conscientes de los procesos.

- Fortalecer la gestión local y participación ciudadana.No sólo promover sino ser parte de la participación ciudadana; toma de conciencia y corresponsabilidad. Son los territorios los que deciden qué va a pasar en su municipio.
- Establecer agendas regionales. No hay integración como región; esas agendas deben ser establecidas a nivel de gobiernos, pero las y los ciudadanos también debemos ser consecuentes.

3.2.2 Proyectos de desarrollo Transfronterizo con una óptica medioambiental en el Golfo de Fonseca.

Jésica Romero. Asesora Legal CODDEFFAGOLF.



CODDEFFAGOLF es una organización con unos 20 años de trabajar en recursos marino costeros, con acciones en las cuencas que drenan al Golfo de Fonseca. El Golfo de Fonseca cuenta con 409 Kilómetros de costas y un área de 3.200 Km², de aguas marinas y submarinas compartidas por El Salvador, Honduras y Nicaragua. Se reconocen como Cuencas Transfronterizas el Río Goascorán y Río Negro.

Pero si consideramos el Agua como elemento integrador, podemos decir que existen 17 cuencas que drenan a las aguas del ecosistema transfronterizo del Golfo de Fonseca.

En el Golfo existen 17 cuencas transfronterizas que afectan el golfo, ya que en ellas se realizan acciones que causan daños al ecosistema del golfo.

La situación jurídica del golfo. Ha sido delimitado por sentencia de La Haya en 1992; uno de sus principales problemas han sido los límites transfronterizos que deben ser resueltos por los gobiernos de los 3 países.



Conflictos en el Golfo de Fonseca relacionados con el uso del Agua

Primer factor: El conflicto sobre los límites internacionales entre los tres países.

Segundo Factor: Conflicto sobre el uso y acceso del agua entre los tres países.

Tercer Factor: Conflicto sobre la extracción de agua para riego durante la temporada seca cuando el caudal de los ríos disminuye y es insuficiente para satisfacer las demandas de las poblaciones. En el Golfo hay una inadecuada gestión del recurso hídrico; existe un importante deterioro de los ecosistemas causando pérdidas de ecosistemas marino-costeros.

Cuarto factor: Pérdida de la diversidad por reducción del caudal de los ríos en época seca y por azolvamiento producto de la sedimentación del Golfo de Fonseca.

Principales problemas identificados

- Falta de planificación para el manejo Integral de las cuencas hidrográficas tributarias al Golfo de Fonseca.
- Sobre-utilización de los recursos hídricos. Durante la época seca, los sectores agropecuarios y agroindustriales hacen uso excesivo del recurso hídrico.
- Sedimentación de los cuerpos de agua superficiales. Cambios en el flujo de agua, modificación del hábitat.
- Contaminación por agroquímicos.
- Manejo inadecuado de desechos sólidos. Hay botaderos a cielo abierto, y en la época lluviosa son arrastrados a las aguas del Golfo.
- Tala incontrolada de manglares. Este es uno de los mayores problemas del golfo
- Sobre-explotación de recursos pesqueros sobre todo empresas camaroneras.

Políticas y estrategias de los gobiernos para el manejo integral del golfo de Fonseca

Descripción	Medidasdesarrolladas
I. En el Marco Político	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acuerdos presidenciales: Declaración de Managua, Declaración de Tegucigalpa 2. Acuerdos de reuniones de ministros de ambiente. 3. Acuerdos de los cancilleres.
II. Organismo Integración Regional	SICA- (CCAD), PARLACEN

Programas y proyectos para el manejo integral del golfo de Fonseca

Descripción	Fuente Financieros
1. Programa Regional Ambiental para Centroamérica (PROARCA-COSTAS).	USAID
2. Proyecto Regional Conservación de los Ecosistemas del Golfo de Fonseca (PROGOLFO).	UICN/ORMA
3 Proyecto Corredor del Mangle .	AECID
4. Proyecto Eco Pesca .	Unión Europea

5. Proyecto Mares MAREA .	USA-AID
6. Programa para la Consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano (PCCBM).	Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) a través del PNUD
7. Manejo Sostenible de la Tierra en las Cuencas Tributarias al Golfo de Fonseca, El Salvador, Honduras y Nicaragua.	MM/ Programa GEF.
8. Programa Regional Ambiental para Centroamérica (PARCA).	

Objetivos de los proyectos

1. **Programa Ambiental Regional para Centroamérica (PROARCA-COSTAS)**: Cuatro componentes: gestión de áreas protegidas, acceso a mercados para productos y servicios pro-ambientales, armonización de leyes ambientales e incremento y uso de tecnologías menos contaminantes.
2. **Proyecto Regional Conservación de los Ecosistemas del Golfo de Fonseca (PROGOLFO)**. Estrategia para un manejo integrado de los recursos marino-costeros en el Golfo de Fonseca. Sectores de enfoque: recursos marino-costeros, económicos, sociales e institucionales.
3. **Proyecto Eco Pesca**. Contribuir a la conservación y gestión efectiva de la biodiversidad marina con mejora de condiciones de vida para el sector de pesca artesanal en comunidades del ecosistema trinacional Golfo de Fonseca.
4. **Proyecto MAREA**: establecer bases para mecanismos de derechos de acceso a la pesca, que fortalezcan la gestión de recursos marinos/costeros y conserven la biodiversidad marino/costera.
5. **Programa para la Consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano (PCCBM)**: Este proyecto beneficia a las áreas protegidas del Golfo de Fonseca al trabajar por su conectividad, y promover esquemas de co-manejo que integren a las comunidades al cuidado del área protegida
6. **Manejo Sostenible de la Tierra en las Cuencas Tributarias al Golfo de Fonseca, El Salvador, Honduras y Nicaragua**: las actividades desarrolladas en las que se usen recursos hídricos, se centren en que las autoridades tengan un mayor control. Un problema que tenemos es que las autoridades se muestran indiferentes ante los problemas que se presentan.
7. **Proyecto Corredor del Mangle**: desarrollar mecanismos de gestión ambiental participativa a nivel trinacional, particularmente de los ecosistemas de manglar.
8. **Programa Regional Ambiental para Centroamérica (PARCA)**: Conservación y Uso Sostenible del Patrimonio Natural y Prevención y Control de la Contaminación.

Propuesta para fortalecer las soluciones de manejo ambiental integral de las Cuencas del Golfo de Fonseca.

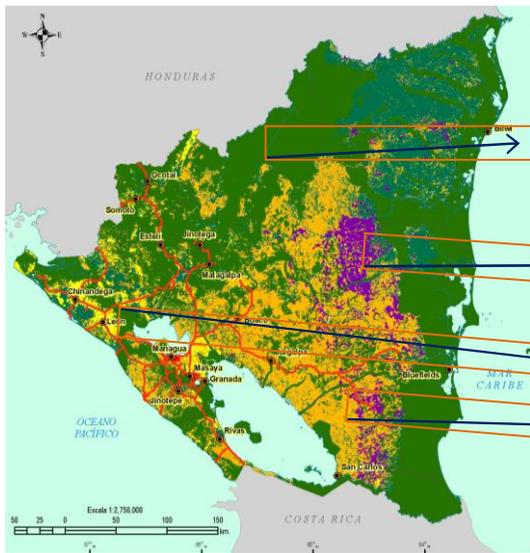
- Seguimiento y cumplimiento de los Acuerdos políticos y estratégicos para el manejo trinacional del Golfo de Fonseca.

- Desarrollo de Estudios de Biodiversidad del Golfo de Fonseca.
- Promover vedas homologadas para el Golfo de Fonseca.
- Promover el manejo y desarrollo integral del Golfo de Fonseca.
- Fortalecer las soluciones y establecer sinergias para el manejo ambiental integral de las cuencas con los diferentes actores presentes el territorio
- Formulación de un Plan de comunicación y visibilidad para promover las potencialidades y ventajas comparativas de la región del Golfo de Fonseca.
- Manejo conjunto en la biodiversidad marino costera y humedales del Golfo.

3.3 Cuenca Río San Juan

3.3.1 Expansión del monocultivo de palma africana en la zona de amortiguamiento de la reserva biológica indio maíz

Antonio Ruiz. Fundación del Río



Zona con restricciones para el cultivo de bioenergéticos.

Palma Africana

Centros poblados

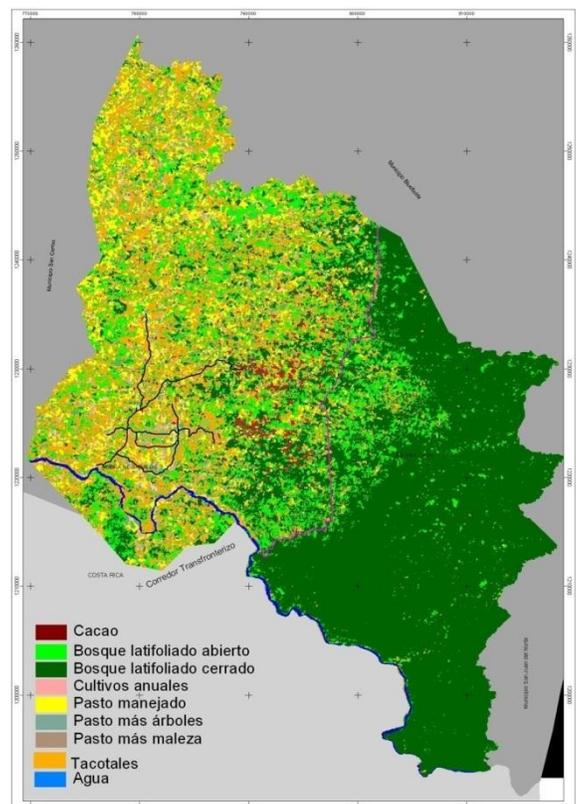
Cultivos anuales

Ganadería extensiva

Esta experiencia se ubica en la Cuenca 69, en el municipio de El Castillo -zona de amortiguamiento de la Reserva biológica Indio Maíz-, en un escenario donde la política energética del país ha establecido categorías de uso del suelo donde sólo las zonas verdes en el mapa han sido determinadas con restricciones para el cultivo bioenergético.

La zona morada en el mapa es la que concibe la política del MEI (Ministerio de Energía y Minas) para el desarrollo de inversiones de palma africana, al igual que yuca y jícara: producción bioenergética. Por muchos años se ha perfilado la producción de palma africana en el Caribe. Incluso en el Plan Nacional de Desarrollo Humano se establece la viabilidad de producir si no compite con zonas de producción alimentaria.

El municipio El Castillo limita con la Reserva biológica Indio-Maíz, donde se observa una penetración incesante de población mestiza invadiendo la reserva, así como los territorios indígenas gobernados por los Rama y Creoles. El

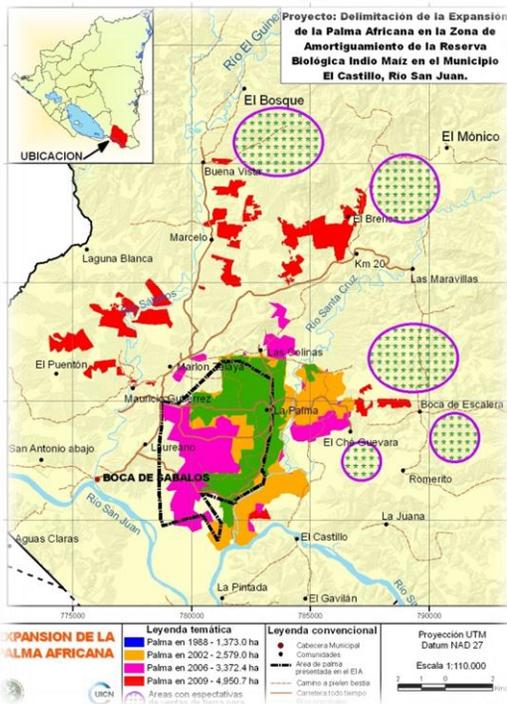


Plan de manejo de la Reserva no está vigente, y es una de las 3 áreas núcleo de la Reserva de Biosfera Rio San Juan Nicaragua (cuyo plan tampoco se encuentra vigente).

Este es un fenómeno que ocurre en toda América latina: una dinámica de neo extractivismo que se está apropiando de los recursos naturales de nuestros países, contando con respaldo institucional. Nos gobiernan bancos e instituciones de gobierno que no aplican la legislación para el uso de esos recursos.

El neo-extractivismo.

- Pretende la apropiación de los recursos naturales, ahora con un respaldo institucional mucho más extenso: empresas transnacionales y locales, gobiernos, agencias de cooperación, bancos internacionales instituciones multilaterales y las Naciones Unidas.
- Mayor mercantilización de la naturaleza y sus servicios ambientales donde la interacción con el medio natural es para generar mayores utilidades.



- Estos poderes económicos explotan el trabajo y acumulan la riqueza generada para renovar el modelo que les mantiene, a la vez que aumentar su potencial para nuevas ganancias desde la explotación y privatización de la naturaleza.

- El control que realizan las grandes transnacionales de la tierra, el capital y el trabajo para establecer monocultivos, pone en riesgo el buen vivir como una vía para la viabilidad de una sociedad sostenible. Estos capitales no tienen patria, no tienen fronteras y violan los derechos de las poblaciones locales.

- El enclave y el control para-militar de áreas de monocultivo incrementa los factores de seguridad ciudadana y cultura democrática del respeto a la ley y los derechos ciudadanos.

Este modelo beneficia a los grupos oligárquicos de los países, no a las poblaciones locales.

En El Castillo hay esta evolución de concentración de la tierra, donde a través de un crédito otorgado por KFW por medio de su banco (su brazo económico para financiar empresas privadas) otorga fondos para la compra de tierra. Los puntos rojos en el mapa representan compras de tierra que están desplazando campesinos que luego son sus trabajadores o invaden la gran Reserva biológica Indio-Maíz.

Esto es del conocimiento de las autoridades: se han hecho investigaciones, se han publicado pero la conocer pero la recursos

El último vieja nombre: de María, área histórico

de María. se nota lo hectáreas de 1000ha que era de Somoza, de las cuales Arnoldo Alemán vendió 500ha, y su nueva razón social es: Productora de Palma Africana.



libros; se ha dado a de diferentes maneras, acción del Gobierno para salvaguardar nuestros naturales, está pendiente.

hallazgo es la "nueva" empresa con otro Inmaculada concepción que se encuentra en el frente al monumento fortaleza de la Inmaculada concepción En la foto de la derecha que ha ocurrido en 600 de una propiedad de más

A nivel tecnológico, ¿que nos trae la palma africana? Estas son sus prácticas.



Mujeres fumigando sin equipo. El día miércoles llovió intensamente en El Castillo, hubo una llena extraordinaria en el río; dicen que el lunes estaban fumigando "quemantes" (gramoxone o paraquat) ¿qué estará pasando con las aguas del municipio? donde queremos desarrollar el turismo y otras economías amigables con el ambiente.

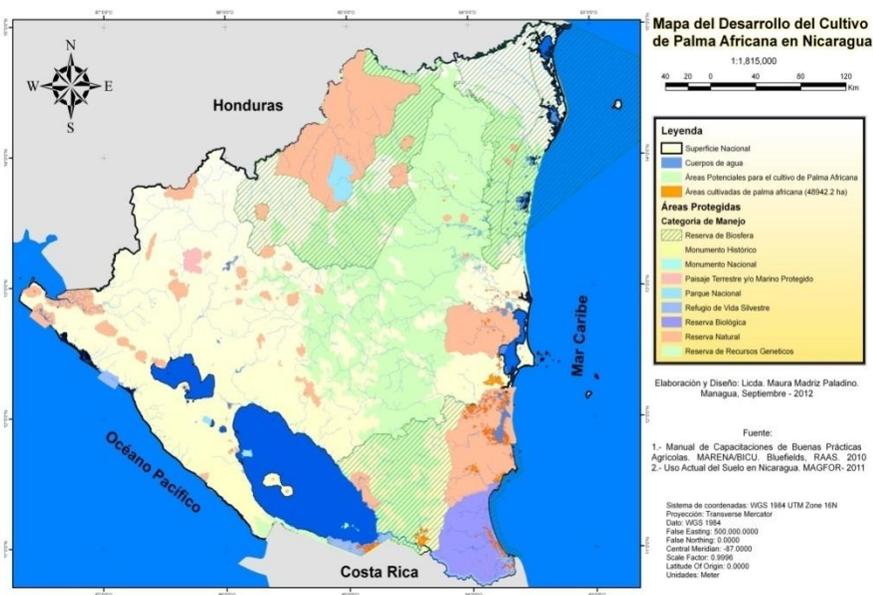
Qué nos ofrece tecnológicamente la privatización de la tierra? Están mezclando agroquímicos a 50mt del río Santa Cruz, de donde luego –sin ningún permiso ni costo– sacan las aguas para riego. La ley dice otra cosa, pero ¿quién pone el orden?

¿Cuál es el aporte tecnológico de esos monocultivos a nuestro desarrollo nacional?

Significado de esta actividad económica en la cuenca 69

- Cambio de uso de suelos forestales.

- Contaminación de fuentes de agua por prácticas productivas y uso intensivo de pesticidas.
- Uso de agua por agroindustria sin permisos ni registros de consumo.
- Deterioro de cuencas hidrográficas.
- Debilitamiento del tejido social y expansión de la Frontera Agrícola por el mercado de tierras. Las aulas escolares están cerradas: la gente migró a cortar café a Costa Rica ¿...y la empresa que da trabajo y paga bien?
- Destrucción del hábitat y concentración de la tierra. Empresas están comprando tierras para establecer monocultivo de Melina –Maderas Certificadas Centroamericanas- , otra empresa grande comprando tierra para cacao, el cual ya estaba en manos de medianos y pequeños productores.
- Fragmentación, interrupción de procesos ecológicos.
- Evasión fiscal y falta de garantía en la aplicación de las leyes. La empresa de palma africana tiene 5 juicios en este momento, el último es por evasión fiscal pero fue interrumpido por la Corte Suprema de Justicia. La empresa también recurrió de amparo por la ordenanza para el freno de la expansión del monocultivo de palma africana; y no paga impuestos, dice que lo hace en Chinandega (donde fue constituida), pero no es cierto.



Algunas de estas empresas están invadiendo territorios indígenas creoles que compraron de forma ilegal.

Aún podemos hacer algo

- Impedir que se ponga en riesgo la biodiversidad de la zona de amortiguamiento.
- Poner en vigencia el Plan de Manejo de la Reserva Biológica Indio Maíz y de la Biosfera Rio San Juan-Nicaragua.
- Hacer valer la Ley de

Aguas Nacionales y normativas ambientales.

- Asegurar que el monocultivo no absorba las comunidades y afecte sus fuentes de agua.
- Dar garantías ambientales a los procesos de certificación de la producción cacaotera de los pequeños y medianos productores, que están certificando el cacao que quieren sea de buena calidad en el mercado.
- Frenar las prácticas degradantes de quemas, cambio de uso del suelo y la interrupción de la conectividad biológica.
- Asegurar las zonas de producción de alimentos que están siendo incorporadas a monocultivos.

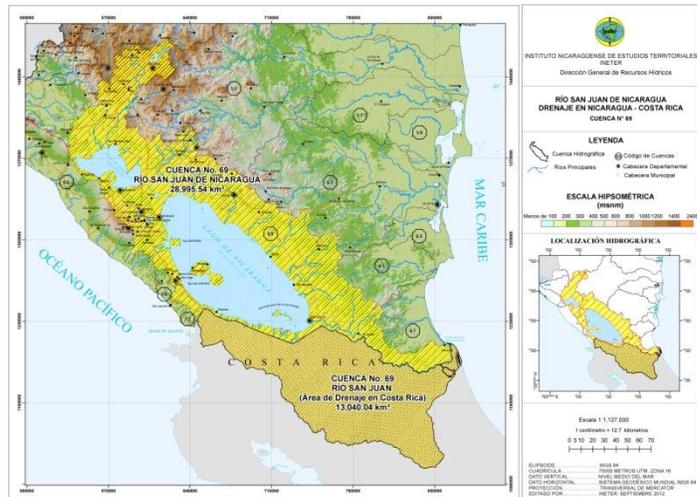
- Atender el respeto a los derechos laborales, organizativos y sociales de los trabajadores.
- Realizar auditoría ambiental del monocultivo de palma africana por incumplimiento a los Permisos Ambientales otorgados.
- Fortalecer los Planes de Ordenamiento Territorial de los Municipios y asegurar la vigencia de la Ordenanza Municipal No. 06-2010 que establece la delimitación de la expansión del cultivo.
- Establecer un bono forestal para frenar el mercado de la tierra.
- Compensación de los daños provocados por los dueños del proyecto y entidades financieras nacionales e internacionales.

3.3.2 Sostenibilidad ambiental de usos propuestos para la cuenca de los Grandes lagos y Río San Juan

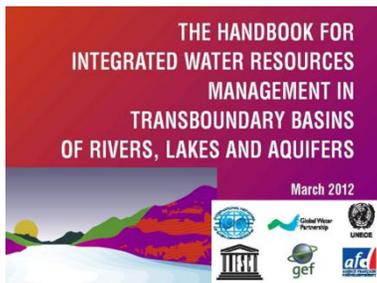
Prof. Salvador Montenegro. Director CIRA-UNAN



La cuenca de los grandes lagos y el río san Juan es la más grande de Centroamérica (42,000km²) de la cual un 70% se encuentra en territorio nicaragüense y 30% en territorio costarricense. Desafortunadamente, dos países hermanos aún no logramos ponernos de acuerdo en la mejor forma de aprovechar racionalmente los recursos que contiene la cuenca y su protección, en un esfuerzo coordinado y sostenible.



Afortunadamente existe experiencia internacional como la que plantea el manual sobre gestión integrada de los recursos hídricos que fue presentado este año en la cumbre de Marsella. Este manual trata específicamente sobre cuencas binacionales de lagos, ríos y acuíferos, y es básicamente un manual de resolución de conflictos, ya que facilita el dimensionamiento de responsabilidades y la coordinación de acciones.



Todos sabemos que el río San Juan es nica pero su subcuenca ocupa 2,700km² de territorio nica, y 8,500km² de territorio costarricense. Desafortunadamente estos conflictos siguen siendo noticia después de décadas e incluso siglos.

Una dimensión especial se abre este año con la promulgación de la Ley 800: que delimita el régimen jurídico del gran canal interoceánico de Nicaragua y la creación de la autoridad del mismo. Una situación que después de 130 años formaliza por primera vez los esfuerzos de un país por construir el canal interoceánico.

El gobierno de Nicaragua ha anunciado que va a desarrollar una capacidad para servir el paso de buques de 250,000 toneladas, una planta hidroeléctrica que genere 200 megavatios al sistema nacional de electrificación, y una capacidad para irrigar 600 mil hectáreas en las planicies del pacífico.

A pesar de este panorama de megaproyectos, son de reconocer los méritos de la iniciativa, que reconoce y valora la trascendencia que los recursos hídricos constituyen para el desarrollo social, económico y ambiental de Nicaragua, que cuenta con 37 mil metros cúbicos de agua para cada persona por año, que aún no tiene una política explícita de cómo aprovechar y proteger sus recursos hídricos. Pero esta Ley nos dice que el desarrollo del país se tiene que hacer en función del agua de Nicaragua.

Esto es valiosísimo porque además destaca la vinculación entre aprovechamiento –que esperamos sea racional- y la protección de los recursos hídricos de nuestro país.

Irrigación de las planicies del pacífico de Nicaragua.

A pesar de toda esa agua, en nuestro país apenas un 3-7% de sus suelos se encuentran bajo irrigación, mientras Costa Rica tiene un 25% de su superficie cultivable irrigada.

En Nicaragua la vocación del territorio es fundamentalmente forestal. Contamos con 929,725 hectáreas aptas para riego, de las cuales 2/3 (625,000ha) se encuentran bajo los 100msnm de altura, por lo que hace unos 45 años una iniciativa identificó la ventaja de irrigar los suelos profundos, fértiles del Pacífico de Nicaragua con aguas del lago Cocibolca, especialmente aquellos que se encuentran por debajo de los 100msnm.

El estudio de “Una Estrategia de Riego de las Planicies del Pacífico de Nicaragua”, considera que solamente el Gran Lago de Nicaragua es capaz de irrigar aproximadamente unas 625,000 hectáreas a todo lo largo del pacífico entre el nivel del mar y la cota 100.

A pesar de ser una iniciativa tan vieja, en el 2009 en la Cumbre de Los Pueblos de Cochabamba, el presidente Ortega comprometió a Nicaragua ante los países del ALBA con el proyecto de irrigar 600 mil hectáreas de las planicies de Occidente con agua del Cocibolca para producir alimentos.

Es importante porque se trata de suelos ricos que permanecen ociosos: una iniciativa trascendente a nivel nacional y mundial, de una alta responsabilidad, que resolvería las necesidades alimentarias de Nicaragua, pero además tiene que ver con el desarrollo social y económico, por la producción de otros bienes y servicios, que podría generar una oferta de trabajo para traer de regreso a los más de 300 mil nicaragüenses que se encuentran recogiendo la cosecha de los vecinos.

La implicación para el desarrollo de la agricultura y la agroindustrias haría prever una perspectiva de prosperidad y beneficio, generación de divisas. Sería una panacea para Nicaragua y una condición que ningún otro país de América Latina tendría capacidad de iniciar, además de tratarse de un proyecto ambientalmente sostenible.

Generación de hidroeléctrica 200Mw

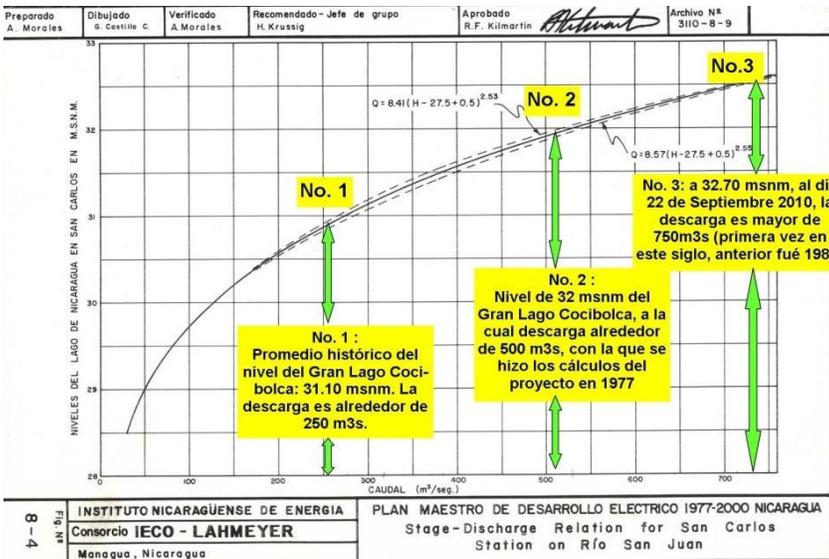
Esta iniciativa nos trae a memoria el proyecto Brito, que consiste en construir una represa sobre el río San Juan, elevar el nivel del lago, inundar parte del río San Juan y un canal de derivación hacia el Pacífico, donde se generen 200,000Mw o 250,000Mw de energía eléctrica a partir de las aguas del Cocibolca.

Todo ello implica una cantidad impresionante de impactos ambientales.

Las obras en el río San Juan en algún punto cerca de El Castillo, que desde ahí hasta el siguiente punto donde el San Juan recibe agua (el río San Carlos que procede de Costa Rica) hay una distancia de unos 41km, trecho que quedaría suficientemente seco como para poder caminar sobre su lecho.

El caudal del río San Juan depende del nivel del lago de Nicaragua.

LOCALIZACIÓN PROYECTO BRITO



La siguiente gráfica procede de la empresa que realizó el estudio para el Plan Maestro de Desarrollo Eléctrico 1977 - 2000 en tiempos de Somoza. Se representa el caudal del río en metros por segundo relacionado con la altura del lago. La empresa calcula que para poder producir los 200Mv - 250Mv, necesita tener un nivel que produzca 500m³/segundo, y para eso el lago necesitaría tener 32 metros de altura sobre el nivel del mar. En el 2010 alcanzó esa altura debido a las lluvias copiosas, y la descarga fue superior a 750m³/s., lo cual ocurre una vez cada siglo, aproximadamente.

El promedio histórico del nivel de altura del lago son 31.10 metros, y a esta altura el lago solamente descarga la mitad del caudal de diseño, de manera que difícilmente podríamos alcanzar la sostenibilidad que pregona la empresa que lo promovió.

El peor de los problemas es que las 2 iniciativas son mutuamente excluyentes.

La irrigación de las planicies de Occidente ha sido estudiada hace años. El ingeniero Claudio Gutiérrez presentó en 1987 un estudio sobre la distribución óptima del agua de en la cuenca de los grandes lagos de Nicaragua, comparando ambas opciones en términos de caudales, mostrando la ubicación idónea de los caudales, y la conclusión es: el agua del Cocibolca se puede emplear para generar energía eléctrica o para producir alimentos mediante la irrigación.

Gran Canal Interoceánico

En la Ley 800 no se menciona nada más que el Canal y la forma legal de organizar la autoridad del mismo; el ministro Coronel Kautz (ministro del canal) es quien ha abierto a la información pública el concepto de un proyecto de usos múltiples.

De acuerdo al cuadro comparativo de la derecha, por Nicaragua pasarían los buques con 20 metros de calado. El calado es la parte de abajo del barco (la que se hunde en el agua).

Tabla 1.1 Comparación entre los Canales de Panamá ampliado, Suez y el Gran Canal

	PANAMA AMPLIADO	SUEZ	NICARAGUA
Canal (Profundidad)	13.8 mts*	21 mts	22 mts
Canal (Longitud)	80 km	195 km	286 km
Buques (Capacidad)	120-130,000 dwt**	200,000 dwt	250,000 dwt
Buques (Calado)	12.3 mts*	19 mts	20 mts
Esclusas (Largo)	427 mts	Sin esclusas	466 mts
Esclusas (Ancho)	55 mts	300-365 mts	60 mts

* Estacional: Profundidad 16.1 mts, Calado 14.6 mts
** Según Panamá

Los barcos más grandes que actualmente navegan el lago son de 42 metros de largo por unos 8 metros de ancho, y tienen 1.80 – 1.60 metros de calado, mientras Nicaragua se está orientando al segmento de mercado de los buques más grandes: que llegan a tener 400 metros de longitud (250,000dwt o más).

Y estas son las rutas que se identifican en el proyecto que fue elaborado durante el Gobierno del Ing. Enrique Bolaños (en el 2006). Las 6 opciones cruzan por el lago Cocibolca y desembocan por el istmo de Rivas, construyendo un cauce dentro del lago que tendría un ancho variable superior a los 200 metros y unos 23 metros de profundidad.



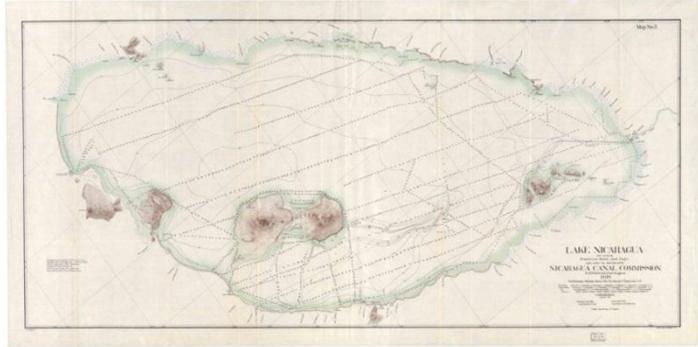
Ésta, al igual que las otras opciones tiene un tapón en el río San Juan: esta es la presa de regulación San Isidro (flecha rosada en el mapa de abajo) –que no es diferente a la de Brito- una muralla de 400 metros que dependería del flujo del río San Juan.



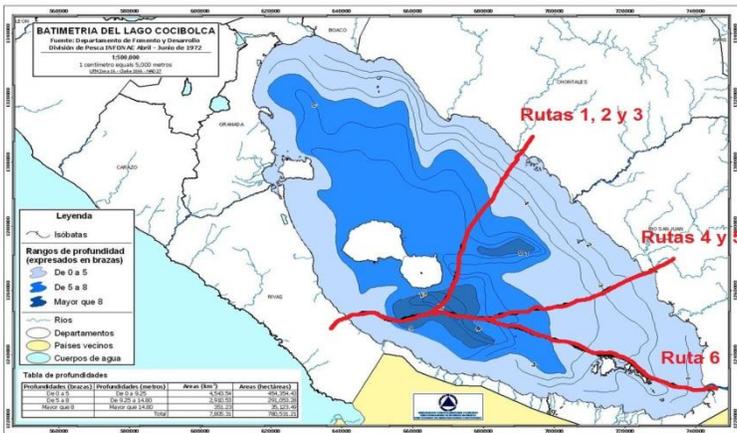
Regresando al 1880 cuando el señor García Menocal diseñó una presa para ser construida en un sitio llamado Ochoa (no debe estar lejos de El Castillo): una represa de hormigón construida a lo ancho del río, y un canal en tierra viniendo desde la bahía de San Juan de Nicaragua (o Greytown) a encontrarse a un sitio cerca del centro del río

porque se inundaría una planicie en el Norte. Esta era la mejor opción que había en ese momento. Los barcos transitarían desde el Caribe por ese canal hasta el río y luego hacia el lago de Nicaragua.

La construcción del canal en esa época se encontró con un problema grave: a pesar de su extensión de casi 8 mil km², 160km de largo y 80km de ancho, el lago es sumamente somero: éste sería el problema más serio para los barcos que quisieran pasar por aquí de un océano al otro. El mapa de la derecha muestra el trabajo realizado hacia 1898, el primer mapa batimétrico del fondo del lago que demuestra que el mismo es sumamente somero.



Este es el mapa más recientemente elaborado (hace 40 años por INFONAC). El área en celeste es un 60% del territorio del lago, con una profundidad menor a los 9 metros; en azul más oscuro (36%) va de 9 a 14 metros, y lo aún más oscuro es lo que mide más de 15 metros(3%).



Pero para que pasen los barcos necesitamos 25 metros o más.

El carácter somero del lago Cocibolca obliga a construir un cauce profundo en un lago que es sumamente turbulento y que típicamente tiene olas de más de 4 metros de altura.

En consecuencia, la turbulencia de sus aguas rellenaría rápidamente cualquier cauce que se construya, y sería mucho más caro mantener limpio ese cauce –de 80km o 90km de largo x 30m de profundidad y unos 200m de ancho. Hablamos de un cauce cuyos taludes tienen que ser lo suficientemente profundos para que pase una embarcación de estas -400m de largo con una línea de calado de 25 metros- que no se mueve con agilidad, por lo que se necesita una gran cantidad de botes accesorios para movilizarlo por su difícil maniobrabilidad, por lo que los accidentes son frecuentes.

Recordemos que una

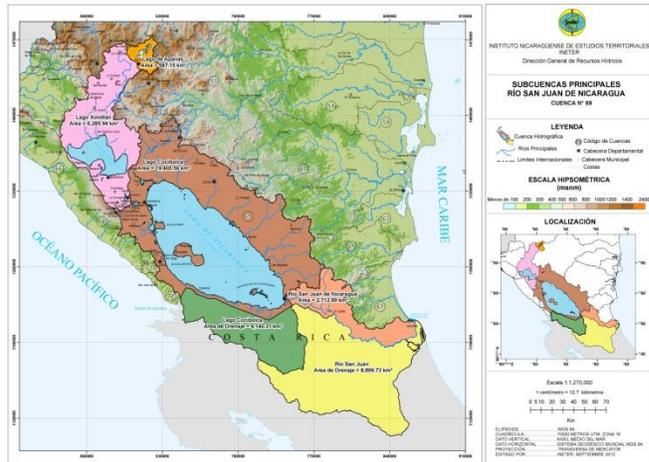


gota de petróleo contamina una hectárea de agua, y estamos hablando de barcos con miles de toneladas de petróleo: un derrame terminaría con las esperanzas de Nicaragua para utilizar sus aguas para irrigación o fuente de agua potable.

La debilidad de la iniciativa es que enfoca los posibles usos de forma independiente. No existe el concepto de Plan basado en criterios integrales; de hecho no integra los avances logrados con la Ley 620 (que existe gracias a principios de la gestión integrada). Falta integrar el concepto de Gestión Integrada de Recursos Hídricos en el desarrollo de las iniciativas previstas bajo la Ley 800.

Lo que buscamos es: **APROVECHAMIENTO SOSTENIDO, PROTECCIÓN INTEGRAL.**

Si logramos un Plan de Gestión Integral de la Cuenca de los Grandes Lagos de Nicaragua, cada una de las subcuencas tendrá las previsiones de aprovechamiento y protección necesarias, por lo que la gestión integrada de recursos hídricos debe ser parte de los compromisos gubernamentales, pero también lo debe ser la visión y política de compromiso con el propósito.



Nosotros ya tenemos eso: recientemente el Cmte. Ortega dijo que la construcción del Gran Canal de Nicaragua debe ser un proyecto *bien pensado* y *bien trabajado* para no afectar al medio ambiente, por ser una de las principales preocupaciones a considerar en su diseño.

El gran Lago es la mayor reserva de agua dulce de la Región. Entonces, un canal por donde pasen buques por el lago debe ser bien pensado, bien trabajado, para no poner en riesgo esa reserva de agua de la Región. Unos años antes de eso, el comandante afirmó que *ni por todo el oro del mundo se construiría un canal por Nicaragua*.

Es importante elevar las voces que sean necesarias para no comprometer por un plato de lentejas el futuro de este maravilloso país.

3.3.3 Antecedentes del Manejo ambiental y desarrollo sostenible de la cuenca del Río San Juan en Costa Rica y Nicaragua

Jaime Íncer Barquero. Asesor para asuntos ambientales del Gobierno de Nicaragua.

La cuenca del río San Juan recoge las aguas de ambos países (Costa Rica y Nicaragua) y vienen de diferentes direcciones, siendo notorio que todo el Norte de la república de Costa Rica drena hacia el lago de Nicaragua o hacia el río San Juan-al Oeste- o el río Sarapiquí –al Este-, y que su manejo debe ser objeto de una coordinada acción entre ambas naciones.

Históricamente el río San Juan fue la puerta de entrada y salida durante 400 años, de Nicaragua e incluso de Costa Rica a mediados del siglo XIX, cuando sacaba su producción de café por las aguas del río San Juan al puerto de San Juan de Nicaragua. De manera que una vez establecidos los límites fronterizos entre ambos países, se concedió a Costa Rica el derecho de navegación de un tramo cerca de El Castillo para que transitaran sus sacos de café como objetos de comercio, conservando Nicaragua la soberanía y plena potestad de sus aguas.

Ello dio lugar a malos entendidos entre ambos países, hasta que finalmente la Corte Internacional de Justicia de La Haya declaró en 2009 que las aguas del río San Juan pertenecen en toda su longitud a Nicaragua, desde San Carlos hasta Greytown, que tenía el derecho de hacer cualquier obra de ingeniería que considerase pertinente para facilitar su navegación. En otras palabras, dragar la parte del delta que le corresponde, que por muchos años ha venido sedimentándose.

Una de las principales causas ha sido que los suelos de origen volcánico han venido sedimentándose, además que el desarrollo del Nor-Este de Costa Rica trajo como consecuencia progresiva desarborización del bosque que ahí existía, para ser reemplazado por monocultivos (pastos, naranjales, bananales), contribuyendo a acelerar el proceso de erosión y arrastre de sedimentos hacia el río, y últimamente la construcción de una carretera marginal sobre la rivera derecha del río San Juan, que ha complicado la navegación, entorpecido el dragado, y casi exterminado la rica fauna acuática debido a la fuerte turbidez y contaminación.

Esto ocurre en una época en que se han dado desavenencias de otro carácter entre los gobiernos de Nicaragua y Costa Rica, y contradice el espíritu de hace 20 años cuando ambos gobiernos se juntaron para establecer un proyecto de carácter binacional para conservar los recursos naturales: selvas, pantanos, aguas, que en cierto modo forman la cuenca del río.

Esto fue motivado por una situación un poco bélica. Alrededor de 1989, cuando el río se había convertido en un campo de batalla. Felizmente en ese año habían comenzado las conversaciones de paz que terminaron con la suscripción de Esquipulas, en las cuales las dos naciones contendientes determinaron poner fin a esa contienda entre nicaragüenses (unos en Costa Rica y otros en Nicaragua).

El doctor Gerardo Budowsky me propuso que hiciéramos una comisión binacional para introducir al propósito de la paz, el propósito de la conservación. Un grupo de expertos nicaragüenses nos reunimos para formular una propuesta ante Esquipulas, introduciendo el concepto de: *reforcemos la paz a través de la ecología*. Así forjamos el proyecto SIAPAZ (Sistema de Áreas Protegidas para la Paz), donde la contraparte de Nicaragua era la Reserva Indio – Maíz, la Fortaleza Cultural de El Castillo de la Inmaculada Concepción, los humedales de Los Guatuzos, entre otros, y Costa Rica el Parque Nacional Tortuguero y otras áreas protegidas más pequeñas.

Técnicos costarricenses y nicaragüenses convenimos gestionar ante las respectivas cancillerías para que en la agenda de Esquipulas se considerara esa propuesta: "Paz entre hermanos, paz con la Naturaleza" y felizmente el concepto SIAPAZ se arraigó. Al cambiar el gobierno de Nicaragua y pasar a manos de doña Violeta, le hablé de la importancia de ese compromiso y me nombró director de IRENA. Fuimos a San José y encontramos una voluntad favorable a la formación del SIAPAZ, logramos incluso organizar una mesa de donantes que tuvo gran aceptación porque por primera vez se incorporaba el concepto de responsabilidad y manejo ambiental en un contexto de pacificación.

En Nicaragua creamos la Reserva Biológica Indio-Maíz: las cuencas de ambos ríos deberían ser abarcadas en esta reserva porque era obvio que aun los que vivían en esa zona sabían que tales ríos iban a un río o al otro; así se estableció la Reserva biológica Indio-Maíz dentro del sistema de SIAPAZ; Costa Rica hizo lo propio y quedó cimentado el proyecto SIAPAZ.

Este proyecto fue tomado con escepticismo, ya que se consideraba que hacer una reserva era una equivocación. Por primera vez en Nicaragua se daba una declaración de intereses ecológicos por sobre intereses económicos. Pasó lo mismo con la Reserva de Bosawás, donde la contra revolución pedía esos territorios con el pretexto de desarmarse. Hubo que buscar alternativas a los desarmados para que se conservara Bosawás. Alrededor del cerro Silva y cerro Guaguachán se establecieron otras reservas pensando en consolidar el Corredor Biológico Centroamericano, teniendo en ese momento Nicaragua la mayor extensión de bosque húmedo tropical concertado.

Lamentablemente quienes me sucedieron descuidaron el manejo de la reserva Indio - Maíz e incluso los recursos que habíamos conseguido fueron usados para otros propósitos, y el proyecto comenzó a ser olvidado. Se tuvo que rectificar el límite porque la colonización ya había avanzado dentro de la Reserva; por otra parte el avance de la frontera agrícola, la expansión de cultivos y la maldita palma africana, comenzaron a presionar, de manera que por el Norte y por el Sur la reserva fue trochada.

El presidente Ortega destinó el batallón ecológico para la defensa de estas reservas de Biosfera asumiendo el compromiso de establecer los manejos necesarios para evitar que sigan siendo afectadas. Lamentamos la decisión de la presidenta Chinchilla, que violentando su propia tradición de país amigo del medio ambiente, violentando una declaración en la cual se declaraban intangibles esos bienes, mandó a construir una carretera con el perverso sentido de arrojar todos los materiales de la construcción al río, afectando incluso los humedales de Costa Rica (como Maquenque). Una carretera que

fue hecha sin ninguna planificación o estudio de impacto ambiental, y que está siendo destruida por las copiosas lluvias, además que se han dado manejos corruptos.

Sin embargo, no todo está perdido: tanto en Costa Rica y Nicaragua hay conciencia ambiental fuerte, y dada la resiliencia de los bosques húmedos tropicales, éstos van a recuperarse. Ahora por ejemplo, en Nicaragua la apertura del turismo hacia el río San Juan ha hecho reflexionar a los sanjuaneños que esa es una alternativa viable y deseable. Ojalá no caigan en la fantasía de creer que ese río va a servir para un canal interoceánico, ya que el río no es muy ancho ni muy profundo, y las dimensiones de un canal para dar paso a buques como los Panamax (de 250,000 toneladas métricas) vendría a arrasar con El Castillo, San Carlos, para ir a caer a un lago que no tiene la profundidad para que esos bosques de gran calado puedan circular.

Tenemos la ventaja de un clima tropical lo suficientemente cálido y húmedo para una regeneración forestal rápida. Un pino en Nicaragua es aprovechable a los 12-15 años, mientras en Suecia es aprovechable hasta los 70 - 80 años. Ahí los productores siembran los pinos para sus nietos, tal como sus abuelos lo hicieron para ellos.

El beneficio ecológico de los árboles es mucho más grande que el maderable. La idea del SIAPAZ debe ser revitalizada y debe llegar al corazón de toda Nicaragua.

Aunque no es responsabilidad solamente de los nicaragüenses sino también de los costarricenses empeñar esfuerzos -no en disputas territoriales sino- en integrar actividades que coadyuven a la recuperación de esa riqueza hídrica, forestal, biodiversa del río San Juan, como fue el espíritu del SIAPAZ.

3.3.4 Daños ambientales generados por la construcción de la carretera 1856

Mauricio Álvarez. Representante de Oilwatch Costa Rica

Inicié a trabajar en el tema cuando la información se manejaba a nivel de secreto de estado, y mucho nacionalismo dominaba la objetividad sobre el tema de los dos lados.



No había mucha información y empezamos a investigar más a fondo el tema de la trocha rompiendo el cerco informativo que había.

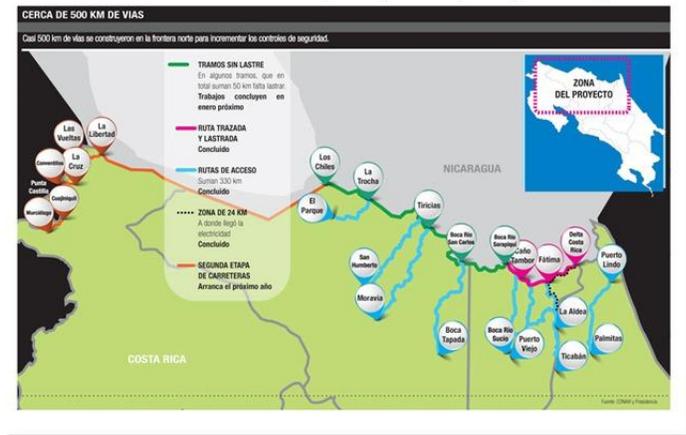
Sobrevuelo en el 2004. En las imágenes resulta notorio el mayor grado de conservación del lado de Nicaragua y lo deteriorado de la cuenca del lado de Costa Rica, sobre todo por la ganadería.

El siguiente es el mapa de la carretera, donde lo que está en azul son accesos que se hicieron, que eran caminos malos; el trazado en rosado es el que se supone la

ruta trazada y rastrada.

Conclusiones

- Los impactos directos acumulativos e indirectos sobre la cuenca binacional, son los efectos de mayor preocupación.
- Hay grandes ganadores de ambos lados con un mismo proyecto agroexportador – nacional y transnacional (Ticofruit, expansión piñera, agrocombustibles, etc.). Hay grupos económicos comprando miles de hectáreas de tierra.
- Parte de un corredor logístico de extracción de recursos de la Cuenca, en especial del Norte de Costa Rica y la parte Sur de Nicaragua. El corredor logístico de la cuenca. Por lo menos el 20% de las exportaciones de Nicaragua también salen por ahí; hay un proyecto de carretera que empalma bastante bien, y hay que ponerle atención.



Contexto

- “Sustituir el transporte por el río San Juan y soberanía”. “Conflicto funcional distracción en coyunturas políticas domésticas.”
- Intolerancia como respuesta. Ante recurso legal por daños ambientales y accesibilidad, la Presidenta corrió a culpar a los “traidores” ambientalistas contra quienes había llamado a combatir en la cámara de ganaderos por el establecimiento del área protegida en el Humedal Maquenque (30/10/2010).
- Las carreteras por sí solas no traen desarrollo: desarrollo no es solo infraestructura, agua y electricidad. Estas zonas fueron olvidadas desde siempre y sin un plan están siendo anexadas para la agro-exportación.



En el 2004 ya se notaban los problemas de sedimentación del lado derecho.

Importancia ecológica

- Tramos discontinuos de bosques que en las décadas pasadas no fueron deforestados para hamburguesería.
- Bosque más denso asociado al área de protección de los afluentes del San Juan y áreas protegidas. Además son visibles los ecosistemas de humedal
- Refugio Nacional de Vida Silvestre al

corredor fronterizo conformado por los terrenos comprendidos (2 kilómetros) a lo largo de la frontera con Nicaragua (Decreto N° 22962-MIRENEM, 1994).

En el considerando 2 del decreto aseguran "que la zona en mención se constituye en un importantísimo corredor biológico entre el Área de Conservación Tortuguero, los Humedales de Tamborcito y Maquenque, el Refugio Nacional de Vida Silvestre Caño Negro y la Reserva Forestal El Jardín," y por eso se conservó.

- A esta condición de Refugio fronterizo se suma la de área de protección del Río San Juan que nunca fue respetada de nuestro lado, solo en pocos áreas que terminaron siendo las áreas de protección citadas por el decreto.

Área de protección y zona de protección del río

El trazado de la calle aprovechó la doble condición de zona de protección del río y área de protección para no tener que entrar en muchos conflictos y demoras por expropiaciones, derechos de vía, etc. Si hubiese sido en territorio privado, hubieran pasado 20 años o más tramitando permisos a los propietarios.

Impactos directos

- Deforestación de unas 35 hectáreas netas no lineales, a partir de 20 metros de servidumbre (Astorga y TAA); otro cálculo habla de servidumbres de 30m (en algunos casos hasta de 80m y 100m), hasta 90 hectáreas de bosque afectado.
- Apertura de caminos equivocados y de acceso a tajos.
- Apertura de tajos, 3 autorizados y varios sin permisos.
- Afectación a unos 71 cuerpos de agua (43 quebradas, 17 depresiones naturales, 11 drenajes artificiales y 11 canales), Plan de Gestión Ambiental PGA (Abril 2012), extracción de materiales, desvíos, mala canalización, etc.
- SINAC: Trocha arrasó con madera de más de 1.200 árboles (Costa Rica, Hoy 28 -7-2012).

Río San Juan



F19. Explotación de materiales, a pocos metros del Río San Juan, se observan agregados muy gruesos y apilamiento de material ya quebrado. Este aparente tajo se ubica entre el río San Juan y la trocha, a pocos metros del río, deben revisarse estas situaciones.

Borde de la trocha

- Irrespeto a las áreas de protección del río e inundación del río (CFIA 2012, PGA2012).

- Tajos sin permiso en áreas de protección. Caño Tambor-Remolinito-Palo Seco-Boca San Carlos (Boca Sarapiquí a Boca San Carlos).

Humedales TAA (Tribunal ambiental)

- Sólo en los primeros 49 kilómetros inspeccionados por el Tribunal Ambiental los especialistas detectaron afectación de más de 10 humedales y cuerpos de agua, según consta en el informe técnico del TAA.
- Al menos 7 ríos, quebradas o riachuelos presentan daños de diverso tipo, ya sea por desvío de su cauce, canalización, entubamientos, taponeo o colmatación de sus cauces con sedimentación.
- Por ejemplo, a la altura del río Pocosal, se observa un fuerte movimiento de suelos, rellenos para el levantamiento del terreno, la canalización de un posible cuerpo de agua y de un humedal, el cual parece haber sido desecado.



Humedal Medio queso

El Ministerio del Ambiente documentó que la maquinaria contratada para la trocha lanzó grandes cantidades de tierra en medio de un humedal (2011); es claro cómo la maquinaria partió en dos una zona de humedal. Hicieron la calle en medio del humedal, Se partió el humedal en dos: cortaron la dinámica hidrológica.

Falta de planificación ambiental

- Evaluación de Impacto Ambiental transfronterizo contemplado en ambas legislaciones, pero sin ambiente político ni precedentes.
- Para el gobierno de Costa Rica sus instituciones ambientales suponían un atraso y un estorbo. Lo cual disocia la planificación de los costos ambientales de la obra. EIEIA es sólo un requisito que hay que llenar.
- Evidentemente la corrupción, los sobre costos y la falta de presupuesto (4mill) para puentes, se podría haber desarrollado una planificación y gestión ambiental de la obra (2 años).
- Se hicieron instrumentos de gestión ambiental, mitigación y valoración ambiental a posteriori de la obra (como lo hacen las piñeras).
- La falta de planificación genera más impactos no previstos y el diseño encarece la obra (CFIA,2012).
- Falta de institucionalidad civil, técnica, ambiental o social transfronteriza (SIAPAZ), Plan de manejo, etc.)



En la foto se puede notar los tajos en áreas de protección(sin permisos).

En bosque y fragmentación de ecosistema

Se ha dicho que la ruta tiene una distancia de 160 kilómetros, pero tomando sólo 30 kilómetros de trocha sobre bosque primario con 30 metros de ancho, nos da un total de 90 hectáreas que fueron explotadas como tala rasa. Calculando 30 mil pulgadas de madera por hectárea, nos da un total de 2 millones 700 mil pulgadas de madera valiosa como almendro, caobilla, níspero, cedro, bota rama, corteza y guayabo.

Esto a un precio promedio conservador de mercado de 500 colones la pulgada, nos da un total de 1.350.000.000 millones de colones (Telenoticias, 2012).

Tribunal Ambiental Administrativo

- Por no ser de jurisdicción del TAA no se analizó a profundidad si había afectación en el río San Juan de Nicaragua, pero sí se encontró sedimentación y caída de materiales sólidos hacia los cauces en suelo nacional.
- Se encontró la corta y aprovechamiento de árboles totalmente fuera de los límites de la trocha; en estos, realizaron un camino forestal para extraer la madera, además causaron un fuerte impacto al bosque.
- Se confirmó tala excesiva en varios tramos y en algunas partes se abrieron “claros” que superan en 8 veces el ancho establecido para la trocha (15-07-12, TAA).
- Denuncias por piña, alrededor de 70 denuncias.

Efectos Acumulativos

- La cuenca del San Carlos por ejemplo tiene unos 28 proyectos privados(hidro-garquia)y en planeación o propuesta, muchos más (la tigrá, chachagua ,etc.)
- Sarapiquí tiene 10 construidos: 6 privados y 4 estatales, con proyección de unos 10.

61 proyectos: 26 operando y 35 planeados

Proyectos hidroeléctricos en Cuencas de Costa Rica que drenan en Río San Juan							
	Privados		ICE				
Cuenca	estudio	operación	estudio	operación	Operando	Planeamiento	Total
Chirripó	4	0	7	0	0	11	11
Sarapiquí	5	6	4	3	9	9	18
Upala	2	2	0	0	2	2	4
San Carlos	8	14	5	1	15	13	28
Total					26	35	61

Elaboración a partir de Braga, Tiffer y Jaubert.2000.Informe Final. La Energía Renovable (FRER).Banco Mundial y medios de comunicación e información de campo.

Concentración de tierras para la agroexportación

- Apertura de nuevos caminos y arreglo para aumentar las 25 a 30 mil hectáreas de piña; 14 mil hectáreas de naranja.
- Agosto reporta una siembra de 2mil hectáreas en trocha Cuatro Esquinas (Semnario Universidad, Oct 2012).
- 10 sociedades (vinculada a Mallon Oil), tiene unas 3 mil hectáreas para piña y naranja (Semnario Universidad, Oct 2012).
- Corredor logístico: Hay una calle que al sector que va a beneficiar más va a ser el piñero-la calle de la piña-, una pista de 4 carriles, que está pensada para empalmarse con el puerto de los chinos, la refinería y a los corredores de turismo del plan puebla panamá.



La siembra de piña en las áreas de amortiguamiento del refugio de Caño Negro. Sobrevuelo de la cuenca del Río Frío, 1º abril 2009, foto de Dave Sherwood/CAVUSITE.ORG en <http://www.ligambiente.com>. Del 2004 al 2010 unas 70 denuncias.

Petróleo, gas y la trocha. El mapa muestra los 28 pozos que ha hecho Costa Rica en exploraciones pasadas. Recientemente con el tema de redefinición de fronteras con Colombia, se salió diciendo que habíamos perdido áreas petroleras, con insuficiente información.



3.3.5 Daños ambientales sobre el Río San Juan causado por nuevos proyectos

Víctor Campos. Subdirector Centro Alexander Von Humboldt



Centro Humboldt

Proyecto dragado del Río San Juan.

El CIRA, la Fundación del Río y el Centro Humboldt constituimos un grupo Ad-hoc de observación ambiental a fin de tener una visión independiente, ya que en ambos países

se manejaba información que no permitía entender lo que estaba pasando en este proyecto en términos ambientales.

A dos años del momento cúspide de acusaciones y contraacusaciones entre ambos gobiernos, el proyecto ha avanzado muy poco en la parte nicaragüense. Está relativamente detenido; se habla públicamente de algunas actividades pero éstas no se perciben con fuerza en el territorio; creemos que no se dio un adecuado manejo técnico a nivel nacional, y más allá de la contradicción de Calero –que motivó a Costa Rica a acudir a la Corte Internacional de Justicia-, si esto va a continuar, le va a tomar muchos años adicionales a Nicaragua de un proyecto que originalmente había tenido un estudio de Evaluación de impacto ambiental aprobado de acuerdo a la legislación nacional. Elaboramos un informe que puede ser revisado en nuestras páginas web.

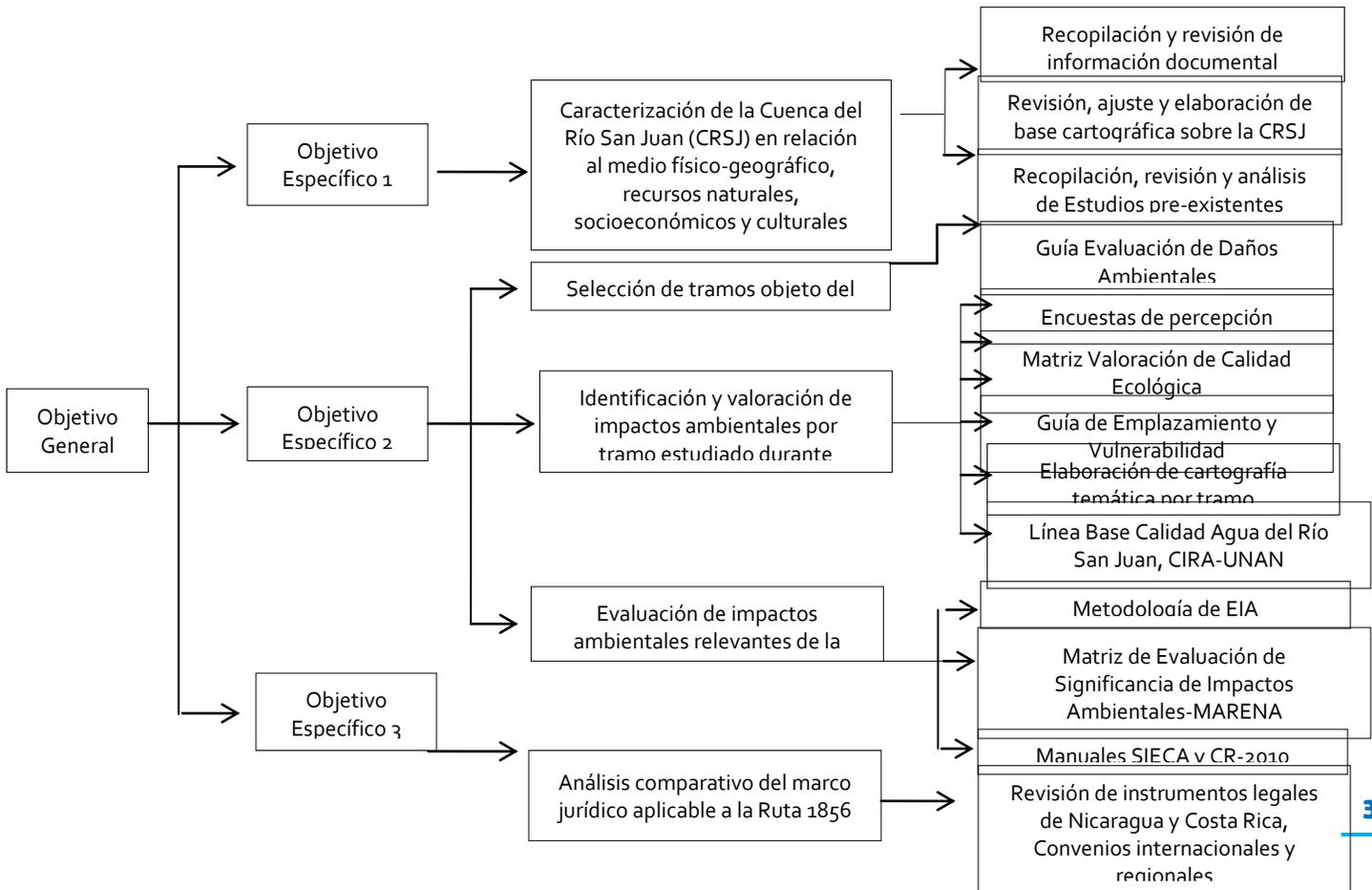
Valoración de los impactos ambientales causados por la construcción de una carretera sobre el río San Juan - la carretera 1856.

Nos motivó tener una percepción desde Nicaragua de los efectos ambientales que la construcción de esta ruta ha tenido sobre nuestro país. Para ello nos planteamos el objetivo general de: Identificar, evaluar y documentar los impactos ambientales producidos por el proyecto de la Ruta 1856 sobre el Río San Juan.

Y los objetivos específicos:

- Caracterizar las condiciones ambientales de la Cuenca del Río San Juan previo a la ejecución del proyecto.
- Evaluar los impactos ambientales y vulnerabilidad en la parte baja de la Cuenca del Río San Juan por el desarrollo del proyecto.
- Valorar el nivel de cumplimiento del marco jurídico ambiental aplicable al ciclo de vida del proyecto.

Para cumplir estos objetivos nos propusimos el siguiente Esquema metodológico:



También revisamos los estudios previamente realizados. Con los resultados de estas evaluaciones que identifican obviamente los daños en territorio costarricense, realizamos un análisis comparativo, y en el cuadro se presenta el resumen de los tramos de mayor impacto identificados por esos 3 estudios elaborados por Costa Rica, donde se incluyen las acciones que generan los impactos ambientales que fueron producidos en territorio costarricense en una carretera que va a escasos metros del río San Juan en todo su recorrido y que obviamente impacta la calidad de las aguas del río.

Tramos Grupo Ad Hoc	Tramos Informes pre-existentes	Informes	Comentarios Relevantes	Nivel
2 y 3	Tramo A: Río Medio Queso hasta Boca San Carlos	Gobierno	1) Movimientos de tierra. 2) Alteración de ecosistemas de humedal. 3) Eliminación de árboles en bosque primario y primario intervenido. 4) Fragmentación parcial de bosque tropical húmedo y muy húmedo. 5) Cambios del curso de algunas quebradas.	ALTO

	Tramo 6 (12 km) Boca Río San Carlos-Río Infiernito	PITRA-UCR	<ol style="list-style-type: none"> 1) Presencia de caminos alternos a la trocha. 2) Realización de grandes movimientos de tierra (corte y relleno). 3) Alta presencia de material suelto. 4) Alta probabilidad de deslizamiento. 	ALTO
2	Tramo A: Río Medio Quesohasta Boca San Carlos	Gobierno	Idem...	
	Tramo 7(6 km) Río Infiernito-Tajo en Tiricias	PITRA-UCR	<ol style="list-style-type: none"> 1) Este tramo tiene un alineamiento paralelo al Río San Juan. 2) Mal manejo de los cuerpos de agua que atraviesan la ruta 	
	Tramo 5 (Río Infiernito hasta boca de San Carlos)	Allan Astorga	-	
1	Tramo A: Río Medio Queso hasta Boca San Carlos	Gobierno	Idem...	ALTO
	Tramo 8 (13 km) Tajo en Tiricias-Intersección San Isidro de Pocosal	PITRA-UCR	<ol style="list-style-type: none"> 1) Se localiza un sitio de extracción de materiales. 2) Presencia de numerosos cursos de agua en la zona boscosa. 3) Presencia de zona de bosque intervenida 	
	Tramo 4 (Tajo en Tiricias-Intersección - El Río Infiernito)	Allan Astorga	-	
Selección de tramos objeto del análisis ambiental				
Tramos Grupo Ad Hoc	Tramos Informes pre-existentes	Informes	Comentarios Relevantes	Nivel
5 y 4	Tramo A: Río Medio Queso hasta Boca San Carlos.	Gobierno	<ul style="list-style-type: none"> • Esta es la zona con mayor grado de degradación ambiental. • En su condición actual la Trocha Fronteriza presenta un alto riesgo de colapsar durante la época lluviosa, debido a la inexistencia de estructuras de drenaje, y la inestabilidad de gran cantidad de cortes y rellenos. 	ALTO
	Tramo 5 (19 km) Cureña-Boca Río San Carlos.	PITRA-UCA		
	Tramo 4 (7 km) Remolinito-Cureña.			
	Tramo 6 -1 al 2 (Boca de Río San Carlos hasta las Cureñas).	Allan Astorga		
	Tramo 7 (La Cureña Remolinito).	Allan Astorga		

Luego aplicamos el análisis de emplazamiento y vulnerabilidad que aplica el CEPREDENAC a nivel centroamericano a todas las obras de inversión pública que se van

a ejecutar para ver su viabilidad de emplazamiento y vulnerabilidad, teniendo en cuenta

Descripción	Valoración
Significa que el proyecto está en estado de riesgo crítico, pudiendo dar lugar a afectaciones a la calidad de vida de los usuarios	Se sugiere la búsqueda de una mejor alternativa tecnológica, de diseño o en la selección de materiales de construcción para la realización del proyecto

las variables que se combinan en ese instrumento.

Análisis de Emplazamiento

Componentes											
Bioclimático		Geología		Ecosistemas		Medio Construido		Contaminación		Institucionalidad Social	
Variable	Peso	Variable	Peso	Variable	Peso	Variable	Peso	Variable	Peso	Variable	Peso
Confort Higrotérmico	1	Sismicidad	1	Suelos agrícolas	2	Uso del suelo	1	Desechos sólidos y líquidos	3	Conflictos territoriales	3
Viento	2	Erosión	1	Hidrología superficial	1	Accesibilidad	3	Industrias contaminantes	3	Seguridad ciudadana	2
Precipitación	1	Deslizamiento	1	Hidrología subterránea	2	Áreas comunales	3	Líneas de alta tensión	2	Marco jurídico	1
Ruido	2	Vulcanismo	3	Lagos	3			Peligro explosión/Incendio	3		
Calidad del aire	2	Pendientes	1	Áreas frágiles	1			Desechos sólidos	1		
		Calidad de suelo	3	Sedimentación	1						

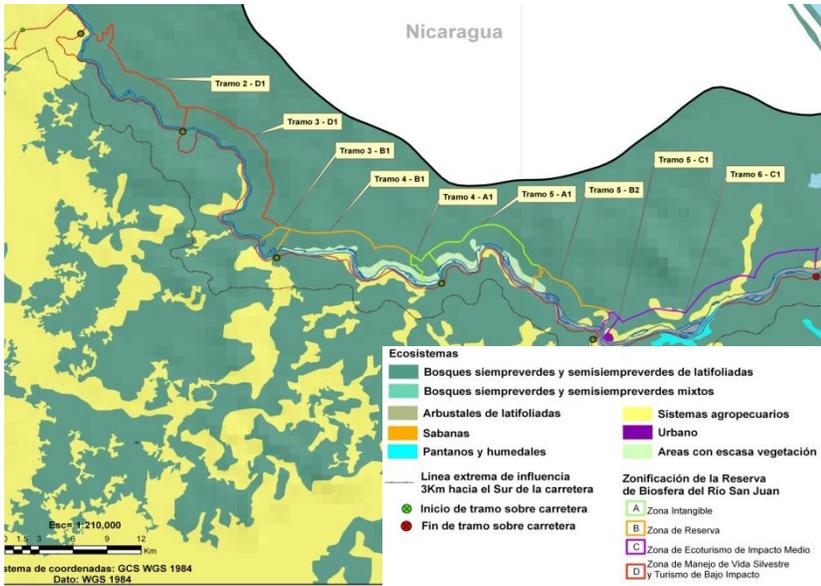
Su aplicación arrojó un promedio de 1.61.

El análisis de vulnerabilidad propiamente dicho da una ponderación promedio de 1.45, y al combinar emplazamiento y vulnerabilidad, nos da un promedio de 1.53, que significa que este proyecto está en alto riesgo, pudiendo generar afectaciones a la calidad de vida de las personas. Es el resultado de la evaluación Ex – post de la construcción.

Resumen de la Evaluación	
Componentes	Evaluación
Bioclimático	1.5
Geológico	1.3
Ecosistema	1.4
Medio Construido	1.8
Contaminación	2
Institucionalidad Social	1.7
Promedio	1.61

Identificación y Valoración de Impactos Ambientales por Tramo

Identificación y valoración de impactos ambientales por tramo, considerando los estudios costarricenses y los que nosotros decidimos escoger para hacer el análisis de impactos ambientales en la parte nacional.

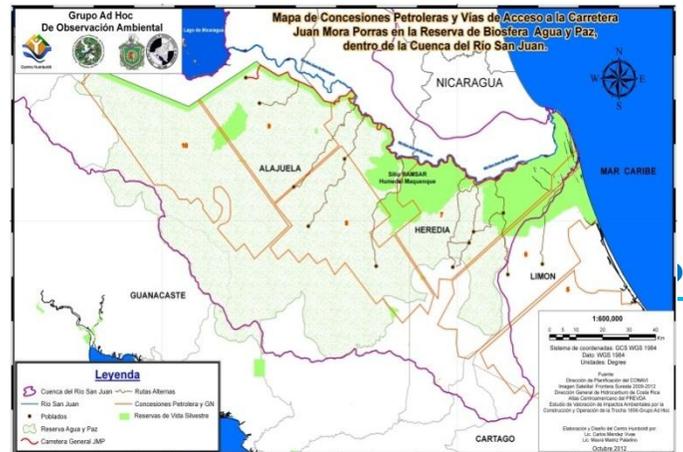


Los colores indican las diferentes categorías de manejo del lado nicaragüense, donde también se muestra la Reserva de Biosfera del Sur-Este de Nicaragua y los puntos que ha establecido el CIRA para establecer criterios de tramos sobre los cuales íbamos a hacer la valoración ambiental.

Se habló de Maquenque pero esto también está dentro de la reserva de Biósfera Agua y Paz de Costa Rica y en la zona de

2km del refugio de Vida Silvestre en la margen Sur del río. No fue posible localizar información oficial sobre el trazado de la carretera.

Hicimos la localización a través de reconocimiento de campo e imágenes de satélite para tener un aproximado del trazado de la ruta y los caminos de acceso que fueron rehabilitados para ser conectados a la red nacional; también se incluyen las concesiones petroleras y la extensión de monocultivos en la frontera Norte, aunque coincidimos con Mauricio que podría ser un poco precipitado vincular esto con la construcción de la carretera.



Las siguientes imágenes muestran los tramos de mayor afectación que identificamos.



Los puntos están georeferenciados y se tomaron fotografías del daño que se ha ocasionado.

Encontramos cortes, bancos de materiales y vertederos, desagües, asolvamiento en los bordes del río. Se abrieron otras rutas de acceso no contempladas. No hay criterios técnicos ingenieriles para la construcción de la ruta, normas mínimas que no se cumplieron, dejando en entredicho la calidad técnica con que fue diseñada y ejecutada esta carretera.

La aplicación de la matriz de valoración de impacto ambiental a las diferentes fases de construcción, da un resultado ponderado de -32 lo cual significa que hay problemas serios de afectación ambiental.

Conclusiones

- Se ha incrementado sensiblemente el aporte de sedimentos desde territorio costarricense de forma puntual y de forma difusa a las márgenes del río como consecuencia de la construcción.
- La construcción ha causado impactos directos sobre la calidad del agua del Río San Juany su biota.
- La construcción de la Ruta ha vulnerado las aéreas protegidas del norte de Costa Rica, eslabones fundamentales de la conectividad del Corredor Biológico Mesoamericano, poniendo en riesgo el equilibrio ecosistémico de sitios RAMSAR y Reservas de Biosfera.
- Con la construcción de la Ruta se dificulta la conectividad biológica entre núcleos de conservación en detrimento del CBM, pero principalmente de la circulación Norte - Sur de especies, dado que los núcleos mejor conservados están del lado Norte de la frontera.
- La construcción de la Ruta y rehabilitación de sus accesos facilita un uso intensivo de las condiciones naturales de la zona Norte costarricense, la operativización de monocultivos y eventualmente facilitará el tendido de infraestructura para viabilizar la explotación petrolera.
- Se incrementarán en el futuro los impactos causados por residuos de agroquímicos y desechos derivados de la agroindustria, y eventualmente de hidrocarburos.

3.3.6 Posibles daños ambientales y vulneración al derecho humano al agua por el cultivo de piña en Costa Rica

Fernando Ramírez. Universidad Nacional de Costa Rica



El área de piña es de unas 60 mil hectáreas. Antes del 2000 había una relativa estabilidad en el área de piña cultivada (5 mil a 8 mil hectáreas), ubicada la mayoría en la parte Sur del país; a partir de ahí empezó un crecimiento en áreas especialmente en la zona Atlántica, y en 2004-2005 el crecimiento fue explosivo, sobre todo cuando se incorporaron áreas del Norte del país; ahorita está un poco desacelerado pero tenemos el problema de lidiar con grandes áreas de monocultivo.

La mayor parte de la piña está en la parte Norte del país, y la parte más vieja está en el Sur; el cantón de Buenos Aires tiene 30 años de producir piña (es uno de los 7 cantones más pobres del país), y últimamente se están introduciendo nuevas áreas en la parte de la península de Nicoya, una zona de lluvias muy pobres en época seca, donde la actividad piñera vendría a competir con el agua potable.



Erosión. La pérdida de la capa más fértil del suelo, donde se encuentra la mayor cantidad de microorganismos; la sedimentación que afecta a los cauces naturales, y el arrastre de plaguicidas que se utilizan en la actividad piñera, absorbidos por el suelo y arrastrados por los cauces de quebradas y ríos, provocando intoxicaciones de organismos acuáticos.

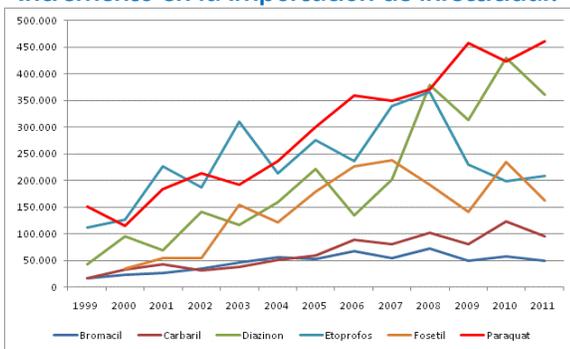
Alto uso de plaguicidas y fertilizantes. Es un cultivo perenne que se ha vuelto bianual; se cultiva, se deshija y más o menos a los 12 meses produce la segunda fruta, y agrónomicamente hay que volver a sembrar; toda esa materia verde también se vuelve un problema. Se aplican unos 40-45kg de ingredientes activos de plaguicidas por hectárea (en otros cultivos lo más son 10kg). Mientras la

mayoría de los cultivos utiliza entre 300kg y 400kg de fertilizantes nitrogenados, la piña utiliza 700kg por hectárea; lo que sumado a la erosión nos trae un arrastre por agua que contamina fuentes de agua con Nitritos y Nitratos.



El siguiente cuadro muestra la importación de plaguicidas al país, que comenzó a crecer de forma significativa en años recientes. El Bromacil es un herbicida que ha tenido problemas de contaminación de aguas; el Carbaril es un insecticida muy tóxico; el Diacinón es otro insecticida; el Etoprofos es nematocida; el Fosetil es insecticida y el Paraquat es el famoso Gramoxone, que a pesar de ser tan tóxico, sus importaciones siguen aumentando.

Incremento en la importación de insecticidas.



Como un ejemplo del uso de plaguicidas muy peligrosos escogí el paraquat y etoprofos

Paraquat: Después de la cosecha queda todo el material vegetativo, y la solución que tienen es la aplicación de un "quemante," en dosis altísimas para desecar las plantas. Como herbicida se usa normalmente 1 a 2lt por hectárea, pero ellos aplican la dosis

antiecología de 10 a 15lt por hectárea. Es una molécula que absorbida por el suelo, donde tiene una vida muy larga, y debido a la erosión va a parar a los cuerpos de agua. El Paraquat es el segundo plaguicida que causa más muertes en el país.

El Etoprofos es un nematocida más soluble en agua que otros, del cual se han encontrado cantidades significativas en muestras de agua y tejidos de peces

No podemos ver estos problemas de forma aislada: erosión - uso de químicos - paraquat. El uso del paraquat lo iniciaron las compañías grandes, y los pequeños les siguen. La receta es una aplicación muy fuerte de paraquata la semana siguiente se usa un insecticida para evitar la mosca, y a la semana siguiente queman con fuego. El uso de plaguicidas y fertilizantes (especialmente nitrogenados) provoca un grave problema ambiental de contaminación. Las fotografías de la derecha, de un humedal en la zona Caribe muestran el agua por la mañana, y la siguiente la muestra por la tarde, donde se puede notar la diferencia en el espejo de agua: por la tarde se notaba eutrofización de bacterias y algas, creando condiciones anaeróbicas que provocan la muerte de los peces.



Pérdida de biodiversidad. Deforestación: pérdida de bosques convertidos en zonas de siembra de piña, desecamiento de humedales naturales, pérdida de hábitat de algunas especies; muerte de especies silvestres y pérdida de seguridad alimentaria.

Pérdida del derecho al agua limpia. No se respetan cursos de agua o lagunas temporales; echan los troncos de los árboles, además del arrastre de plaguicidas. La fotografía es de Milán, un pueblo que tiene 5 años de recibir el agua para tomar a través de cisternas, porque su fuente de agua fue contaminada.



Se siguen encontrando altas concentraciones de bromacil (herbicida que se usa en piña) en el agua de tomar, a pesar que las compañías afirman haber reducido su uso.



Se presentan problemas de salud y descontento popular; muchos trabajadores se han quejado de alergias, dermatitis crónicas, entre otros problemas. Las empresas simplemente los mandan a su casa, especialmente con los migrantes las empresas no se responsabilizan por los efectos en su salud.

Uno de los desequilibrios naturales ha sido la aparición de nuevas plagas, como la mosca hematófaga que afecta al ganado; se reproducen los restos donde la piña se ha quemado con paraquat y se pudre, afectando a los vecinos que tienen ganado. El ganado baja de peso y muere.

Ejemplo Caño negro. Se hicieron muestreos trimestrales por más de 2 años en 10 puntos de muestreo de en aguas superficiales, cerca de Nicaragua en los ríos Samen, Thiales, Celeste, Frío, Sabogal, Mónico. No se encontraron residuos de plaguicidas.

Sin embargo, el río Mónico que drena directamente al humedal (Laguna Mónico), sí presentó residuos de plaguicidas. La diferencia es que donde se ubica este río hay mayor pendiente, un parche más grande de piña, y no hay bosque ripario. Se detectaron las siguientes sustancias:

Herbicidas	Insecticidas
ametrina	diazinón
bromacil	etoprofós
diurón	cipermetrina

De las sustancias encontradas, los tres insecticidas tienen una toxicidad catalogada como extrema para crustáceos y peces.

Los siguientes son los de mayor peligrosidad de acuerdo a la norma holandesa: CMP o MTR: concentración máxima permisible para la protección del 95% de las especies potencialmente presentes en un ecosistema.

Plaguicida (modo de acción)	Concentración encontrada (µg/l)	MTR norma holandesa (µg/l)
ametrina H (sistémico)	T	0,01
bromacil H (absorción radicular)	0,3	0,0068
diurón H (sistémico)	0,2	0,43
Diazinón I(de contacto)	T	0,037
etoprofós I(de contacto)	0,2	0,063
cipermetrina I-A(de contacto)	2	0,0001

La concentración encontrada en el río Mónico del herbicida bromacil supera en 44 veces la norma holandesa y el insecticida etoprofós supera tres veces la norma. Los resultados del monitoreo de las aguas indican que existe una amenaza por la entrada de

sustancias tóxicas y sedimentos al humedal y se requiere por tanto medidas de protección y conservación de suelos, las cuales son indispensables para prevenir la colmatación y la pérdida de profundidad de las lagunas. También, es conveniente mantener un mosaico de diferentes actividades productivas (no grandes extensiones de monocultivos) en conjunto con la protección y restauración de los bosques ribereños, esto puede ser una forma de reducir los impactos sobre los cuerpos de agua y el Refugio VS Caño Negro.

4. Panel 3. Industrias extractivas: conflictos, soluciones y gobernabilidad

4.1 Plantaciones agroindustriales, dominación y despojo indígena campesino en la Guatemala del siglo XXI

José Luis Caal. Instituto de Estudios Agrarios - CONGCOOP



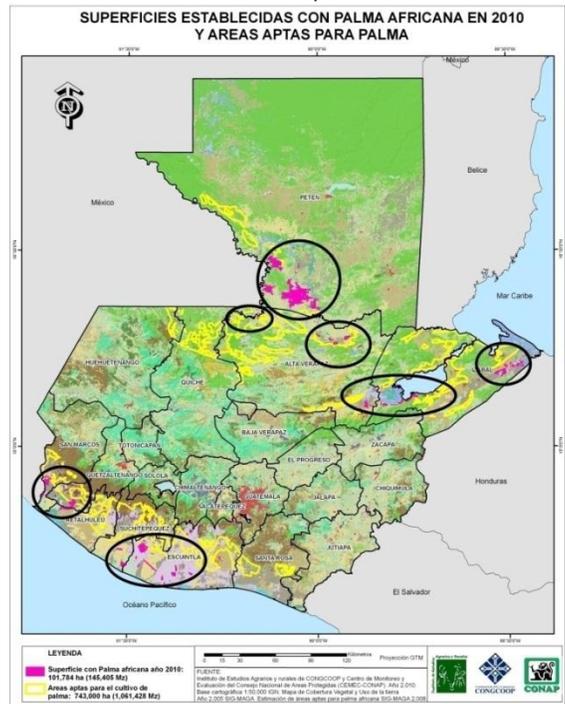
Nuestra intención ha sido tratar de entender las reconfiguraciones que se están dando en los territorios indígenas, donde hicimos un estudio en las zonas de expansión de las plantaciones de palma africana, tierras bajas del Norte de Guatemala por debajo de los 200msnm en 6 municipios.

Una de las situaciones que nos preocupa es el acaparamiento de tierra para este monocultivo; identificamos 4 mecanismos de expansión: Arrendamientos a 25 años, Alianzas con productores independientes, Agricultura por contrato en parcelas campesinas (PRORURAL-MAGA) y compra de tierras (concentración y reconcentración de la tierra).

En el año 2010 el Gobierno de Guatemala destinó más de 12 millones de Quetzales para subsidiar la siembra de palma africana a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). Para entender los impactos sobre los derechos y capacidades de acceso, uso y control de la tierra y los bienes naturales, hicimos un trabajo conjunto con el Concejo Nacional de Áreas Protegidas, donde logramos identificar las tierras aptas para esta plantación y la extensión hasta el 2010: entonces había 101 mil hectáreas de palma africana sembrada a nivel nacional.

Cambios en los usos de la tierra. Hace 10 años 20% de la tierra era bosque, 29% era utilizada para granos básicos; la expansión del cultivo viene a afectar la Soberanía y Seguridad Alimentaria: en esa zona había una producción de maíz de 160qq/mz.

Impacto en las capacidad es de la población para ganar, mantener y controlar el acceso a los BIENES NATURALES



El agua. Los viveros se establecen a orillas de los ríos; los molinos donde se extrae el aceite extraen el agua del río para el riego del vivero, y el agua utilizada vuelve a caer al río; se encuentran animales muertos (bovinos), afectando la salud de las familias y todo el ecosistema. Se han hecho denuncias en los ministerios de Salud, Ambiente, Público.



Desde 1971 el estado firmó el convenio

RAMSAR para proteger los humedales: el país cuenta con 7 humedales reconocidos por ese convenio. Sin embargo, están siendo amenazados por la expansión del monocultivo al Norte del país, en el Petén, en Sayaxché, Chisec e Ixcán. Cuencas y subcuencas de ríos grandes que colindan con México.



Presión de plantaciones de palma en la Reserva de Vida Silvestre Bocas del Polochic. No sólo le está haciendo daño a la naturaleza: en 2011 varias comunidades ubicadas en el valle del Polochic fueron desalojadas—más de 800 familias— por el Gobierno; durante el desalojo hubo 3 muertes. La demanda de los campesinos era que esas tierras les pertenecen históricamente, pero las propiedades ya habían sido adquiridas por un ingenio que tenía una deuda con el banco BCIE (de más de 26 millones); la población estaba exigiendo la devolución de esas tierras, pero luego del desalojo el grupo Pellas adquirió este proyecto el año pasado (el ingenio).

Nuestra intención con la investigación es que regresamos luego con los actores locales, de manera que estos datos nos sirvan para generar análisis, reflexión; un diálogo colectivo y que de ahí surjan propuestas, acciones de resistencia frente a este modelo extractivista.

A la derecha imágenes de los desalojos en el valle de Polochic, donde el ejército y la policía quemaron la producción y las viviendas. Una empresa empezó a sembrar palma africana en las tierras comunitarias; empezaron las protestas pero no fueron escuchados y decidieron ocupar las tierras sembradas de palma.



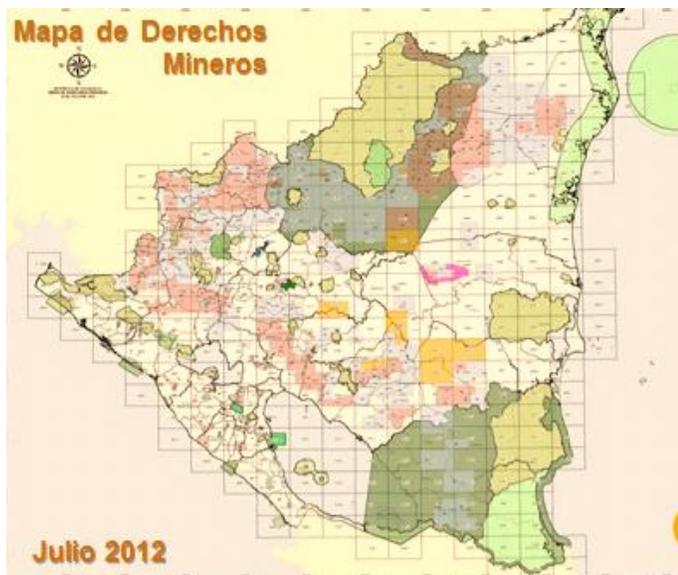
4.2 Situación actual de la minería metálica en Nicaragua

Tania Soza. Centro Humboldt



Superficie concesionada. Superficie del país: 130,373.47 km². Concesionado: 5.89% en 2009 (línea de base) - 10.27% en 2012*. El cambio más drástico se dio en 2010 cuando los precios del oro comenzaron a subir; estos incrementos responden a lo que se ha llamado Fiebre de oro.

En el siguiente Mapa de concesiones mineras, en celeste se señalan las solicitudes mineras, en rosado las concesiones ya otorgadas, lo que está en anaranjado son concesiones para reservas mineras (esto no existía antes). Ya en 2011 había un posicionamiento sobre la zona de amortiguamiento de Bosawás; actualmente hay más concesiones solicitadas en el área de amortiguamiento de la reserva de biosfera. Se ha logrado mantener el que las concesiones solicitadas en la reserva del Sur-Este no se hayan entregado.



- RAAN: Bonanza, Rosita, El Dorado, Columbus y Coco Minas

Concesiones en áreas protegidas 2011

Al revisar las concesiones por municipios se puede notar que la mayoría se concentran en la RAAN, con 50 concesiones otorgadas hasta noviembre de 2011.

Principales distritos para minería metálica

Según el MEM sólo hay 34 concesiones activas en explotación de oro y plata, 11 en exploración y 16 en etapa de prospección.

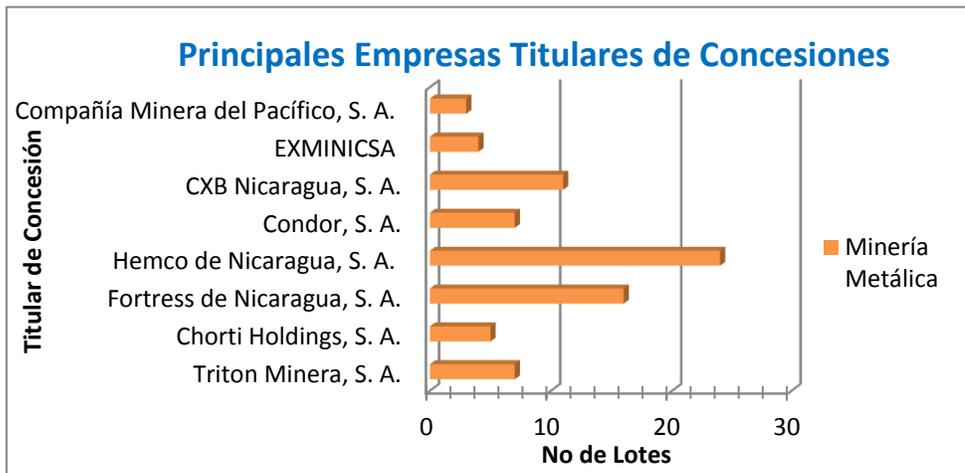
- León: Mina El Limón
- Chontales: La Libertad y Santo Domingo.

Área de Concesiones Mineras en Áreas Protegidas de Nicaragua (Km²)



Un 49.53% del área destinada para áreas protegidas está concesionada, ya sea con solicitud o ya otorgada: 10,940.92 km².

- HEMCO de Nicaragua S.A.,
- CXB Nicaragua S.A.,
- Corazón Exploraciones S.A. (COEXSA),
- Braeval Nicaragua S.A
- Reserva de Biósfera BOSAWAS (ahí está la mayoría).
- Reserva de Biósfera del Sureste de Nicaragua (Refugio de Vida Silvestre del Río San Juan y la Reserva Biológica del Río Indio Maíz)



Principales empresas titulares

Es difícil conocer quiénes son realmente los dueños de las concesiones, quién se beneficia, muchas son subsidiarias. B2Gold es la dueña de las concesiones que están en Chontales y las que están en León, tiene acuerdos de asociación con CALIBRE MINING CORP y RADIUS GOLD INC (también canadienses) para proyectos de prospección y exploración; obtendrá 65% y 60% de ingresos respectivamente.



Producción de oro

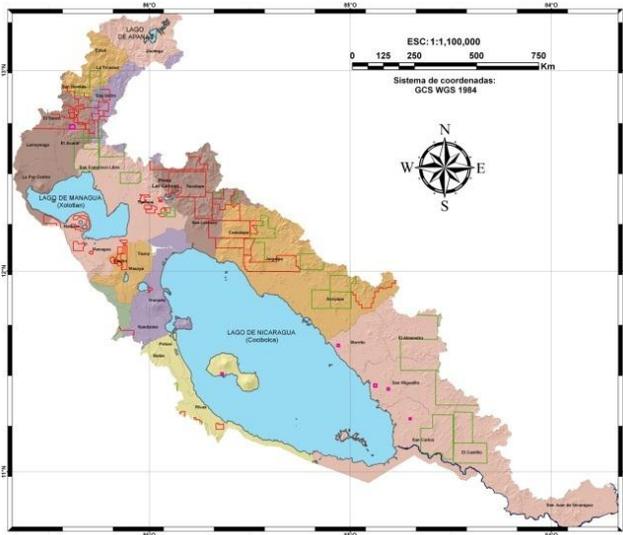
El incremental precio del oro y la extracción del mismo le han posicionado como segundo rubro de exportación a nivel nacional.

Sin embargo, lo que le queda al país es muy poco. Solamente pagan por derecho de vigencia, 25 centavos por hectárea, y un máximo de 12 dólares por hectárea, y por derechos de vigencia o superficiales (x hectárea), derecho de extracción o regalías (3%

Año	Oro (onza troy)	Plata (onza troy)
2009	83,260.25	144,424.14
2010	156,792.77	224,891.40
2011	205,589.70	254,864.11
2012	162,396.60	230,156.52

sobre el valor de las sustancias extraídas), y en cuanto al Impuesto sobre la Renta: el pago del derecho de extracción o regalía se contemplará como gasto para fines del cálculo del Impuesto sobre la Renta.

Al revisar su participación en el PIB nominal 2011, la minería aporta 1.8%, en contraste con otras actividades económicas: deja una mísera parte al PIB.



En el Mapa de la cuenca 69 se muestra en rojo todas las concesiones otorgadas, y en verde las solicitadas.

En León se encuentra Triton minera que es subsidiaria de B2Gold; es un caso que hemos monitoreado desde 2008 por una denuncia ciudadana debido a problemas de contaminación y de salud; hacia la parte central hay un proyecto de prospección y exploración, todavía no sabemos quiénes son los dueños, pero la empresa está bastante desarrollada a nivel de Boaco y parte de Chontales, Comalapa, Teustepe, San Lorenzo. Camoapa ha sido el único municipio

que se ha mantenido en contra de la minería.

Dentro de la cuenca de Río San Juan también se desarrolla minería no metálica: Arenas Nacionales S.A. CEMEX S.A., INECOSA (en la zona de Boaco), Triton Minera S.A (en la zona de León).

Caso Triton Minera, León

- Titular de la concesión desde 2002 del lote "Mina El Limón" con una superficie de 12,000 ha. por un período de 25 años (03 de julio 2002 al 02 de julio 2027).
- Pozo Molino, Pozo Bono, Tajo Limón Sur, Veta atravesada, Tajo Limón Norte, Talavera y Santa Pancha.

En marzo del 2009, la empresa fue comprada por la minera transnacional canadiense B2Gold:

- 95% de intereses sobre la producción e inversión de la empresa
- 5% está en manos de una unión de trabajadores

El Centro Humboldt lleva un proceso administrativo en contra de la empresa en respuesta a una denuncia ciudadana que se presentó en 2008; se acompañó de monitoreo ambiental, muestreos de agua donde se encontraron residuos de metales pesados y otros contaminantes que evidenciaban que la presa de cola estaba contaminando los pozos y otras fuentes de agua (se destruyeron 7 fuentes de agua); la presa de cola también había rebasado su capacidad; se estaba iniciando un proyecto para hacer una nueva

presa de cola en una comunidad con uno de los puntos más importantes de agua potable de calidad para toda la Mina El Limón.

El proceso fue finalmente llevado a la Corte Suprema de Justicia (CSJ) con un Recurso de Amparo ante el otorgamiento del permiso ambiental por parte del MARENA para la construcción de la Presa de Cola San José (PCSJ).

El caso fue declarado desierto por medio de Cédula Judicial emitida por la CSJ el 14 de marzo del 2012, sin justificación de dicha negatoria.



Impactos ambientales Caso Presa de Cola San José

- Realizamos monitoreo de cómo se iba desarrollando la construcción, encontrando que se han deforestado 28 - 29 hectáreas de la zona boscosa.
- Intensificación del caudal de las corrientes superficiales disminuyendo los procesos de recarga hídrica y amenazando la vida de la población que se ubica en la parte baja de la zona.
- Destrucción de 7 manantiales naturales de agua de alta calidad ubicados en el área donde actualmente se ubica la PCSJ.
- Reducción de la biodiversidad (fauna y flora) y migración de especies nativas de la zona por la destrucción de su hábitat natural.
- Drástica modificación de la topografía del sitio del sitio por la construcción (40%), dificultando el acceso a la comunidad.
- La mayoría se estaban abasteciendo de agua de una misma tubería

Consecuencias Sociales del Impacto Ambiental

Estudiantes de la UNAN León hicieron estudios sobre las afectaciones en la salud en la comunidades mineras.

Rutas toxicológicas: Caso Comarca Mina El Limón

- **Liberación de los contaminantes:** sitios de explotación de broza y presas de cola de la Mina.
- **Distribución:** Contaminantes en las quebradas, ríos y pozos de la Comarca.
- **Exposición:** Ingesta de aguas naturales con presencia de Aluminio, Manganeseo, Plata y Cianuro.
- **Absorción:** principalmente a través del sistema digestivo y la sangre.
- **Afectación:** acumulación de Aluminio y Plata, eliminación del Manganeseo, afectación directa del Cianuro a la salud de la población.

4.3 Crisis de legalidad en el caso Crucitas

Edgardo Araya. Abogado ambientalista contra la Mina Crucitas, Costa Rica.

El tema del proyecto minero de Crucitas es ampliamente conocido: pretendía ser el proyecto más grande de minería de oro a cielo abierto con utilización de cianuro en América Central. Iban a represar el caño Crucitas y otras quebradas, y las aguas de su laguna de cola desembocarían finalmente en el río San Juan.

De este proyecto se viene hablando por más de 20 años: 20 años de resistencia de las comunidades. Las empresas que lo han intentado tienen en común ser empresas canadienses o subsidiarias de empresas canadienses; sabemos que al no haberlo logrado, se vinieron para Nicaragua, y para acá se trajeron todos los chunches viejos que llamaban tecnología de punta.

En Costa Rica tuvimos la imposición de una agenda política tratando incluso de pasar por encima del Estado de Derecho del cual tanto nos preciamos en Costa Rica. El punto de quiebre de este tema -que tiene que ver con la injerencia de esa clase política torciendo el derecho nacional- lo tuvimos con la declaratoria de interés público del proyecto minero, y las consecuencias son fundamentalmente 62 hectáreas arrasadas de bosque. Esto es lo que hizo el punto de quiebre en la opinión pública: 2 días después que se hizo la tala, las imágenes de la misma le dieron la vuelta al mundo.

A nivel nacional esto volcó a la opinión pública en defensa de sus bosques; el proyecto fue declarado de conveniencia nacional: es decir que debido a sus excelentes beneficios sociales se tenía que pasar por encima de una serie de normativas para básicamente hacer tala rasa del bosque (lo cual es prohibido en Costa Rica salvo en proyectos de conveniencia nacional), iban a ser 195 hectáreas de bosque talado.

El presidente de Infinito Gold con ministros y directores de áreas relacionadas, incluyendo un asesor presidencial, se reunían como equipo en los recesos de las sesiones de la Sala Constitucional para planear la estrategia. Al final la Sala declaró que el proyecto minero no violenta ningún derecho constitucional (conforme con la Constitución).

El presidente de la Corte Suprema de Justicia y la presidenta de la Sala Constitucional dieron una conferencia de prensa auspiciados por Industrias Infinito, donde explicaron el fallo de la Sala.

Afortunadamente en Costa Rica podemos usar otro tipo de mecanismo: el contencioso administrativo que ya no hace un análisis de constitucionalidad sino uno de legalidad, y pudimos encontrar una serie de inconsistencias como el que la empresa decía incluso en su propaganda que iba a convertir el cerro Fortuna en una laguna porque así no iba a impactar el acuífero, y que después eso iba a poder ser usado para turismo. Después nos enteramos que una de las prohibiciones del proyecto resultaba contradictoria con esto.

El tribunal Contencioso encontró una serie de irregularidades y anuló el proyecto. Esto hay que enmarcarlo en una lucha social y movilización de la opinión pública como la de

los caminantes que hicieron la ruta de Crucitas a San José de ida y regreso, personas que hicieron huelga de hambre, entre otras diversas manifestaciones.

La Sala Primera (máximo órgano) apoyó la decisión del tribunal contencioso, por lo que Industrias Infinito recurrió nuevamente al Tribunal Constitucional y planteó que esas decisiones violentaban el principio de "Cosa juzgada" y por lo tanto no podía utilizarse. Este asunto está pendiente de resolverse.

El fallo demostró que aún existe alguna independencia del Poder Judicial en Costa Rica, y abre causas penales a don Óscar Áreas y otros funcionarios.

El Tribunal dice que hay una orquestación de voluntades para que este proyecto funcionara de cualquier manera, que no hay tal decreto de conveniencia nacional sino que es una burda orquestación, casi asociación mafiosa para delinquir, que esa gente intentó que el proyecto pasara de cualquier manera.

Actualmente el proceso se encuentra en fase de emisión de sentencia; hay un informe pericial que determina que ese daño está entre 6 y 20 millones de dólares, y probablemente el Estado es el que va a tener que pagar los platos rotos, y espero que por lo menos los dirigentes políticos que estuvieron involucrados también paguen lo que les corresponde.

Está pendiente la resolución de la acción de inconstitucionalidad de Industrias Infinito; esto ha traído "cola:" hay un choque evidente entre la Sala Constitucional que quiere favorecer a la minería y la Sala Primera que ha dicho que no. Vamos a ver cómo se resuelve este conflicto de poderes.

Hay situaciones que de alguna manera explican ese intento de manipular el estado de derecho en este caso donde la injerencia política de la empresa transnacional ha sido más que evidente: se robaron el voto de la Sala Primera que iba a resolver la casación, y el vocero de la empresa denunció que los abogados de la empresa lograron contactar a alguien de dentro de la Sala para robarse el borrador de la sentencia para poder planear la acción de inconstitucionalidad que se presentó después de esto.

Lo más reciente que ha pasado fue el intento de destituir al magistrado de la Sala Constitucional que ha mantenido una posición crítica e independiente, no sólo en el caso del proyecto Crucitas sino en una serie de propuestas que ha planteado esta clase política encabezada por Óscar Áreas Sánchez.

Hay algunos procesos penales contra activistas (nos han demandado por 1 millón de dólares).

Lo más importante es que después de una lucha de 20 años se logró que la Asamblea Legislativa con 45 diputados presentes y 45 votos a favor prohibiera el uso de Cianuro en la minería metálica en Costa Rica. Esa reforma está impugnada en la Sala Constitucional por la Cámara de Mineros.

4.4 Intervenciones

- Vemos en toda la región bosques, zonas impactadas por la ganadería, por el uso de agroquímicos, con afectación a la biodiversidad. Cuando hay conflictos hay intereses, ¿qué ven las otras partes donde nosotros vemos la reserva de biosfera Indio Maíz, por ejemplo? Ven terrenos para la palma africana, oportunidades para la minería. Es importante dedicar esfuerzos a tratar de entender cuáles son los intereses que hay detrás –nacionales y extranjeros- para poder dirigir las acciones.

5. Valoraciones y cierre

Prof. Salvador Montenegro. CIRA-UNAN.

En las circunstancias que estos 40 millones de centroamericanos nos desenvolvemos actualmente, resulta necesario identificar las oportunidades que existen para corregir las situaciones en torno a las injusticias de las relaciones de la población con el agua.

Implementar la política ambiental es un juego riesgoso, especialmente aquellas políticas de naturaleza hídrica, porque hablamos de una cantidad de intereses impuestos por negocios y empresas. Desafortunadamente hemos visto la evidencia de cómo decisiones económicas del estado y sus bróker: los gobiernos, se convierten en políticas de estado (en algunos casos), el agua –que es modificada por estas decisiones- puede convertirse en una expresión de salud o de muerte según el caso.

A lo largo de los últimos años, países como Honduras y Nicaragua han sido objeto de clasificación sumamente riesgosa en cuanto al riesgo climático y su expresión en los recursos hídricos. Tal como consta en los informes de German Watch, Nicaragua ha pasado del 4to al 3er lugar, y Honduras ostenta el 1er lugar, en vista que los gobiernos de la región no han sido capaces de unir esfuerzos para mocionar y gestionar conjuntamente que se reconozca a la región Centroamericana como sumamente vulnerable, de conformidad con la condición que prevalece.

Aunque existen declaraciones políticas que nos ponen de manifiesto, desafortunadamente se aprovechan poco espacios como cumbres de presidentes para alcanzar un nivel de compromiso que logre contener las secuelas de estos riesgos en los países de la Región.

Cuando hablamos de impactos del cambio climático estamos refiriéndonos a su expresión hídrica: si no hablamos de una extrema sequía, nos referimos a lo contrario: la inundación que también pone en riesgo la vida de las personas.

Olvidamos que la manifestación del cambio climático es por la vía hídrica. Por esa razón, hablar de una gestión sostenible que tenga una influencia climática, necesariamente nos lleva a los esfuerzos relacionados a la gestión integrada de los recursos hídricos como medida de adaptación ante el Cambio climático.

La unión en Centroamérica posibilita la identificación de puntos de encuentro de los países de la región, posibilitando que sea el interés por la naturaleza el que sirva de punto

de unión o escenario de entendimiento. La responsabilidad de los gobiernos debe manifestarse en la búsqueda de una gestión racional y sostenible de los recursos hídricos en la región. Esto debería llevarnos a establecer agendas regionales que posibiliten impulsar liderazgos políticos, institucionales y ciudadanos hacia el aprovechamiento de esos recursos hídricos y su protección.

Eso solamente es posible a través del fortalecimiento de la gestión local y la participación ciudadana.

El tema de este encuentro busca identificar las oportunidades para la solución de conflictos; debe recordarnos que los conflictos no son solamente entre grupos sociales y que desafortunadamente siguen enfrentando a los vecinos en torno a una cuenca común. Vimos los ejemplos de los desencuentros entre 2 países hermanos –Costa Rica y Nicaragua- en torno a la situación que plantea el sistema hídrico del río San Juan, pero estas contradicciones no son causadas solamente por los intereses de países y empresarios, en detrimento del ambiente y la población.

Hemos visto cómo los intereses de los empresarios, de agricultores, mineros, enfrentan la búsqueda de la justicia con mecanismos viciados que incluso buscan causar perjuicios personales, aunque ser demandado por una empresa transnacional como Infinito Gold debiera ser motivo de especial distinción para Fernando Araya y otros amigos, porque no es a cualquier ciudadano que estas empresas buscan perjudicar, así que esto es motivo de mucha admiración por su desempeño ciudadano.

Igualmente importante resulta la necesidad de resolver conflictos de uso. En Centroamérica y particularmente en este país, el uso de los cuerpos de agua como receptores de desechos, sigue siendo el uso más importante, y el uso que –aunque no esté escrito en ninguna ley- se cumple inexorablemente. La lucha entonces de trabajar en contra de ese uso y promover los usos virtuosos de los recursos hídricos como es el aprovechamiento para agua potable, irrigación y otros usos, es lo que buscamos potenciar para causar un cambio en la situación actual.