

La DICTADURA  
DEL CAPITAL



# Nº2 DEL PPP AL PROYECTO MESOAMÉRICA

EJE DE INFRAESTRUCTURA Y COMPETITIVIDAD



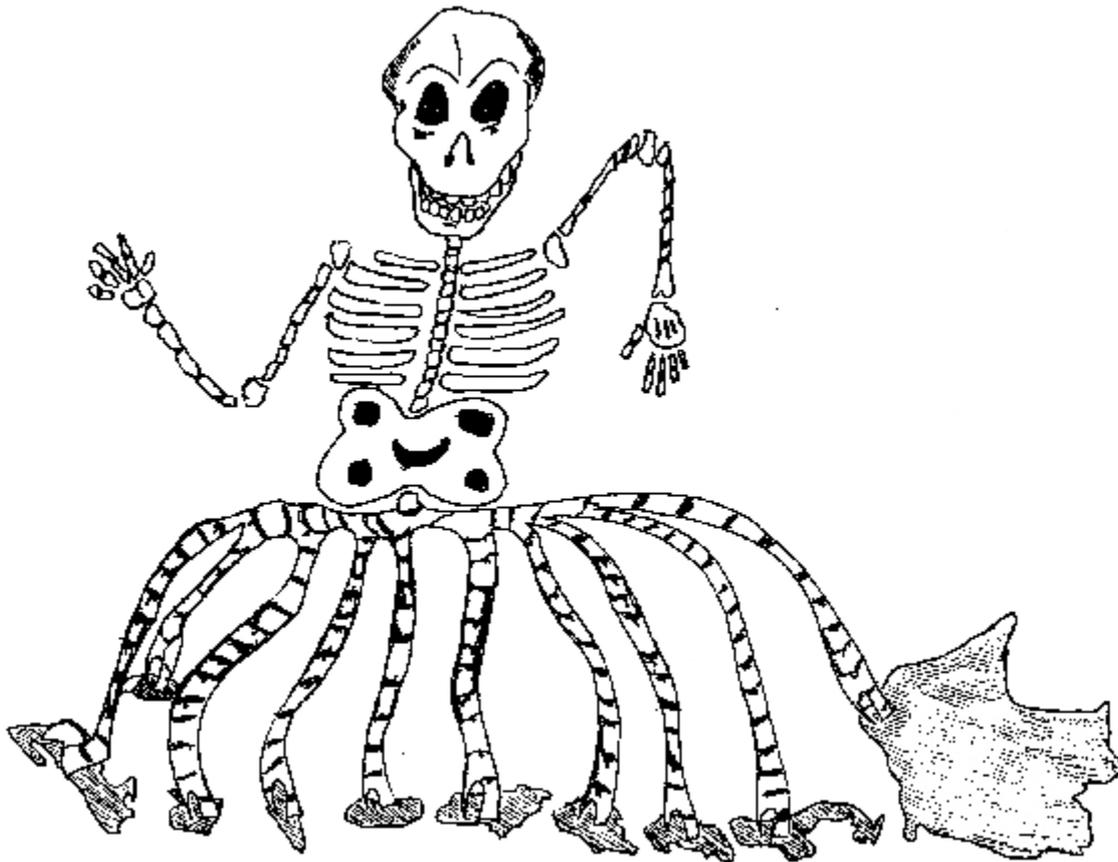
©tros Mundos A.C.





# Nº2 DEL PPP AL PROYECTO MESOAMÉRICA

EJE DE INFRAESTRUCTURA Y COMPETITIVIDAD

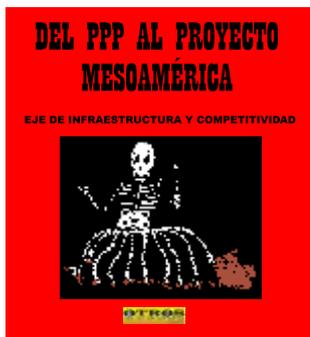


Otros Mundos A.C.



La DICTADURA  
DEL CAPITAL





Otros Mundos A.C.



Otros Mundos A.C  
Apartado Postal 43  
CP 29200  
San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México.  
[www.otrosmundoschiapas.org](http://www.otrosmundoschiapas.org)

Investigación: Nieves Capote  
Texto: Nieves Capote  
Ilustraciones: Nieves Capote  
Diseño: Nieves Capote



Este documento está bajo  
Licencia Creative Commons.

Este material fue elaborado gracias al apoyo de la  
Fundación Siemenpuu



SIEMENPUU  
foundation

# INDICE

Introducción a la Serie ...7

INTRODUCCIÓN...8

**DEL PPP AL PROYECTO MESOAMÉRICA...9**

Lo que se logró con el Plan Puebla Panamá...11

Lo que viene con el Proyecto Mesoamérica...12

LOS PROGRAMAS...14

¿POR QUÉ INCLUIR A COLOMBIA?...15

**TRANSPORTE...17**

1. RICAM...20

2. CABOTAJE...22

3. TRANSPORTE FERROVIARIO...22

CARRETERAS LISTADO...23

**ENERGÍA...29**

**1. INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA... 32**

SIEPAC...32

SIEPAC y MDL...33

Otros Programas de Interconexión...34

**REPRESAS Hidroeléctricas...35**

¿Como afectan?...39

Represas y MDL...40

REPRESAS POR PAÍSES...41

**2. “BIO”COMBUSTIBLES...71**

¿Qué son?...72

¿Qué suponen para los Pueblos?...73

Proyectos por Países...75

**TELECOMUNICACIONES...78**

**FACILITACIÓN COMERCIAL Y COMPETITIVIDAD...78**

**CHIAPAS...79**

Bibliografía...83





## Introducción a la Serie La Dictadura del Capital

*La dictadura es la forma de gobierno que se concentra en las manos, o de una sola persona (denominada dictador) o de un grupo de personas afines a una ideología o movimiento, los cuales poseen el poder absoluto, controlando éste los tres poderes del estado: el legislativo, el ejecutivo y el judicial. [...] Las dictaduras se caracterizan por ostentar poderes extraordinarios, a menudo no constitucionales, o de facto, generando por lo general regímenes déspotas y tiránicos, a menudo violentos.<sup>1</sup>*

**E**sta serie de materiales se llama la Dictadura del Capital, porque consideramos que el planeta, en esta etapa del Modelo Corporación Nación del Sistema Capitalista, está enfrentando una dictadura mundial del Capital, que se impone por encima de acuerdos internacionales, países, estados, pueblos y culturas, arrasando con todo lo que toca y teniendo a su servicio a los organismos multilaterales, el aparato de Estado y los ejércitos.

En esta serie, abordaremos las diferentes formas en que esta Dictadura Privada extiende sus brazos y se implementa, comenzaremos abordando este Modelo Corporación-Nación y continuaremos con sus “creaciones”, como son por ejemplo el Proyecto Mesoamerica o Iniciativa Mesoamericana..

El Sistema Capitalista ha expandido sus tentáculos a través de diferentes modelos. Esto modelos han impuesto diferentes fases de la depredación capitalista: Modelo Liberal, Modelo Estado de Bienestar, Modelo Neoliberal y el Modelo Corporación Nación que enfrentamos hoy en día y que nos pone nuevos retos para la resistencia y la generación de alternativas.

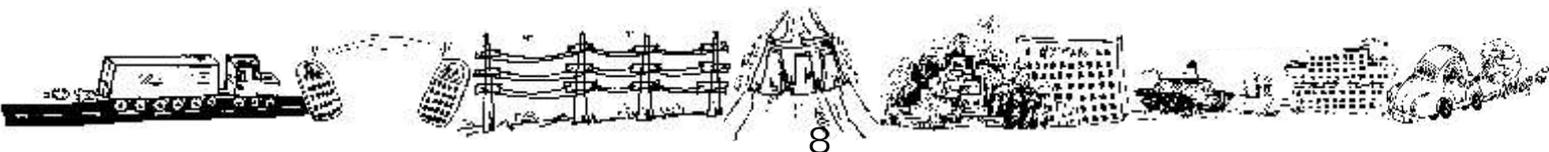
# INTRODUCCIÓN

El Plan Puebla Panamá fue dado a conocer en marzo de 2001 por el gobierno de Vicente Fox en México. El Proyecto del PPP contemplaba en su origen a México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Belice, Nicaragua, Costa Rica y Panamá. Anunciado como el gran plan de desarrollo para la región, el PPP definía 8 Iniciativas de Trabajo: Integración Vial, Interconexión Eléctrica, Integración en Telecomunicaciones, Facilitación de Comercio y Aumento de la Competitividad, Desarrollo Humano, Prevención de desastres, Turismo y Desarrollo Sustentable.

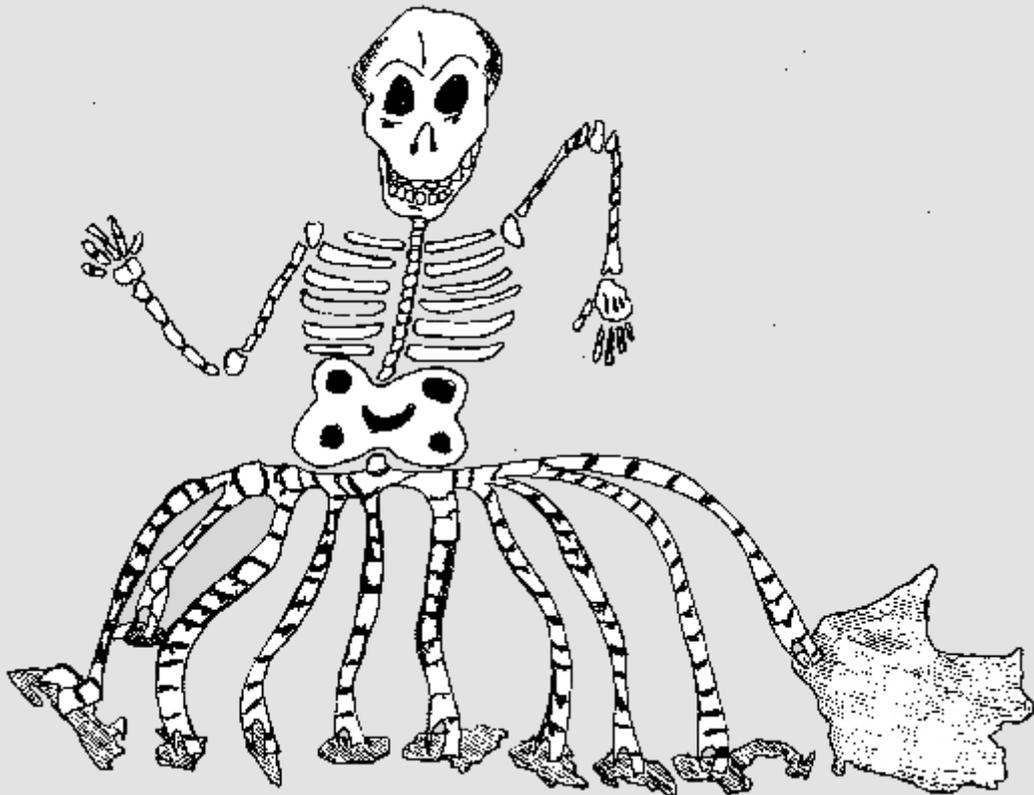
EL PPP tuvo rápidamente una reacción regional de protestas en contra de los proyectos que iba a implementar, y en contra de la ideología del Plan, que conjuntaba iniciativas que cumplían desde hacía años las intenciones de los capitales de extenderse y adueñarse del territorio y los recursos de Mesoamérica. Por un lado las protestas y por otro la falta de financiamiento esperado, hicieron que el PPP aparentemente perdiera fuerza, aunque en realidad lo que pasó es que redujo sus expectativas y diseminó los proyectos para que no pudieran identificarse bajo el paraguas del Plan Puebla Panamá, mientras se seguían ejecutando.

Entendiendo el Modelo Corporación-Nación, el Plan Puebla Panamá es fácil de encajar como un plan regional de creación de infraestructuras que las Corporaciones necesitan para acaparar el mercado regional y las fuentes de materias primas, y finalmente ligar este Corredor hacia las necesidades del mercado de Estados Unidos y también facilitar el comercio de las Corporaciones hacia los mercados europeos y asiáticos. Esto significa conectar los “recursos naturales”, las materias primas, los energéticos, la mano de obra barata y las vías de comunicación, con el Norte y Sur del continente americano y a través del Pacífico y del Atlántico, conectar los mercados intercontinentales.

En este material veremos qué se avanzó con el Plan Puebla Panamá, qué proyectos del Plan Puebla Panamá se han realizado y cuales están en perspectiva de ejecución, qué significa la entrada de Colombia en este plan “mesoamericano” y qué proyectos “nuevos” vienen con más fuerza. En esta Parte I profundizaremos en uno de los dos Ejes del Proyecto Mesoamérica: el Eje de Infraestructura y Competitividad. .



# DEL PPP AL PROYECTO MESOAMÉRICA







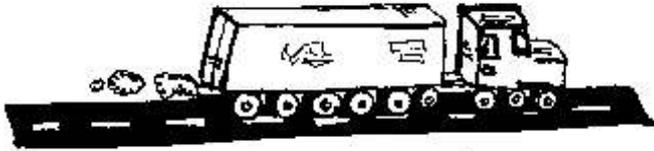
## DE ESTADOS UNIDOS HASTA BOGOTÁ: EL PROYECTO MESOAMÉRICA.

### EJE DE INFRAESTRUCTURA Y COMPETITIVIDAD.

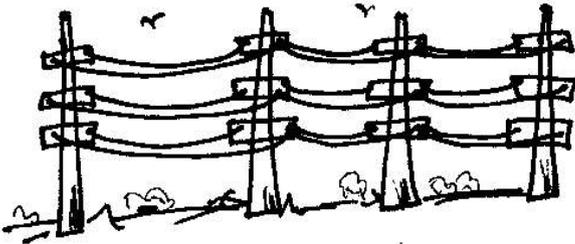
EL Plan Puebla Panamá cambia de nombre en el 28 de junio de 2008, al Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica: "Proyecto Mesoamérica". Es un reimpulso al Plan Puebla Panamá pero es sobre todo una segunda fase del Plan para la región. Una de las características principales es que incluye a Colombia, lo que, como veremos, añade novedades sustanciales a lo que era el PPP. La otra es que concentra esfuerzos, reduce el número de proyectos y prioriza las áreas en las que más se va a "invertir". El PPP avanzó de manera significativa en el Corredor de Transportes, en el Corredor de Energía y en Telecomunicaciones. El Proyecto Mesoamérica señala los siguientes pasos que enfrentaremos de aquí a los próximos diez años.

### **PPP** Lo que se logró con el PLAN PUEBLA PANAMÁ:

El avance del Plan Puebla Panamá se dio especialmente entre rubros: Carreteras, Interconexión Eléctrica y Telecomunicaciones:



**PPP** → La Red Internacional de Carreteras Mesoamericana, **RICAM**, está avanzada en un 50% de todos los proyectos planteados. Sin embargo, algunos corredores está prácticamente en su fase final, así el Corredor del Pacífico está casi en su finalización, le sigue el Corredor Atlántico y luego el Interoceánico. Es el Corredor de Turismo y los Ramales y Conexiones los que necesitan un mayor avance.



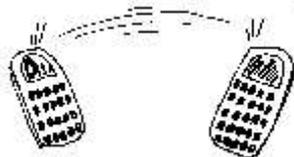
**PPP** → Se concluyó el Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central, **SIEPAC**.

**PPP** → Se terminó la **Interconexión Eléctrica México-Guatemala**.

**PPP** → Se avanzó en el **Área de Electrificación y Energización Rural**. En ejecución.

**PPP** → Se avanza en la construcción de **represas** y en las proyecciones de las represas que podrían construirse en las próximas décadas.

**PPP** → Se desarrolló la Autopista Mesoamericana de la Información, **AMI**, concluyéndose la **Red de Fibra Óptica**.





## Lo que viene con el PROYECTO MESOAMÉRICA:

☞ Impulso final para la conclusión de los tramos que faltan en los Corredores de la **Red de Carreteras**.

☞ Se cuenta con un Plan de “**Aceleración del Corredor del Pacífico**”, donde está pendiente la Infraestructura y Equipamiento de los pasos de frontera y mejorar los sistemas de control fronterizo para carga y personas.



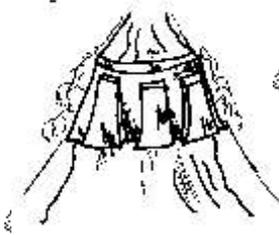
☞ Impulso al **Corredor de Turismo** (carreteras) y **Ramales y Conexiones** que están en un nivel menor de desarrollo. Se inicia en 2009 con financiamiento del BID un estudio sobre la potencialidad del **transporte ferroviario** en la región.



☞ Desarrollar el plan de **Transporte Marítimo a Corta Distancia** y los proyectos concretos que le den viabilidad. Este plan está en estudio y se desarrollará en estos años.

☞ Se inicia y se terminará en estos años a **Interconexión Panamá-Colombia**.

☞ Se avanzará en el Área de **Electrificación y Energización Rural** que está en ejecución.



☞ Se da un gran impulso a la construcción de **hidroeléctricas** que estaban planeadas, en función de alimentar el sistema SIEPAC y la Interconexión regional. Hay una programación en los estudios de viabilidad, licitación y construcción de nuevas Represas y sobre todo se inicia una estrategia de construir micro hidroeléctricas.

☞ Se formaliza el **Mercado Eléctrico Regional (MER)**. El MER entró en operación parcial en 2010 y estará en operación total en 2011.

☞ En 2011 entra en funcionamiento la **Red de Fibra Óptica**.

☞ Se prepara la estrategia para equiparar los costos de Roaming, el mercado de **telefonía móvil** y la armonización del marco regulatorio común para toda la región.



☞ Se abre el **Área de Promoción de las Energías Renovables y Uso de los Biocombustibles**. Esto trae un aumento de plantas de “bio”combustibles pero sobre todo, un aumento de territorios con plantaciones para “bio”combustibles en la región. Se avanza rápidamente en este área gracias al impulso de Colombia.



☛ El Proyecto Mesoamérica establece un fortalecimiento del control los flujos migratorios de personas, la extensión del Plan Mérida y Plan Colombia para la región mesoamericana con el financiamiento explícito de Estados Unidos y en relación con esto, fortalece la **Estrategia de Seguridad** en torno a la lucha contra la delincuencia organizada y el narcotráfico, el comercio de armas, y la trata de personas.

☛ Se espera que el **Sistema Mesoamericano de Información Territorial (SMIT)** esté funcionando en 2011.

☛ El Proyecto Mesoamérica va a reimpulsar de manera importante el **Corredor Biológico Mesoamericano** y las áreas relacionadas con biodiversidad, en parte por los fondos que se están destinando en torno al Cambio Climático tanto desde la ONU como desde los organismos Multilaterales.

☛ Uno de los aspectos “novedosos” del proyecto Mesoamérica es que todos los proyectos, de los dos Ejes del Proyecto, se carreteras, energía, electricidad, represas, corredor biológico, plantaciones para “bio”combustibles, etc, están aplicando al **Mercado de Carbono**, consiguiendo así un doble negocio, al recibir millones de dólares en **Certificados de Reducción de Emisiones** por los proyectos que ya estaban y están diseñados para la región. Esto se impulsa con más fuerza a partir de 2006 pero lo veremos en su auge en esta década 2010-2020, debido a que los planes de transformación de la matriz energética para la región buscan reducir 20%

la emisión de gases de efecto invernadero con respecto al escenario tendencia en 2020, para así maximizar la aplicación de los certificados de reducción de carbono.





**LOS PROGRAMAS** que integran la cartera de proyectos del **Proyecto Mesoamérica** se dividen en **DOS EJES**:

### Eje de Infraestructura y Competitividad:

·**Energía:** Los países trabajan en la interconexión eléctrica para facilitar el comercio de energía entre México, América Central y Colombia. Además se trabaja en programas de energías “renovables” como represas y “bio”combustibles.

·**Transporte:** Impulso de un Sistema de Transporte Multimodal (Carreteras, transporte marítimo, corredores logísticos interoceánicos, ferrocarril) que permita conectar la región.

·**Telecomunicaciones:** Creación de infraestructura de telecomunicaciones de banda ancha (Fibra óptica).

·**Facilitación comercial y competitividad:** Nuevas formas y procedimientos aduaneros para la facilitar el flujo de mercancías.

·**PYMES:** Apoyo a la exportación de las pequeñas y medianas empresas de la región mesoamericana.

### Eje Social y desarrollo humano:

·**Salud:** Coordinación intrarregional e impulso de campañas para hacer frente a los retos comunes en materia de salud.

·**Medio ambiente:** La Estrategia Mesoamericana de Sustentabilidad Ambiental (EMSA) promueve la explotación y privatización en biodiversidad y bosques, y acciones en torno al cambio climático.

·**Desastres naturales:** Desarrollo de acciones conjuntas para prevenir y mitigar los daños ocasionados por fenómenos naturales que azotan a la región.

·**Vivienda:** Programas de vivienda en torno a los ejes económicos que se desarrollan en la región.





## ¿POR QUÉ INCLUIR COLOMBIA?

El Proyecto Mesoamérica amplía los proyectos y la coordinación de los programas hasta Colombia, sumando también a República Dominicana.

Colombia significa un impulso fuerte a los planes del Plan Puebla Panamá:



Colombia es el punto de enlace de dos mega proyectos energéticos en el continente, el Proyecto Mesoamérica y el **Siepac**, y la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana **IIRSA**. De esta forma conecta Mesoamérica con América del Sur, facilitando la infraestructura para poder accionar el corredor continental de energía y transmisión eléctrica hasta EEUU.

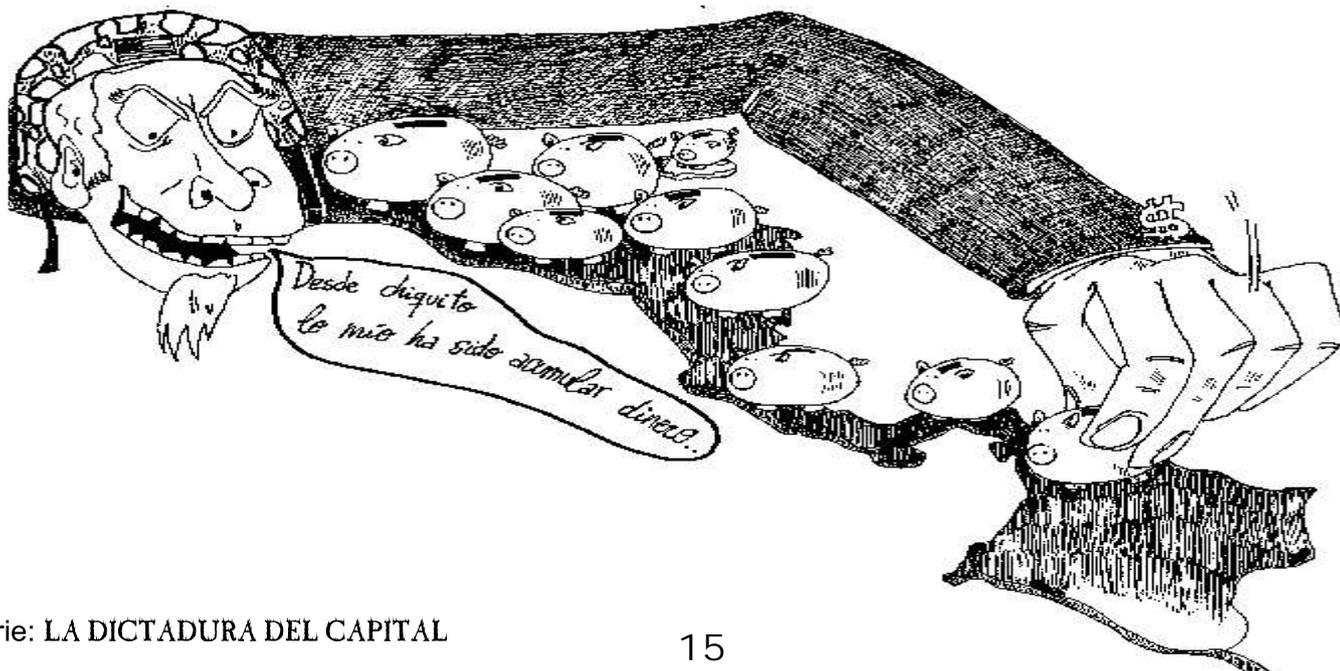


Colombia garantiza un **aliado** incondicional de **Estados Unidos** y de sus intereses en la región, que utilizará en las acciones del Proyecto Mesoamérica.

Colombia fortalece el **control militar** de Estados Unidos, estratégico para la zona y establece un área de seguridad para Estados Unidos y sus Corporaciones, esto lo hace por un lado con las bases militares de Estados Unidos en la región y el papel de Colombia en esto, y por el otro con la extensión del Plan Colombia a toda la región mesoamericana, objetivo avanzado ya con el Plan Mérida.

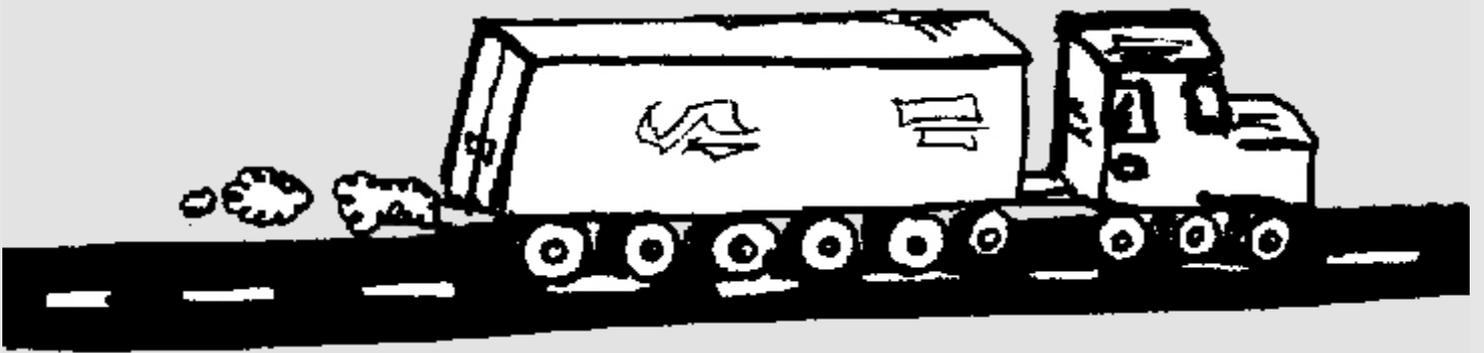


Colombia es fundamental en el Plan Mesoamérica por su papel pionero en la generación de "**Biocombustibles**", proyecto que será de los más ambiciosos del Plan Mesoamérica.





# TRANSPORTE





## AVANCES DEL PPP POR ÁREAS Y NOVEDADES DEL PROYECTO MESOAMÉRICA

Entre noviembre de 2006 y febrero de 2011 el Proyecto Mesoamérica reporta una inversión total de \$17.95 millones de dólares. En su mayoría provienen del Banco Interamericano de desarrollo (BID). Un 37% de estos fondos, \$6.6 millones de dólares han sido destinados la Iniciativa de Transporte. Otros \$3.25 millones de dólares han ido al programa de Energía, concretamente a Biocombustibles. Para la fase final del Sistema de Interconexión de los Países de América Central (SIEPAC) y el Mercado Eléctrico Regional (MER) se canalizaron \$3 millones de dólares y para los estudios de viabilidad de la interconexión conexión eléctrica entre Panamá y Colombia hay \$2.33 millones de dólares.

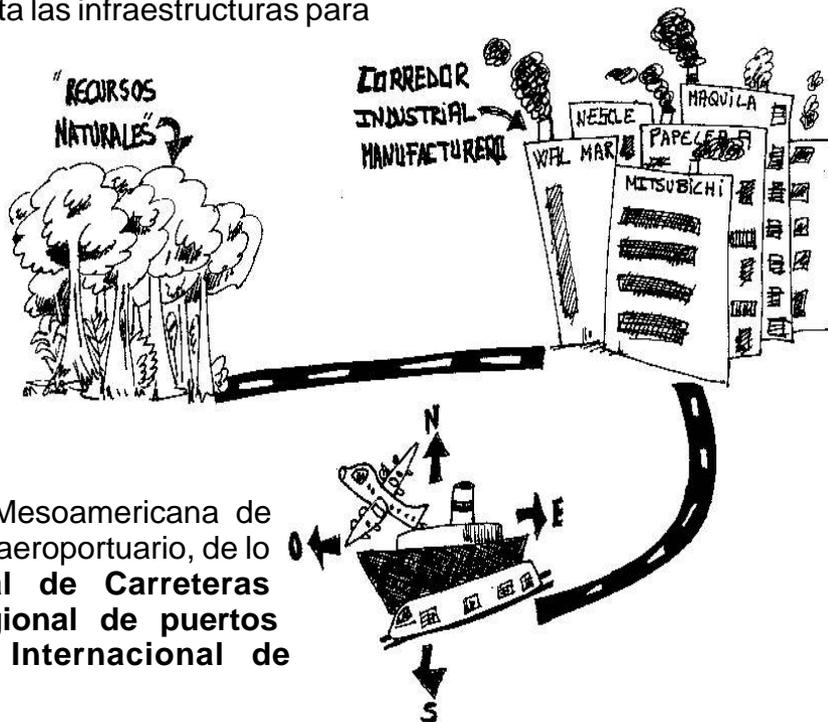
### TRANSPORTE: Iniciativa Mesoamericana de Transporte.

El comercio depende de las vías de comunicación, sin ellas sería imposible acceder a las materias primas, conectarlas con los lugares de procesamiento y manufactura, y finalmente con la distribución. Así, la **Interconexión Vial** del PPP se convirtió en uno de los principales proyectos de ejecución y financiamiento, al servicio del capital que necesita las infraestructuras para poder movilizarse.

La **Iniciativa Mesoamericana de Transporte** tiene como objetivos principales conectar los recursos naturales de la región, apoyar los corredores comerciales e interconectar las diferentes vías de transporte (vial, marítima y aeroportuaria).

Paralelamente las infraestructuras dan pie a otros negocios, pues las tierras aumentan de valor, crece la urbanización y todo un sector de servicios en torno a las nuevas urbanizaciones.

En esta Iniciativa se conjuntan la Iniciativa Mesoamericana de Integración Vial y el sector marítimo-portuario y aeroportuario, de lo que se desprende: la **Red Internacional de Carreteras Mesoamericana (RICAM)**, el **Sistema Regional de puertos Marítimos de Mesoamérica** y la **Red Internacional de Aeródromos de Mesoamérica (RIAM)**.




## 1- RED INTERNACIONAL DE CARRETERAS MESOAMERICANA RICAM:

La RICAM está compuesta por 13,132 Km. de carreteras. Tiene **5 Grandes Corredores Viales: El Corredor del Pacífico, el Corredor del Atlántico, Ramales y conexiones, el Corredor Interoceánico y el Corredor Turístico.** En la actualidad todos los proyectos de RICAM están avanzados en un 50%, lo que supone 6,629 Kms, un 14% está en construcción y/o modernización y falta un 35% por programar. Se han invertido 7,192 millones de dólares, lo que supone un financiamiento de un 64% del total. El Corredor del Pacífico es el más financiado en un 78%, el Corredor del Atlántico está financiado en un 76% y el Interoceánico en un 65%.



**¿Qué logran la Corporaciones con estos Corredores?:** Conectar la región desde Colombia hasta Estados Unidos y crear las rutas comerciales más rápidas para mover mercancías hacia Europa y hacia Asia desde la misma zona de producción. Todas las reformas garantizan que las Corporaciones NO tienen impedimentos en cada país para su “comercio” ni trabas legales o fiscales, tal y como vimos en el Modelo Corporación Nación.



**¿Qué significan estas infraestructuras para los Pueblos?:** Despojo de tierras.

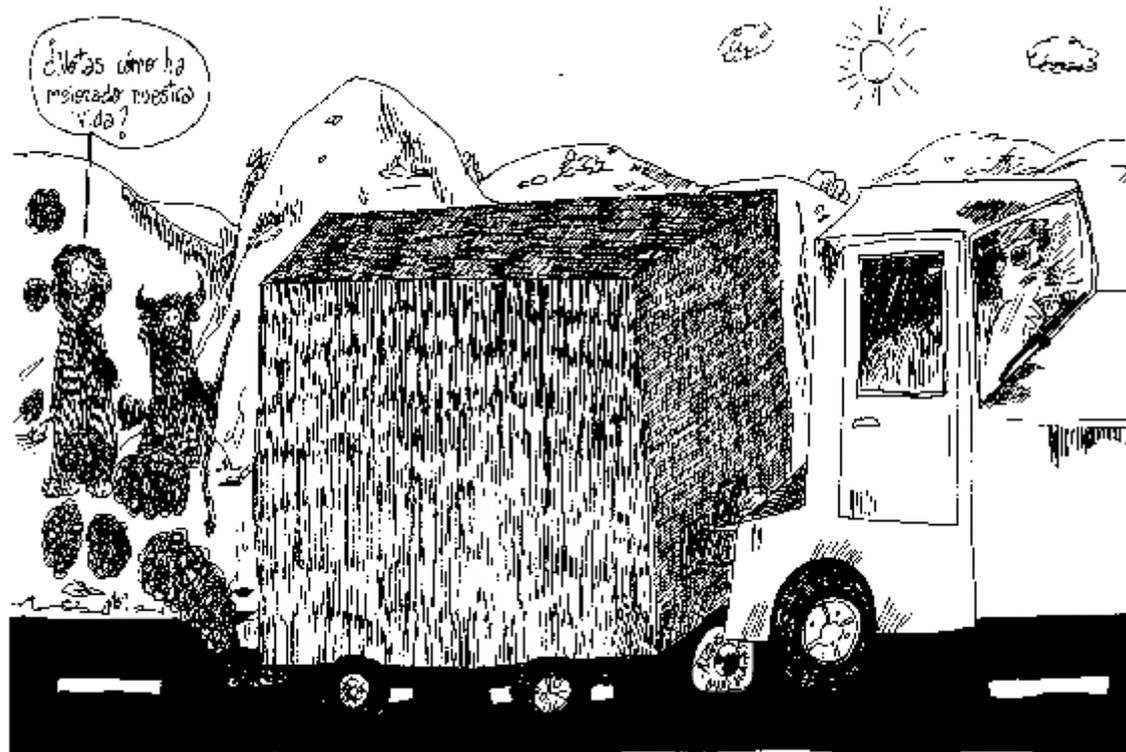
**Destrucción** de territorios y biodiversidad.

Ruptura de culturas y pueblos.

**Desplazamiento** de personas de sus tierras.

Todas las vías de comunicación, puertos, aeropuertos, carreteras y ferrocarriles serán **privatizadas.**

Pérdida de soberanía nacional en función de los intereses de libre paso del comercio transnacional.





**El Corredor del Pacífico** es una ruta principalmente comercial que sirve de vía alternativa a la Carretera Panamericana. Por este Corredor transita el 95% de la carga de la región. Abarca 3,152 kilómetros entre Puebla y Panamá. De estas carreteras se tuvieron que rehabilitar 1,735 kms con un costo de 1,874 millones de dólares. Se calcula que ya está terminado en su mayor parte. En diciembre de 2009, el BID aprobó cooperaciones por US\$10 millones para su finalización..

El plan es que los pasos de fronteras estén terminados para 2011 y el proyecto total (tramos viales y pasos fronterizos) para 2015. Este Plan se llama Plan de **“Aceleración del Corredor del Pacífico”**. La idea es terminar con esta parte de la modernización de aduanas y pasos fronterizos para lograr que el sistema de carreteras sea rápido y eficiente, reducir las demoras en las aduanas y tener pasos fronterizos ágiles,

**El Corredor del Atlántico** conecta principalmente zonas de gran interés turístico y arqueológico en territorios mayas. Son 2,906 kms, de los cuales se tienen que rehabilitar 1,938kms de los cuales ya se han concluido una tercera parte. En 2007 se suman a este Corredor las conexiones desde El Salvador hasta Panamá.



# CARRETERAS



## **Corredor del Pacífico:**

**México:** Puebla-Coatzacoalcos-Ocozacoautla- Arriaga-Tapachula- Ciudad Hidalgo-Tecún Uman-

**Guatemala:** Tecún Uman- El Zarco- Circunv. Mazatenango- Cruce de Chicacao- Circunv. Santa Lucía- Acceso a Siquinala-Escuintla- Chiquimulilla-Pedro de Alvarado- En 2009 se avanzaron los estudios para la rehabilitación y construcción de un nuevo puente internacional en la frontera “Anguiatú” que comparten El Salvador y Guatemala.

**El Salvador:** Hachadura-La Libertad- Comalapa-Zacatecoluca-Usután-El Deliriro-Sirama-AguaSalada- El Amatillo-

**Honduras:** Júcaro galán- Choluteca-Guusaule-

En el 2009 se han concluido el Puente Fronterizo de La Amistad (El Salvador-Honduras).

**Nicaragua:** Chinandega- Empalme Telica-León- Izapa-Nejapa-Nandaime-Empalme la Virgen-Peñas Blancas-

**Costa Rica:** Peñas Blancas-La Cruz-Liberia-Barranca-Caldera-Pozón-Parrita-Puerto Quepos- Barú-PalamarNorteSur-Río Claro-Paso Canoas-

**Panamá:** Paso canoas-Concepción-David-Santiago-Divisa-Agua Dulce-La Chorrera-Arraiján-Nuevo Puente Canal-Ciudad de Panamá.

En 2009 se ha identificado la fuente de financiamiento para la construcción del Puente Internacional sobre el Río Sixaola (Costa Rica-Panamá).

**Colombia:** Como señalábamos, se integran en 2010 dos megaproyectos carreteros en Colombia.

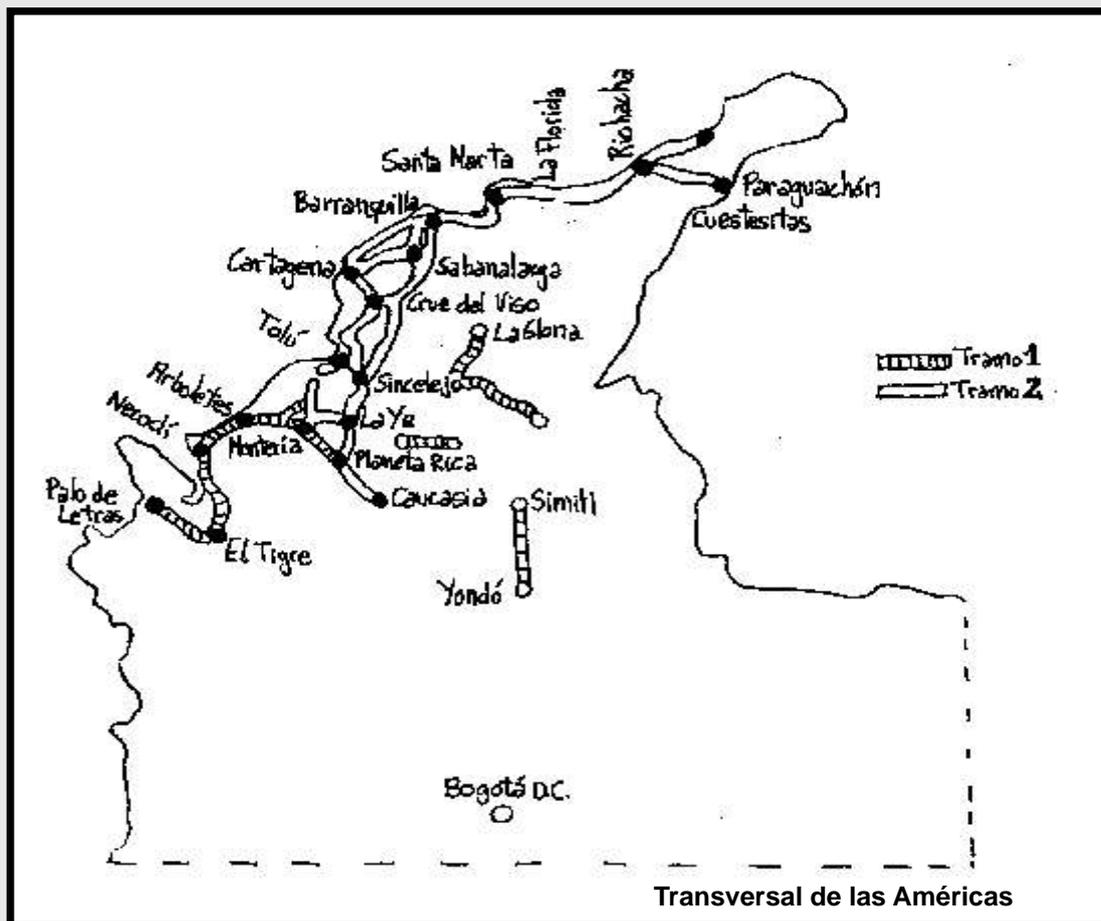
**La Transversal de las Américas:** Con una oferta de un billón 158 mil millones de pesos, el consorcio (Vías de las Américas SAS) integrado por las constructoras: Odinsa, Construcciones el Cóndor y Valorcon obtuvo el millonario contrato. 108 Kilómetros pasan por el Tapón del Darién.

El grupo ganador se quedó con la construcción de la obra que tiene una longitud de 446 kilómetros y 6 años para su ejecución.

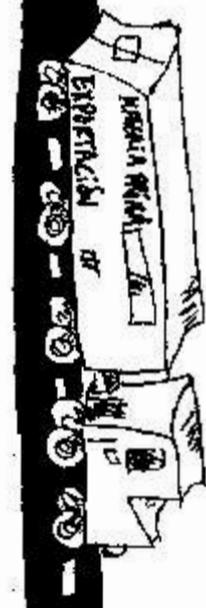
El contrato prevé la construcción de segunda calzada Turbo – El Tigre (65 Km.); construcción calzada sencilla Yondó – Cantagallo – San Pablo – Simití, Tamalameque – El Banco, Santa Lucía – San Pelayo (133 Km.); mejoramiento y/o rehabilitación El Banco – Guamal – Mompox – Talaigua Nuevo – Bodega, Talaigua Nuevo – Santa Ana – La Gloria, (incluye puente Talaigua Nuevo, Santa Ana), San Marcos – Majagual – Achi – Guaranda, Turbo – Necoclí – San Juan – Arboletes – Puerto Rey – Montería, Planeta Rica – Montería, Turbo – El Tigre, Lomas Aisladas – El Tigre.

Planean construir la Transversal en cuatro años. Las denuncias sobre esta mega obra no se han hecho esperar, y es que atraviesa territorios “de la zona del río Cacarica, con numerosas comunidades indígenas, afrocolombianos y mestizos, que dependen fuertemente de los ecosistemas y son los legítimos habitantes del territorio”. En el polémico trazado se encuentra la cuenca del río Cacarica, en el bajo Atrato, al noroccidente de Colombia, en el departamento del Chocó limítrofe con Panamá. Justo en este punto confluye la biodiversidad de Norteamérica, Centroamérica y Suramérica. En términos ecológicos forma parte de la ecoregión de Bosques Húmedos Chocó-Darién,

una de las más ricas en especies de zonas de tierras bajas en el mundo. Este proyecto abre el acceso a cuantiosos recursos naturales de la región, para la implementación de megaproyectos y grandes extensiones de plantaciones de palma aceitera entre otros.



**Autopistas de las Montañas:** El proyecto contempla la construcción total de 900 kilómetros y la operación y mantenimiento de 1.251 kilómetros. Autopistas de la Montaña requiere una inversión total de 5,6 billones de pesos, de los cuales la Nación aportará un billón, la gobernación de Antioquia 600 mil millones y la alcaldía de Medellín 400 mil millones de pesos. La empresa encargada es Interconexión Eléctrica S.A. (ISA). La obra contempla la construcción de cuatro corredores viales que conectarán a Medellín con Urabá, Cauca, Puerto Berrío y el Eje Cafetero. Para ello se planea la construcción en doble calzada y mantenimiento de los cuatro corredores viales denominados Nueva Independencia (Túnel de Occidente-Urabá), Bello-Puerto Berrío (Cisneros-San José del Nus-Puerto Berrío), Ancón Sur-La Pintada y Hatillo-Cauca.



## **Corredor del Atlántico:**

**México:** Coatzacoalcos- VillaHermosa- Escárcega-Chetumal-Puente Chetumal-Puente Corozal-

**Belice:** Corozal- Mile 14 Northern Highway - Mile 15 Western Highway - Mile 30 Western Highway -Stann Creek Valley Road - Southern Highway – Jalacte-  
En 2009 se inauguró el Puente Internacional Río Hondo (México-Belice)

**Guatemala:** Santa Cruz-La Cumbre-Modesto Méndez- Río Dulce- La Ruidosa-Entre Ríos- Corinto-

Honduras: Corinto-Puerto Cortés- San Pedro Sula- Villa San Antonio- Goascarán

**El Salvador:** hay una conexión de CA-2 con Puerto Cutuco.

Continúa en **Nicaragua:** El Espino- San isidro-Managua- PuertoLimón-Sixaola-David, donde se entronca con el Corredor del pacífico hasta Panamá capital.

## **Conexiones y Ramales:**

### **México:**

Conexiones hacia Estados Unidos: Laguna Verde-Gutiérrez Zamora- Tuxpan- Tampico-González- Zaragoza-Tampico-Ciudad victoria- Libramiento Ciudad Victoria.

Conexiones en el Sur: Puebla-Oaxaca-La Ventosa-Arriaga.

**Guatemala:** Puerto Quetzal - Puerto San José- Masaya-Escuintla-Palín-Amatitlán- Guatemala- Cruce Santa Elena Barillas-Baberena-El Molino-Jutiapa-San Cristóbal Tecún Uma-Ciudad Pedro Alvarado-

Modesto Méndez-Sebol-Playa Grande- San Ramón- Gracias a dios- Playa Grande- Ingenieros.

Guatemala- El Rancho

El Rancho-Río Hondo- Doña María- La Ruidosa- Entre Ríos-Puerto Barrios- Cruce a Puerto Tomás.

También está el Anillo Metropolitano de Guatemala, de 103.5 kilómetros.

**El Salvador:** Santa Ana- Sitio del niño- Nejapa-Apopa-Soyapango- San Martín- San Rafael Cedros- Kilómetro 70 San Vicente-Villa El Triunfo- San Miguel- Sirama.

**Honduras:** Villa San Antonio-Tegucigalpa- Júcaro Galán.

Choluteca- el Espino.

También en El Salvador de construye el Anillo Periférico de San Salvador, con financiamiento del BCIE. Fue presupuestada en 2066 en unos 650 millones de dólares.

**Nicaragua:** Empalme Yalaguina-Estelí-San isidro-Sébaco-Empalme San benito- Tipitapa-Empalme Masaya-Empalme el Guacanaste-Nandaime.

Corinto-Chinandega.

Izapa-Santa Rita -Nejapa.

El Puente Internacional sobre el Río San Juan, entre Nicaragua y Costa Rica, está pendiente de financiamiento.

**Costa Rica:** Barranca-Esparza-San Ramón- Intersección Manolos- San José-Cartago- San Isidro- Río Convento- Palmar-NorteSur.

San José- Limón-Puente Sixaola.

El Puente Internacional sobre el Río Sixaola, entre Costa Rica y Panamá, está pendiente de financiamiento.

Puerto Limón con Puerto Caldera (Costa Rica), ejecutada la mitad (San José Limón) y San José Caldera adjudicado en concesión.

**Panamá:** Puente Sixaola-Changuinola-Almirante-Chiquirí Grande-Gualaca-Intersec. Corredor del Pacífico.

Ciudad de Panamá-Chilibre-Puerto Colón, la concesión está adjudicada, y en ejecución.

### **Corredor Turístico:** Conecta Cancún-Chetumal-Belmopan

Belmopan-Flores-El Ceibo

Flores- Frontera GuatemalaBelice-Puerto Barrios-Puerto Cortés- La Ceiba-Trujillo.

Del Corredor Turístico fue inaugurado en 2009 el tramo El Ceibo-Las Lagunitas, entre el Petén en Guatemala y Tabasco, México. El monto de la inversión asciende a US\$12.54 millones aportados por el gobierno de México.

### **Corredores Interoceánicos:**

Proyecto Transísmico de Tehuantepec, México. Proyecto inicial que dio origen al PPP. De gran importancia estratégica, conecta comercialmente los dos océanos y grandes centros comerciales y de producción. Se ejecutaron las obras del Libramiento de Tehuantepec, que constan de tres puentes y 15 kilómetros de vía. En octubre 2010 dio inicio la operación del corredor multimodal del Istmo de Tehuantepec, con servicio fider del Puerto de Salina Cruz a Manzanillo, con carga consolidada de la zona industrial de Coatzacoalcos y destino en Asia. Igualmente, se desarrolló el corredor multimodal Lázaro Cárdenas-Veracruz, con carga automotriz procedente de Chile.

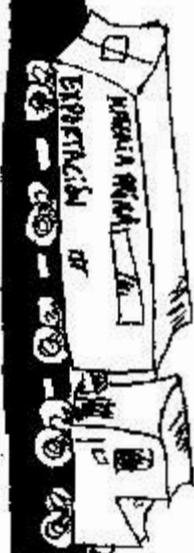
Se avanzó en la construcción de terminales especializadas en los puertos, construcción de muelles, y se amplió la capacidad de carga del servicio del ferrobuzo entre los puertos de Coatzacoalcos, Veracruz, y Mobile, Alabama, en Estados Unidos.

-Inicio de la construcción del Puente internacional sobre el Río Hondo entre Belice y Quintana Roo (México) que agilizará el tráfico en los Corredores regionales Atlántico y Turístico del Caribe de la RICAM.

Corredor Logístico Guatemala-El Salvador que une a Puerto de Acajutla, en el pacífico salvadoreño hacia los puertos del Caribe en Guatemala, Puerto Barrios y Santo Tomás de Castilla.

-Inició de la construcción de la carretera Puerto Cortés, Honduras / Puerto Barrios, Guatemala que permitirá la conexión entre los 3 principales puertos sobre el Atlántico de la región Triángulo Norte de Centroamérica.

Canal Seco El Salvador-Honduras, un corredor vial que unirá el Puerto de Cutuco en el océano salvadoreño con el Puerto Cortés en el atlántico hondureño. Lleva gran avance. El Gobierno de Honduras y el BCIE suscribieron en Julio 2010 un convenio por US\$30



millones para la construcción del Canal Seco en la parte hondureña ( ampliación a cuatro carriles del tramo entre localidades de Goascorán, departamento del Valle y Villa de San Antoni, departamento de Comayagua)

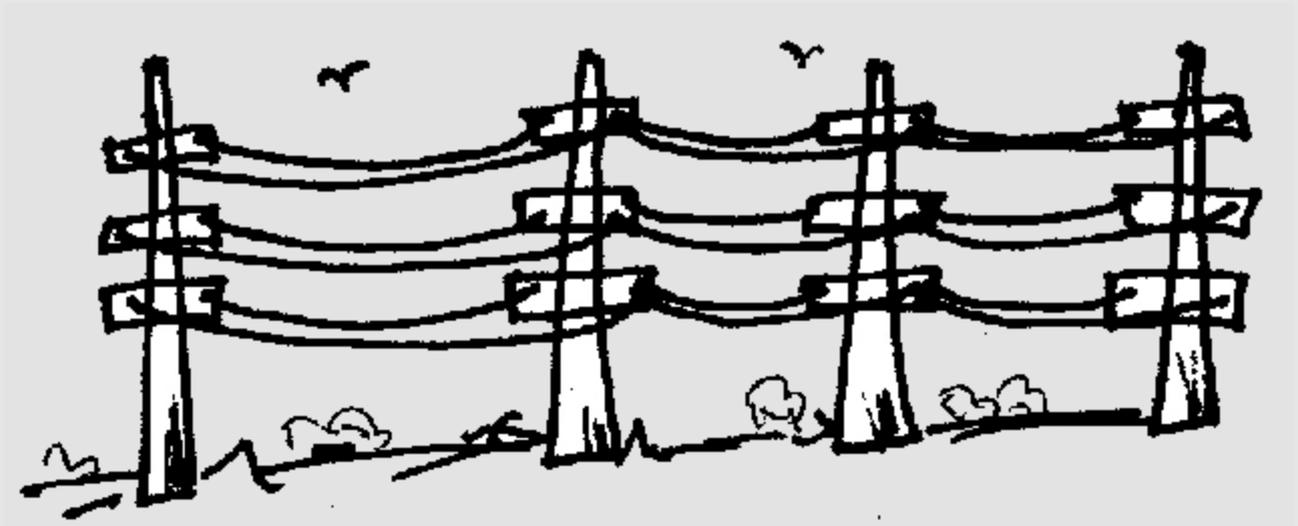
-Puerto La Libertad (El Salvador) – Puerto Cortés (Honduras) diseñado, en búsqueda de fondos.

Ya se han hecho los estudios de preinversión con financiamiento del Gobierno de Japón para el Puente Internacional sobre el Río Goascorán, entre Honduras y El Salvador.

-El Gran Canal Interoceánico por Nicaragua. Consiste en unir los dos océanos, Atlántico y Pacífico con un canal acuático que de alguna forma funcione como un nuevo Canal de Panamá. Se presupuestó en 2006 en un costo de US\$ 18,000millones. Es un proyecto que sigue pendiente.

También está la expansión del Canal de Panamá, para el desarrollo de un mega-puerto. Iniciado en 2006 se espera terminar en 2014. Se habla de una inversión de más de 5mil millones de dólares, aunque se ha ido reajustando con el paso de los años y el proceso de construcción. Está financiado por BCIE; Banco Internacional del Japón (JBIC), BID, BM, Corporación Andina de Fomento (CAF). El Consorcio que se encarga de la ampliación está liderado por la española Sacyr Vallehermoso SA y sus otros socios son la italiana Impregilo, la portuguesa Somague, la belga Jan de Nul y la panameña Cusa.

# ENERGÍA







## ENERGÍA: Iniciativa Mesoamericana de Energía

Este es un Programa grande y ambicioso para el Proyecto Mesoamérica, cuyos principales proyectos ya se han ejecutado y que vienen desde el Plan Puebla Panamá. Este área abarca los proyectos de generación de energía, y la interconexión de energía eléctrica.



En este Programa se incluyen **cinco áreas**:

EL Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central **SIEPAC**. Esta obra está finalizada.

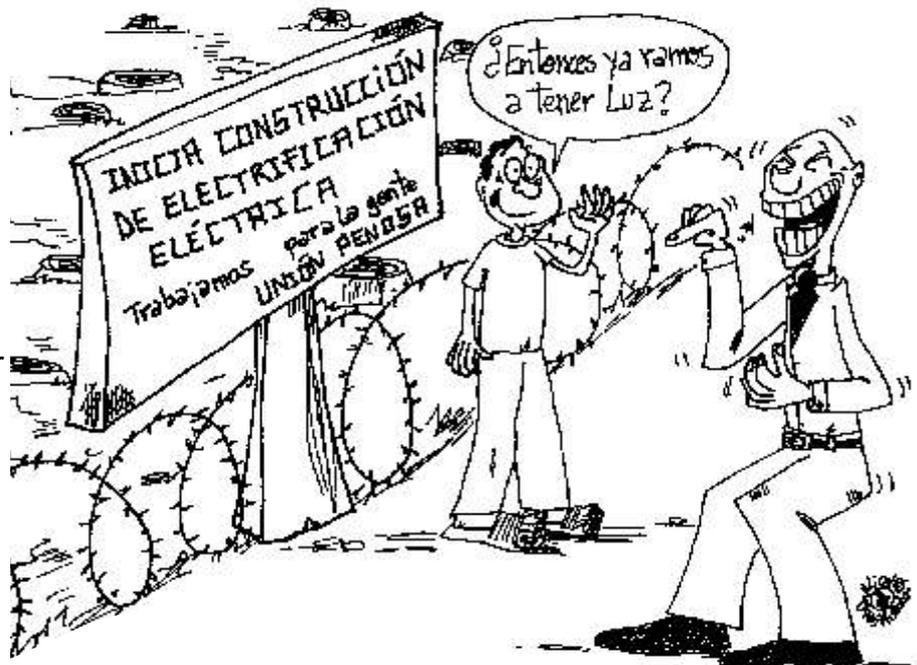
La **Interconexión México-Guatemala**. Esta obra está finalizada.

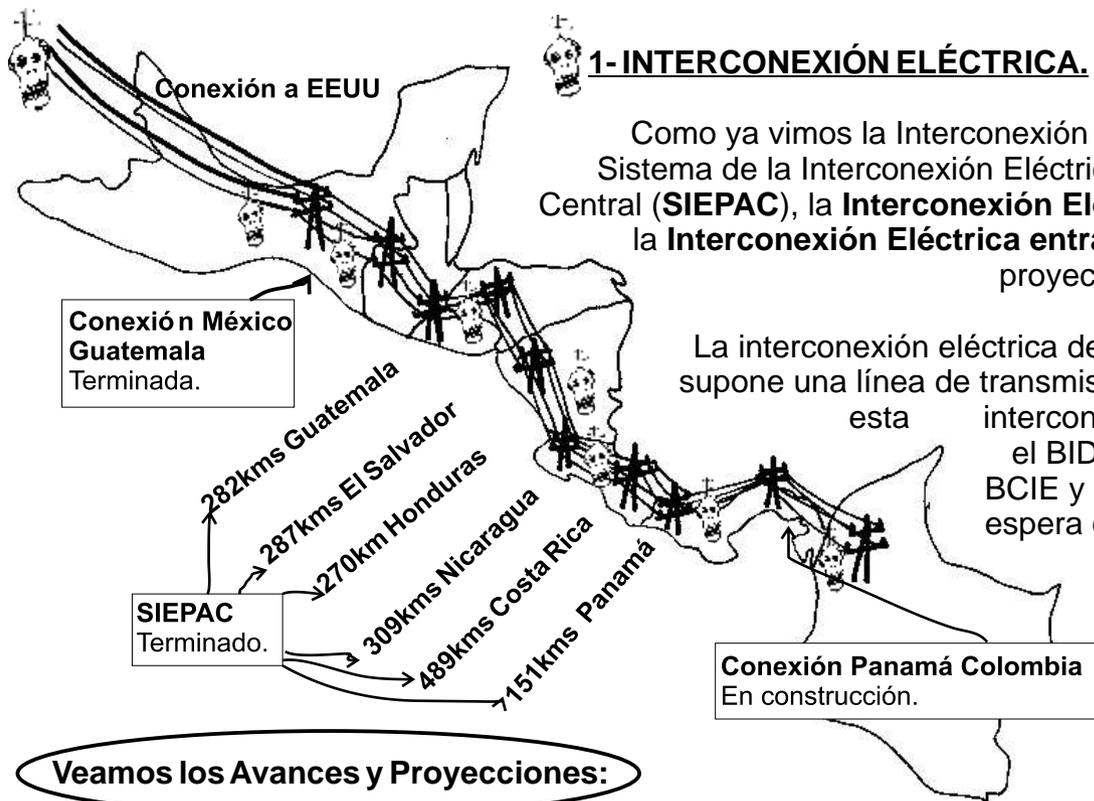
La **Interconexión Panamá-Colombia**. En ejecución.

Área de **Electrificación y Energización Rural**. En ejecución.

Área de **Promoción de las Energías Renovables y Uso de los Biocombustibles**. Este es un área que impulsa el Proyecto mesoamérica y que no estaba tan desarrollado conceptual y financieramente en el Plan Puebla Panamá. Esto es precisamente gracias a la entrada de Colombia.

**¿Que significa estos programas para los pueblos?:** El resultado es dejar en manos privadas, de las grandes Corporaciones de agua y energía eléctrica, la infraestructura necesaria para mover la energía eléctrica, la privatización de ríos y cuencas hidrológicas, la **privatización** del agua para los grandes proyectos e industrias (como por ejemplo la automotriz, la agroindustria o la minería que necesitan grandes cantidades de agua), la construcción de grandes represas y microembalses para la generación de energía eléctrica, y la privatización del mercado eléctrico. Por todo el Continente en realidad pues los proyectos se unen a la IIRSA. Esto es luz más cara, **desplazamiento** de pueblos enteros, contaminación, no poder acceder al agua en cada territorio, deforestación, pérdida de acuíferos y pérdida de soberanía nacional, entre otras consecuencias.





Como ya vimos la Interconexión eléctrica se conforma con el Sistema de la Interconexión Eléctrica de los Países de América Central (**SIEPAC**), la **Interconexión Eléctrica México-Guatemala**, la **Interconexión Eléctrica entre Panamá y Colombia** y los proyectos de **electrificación rural**.

La interconexión eléctrica desde México hasta Colombia supone una línea de transmisión de 1,800kms, el 90% de esta interconexión ha sido financiada por el BID con aportes adicionales del BCIE y del Gobierno de España. Se espera que para 2012, la capacidad de transmisión eléctrica en Centroamérica pase de 80MV a 300MV.

**Veamos los Avances y Proyecciones:**

**El Sistema de Interconexión Eléctrica (SIEPAC)** consiste en una línea regional de transmisión eléctrica de 1.788 kms. de extensión. Se construirán además 15 subestaciones de la red SIEPAC. El SIEPAC está prácticamente terminado y empieza a funcionar en 2011. El SIEPAC ha sido financiado por el BID en 190 millones de dólares.

Esta infraestructura tiene dueños: La Empresa Propietaria de la Red (EPR), también conocida comercialmente como Empresa Propietaria de la Línea de Transmisión Eléctrica S.A., empresa a la cual, cada Gobierno otorgó el respectivo permiso, autorización o concesión, según corresponda, para la construcción y explotación del primer sistema de interconexión regional eléctrico. Un gran negocio.

**SIEPAC y sus DUEÑOS**

Los Accionistas de la EPR son Compañías de Electricidad de cada país de América Central que son responsables por la transmisión nacional: INDE de Guatemala, CEL y ETESAL de El Salvador, ENEE de Honduras, ENATREL de Nicaragua, ICE y CNFL de Costa Rica, ETESA de Panamá. Los accionistas extrarregionales son ENDESA de España, ISA de Colombia y CFE de México.

Hay que señalar aquí, que el negocio es redondo, porque por un lado la infraestructura es creada a cuenta de deuda para los pueblos, pero queda en manos privadas.

El aspecto final es que la mayoría de las empresas estatales de generación de energía eléctrica están en procesos, transparentes o anticonstitucionales, de privatización.

Todo el **SIEPAC** ha entrado en **MDL** desde 2009. Es la primera experiencia en la región de un proyecto de esta magnitud en MDL. Los argumentos para que un proyecto de este tipo entre en MDL han sido:

- El proyecto permitirá reducir las actuales restricciones de transmisión eléctrica, aumentando las posibilidades de unidades más eficientes, fomentando la generación a partir de fuentes renovables o de menores emisiones específicas de gases de efecto invernadero y desplazando la generación de otras fuentes menos eficientes, lo que lleva asociada una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.
- El proyecto implicará, la reforestación de terrenos con unos 200.000 árboles, a razón de 5 árboles por cada uno eliminado.
- El proyecto significa la reducción de otros contaminantes que se hubieran producido si se hubiera elegido desarrollar más la generación termoeléctrica: dióxido de azufre, partículas y óxidos de nitrógeno.



- Estiman reducciones de emisiones ligeramente superiores al millón de toneladas anuales de Co2 y piden un periodo de acreditación de 21 años. Se espera ganar 20 millones de dólares en Certificados de Reducción de Emisiones.

- Para llamar las cosas por su nombre, reducir restricciones a la transmisión eléctrica=liberalizar el mercado; las unidades más eficientes=privatización de la cadena de la electricidad; fuentes renovables de energía= represas; reforestación=plantaciones de monocultivos. En definitiva, el SIEPAC entra en MDL gracias a los mecanismos perversos del propio sistema de MDL.

- **Paso de la línea SIEPAC por países:**

Guatemala: Aguacapa – Frontera El Salvador, Guate Norte – Panaluya, Panaluya – Frontera Honduras

El Salvador : Frontera Guatemala – Ahuachapán , Ahuachapán – Nejapa. Nejapa – 15 Septiembre. Doble Circuito (1). 15 Septiembre - Frontera Honduras.

Honduras: Frontera El Salvador – Agua Caliente. Agua Caliente – Frontera Nicaragua. Torre “T” - Río Lindo. Doble Circuito (2). Río Lindo – Frontera Guatemala.

Nicaragua: Frontera Honduras – Sandino. Sandino – Ticuantepe. Ticuantepe – Frontera Costa Rica.

Costa Rica: Frontera Nicaragua – Cañas. Cañas – Parrita. Parrita – Palmar Norte. Palmar Norte – Río Claro. Río Claro – Frontera Panamá.

Panamá: Frontera Costa Rica – Veladero.

**Subestaciones:** Guatemala - Norte, Panaluya y Guatemala - Este en Guatemala; Ahuachapán, Nejapa y 15 de Septiembre en El Salvador; Río Lindo (incluyendo obras adicionales en esta subestación) y Agua Caliente en Honduras; Planta Nicaragua y Ticuantepe en Nicaragua; Cañas, Parrita, Río Claro y Palmar Norte en Costa Rica; y Veladero en Panamá. En el tramo Ahuachapán – Nejapa-15 de Septiembre en El Salvador, el segundo circuito quedará de una vez habilitado.

El SIEPAC supone: 4.600 Estructuras de Alta Tensión, 32.000 Toneladas de acero, 110.000 Toneladas de concreto, 4.000 Toneladas de aluminio, 65.000 kilómetros de fibra óptica, 1.800 kilómetros de servidumbres, 7.000 permisos de paso.

La **INTERCONEXIÓN MÉXICO Y GUATEMALA**, terminada en 2009, supone 103 kms de conexiones, un costo de US\$55,800,000.00, el BID dio un crédito de 37.5 millones de dólares.

La **INTERCONEXIÓN** que falta es entre **PANAMÁ Y COLOMBIA**, supone 614 kms, costará 500 millones de dólares y se espera que esté funcionando en 2013. Será financiado por la Corporación Financiera Internacional (CFI) y el BID. Se encargará de la construcción y operación de la línea una nueva empresa binacional, Interconexión Eléctrica de Colombia-Panamá, conformada por ISA de Colombia y Etesa de Panamá.

Paso de Línea: Subestación Panamá II. Pacora-Chepo-Turti- Sureurti- Tubuala en Colombia: Ungría- Chigordó- Carepa- Apartado- Currulao-Turbo- San Pedro Uraba- Tierra Alta- Montelíbano, SubEstación Cerromatoso.

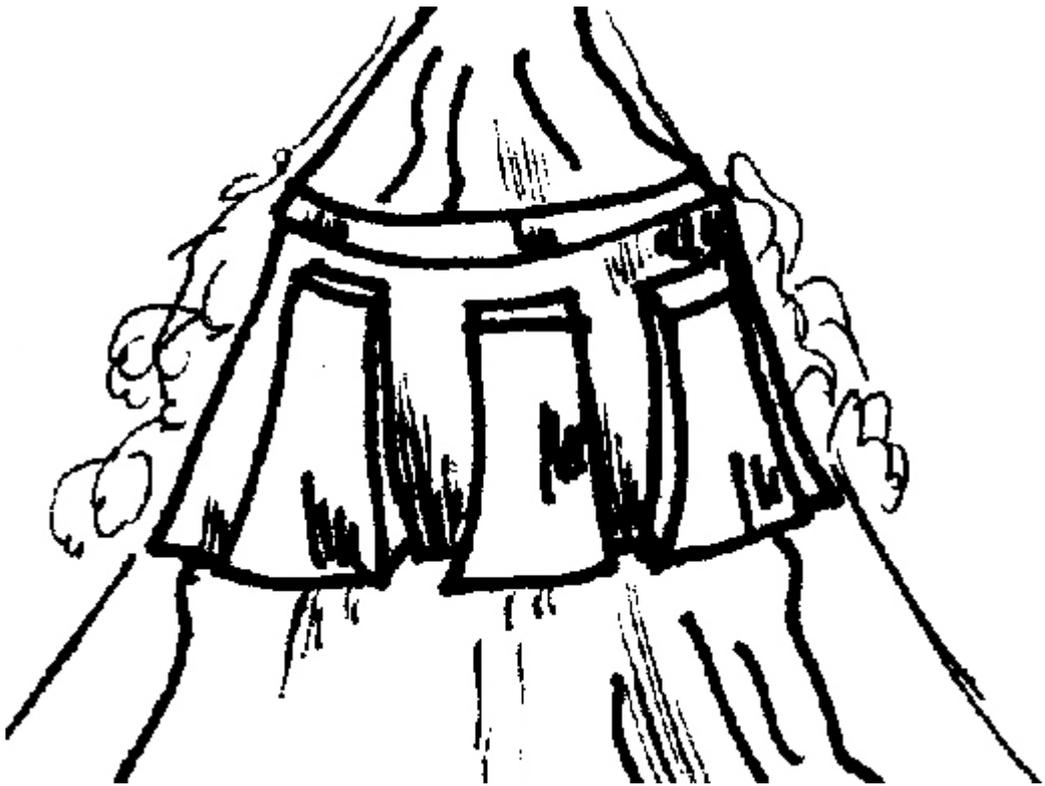
**ÁREA DE ELECTRIFICACIÓN Y ENERGIZACIÓN RURAL.** En ejecución.

Electrificación Rural para Guatemala US\$40,100,000.00 Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), Instituto Nacional de Electrificación (INDE)

Electrificación Rural para Honduras US\$45,900,000.00 Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), Gobierno de Honduras.

La finalidad es crear un **Mercado Eléctrico Regional (MER)**. El MER entró en operación parcial en 2010 y estará en operación total en 2011.

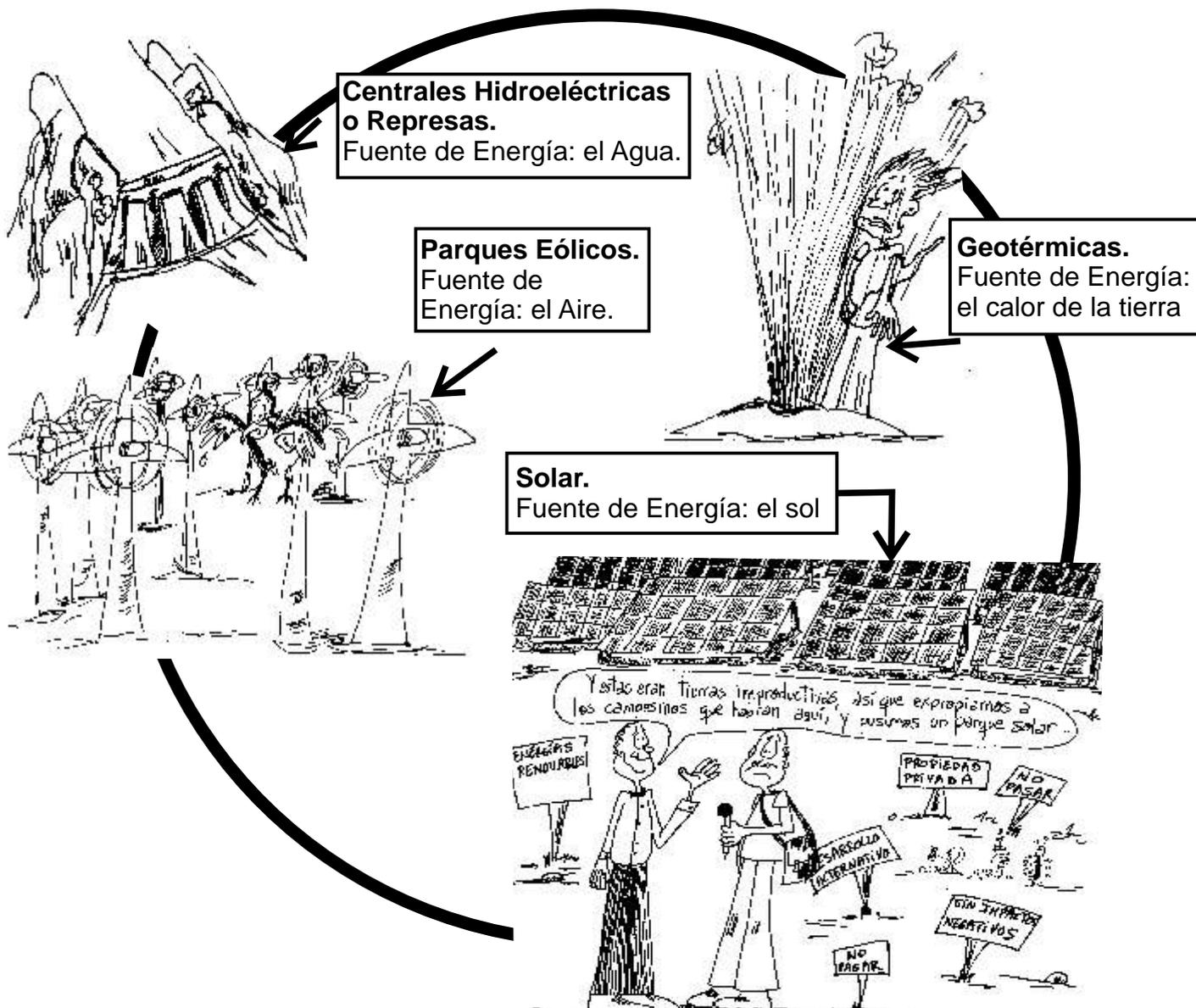
# Represas Hidroeléctricas





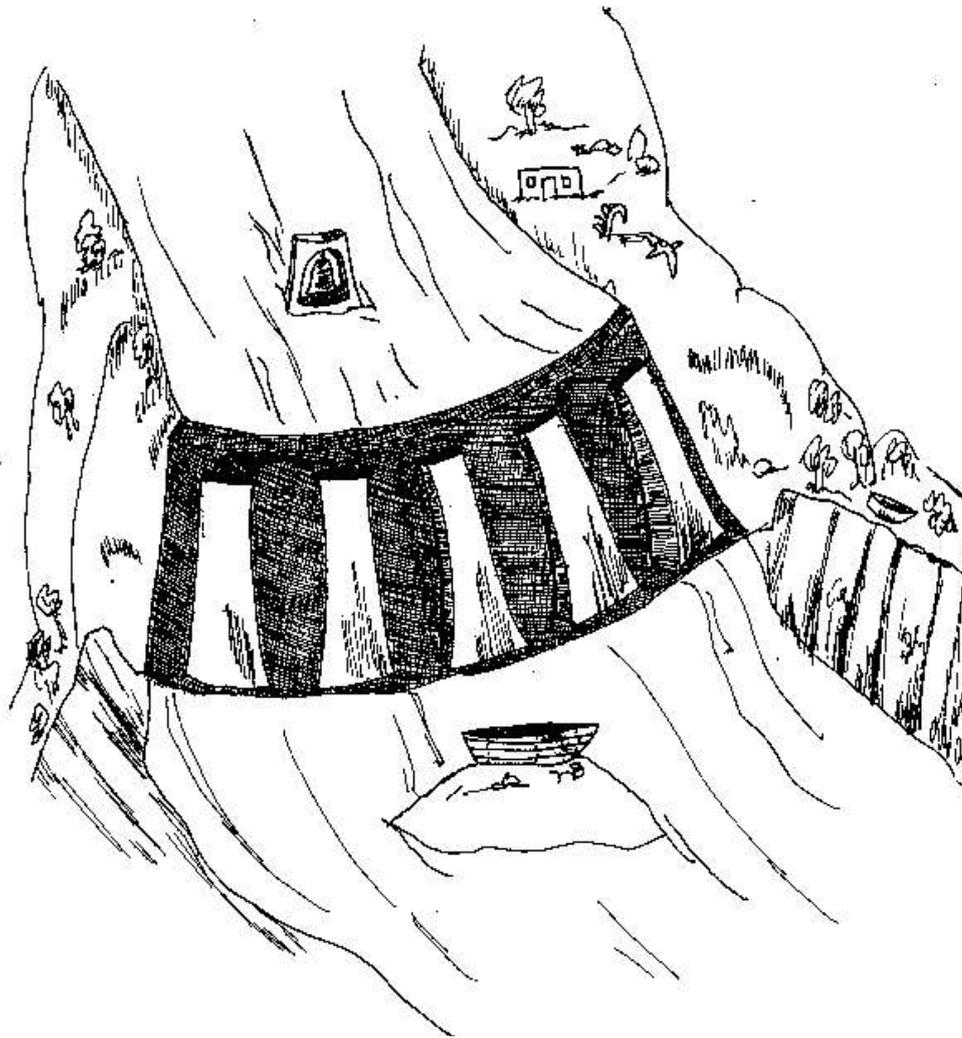
Una vez terminada en su mayoría la Interconexión Eléctrica para Mesoamérica y Colombia, hace falta alimentarla, esto es, generar la energía eléctrica que se va a vender a través de todos los países con el **Mercado Eléctrico Regional (MER)**.

**Las Formas “Renovables” de Generar Energía en el Proyecto Mesoamérica son:**



Estas fuentes de energía nos las venden como “renovables”, “limpias” o “verdes”. El Proyecto Mesoamérica incluye Centrales Termoeléctricas y Parques Eólicos y Solares, sin embargo, los principales proyectos que alimentarán el MER son las **Represas**.

Aunque formalmente el Proyecto Mesoamérica no establece los **Proyectos de Represas**, son parte fundamental de la estrategia regional. Los proyectos de infraestructura vinculan el acceso a los “recursos naturales” con las vías de generación y distribución. En el área de interconexión eléctrica, la principal fuente natural es el **agua**, y la principal forma de generación de energía eléctrica son las centrales hidroeléctricas.



La región centroamericana cuenta con un potencial hidráulico para la generación eléctrica enorme, del cual, tan sólo se ha explotado el 17% de lo que se podría explotar. Por eso, los Proyectos de Represas son **centenares** para cada país.

Nos hemos enfocado en el Proyecto Mesoamérica y los proyectos que se consideran viables de ejecutar hasta 2017. La estrategia por un lado mantiene algunas grandes centrales hidroeléctricas en cuencas fundamentales, pero se establece una estrategia de **llenar los ríos de micro hidroeléctricas**, pequeñas represas que pueden construirse en varias partes de un mismo río.

En la estrategia de ligar el Proyecto Mesoamérica en el marco de las acciones de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, las **represas** están también consideradas “energías renovables” y en este contexto

están aplicando tanto a Certificados de Reducción de Emisiones a través de los Mecanismos de Desarrollo Limpio, **MDL**, con lo que ganarán millones de dólares extra, vendiendo la idea de que ayudan a reducir la emisiones de gases de efecto invernadero.

## ¿Cómo Afectan Las Represas?:

 - Las represas en el mundo causan el **desplazamiento** de entre 50 y 80 millones de personas.

 - La construcción de represas altera toda la **cuenca** de la región afectando a todos los pueblos a lo largo de dicha cuenca, tanto río arriba como río abajo.

 - Constituyen una de las principales causas directas e indirectas de **pérdida** de millones de hectáreas de **bosques**.

 - Las represas tienen un impacto cultural, psicológico y social, pues se **inundan** pueblos y patrimonio cultural queda bajo el agua.

 - Aportan al **calentamiento global**, por la descomposición y putrefacción de la biomasa, que emite grandes volúmenes de dióxido de carbono y de metano, que son los Gases de Efecto Invernadero más importantes.

 - Las represas son financiadas por la banca multilateral a costo de deuda, la **deuda** queda para los pueblos. Mientras tanto las empresas a las que se adjudican las represas, ganan con la construcción de la obra, y ganan con el negocio de la energía eléctrica, pues queda en sus manos por 30 y 50 años.

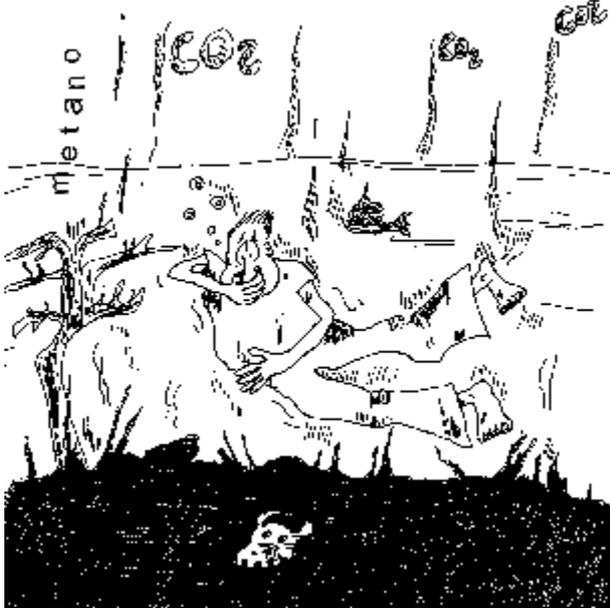
 - Las represas significan poner en manos **privadas** las cuencas y el sistema de energía eléctrica.

 - Las aguas estancadas de las represas generan o ayudan a propagar **enfermedades**, también la actividad minera cerca de los embalses elevan los niveles de mercurio en los peces. Por su almacenamiento, alteran los ecosistemas acuáticos.

 - Las represas y los trasvases son la principal razón por la que el 33% de las especies de peces de agua dulce del mundo se hayan **extinguido**, estén en

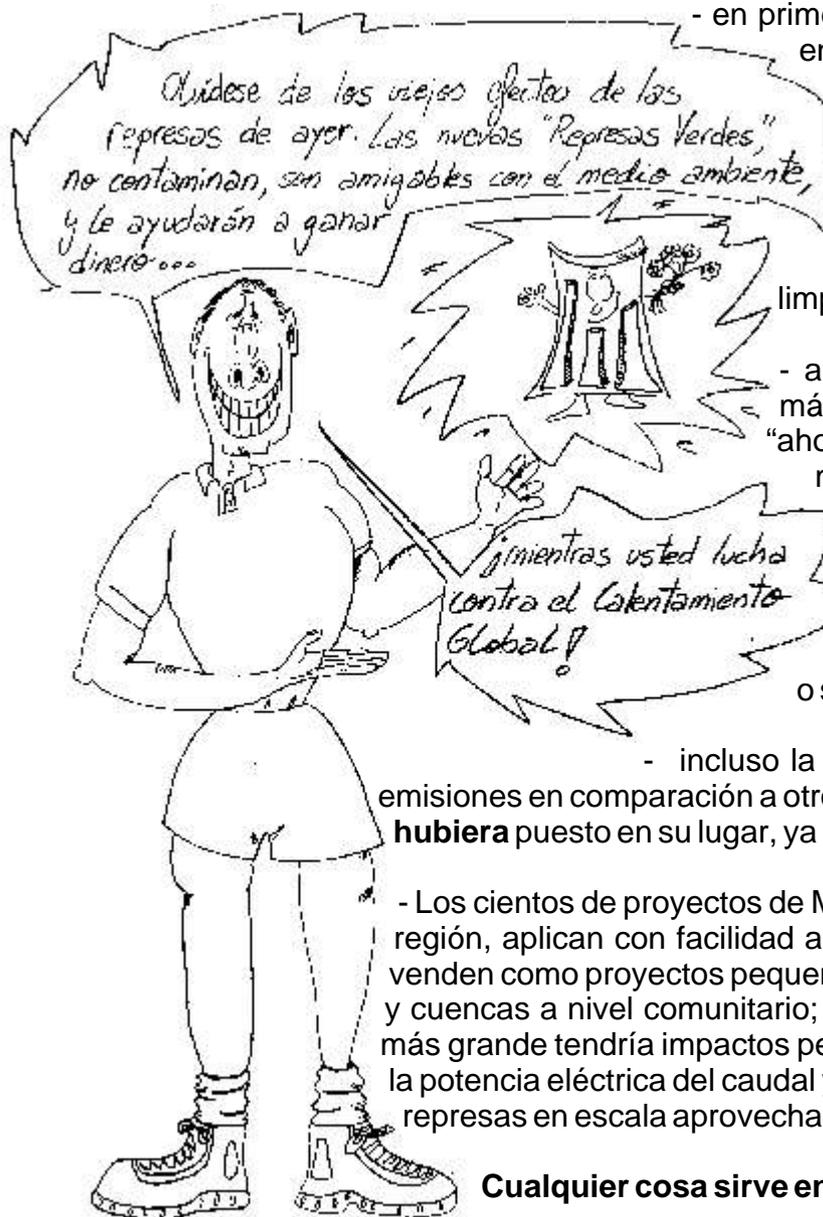
peligro de extinción o sean vulnerables.

 - Potencian las **inundaciones** y los efectos de las inundaciones.



## Hidroeléctricas y Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)

Las represas están siendo registradas como MDL y recibiendo Certificados de Reducción de Emisiones. Las **mentiras** para lograr este negocio con las represas son:



- en primer lugar son vendidas como proyectos de energía "renovables";

- se les llama energía limpia por el simple hecho de no utilizar combustibles fósiles, pero ya hemos visto los grandes impactos de las represas, así que la consideración de estas como energías limpias es una mentira;

- aplican a MDL por modernizarse y hacer más eficiente la transmisión eléctrica que "ahorra" energía y por lo tanto contamina menos o por remodelación de máquinas más eficientes;

- aplican a MDL por reforestar zonas cercanas a la represa después de haber inundado miles de hectáreas de bosques o selvas;

- incluso la sola idea de que la hidroeléctrica reduce emisiones en comparación a otro sistema de generación de energía que se **hubiera** puesto en su lugar, ya merece Dinero en MDL;

- Los cientos de proyectos de Medianas y Pequeñas Hidroeléctricas en la región, aplican con facilidad a MDL. Los argumentos para ello son: se venden como proyectos pequeños, comunitarios, de conservación de ríos y cuencas a nivel comunitario; que si se hubiera construido una represa más grande tendría impactos peores para la cuenca; y la maximización de la potencia eléctrica del caudal y por lo tanto el ahorro de energía, pues las represas en escala aprovechan la fuerza de cascada.

**Cualquier cosa sirve en realidad para MDL**

## MEXICO

En México todavía no se ha conseguido abrir a la privatización la luz y el petróleo, por lo menos constitucionalmente, sin embargo, se calcula que actualmente, por debajo de la mesa, ya se ha privatizado el 35 por ciento de la industria eléctrica.

Al mismo tiempo aumenta la compra de energía eléctrica a las Corporaciones de energía, la compra de electricidad que la Comisión Federal de Electricidad (CFE) ha hecho a proveedores privados pasó de 6 mil 428 millones de pesos en 2002 a 70 mil 600 millones de pesos en 2008, lo que representó en ese año 30.2 por ciento del gasto corriente de la paraestatal. De las Corporaciones a las cuales CFE les compra energía, la ibérica Iberdrola representa casi 50 por ciento. Este incremento de compra de energía no se debe a un aumento de la demanda, sino al desplazamiento de la CFE en beneficio de las Corporaciones.

Sumando todos los niveles de potencialidad de las represas que establece la CFE (Identificación, Gran Visión, Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño), se planean “idealmente” para México 512 proyectos Hidroeléctricos. Los siguientes proyectos son los que se plantean en los planes de la CFE entre 2008 y 2017.

Las Hidroeléctricas que están planeadas para comenzar operaciones después del 2010 están en procesos de aplicación de MDL, también están planteadas para MDL 12 unidades de Generación Hidroeléctricas que van a ser modernizadas y repotencializadas, y 10 centrales Hidroeléctricas también con proyectos de repotenciación (Botello, Infiernillo, Tirio, Cobano, Jumatan, Villita, Cupatitzio, Platanal, Zumpimito, Gral. Manuel M. Dieguez).

**Hidroeléctrica El Descanso:** en Baja California.

**Hidroeléctrica Tecate:** en Baja California.

**Hidroeléctrica La Parota:** en Guerrero. Incluye la minicentral Los llamos.

**Hidroeléctrica En Sistema Río Moctezuma:** entre Hidalgo y Querétaro. Incluye los proyectos Jiliapan, Piedra Blanca y Tecalco. La Hidroeléctrica Jiliapan tiene carta de No Objeción para MDL.

**Hidroeléctrica Monterrey:** Nuevo León.

**Hidroeléctrica Guatenipa:** Sinaloa.

**Hidroeléctrica Madera:** Chihuahua.

**Hidroeléctrica Urique:** Chihuahua.

**Hidroeléctrica San Cristóbal:** Jalisco.

**Hidroeléctrica Arroyo Hondo:** Jalisco.

**Hidroeléctrica Pozolillo:** Nayarit.

**Hidroeléctrica Las Cruces:** Nayarit.

**Hidroeléctrica La Yesca:** Nayarit y Jalisco. Tiene Carta de No Objeción para MDL.

**Hidroeléctrica Mascota Corrinchis:** Jalisco.

**Hidroeléctrica Agua Prieta:** Jalisco.

**Hidroeléctrica Amuchiltitle:** Jalisco.

**Hidroeléctrica San Juan Tetelcingo:** Guerrero.

**Hidroeléctrica Xúchiles:** Veracruz.

**Hidroeléctrica Tenosique:** Tabasco y Chiapas.

**Hidroeléctrica Omitlán:** Guerrero.

**Hidroeléctrica Ixtayutla:** Oaxaca.

**Hidroeléctrica Paso de la Reina:** Oaxaca.

**Hidroeléctrica Copainalá (Kaplan):** Chiapas.

**Hidroeléctrica Acala (Bulbo):** Chiapas.

**Hidroeléctrica Itzantún:** Chiapas.

**Hidroeléctrica Chinín:** Chiapas.

**Sistema Cosautlán:** Veracruz.

**Sistema Pescados:** Veracruz.

**Hidroeléctricas en el Río Usumacinta:** Representa el río más largo de Meso América y el sexto de Latinoamérica. La cuenca involucra dentro del territorio mexicano a los estados de Chiapas, Tabasco y Campeche. En la República de Guatemala abarca los departamentos de Huehuetenango, Quiché, Cobán y Petén. Están planeadas en cadena a lo largo de la Cuenca, desde la frontera con Tabasco hasta Frontera Corosal son : Hidroeléctrica La Frontera (donde entronca Guatemala, Tabasco y Chiapas), Hidroeléctrica La Línea, Hidroeléctrica Isla el Cayo e Hidroeléctrica Yaxchilán.

### **GUATEMALA**

Según la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE), a la fecha se han autorizado en Guatemala 37 proyectos hidroeléctricos y 2 geotérmicos, que se estarían integrando al sistema interconectado nacional en un plazo que va de 2009 a 2017. Sin embargo, se planean más de 50 plantas generadoras de energía eléctrica de diferentes tipos, pero principalmente hidroeléctricas.

En el caso de Guatemala varias de las hidroeléctricas están pensadas para aportar a la extracción minera, siendo de hecho, el Ministerio de Energía y Minas, quien ha dado las concesiones en ambos sectores.

La mayoría de las concesiones que ha dado hasta ahora el presidente Colom pone las cuencas y la transmisión eléctrica en manos privadas de empresas por 50 años.

Para lograr esto, hay una estrecha relación entre instituciones como el Programa Nacional de Competitividad (PRONACOM), la Agencia de Promoción de Inversión Extranjera Directa (Invest in Guatemala)<sup>1</sup>, el Ministerio de Energía y Minas (MEM), el Instituto de Electrificación (INDE) y la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE).

Represas de Guatemala en MDL (hasta 2006)

**Central hidroeléctrica río “Las Vacas”:** La primera iniciativa de MDL de Iberdrola “Las Vacas” es el primer proyecto registrado en MDL en Guatemala.

**Minicentral hidroeléctrica “Matanzas”:** De Enel. Matanzas es una planta hidroeléctrica de

11,70 MW, construida en el río Matanzas, localizado a 150 km del norte de Guatemala. El proyecto contribuye además al desarrollo sostenible a través de un programa para la preservación del río y de zonas arqueológicas.

**Minicentral hidroeléctrica “San Isidro”:** de Enel. San Isidro es una planta hidroeléctrica de 3,92 MW, construida en el río San Isidro. El proyecto contribuye además al desarrollo sostenible a través de programa para la preservación del río.

**Hidroeléctrica La Candelaria:** se inauguró en 2006. Entró en MDL en ese mismo año.

**Hidroeléctrica Montecristo:** es una hidroeléctrica que se alimenta del canal de descarga de la hidroeléctrica Canadá, construida por la italiana Enell en 2003, en el río Samalá, Quetzaltenango. Montecristo, también de Enel, fue inaugurada en 2007. Está aprobada a nivel nacional para MDL.

**Hidroeléctrica el Canadá:** Ubicada en el río Samalá, en Zunil, Quetzaltenango, funciona en el país desde diciembre del 2003. Se registra en MDL en diciembre e 2006.

Las nuevas propuestas a MDL se señalan en el listado actualizado.

### Hidroeléctricas

En esta investigación hemos encontrado 126 hidroeléctricas entre grandes, medianas y pequeñas. Hay más, sin embargo son las que constan en documentos de tener algún grado de inicio, desde estudios de factibilidad, o compra de tierras, o construcción.

Las siguientes Hidroeléctricas son las que hemos encontrado consideradas viables y/o en construcción. Están ordenadas por fechas previstas.

**Hidroeléctrica EL Arco:** río Ixcan/Ibal, En Huehuetenango. Fue aprobada en 2008 para la firma de capital italiano Enel Guatemala. Se prevé para 2014.

**Hidroeléctrica Cueva María:** se autorizó en 2008 a Recursos Energéticos Pasac, S.A, a utilizar el caudal del río Samalá, en Cantel, Quetzaltenango.

**Hidroeléctrica Las Brisas:** municipio de Nebaj, El Quiché. Se aprobó los estudios del proyecto en noviembre 2009. Está en exploración.

**Hidroeléctrico Sumalito :** En el río Xacbal, Santa María Nebaj, El Quiché. Se anunció en noviembre 2009 la aprobación del estudio para esta represa a Enel Guatemala S.A.

**Hidroeléctrica Entre Ríos:** el MEM concedió en 2010 a la empresa Corrientes del Río, SA una autorización para emplear los caudales de los ríos Lanquin y Chianay por 50 años para la hidroeléctrica Entre Ríos, en Lanquín, Alta Verapaz.

**Hidroeléctrica La Perla:** en Tukurú, Izabal, Alta Verapaz. Se aprobó en 2008. Se espera terminar en 2011. Empresa Agrícola Vinaros, S.A. Aprobada a nivel nacional para MDL.

**Hidroeléctrica Covadonga:** en el Río Ocosito, Nuevo San Carlos, Retalhuleu. Se espera entre en operaciones en 2011.

**Hidroeléctrica El Sisimite:** se inicia el estudio técnico en 2009. En el río Motagua. La construcción de esta represa está dificultándose gracias a la resistencia de las comunidades afectadas.

**Hidroeléctrica HidroXacbal:** en San Gaspar Chajul, Quiché, construida con capital hondureño entró en funcionamiento en agosto de 2010. Financiada por el Grupo Hondureño Terra (de la familia Facussé) y construida por la empresa israelí Solel Boneh. En capacidad, es la segunda hidroeléctrica del país, costó US\$250 millones y los fondos fueron del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), el Royal Bank de Trinidad y Tobago, los Bancos de Desarrollo Holandés y Alemán, y localmente el Banco G&T Continental. Está en registro de MDL.

**Hidroeléctrica EL Puente:** en el municipio de Jocotán. Se autorizó en 2010 el estudio de esta construcción a Generación Limpia Guatemala S.A. de Unión Fenosa.

**Hidroeléctrica el Naranjo:** sobre el Río Xalbal, Se autorizó su estudio a Generación Limpia Guatemala S.A. de Unión Fenosa.

**Hidroeléctrica Cholomá:** fue autorizada en 2010 a Hidroeléctrica Cholomá, S.A. para utilizar el caudal del río Cholomá para construir un proyecto hidroeléctrico en el municipio de Senahú, Alta Verapaz. Se planea para 2011.

**Hidroeléctrica Palo Viejo:** Ubicada en Huehuetenango, se espera entre en funcionamiento en 2011-2012. La ha construido la italiana Enel, y la construcción a estado a cargo de la empresa israelí Solel Boneh. Ha tenido un costo de \$228 millones y utilizará el cauce de los ríos Cotzal, Chipal, El Regadío y el Arroyo Escondido.

**Hidroeléctrica Bellavista I y II:** sobre el río Jute y río Cabal de firma italiana Enel, entraría a operar en 2011.

**Hidroeléctrica La Esmeralda:** en la cuenca del Río Cucanjá, Alta Verapaz. Los estudios y proyectos de preinversión fueron apoyados por la ALIANZA EN ENERGIA Y AMBIENTE CON CENTROAMERICA del gobierno de FINLANDIA. Fondos del BCIE. Se autorizó a la entidad Carlos Ardebol.

**Hidroeléctrica Santa Teresa:** en Alta Verapaz, se anunció que entraría en funcionamiento a fin de 2010. Pertenece al Grupo Multi Inversiones, dirigido por los industriales Dionisio Gutiérrez y Juan Luis Bosch. La hidroeléctrica se construye en tierras de la empresa Agro comercializadora del Polochic, S.A. (Agropolochic). Aprobada a nivel nacional para MDL.

**Hidroeléctrica El Volcán:** en el río Chiacté, Senahú, Alta Verapaz. La empresa Generación Limpia de Guatemala, parte del grupo español Unión Fenosa tiene aprobados desde 2010 los estudios técnicos para la construcción de esta represa. Se espera entre en operaciones a fin de 2011.

**Hidroeléctrica Santa Rita:** Autorizado en julio 2010 sobre el río Icbolay, en el municipio de Cobán, Alta Verapaz. el caudal del río Icbolay. Se espera entre en funcionamiento a fin de 2011.

**Hidroeléctrica Sulín:** ríos Sulín, Panimá, Cafetal y Colorado, en Purhulá, Alta Verapaz, adjudicada a Hidroeléctrica Sulín, S.A.. Inició su construcción en 2009. Se espera inicie operaciones en 2011.

**Hidroeléctrica Panam:** en Chicacao, Suchitepéquez. Se espera entre en funcionamiento en 2011.

**Hidroeléctrica San Luis:** en Chajul, de la empresa Generación Limpia.

**Hidroeléctrica La Casada:** de la empresa HIDROIXIL.

**Hidroeléctrica Xepalma:** en Cotzal del INDE.

**Ampliación Hidroeléctrica Poza Verde:** se adjudicó en 2009 a Papeles Elaborados S.A.

**Hidroeléctrica Las Ánimas:** es una pequeña hidroeléctrica que se autorizó en 2008 al Grupo Corporativo Catedral, S. A., para utilizar el caudal del río Las Ánimas, en Morales, Izabal. Se espera esté en funcionamiento en 2011 aunque algunos documentos la proyectan hasta 2013.

**Hidroeléctrica SDMM:** en el río Blanco, Escuintla. Se espera para 2011.

**Proyecto Hidroeléctrico Tres Niñas:** está compuesto por **dos centrales hidroeléctricas**, la central el **Orégano** municipio de Jocotán y la central **Caparjá** en la jurisdicción de Camotán, utilizaría agua del río Grande, en el departamento de Chiquimula. La empresa responsable del proyecto es America Trans Group, y espera terminar para 2011.

**Hidroeléctrica EL Cóbano:** se aprobó en 2009. La planta hidroeléctrica El Cobano que entrará a funcionar en el 2012, se construirá en el municipio de Guanagazapa utilizando el caudal de los ríos María Linda y Chapetón .

**Hidroeléctrica Río Hondoll:** La presa se localizará en la confluencia de los ríos Colorado y de La Quebrada de La Virgen. Según los planes de la CNEE se planea para 2011. Es de la empresa Hidroeléctrica Río Hondo, S.A.

**Hidroeléctrica Finca Lorena:** en los ríos Cabuz, Ixpil, Chayen, en San Marcos y San Rafael Pié de la Cuesta. Adjudicada a AGEN, S.A.

**Hidroeléctrica La Helvetia:** en el río Cuache, Retalhuleu, Nuevo San Carlos. Se planea entre 2011-2012.

**Hidroeléctrica Tres Ríos:** Proyecto que está desde 2006. La hidroeléctrica Tres Ríos contempla tres centrales sobre los ríos Negro, Cutzulchimá y Canujá, en San Marcos. Se proyecta para estar lista en 2012. Está aprobada a nivel nacional para MDL.

**Hidroeléctrica Jesbon Maravillas:** La Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE) autorizó en 2010 a la Corporación Jesbon, S.A., la construcción de una hidroeléctrica Jesbon Maravillas en Malacatán, San Marcos, que se conectan a un circuito de El Carmen Frontera, y éste a su vez a la Subestación Malacatán.

**Hidroeléctrica San Cristóbal:** El Ministerio de Energía y Minas autorizó en proyecto en 2008, en el río Pam Pur, municipio de San Cristóbal, Alta Verapaz. Fue adjudicado a la empresa Inver-Energy y luego comprada por Duke Energy. Costará 45 millones y se espera entre en funcionamiento en 2012.

**Hidroeléctrica El Manantial:** en río Ocosito, San Juany Tres Reyes Chiquito, en El Palmar, Quetzaltenango. La hidroeléctrica se ubicará en la confluencia de las zonas de El Palmar, (Quetzaltenango) y San Felipe (Retalhuleu). Autorizado a Jack Irvin Cohen Cohen, podrá utilizar los caudales de los tres ríos por 50 años. Jack Irvin Cohen Cohen es dueño de la farmacéutica J.I. Cohen, es uno de los principales financistas electorales del actual presidente de Guatemala, Álvaro Colom y es el padre de Alberto Cohen, el presidente del Instituto Nacional de Electrificación. Se espera empiece a funcionar entre 2011-2012.

**Hidroeléctrica Cuatro Chorros.** La construcción está en manos de la empresa Generación Limpia de Guatemala parte del grupo español Unión Fenosa, está ubicada en el río Cuatro Chorros en Chicaman, Quiché. Se espera entre en operación a fin de 2011.



**Hidroeléctrica Renace II:** se ubica en sobre el río Cahabón en el municipio de Lanquín, Alta Verapaz, pertenece a Recursos Naturales y Celulosas, S.A. de la familia Arimany involucrada en la industria papelera. Este grupo ya posee la hidroeléctrica Renace construida conjuntamente con el Grupo Multi Inversiones. Tienen previsto operar en 2013.

**Hidroeléctrica Turingia:** Se aprobaron los estudios técnicos en febrero 2011. Esta hidroeléctrica estará ubicada en el municipio San Miguel Panán, departamento de Suchitepéquez, se prevé entre en funcionamiento en 2014.

**Hidroeléctrica La Castata:** También aprobada para Enel en Huehuetenango. Se planea construir en estos años.

**Hidroeléctrica Xalalá:** Es un proyecto antiguo que rescata el PPP. Se ubicará en el río Chixoy, departamento de Baja Verapaz. La presa tendrá una cortina de 82m de altura y un embalse de 7,5km<sup>2</sup>. El Costo de la Mega Hidroeléctrica Xalalá US\$450 Millones. Se abrió la licitación en septiembre de 2007. Se esperaba que entrara en operación en 2013. En 2010 la licitación seguía desierta.

**Hidroeléctrica Serchil:** Se localiza aguas arriba de la hidroeléctrica Chixoy y del proyecto Xalalá. Pendiente de fondos.

**Hidroeléctrica Chulac:** ubicada en el río Cahabón entre Huehuetenango y Quiché, es un proyecto que sigue pendiente de revivir, en las previsiones a 2020 sigue apareciendo.

**Otras Hidroeléctricas Medianas y Pequeñas:** Va un listado de 80 Hidroeléctricas planificadas en diversos planes desde el 2006. Hay que rastrear en las regiones pues no hay accesible fechas de construcción. Es posible que algunas de ellas ya hayan sido construidas. Están ordenadas por zonas por fechas de desarrollo.

**Hidroeléctrica el Naranjo:** río Xalbal. Se aprobaron los estudios en 2008 para La entidad Generación Limpia Guatemala, Sociedad Anónima.

**Hidroeléctrica Quetzal:** en el río Naranjo, San Marcos y Quetzaltenango.

**Hidroeléctrica Quetzal II:** río Naranjo, Ixtal y Chisna.

**Hidroeléctrica Jones Falls:** en río Hondo, Zacapa. Se adjudicó a Electroriente, S. A.

**Hidroeléctrica Chapayal:** en el río la Pasión, Petén.

**Hidroeléctrica Guaxpón:** Ríos Cucanjá-Polochic, Petén.

**Hidroeléctrica Sinacapa:** río Michatoya, Escuintla.

**Hidroeléctrica Samastún:** Río Cahabón, Alta Verapaz.

**Hidroeléctrica El Sauce:** río el Sauce, Izabal.

**Hidroeléctrica Tucurú:** río Polochic, Alta Verapaz.

**Hidroeléctrica Pojom I y II:** río Pojom y Negro, Huehuetenango.

**Hidroeléctrica Ayarza:** río Tapalapa y laguna Ayarza, Santa Rosa.

**Hidroeléctrica Yolnajib:** río Patará, Laguna Yolnajib, Huehuetenango.

**Hidroeléctrica el Quetzal II:** río Naranjo, Ixtal y Chisná, San Marcos y Quetzaltenango.

**Hidroeléctrica La Concordia:** río la Pasión, Petén.

**Hidroeléctrica El Camalote:** río Mopán, Chiquibul, Petén.

**Hidroeléctrica Jacaltenango:** río Canlich, Alta Verapaz.

**Hidroeléctrica El Silencio:** río el Molino, Jalapa.

**Hidroeléctrica Angel Panimá:** río Panimá, Baja Verapaz.  
**Hidroeléctrica Petalcapa:** río Suchiate, San Marcos.  
**Hidroeléctrica Sebol:** río Chajmaic, municipio Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz.  
**Hidroeléctrica Malacatán:** río Cabuz, San Marcos.  
**Hidroeléctrica Tacaná-Opción 1:** río Coatán, San Marcos.  
**Hidroeléctrica Tzinalá:** río Cotzal y tzinalá, Quiché.  
**Hidroeléctrica Machaquilá:** río Machiquilá, Petén.  
**Hidroeléctrica San Pedro Pinula:** río Jalapa, Jalapa.  
**Hidroeléctrica Tinajas:** río Tinajas, municipio de Panzós, Alta Verapaz.  
**Hidroeléctrica Vinam:** río Moxolá y Cotzal, Quiché.  
**Hidroeléctrica La Unión:** río La jigua, Zacapa.  
**Hidroeléctrica Nahualá:** río Nahualate, Sololá.  
**Hidroeléctrica Saltán:** río Saltán y Cotón, Quiché.  
**Hidroeléctrica Aldea Xepon-Cajolá:** río Pampac, Huehuetenango.  
**Hidroeléctrica Uspatán:** río Cotzal y Tzinalá, Quiché.  
**Hidroeléctrica Jubuco:** río Jubuco, Izabal.  
**Hidroeléctrica Coatepeque:** río Mopá, Quetzaltenango.  
**Hidroeléctrica San Rafael Pie de la Cuesta:** río Chayen, San Marcos.  
**Hidroeléctrica Flores Costa Cuca:** río Mopá, Quetzaltenango.  
**Hidroeléctrica La Unión:** río Quebrada Colorada, Zacapa.  
**Hidroeléctrica Clavellinas:** río Las Cataratas y Azul, Quiché.  
**Hidroeléctrica Chichicastenango:** río Motagua, Quiché.  
**Hidroeléctrica San Antonio Huista:** río Ocho, Huehuetenango.  
**Hidroeléctrica Boca Nueva:** río Boca Nueva, municipio de Panzós, Alta Verapaz.  
**Hidroeléctrica San José La Arada:** río San José, Chiquimula.  
**Hidroeléctrica Corral Grande:** río Naranjo, San Marcos.  
**Hidroeléctrica Uspatán:** río EL Calvario, Quiché.  
**Hidroeléctrica San Sebastián:** río Esquisal, Huehuetenango.  
**Hidroeléctrica Huijón:** río Huijón, Valle de Motagua.  
**Hidroeléctrica San Juan I:** río San Juan.  
**Hidroeléctrica Canlich:** río Canlich, San Pedro Carchá.  
**Hidroeléctrica Camotan:** Río Grande de Zacapa, Motagua.  
**Hidroeléctrica El Porvenir II:** río Negro y Chapá.  
**Hidroeléctrica El Copón:** río Copón.  
**Hidroeléctrica Pompeya:** Río Cutzulchimá y Salá.  
**Hidroeléctrica Río Seco:** río Seco.  
**Hidroeléctrica Caparjá:** río Grande Ocamotán.  
**Hidroeléctrica Tajumulco:** río Cutzulchimá, San Marcos.  
**Hidroeléctrica Julipingo:** río Julipingo y Copán.  
**Hidroeléctrica Salá:** río Suchiate.  
**Hidroeléctrica Xoxlac:** río Xoxlac, Huehuetenango.  
**Hidroeléctrica El Lobo:** río el Lobo, Zacapa.



- 
- Hidroeléctrica Barranquilla:** río Plátanos.  
**Hidroeléctrica El Silencio:** río el Molino, Jalapa.  
**Hidroeléctrica EL Aguacate:** río Guacalate, Sacatepequez.  
**Hidroeléctrica Río Seco:** río Seco, Huehuetenango.  
**Hidroeléctrica San Sebastián:** río Esquisal, Huehuetenango.  
**Hidroeléctrica Cuilco:** río Sosi y Chapalá, Huehuetenango.  
**Hidroeléctrica Nueve Palos:** río Quisayá, Quiché.  
**Hidroeléctrica La Pólvora:** río Mopán, Petén.  
**Hidroeléctrica San Juan:** río San Juan, Petén.  
**Hidroeléctrica El Zarco 3:** río el Zarco y Caguá, Alta Verapaz.  
**Hidroeléctrica El Carmen:** en el río Los Esclavos, Santa Rosa. Estudios a nivel de perfil.  
**Hidroeléctrica Concuá:** en el río Motagua, Baja Verapaz y Guatemala. Estudios a nivel de perfil.  
**Hidroeléctrica Piedra de Toro 1:** en el río Paz, Jutiapa. Estudios a nivel de perfil.  
**Hidroeléctrica San Juan:** en el río Ixcán/Amelco Huehuetenango. Estudios a nivel de perfil.  
**Hidroeléctrica La Tinta:** en el río Matanzas, Alta Verapaz. Estudios a nivel de perfil.  
**Hidroeléctrica Pompeya:** en el río Cutzolchima, San Marcos. Estudios a nivel de perfil.  
**Hidroeléctrica Tzucancá:** en el río Ixcán/Quisil, Huehuetenango. Estudios a nivel de perfil.  
**Hidroeléctrica El Guayabo:** en el río Motagua, El Progreso. Estudios a nivel de perfil.  
**Hidroeléctrica San José:** en el río Cabuz, San Marcos. Estudios a nivel de perfil.  
**Hidroeléctrica Siquichúm:** en el río Ixcán, Huehuetenango. Estudios a nivel de perfil.

## EL SALVADOR

En diciembre de 2007 se aprobó la Ley de Incentivos Fiscales para el Fomento de las Energías Renovables en la Generación de Electricidad. Esta Ley establece un paquete de beneficios fiscales a las personas naturales o jurídicas que inviertan en fuentes renovables para generar electricidad: exonera aranceles de importación por los primeros 10 años para centrales de hasta 20 MW, exime el impuesto sobre la renta los primeros cinco años para centrales entre 10 y 20 MW y 10 años para las menores de 10 MW, entre otros.

El Salvador está haciendo estudios para conocer el potencial geotérmico, eólico, solar y de biomasa en el país, como política energética para esta década. En cuanto a los proyectos de generación de energía hidroeléctrica planeados para el Salvador, hay varios de gran tamaño e impacto. Los nuevos proyectos representan un incremento del 74% de la capacidad instalada hasta 2007.

Encontramos una información interesante, y es que en febrero de 2011 se estará licitando la instalación de paneles solares en las represas de Cerrón Grande y 15 de Septiembre.

Los paneles se instalarían en las casas de máquinas de ambas represas. Se espera ampliar este tipo de proyectos.

Al mismo tiempo El Salvador será un punto importante en Centroamérica en cuanto al Gas Natural Licuado, con el proyecto en Puerto Cutuco.

**Hidroeléctrica el Chaparral:** ubicada sobre el río Torola, al norte de San Miguel, se espera esté terminada para enero de 2013. Con un préstamo de \$163 millones del BCIE se construye esta represa, que tiene un costo total de \$220 millones. La constructora del proyecto es la italiana ASTALDI SpA. Está en inscripción para MDL.

**Hidroeléctrica 5 de Noviembre:** Ampliación, El costo del proyecto se estima en \$136 millones y se espera que entre en operación en el año 2014.

**Hidroeléctrica el Cimarrón:** Se encuentra en la cuenca alta del Río Lempa, en el Departamento de Chalatenango, a unos 20kms de la frontera con Honduras. Gran parte de la Cuenca se encuentra en Guatemala y Honduras. Es un presa de 165 metros de altura y un embalse con un área de 15.3 kms cuadrados. A través de un túnel, se desvía el río Lempa hasta la casa de máquinas, donde se hará el desfogue en el río Metayate.

La construcción de esta represa ha tenido muchas protestas por los daños ambientales y se ha suspendido actualmente, pero no definitivamente, sino que se ha solicitado un rediseño. El rediseño del proyecto hidroeléctrico El Cimarrón será financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y Centrais Eléctricas Brasileiras (Eletrobrás), la fecha límite para esto es mediados de 2012.

**Hidroeléctrica Santa Ana:** con una inversión estimada en 550 millones de dólares y una capacidad instalada de 261 MW; a partir de 2010, su construcción tomará siete años.

**Hidroeléctrica el Tigre:** En pendiente. Es un proyecto binacional entre El Salvador y Honduras. En el municipio de Sensuntepeque, Cabañas en El Salvador y los departamentos de Lempira e Intibucá, en Honduras. El proyecto hidroeléctrico El Tigre formaría parte del sistema de centrales generadoras construidas a lo largo del río Lempa, entre las represas 5 de Noviembre y 15 de Septiembre en El Salvador. El proyecto ha permanecido latente desde 1995.

**Proyecto Hidroeléctrico del Río Paz:** es un proyecto binacional Guatemala-El Salvador, sobre el río Paz. La primera obra hidroeléctrica se conoce como, proyecto hidroeléctrico El Jobo - La Angostura. La segunda obra hidroeléctrica se conoce como, proyecto hidroeléctrico Piedra de Toro – La Cabaña.

**Pequeñas Hidroeléctricas:** Hemos encontrado unos listados de varias represas pequeñas, que mencionamos abajo. Sin embargo, actualmente la empresa Ibernisa realiza un estudio para identificar las zonas óptimas para la construcción de pequeñas hidroeléctricas. Una vez identificadas las zonas, la Comisión Ejecutiva del Río Lempa (CEL) iniciará los estudios para la construcción de pequeñas represas hidroeléctricas. El estudio inició el 24 de enero de 2011 y se prevé que estará listo a finales de agosto de 2011. La actualización tendrá un costo de \$300,000. Posterior a los estudios, la CEL definiría la forma en que se adjudicarían los proyectos: si los administran o los dan en concesión a una empresa privada.

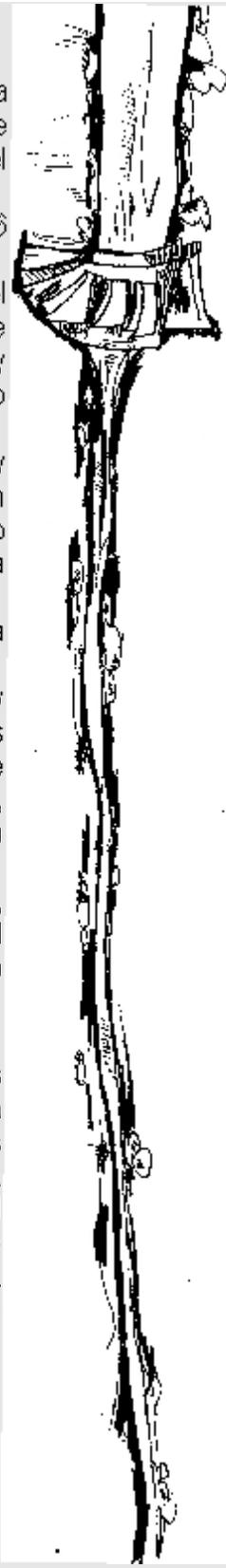
Algunas que se mencionan en los planes:

**Hidroeléctrica Hacienda Vieja**

**Hidroeléctrica La Cabaña**

**Hidroeléctrica San Marcos:** río Lempa

Serie: LA DICTADURA DEL CAPITAL





**Hidroeléctrica La Honda: río Torola**  
**Hidroeléctrica San Esteban**  
**Hidroeléctrica Arce**  
**Hidroeléctrica Santa Rita**  
**Hidroeléctrica Malancona**  
**Hidroeléctrica San José Loma**  
**Hidroeléctrica El Platanar**  
**3era Unidad Cerrón Grande**  
**Hidroeléctrica Sumpul**  
**Hidroeléctrica San Jose la Loma**  
**Hidroeléctrica la Montaña**  
**Hidroeléctrica Gualpuca**  
**Hidroeléctrica Las Pilonas**  
**Hidroeléctrica Paso del Oso: río Lempa**  
**Hidroeléctrica Zapotillo: río Lempa**  
**Hidroeléctrica Cerro Pando**

## HONDURAS

En Honduras se han identificado más de 40 proyectos hidroeléctricos factibles. ENEE participa en el proyecto del Banco Mundial PIR (Programa de Infraestructura Rural) en lo relacionado a la identificación, estudio y promoción de la construcción de pequeñas centrales hidroeléctricas en comunidades aisladas del Sistema Interconectado Nacional. Más de 50 proyectos de micro generación (pequeñas centrales con reducidos embalses y menos de 20 MW de potencia) han sido aprobados por el Congreso Nacional.

Hay que señalar que varios de los proyectos se reimpulsaron en 2009-2010, en el marco del Golpe de Estado en Honduras y la continuidad de los Golpistas en el Poder con Porfirio Lobo.

En agosto de 2009, en medio del golpe de Estado el Congreso Nacional de Honduras aprobó la Ley General de Aguas, que prevé la posibilidad de concesionar a terceros los recursos hídricos del país. Durante 2009 se abrieron las licitaciones que luego aprueba Porfirio Lobo en casi su totalidad. En junio de 2010 concesionaron a empresas privadas 40 de las 47 solicitudes de Contratos para suministro de energía eléctrica en Honduras. Lamentablemente es historia conocida en America Latina y Caribe, el uso de los golpes de Estado y de las dictaduras del Capital para implementar los programas neoliberales en la región. El paso de Micheletti-Lobo por el poder en Honduras no es una excepción a esto. Un aspecto más de esta continuidad es el mantenimiento de la represión a diferentes sectores, especialmente en resistencia al Golpe de Estado que se mantienen en resistencia al actual gobierno y también a organizaciones que resisten a los proyectos de saqueo.

## Represas y MDL (hasta 2006)

En cuanto a MDL, Honduras es el país de Centroamérica que más proyectos tiene en MDL en la actualidad.

La **Hidroeléctrica la Esperanza** implementada por Consorcio de Inversiones S.A. de Honduras, en la zona montañosa más alejada de la región de Intibuca, en el centro de Honduras, y la **Hidroeléctrica Río Blanco** en la comunidad de San Buenaventura en el Municipio de San Francisco de Yojoa, jurisdicción del Departamento de Cortes, fueron a las primeras plantas en obtener certificados de CO2 ante el Mecanismo de Desarrollo Limpio de la Comisión de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

Están en MDL también las Hidroeléctricas:

**Hidroeléctrica Cortecito y San Carlos:** en los ríos del mismo nombre, inician en 2006, la empresa propietaria de la obra es Hidrocel, cuyo principal inversionista Johnny Canahuati, la construcción se dio a la española Ingemas.

**Hidroeléctrica Cuyamapa:** inicia en 2006, en Yoro.

**Hidroeléctrica Zacapa:** en el río Zacapa. Se registró en 2006.

**Hidroeléctrica Cececapa:** Se registró en 2006.

**Hidroeléctrica Yojoa:** Se registró en 2006.

**Microcentral Hidroeléctrica Regional río Yure.**

En la actualidad hay 15 proyectos bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio, MDL, que le han permitido a Honduras ubicarse como el mayor vendedor de bonos de “energía limpia” en Centroamérica. Según la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, SERNA, sólo el año pasado el Estado y los desarrolladores de proyectos de energía renovable percibieron unos 30 millones de lempiras por la venta de bonos. Sin embargo hay muchos más proyectos en Pagos de Servicios Ambientales en cuencas.

Las demás represas en MDL se mencionan en el listado actualizado.

## Hidroeléctricas

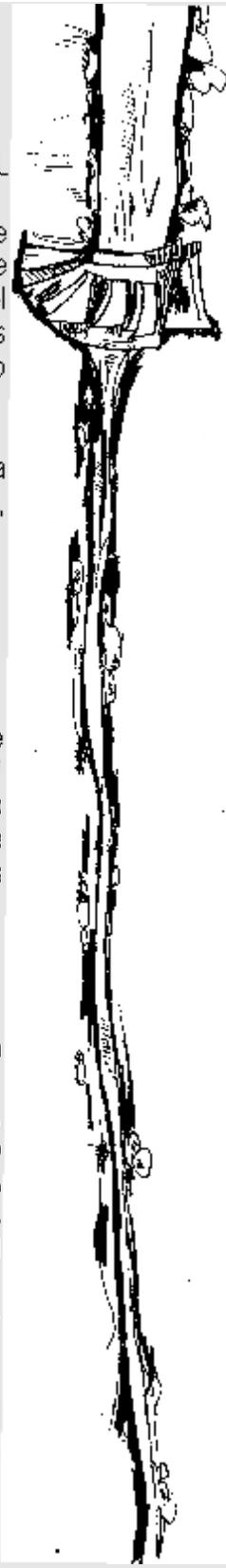
**Hidroeléctrica La Ruidosa I y II:** Santa Bárbara, se hicieron los estudios de factibilidad en 2006. En 2009 se dio el contrato de operación a HIDROCEL, S.A.

**Hidroeléctrica La Gloria:** se inició su construcción en 2007, en la cuenca del río Bejucal, en la comunidad de Las Flores, jurisdicción de Balfate, en La Ceiba. Con un costo estimado de 12 millones de dólares, el proyecto fue adquirido por Terra. El grupo TERRA es propiedad del Sr. Fredy Nasser, yerno de Miguel Facusse a construcción de las represas por parte de las empresas Inversa S.A. y Río Power S. A. ambas miembros del grupo Terra. Está en MDL.

**Hidroeléctrica Ojo de Agua:** Olancho. localizado en la Aldea el Carbon. Inicio de construcción Agosto 2008.

**Hidroeléctrica Río Verde:** localizado en Iriona, Colon, estudios y diseño en 2008

La **Hidroeléctrica José Cecilio del Valle** fue concesionada en 2010 por 25 años a al consorcio italo-hondureño conformado por Concesión de represa a consorcio italo-





hondureño Eléctrica de Nacaome SA (Enasa), conformado por las italianas Italian Industrial Agency y B&P Altolumie, y las hondureñas Hidrocontrol SA y Desarrollo, Construcciones y Equipos SA, Decoesa.

**Proyecto GAUREE 2:** este proyecto es un convenio entre la CE de la Unión Europea y el Gobierno de Honduras y la ENEE como Beneficiaria del Proyecto. Se iniciaron los estudios desde 2005. El monto total del financiamiento del Proyecto asciende a Seis Millones, Seiscientos Setenta y Nueve Mil (6,679,000) Euros. Está compuesto por **5 Proyectos:** uno solar, 3 hidroeléctricas y uno usos múltiples del agua. Serán financiados por: el Proyecto MARENA con fondos BID, Proyecto PIR con fondos del Banco Mundial, Proyecto de Pequeñas Donaciones (PPD) de la Naciones Unidas, GAUREE 2 con fondos de la Comunidad Europea y municipalidades locales y ENEE con fondos propios.

**1- Proyecto Solar-Fotovoltaico Guajiniquil,** ubicado en la jurisdicción del Municipio de Santa Ana, Francisco Morazán, contempla la instalación de 42 sistemas solares – fotovoltaicos para la comunidad y el Centro de Educación Básica. El proyecto se inauguró en octubre de 2006.

**2- Micro Proyecto Hidroeléctrico Río Yure,** ubicado en la jurisdicción del Municipio de Taulabé, Comayagua, contempla la construcción de una micro central hidroeléctrica y sistema de transmisión y distribución a las comunidades de San Antonio de Yure, La Unión Yure, La Mansión y Las Brisas. Ya está licitado. Se calcula un 70% de avance en la construcción de obras civiles, falta avanzar en el tendido eléctrico.

**3- Micro Proyecto Hidroeléctrico Río Cuyamel,** ubicado en la jurisdicción del Municipio de Iriona, Colón, contempla la construcción de una micro central hidroeléctrica y el sistema de transmisión y distribución a las comunidades de Las Champas, Las Cealas y Cuyamel. Para la realización del proyecto se dispone del financiamiento gestionado por las comunidades ante el Proyecto de Pequeñas Donaciones del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) por 30,000 Dólares. El financiamiento para las obras civiles y transmisión y distribución esta aprobado con el Proyecto de Infraestructura Rural (PIR), ejecutado por FHIS y financiado por el Banco Mundial (BM). Actualmente se encuentra en la fase de aprobación del expediente de licitación y ya se hicieron las visitas a las comunidades. Está en MDL.

**4- Micro Proyecto Hidroeléctrico Río Claro,** ubicado en la jurisdicción del Municipio de Lepaera, Lempira, contempla la construcción de una micro central hidroeléctrica y el sistema de transmisión y distribución para beneficiar a las comunidades de Las Dantas, Río Claro, Ocote Chacho, Playitas y Los Chiles. Se obtuvo financiamiento de la municipalidad de Lepaera y PNUD para obras civiles. Hace falta financiamiento para las obras de transmisión y distribución.

**5- Proyecto Hidroeléctrico Quilio 2:** ubicado en el Municipio de Concepción, Ocotepeque. Entra dentro de un proyecto de “usos múltiples del agua” donde se busca la implementación de un proyecto que contemple el uso múltiple del agua además de la

generación de energía eléctrica como el abastecimiento de agua potable, irrigación o actividades eco-turísticas. Licitación pendiente. Ya se realizó el proceso de avalúo de tierras, negociación para compra de tierras y servidumbre, aprobación de compra de tierras.

**Proyecto Nano Pico Hidro Los Lirios:** A finales del 2009 se inició la implementación del Proyecto Nano Pico Hidro Los Lirios localizado en la Comunidad de Lirios, Francisco Morazán. Tiene un 70 % de avance, y está siendo financiado por la Alcaldía, GAUREE 2 y la Comunidad.

**Proyecto Hidroeléctrico el Gualcarque:** sobre el río Gualcarque en San Francisco de Opalaca. Se dio el contrato de suministro de energía eléctrica en junio de 2010 a la empresa Río Power, S.A. de C.V., del grupo Terra.

**Derivación del Río Tamalito – Lago de Yojoa:** Los resultados obtenidos de los estudios indican que ambos márgenes del sitio propuesto están en zona cárstica por lo que no es apto para que se construya una presa, por la falta de estanqueidad.

**Hidroeléctrica Los Llanitos e Hidroeléctrica Jicatuyo:** Los proyectos hidroeléctricos Los Llanitos y Jicatuyo son dos proyectos en cascada en el río Ulúa, siendo Los Llanitos las más aguas arriba, en el departamento de Santa Bárbara. Su estudio ha sido financiado por el BID. En enero 2011 se aprobó el anteproyecto de construcción de ambas represas.. La Presa los Llanitos es una presa de hormigón compactado, la Presa de Jicatuyo es una presa de escollera con pantalla de hormigón. Ya está realizados los estudios topográficos y se está levantando el embalse de Los Llanitos.

Según estudios de la Empresa de Energía de Honduras la construcción de estas dos represas tienen un costo aproximado de \$800 millones. Tiene fondos del BCIE. La empresa brasileña Odebrecht será la responsable de la construcción. La crisis política entre Honduras y Brasil por el Golpe de Estado en Honduras (donde Brasil ha mantenido la oposición al Golpe de estado) enfrió este convenio, actualmente se está intentando solucionar esta situación para reactivar los proyectos.

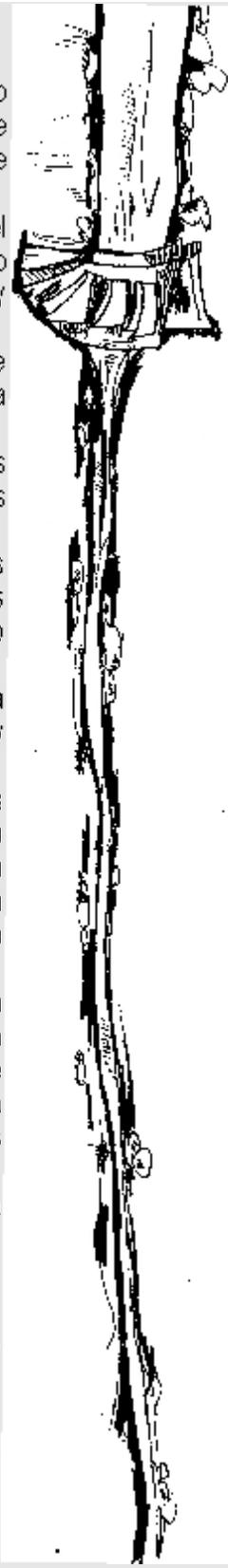
**Hidroeléctrica El Tablón:** en el río Chamelecón, debajo de la confluencia de la quebrada La Mina en el departamento de Santa Bárbara, municipio de Quimistán. Investigación geológica y topográfica financiada por el BID. Todo el proyecto costará 110 millones de dólares. Actualmente está en búsqueda de financiamiento. El embalse que formará la represa abarca los municipios de Quimistán, Petoa y San Marcos y borrará del mapa a las aldeas La Ceibita, Tejeras y Las Brisas.

El Tablón, los Llanitos y Jicatuyo, son tres proyectos hidroeléctricos en el Valle de Sula que estaban planeados desde hace años y han conseguido iniciar

Hidroeléctrica El Tornillito: aguas abajo del proyecto hidroeléctrico Jicatuyo, en el río Ulúa.

**Proyecto Patuca (I,II y III):** Son tres hidroeléctricas en Olancho, de las cuales la primera en construirse es Patuca III. Todo el proyecto general tendrá un costo que asciende a los 1,200 millones de dólares aportados por el BID.

**Proyecto Hidroeléctrico Patuca 3 o Piedras Amarillas:** en el Departamento de Olancho entre los municipios de Catacamas y Patuca, a unos 5 km aguas abajo de la confluencia de los ríos Guayape y Guayambre. El último estudio fue ejecutado por Serie: LA DICTADURA DEL CAPITAL



Sinotech Engineering Consultants a petición de la Taiwan Power Company (TPC) por más de 5 millones de Dólares . Actualmente este proyecto ya está en la fase de compra de tierras y escrituras y ya tiene delimitada la zona del embalse. Su primera etapa comienza a ejecutarse en febrero de 2011 y se espera su funcionamiento en 2014. Patuca III tendrá una extensión de 12,330 kilómetros cuadrados en su cuenca, un espejo de 72 kilómetros cuadrados, una generación de 104 megas y una cortina de 60 metros de elevación. La primera inversión es de US\$350 millones.

La construcción la tiene la empresa Sinohydro de la República Popular de China. También tiene fondos del BCIE.

**Patuca I o Tarrosa:** se aprobó el anteproyecto de construcción en enero 2011. Por la empresa Sinohydro de la República Popular de China. Presa de 69 m de altura de y área del embalse de alrededor de 20 km<sup>2</sup>.

**Patuca II o Valencia:** se aprobó el anteproyecto de construcción en enero 2011. Por la empresa Sinohydro de la República Popular de China. Esta es una presa de 105 m de altura, el área del embalse de 45.4 km<sup>2</sup>.

La gran oposición y resistencia a estas represas ha obstaculizado sus avances.

**Hidroeléctrica La Atravesada:** Ubicada en la comunidad de San Marcos, Municipio de Florida, Departamento de Copán. Financiado por el Banco Mundial.

**Hidroeléctrica La Vegona:** Mencionada también como Aguas de la Reina. Inició su construcción a fin de 2010. Está localizado en el Río Humuya o Comayagua, aproximadamente 8 km aguas abajo de la Central Francisco Morazán (El Cajón), por lo que aprovecha la capacidad del embalse del Cajón. Se encuentra ubicado en los municipios de Santa Cruz de Yojoa, Departamento de Cortés y Victoria, Departamento de Yoro, específicamente en las aldeas de Montaña de la Reina y San Isidro. Se dio el contrato de suministro de energía eléctrica de la Vegona a la Compañía Hondureña de Energía Renovable S.A. de C.V (COHERSA) en junio 2010.

**Hidroeléctrica Cangrejal:** en el río Cangrejal en la Ceiba. La pretende construir la empresa Hydro-Honduras. Se le dio el Contrato de transmisión de energía eléctrica en 2010.

#### Otras Hidroeléctricas Medianas y Pequeñas

**Hidroeléctrica Santa María de Quipua:** en Sulaco Yoro, Gualcarque, Intibucá.

**Hidroeléctrica Río Negro:** en Olancho.

**Hidroeléctricas San Juan y San Juancito:** en el Departamento de Atlántida.

**Hidroeléctrica Río Selguapa**

**Hidroeléctrica Chinacla**

**Hidroeléctrica Hidrocel**

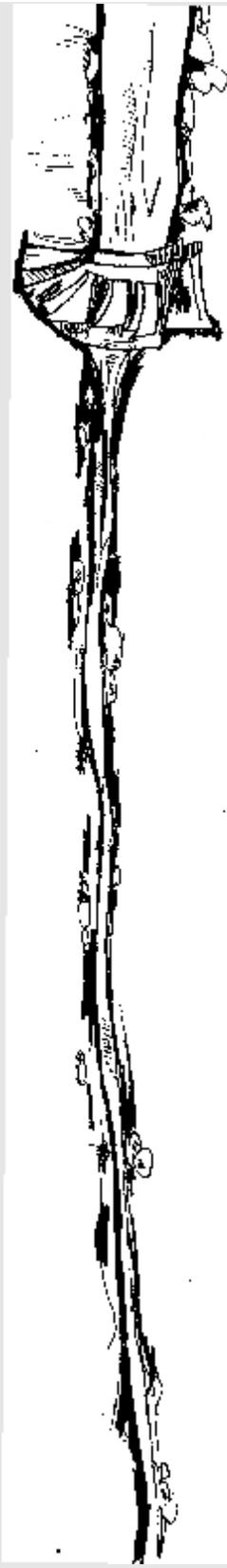
**Hidroeléctrica Río Cospa**

**Hidroeléctrica Río Coloradito**

**Hidroeléctrica Río Guarajamba**

**Hidroeléctrica Guarajamba**

**Hidroeléctrica Wampú.** Hidroluz S.A.  
**Hidroeléctrica Callejones.** Efi de Honduras S.A.  
**Hidroeléctrica Miraflores.** Soc. Hidroeléctrica Miraflores  
**Hidroeléctrica Río Bonito**  
**Hidroeléctrica El Progreso**  
**Hidroeléctrica Pico Bonito.** Inversiones Espíritu Santo  
**Hidroeléctrica Río Las Tulas**  
**Hidroeléctrica Río Chiquito**  
**Hidroeléctrica Suyapa**  
**Hidroeléctrica La Unión Río Frío.** HENSA  
**Hidroeléctrica San José de Las Brisas.** HENSA  
**Hidroeléctrica Gualaca**  
**Hidroeléctrica Jilamito**  
**Hidroeléctrica Río Chinacla**  
**Hidroeléctrica Río Alau**  
**Hidroeléctrica Río Uluita**  
**Hidroeléctrica Río Lindo**  
**Hidroeléctrica Puringla-Sazagua.** CECA  
**Hidroeléctrica Río San Martín.** Inversiones San Martín  
**Hidroeléctrica Hacienda Suyapa**  
**Hidroeléctrica Baifate**  
**Hidroeléctrica Río Maragua**  
**Hidroeléctrica La Unión**  
**Hidroeléctrica Morja.** Ingeniería Técnica S.A.  
**Hidroeléctrica Texiguat**  
**Hidroeléctrica Coronado.** ENERGISA  
**Hidroeléctrica Pico Bonito.** Inversiones Espíritu Santo  
**Hidroeléctrica El Triunfo**  
**Hidroeléctrica Tapalapa.** COMGELSA  
**Hidroeléctrica Río Coloradito**  
**Hidroeléctrica Río San José de las Brisas.** ENERSA  
**Hidroeléctrica Río Esteban.** Generas S.A.  
**Hidroeléctrica Lepasale.** CODERESA  
**Hidroeléctrica Talgua.** ENERGISA  
**Hidroeléctrica San Juan**  
**Hidroeléctrica Jaitique**  
**Hidroeléctrica Río Uyuta**  
**Hidroeléctrica Río Puringla**  
**Hidroeléctrica Río Jimerito**  
**Hidroeléctrica Río Jilamito**  
**Hidroeléctrica Río La Orilla.** Generadora de Oriente  
**Hidroeléctrica Santa Elena.** CODERESA





**Hidroeléctrica Río Tinto.** Electromecánica Alpha  
**Hidroeléctrica Río Olancho.** Electromecánica Alpha  
**Hidroeléctrica Río Chiquito**  
**Hidroeléctrica San Esteban**  
**Hidroeléctrica Matarrás.**ECAE  
**Hidroeléctrica Mangungo.** ECAE  
**Hidroeléctrica Los Planes.** HIDROCEP  
**Hidroeléctrica Techin**  
**Hidroeléctrica Río Masca.** Hidro Masca S.A. de C.V.  
**Hidroeléctrica El Pataste.** Electromecánica Alpha  
**Hidroeléctrica San Isidro**  
**Hidroeléctrica Pajuiles.** HIDROCEP  
**Hidroeléctrica Río Ramírez**  
**Hidroeléctrica Sambo Creek**  
**Hidroeléctrica Quebrada Grande**  
**Hidroeléctrica Pijol**  
**Hidroeléctrica Riachuelo**  
**Hidroeléctrica Morja**  
**Hidroeléctrica Santiago**  
**Hidroeléctrica Agua Corporación**  
**Hidroeléctrica Masca**  
**Hidroeléctrica Río Piedras**  
**Hidroeléctrica Peña Blanca**  
**Hidroeléctrica Río Miscure**

### COSTA RICA

**Hidroeléctrica La Joya:** inició operaciones en 2006. Se ubica en Tucurrique, Cantón Jiménez Cartago, Costa Rica. La casa de máquinas está en la margen izquierda del río Reventazón. Está en validación para MDL.

**Hidroeléctrica Los Negros:** utiliza las aguas de los ríos Caño Negro, Frijoles y Raudales, todos afluentes del río Pizote, en Aguas Claras de Upala. Se inauguró en 2006. Costó más de 22 millones de dólares y fue dado por BCIE. **Hidroeléctrica Cariblanco:** ubicada en San Miguel de Sarapiquí, sobre el río Sarapiquí. Fue inaugurada el 4 de mayo de 2007.

**Hidroeléctrica Canalete:** Empresa Coopeguanacaste R.L Se ubica en el distrito Upala, cantón de Upala, provincia de Alajuela. Aprovecha las aguas del río Zapote. El costo total de esta planta se estima en unos US \$ 24 millones. Se inauguró en 2008.

**Hidroeléctrica Pocosol:** río Peñas Blancas. Inició en 2009.

**Hidroeléctrica el Encanto:** desde fin de 2009. Ubicada entre el cantón central de Puntarenas y Montes de Oro en el cauce de los ríos Aranjuez y Veracruz. Su costo total fue de \$36 millones financiados por el Banco KFW de Alemania.

**Hidroeléctrica Pirris:** río Pirris, en los cantones de León Cortés y Tarrazú, en la provincia de San José, ya está en su fase final para inaugurar en 2011.

**Hidroeléctrica EL Toro3:** tiene un costo total estimado de US \$ 160 millones. En noviembre de 2010 se aprobó un fideicomiso entre El Banco de Costa Rica (BCR) como fiduciario y en coordinación con el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) y la empresa Jasec. Se espera funcione en 2013.

**Hidroeléctrica el Torito:** río Reventazón, la construye y la operará Unión Fenosa. Para 2012-2013.

**Hidroeléctrica Pocosol y Aguas Gata:** Se ubica en la margen izquierda del río Peñas Blancas, distrito Peñas Blancas, cantón de San Ramón, provincia de Alajuela. Aprovecha las aguas del río Peñas Blancas. Este proyecto consta de dos casas de máquinas, el Proyecto Hidroeléctrico Pocosol y el Proyecto Hidroeléctrico Agua Gata. Se inauguró en abril de 2010 y tuvo un costo de \$72.5 millones.

**Hidroeléctrica Chapulín-San Pablo:** río Tárcoles. Se espera para 2012-2013

**Hidroeléctrica Chucás:** río Tárcoles. De Enel. En 2011 entra capital chino a través de la contratista transnacional Sinohydro. Se espera para 2012-2013

**Hidroeléctrica Pacuare:** en el río Pacuare, provincia de Cartago. Se planea para 2014.

**Proyecto Hidroeléctrico El Diquís:** con una inversión cercana a los 1.800 millones de dólares. Se ubica en la cuenca del río Grande de Térraba. El embalse que se creará ocupará una superficie de más 5,5 kilómetros cuadrados (aproximadamente ocupará 6 mil hectáreas), localizado en la provincia de Puntarenas, en el sur del país. Se calcula que el nivel del embalse esté 300 metros por encima del nivel del mar. Se espera para 2016.

**Hidroeléctrica Reventazon:** en el río Reventazón, con un costo de \$2.300 millones aspira a ser el proyecto más grande del Istmo, con una presa de 130 metros de altura y 527 de ancho y un embalse de 7 de 7 kilómetros cuadrados. En 2011 se está negociando la participación de las compañías Sinohydro de China y Electrobras de Brasil. Se espera inicie operaciones a principios de 2016.

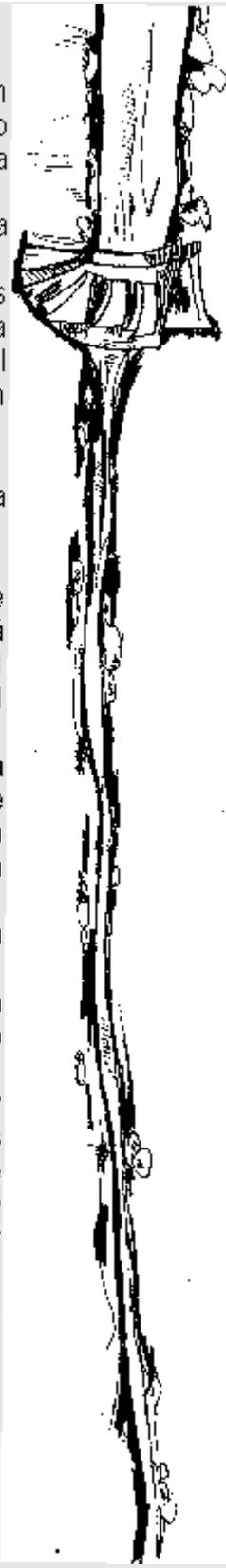
**Hidroeléctrica Cubujuquí:** Cubujuquí se construirá en Horquetas de Sarapiquí, provincia de Heredia. Se espera inicie operaciones en 2013. De Coopelesca.

**Hidroeléctrica Chocoflorencia:** ubicado en Florencia de San Carlos (cuenca del río San Carlos). De Coopelesca. La fecha estimada para inicio de operación es a finales del año 2013. El costo aproximado es de \$209 millones de dólares.

**Proyecto Balsa Superior:** al norte de la ciudad de San Ramón, cantones de San Ramón y Alfaro Ruiz, provincia de Alajuela. Consta con dos casa de máquinas superficiales las cuales son denominadas: Balsa Superior I y Balsa Superior II y operarán en forma de cascada, en conjunto con la P.H. Daniel Gutiérrez. Su costo se estima en US \$ 250 millones. Para Diciembre 2010 daría inicio la operación de la Planta Balsa Superior I, y para Julio 2015 se espera culminar la Planta Balsa Superior II.

**Hidroeléctrica Savegre:** Se ubica en la cuenca baja del río Savegre, perteneciente a la vertiente Pacífica. Contará con una represa de 138 metros de altura. Para 2021.

**Hidroeléctricas Brujo I y II:** también en la cuenca del río Savegre. Las líneas de alta tensión de estas tres represas en el Savegre atravesarán las Reserva Forestal Los Santos. Brujo I tendrá una presa de 53 metros de altura y Brujo II tendrá una presa de 36 m de altura.



**Hidroeléctrica Los Llanos:** en la cuenca del río Naranjo, en San Lorenzo de Tarrazú, provincia de San José. Presa de concreto de 63 metros de altura. Para 2021.

**Hidroeléctrica RC-500:** en la cuenca media del río Cotón, toma las aguas y las trasvasa al río Coto Brus de la gran cuenca del río Térraba, la presa tendrá 50 m de altura. Para 2021.

**Proyecto Hidroeléctrico RG 430:** en la cuenca del río General. Consta de una presa de 60 m de altura.

**Proyecto Hidroeléctrico Ayil:** en la cuenca del río Chirripó Atlántico. La presa de 125 m de alto.

**Otras Hidroeléctricas Medianas y Pequeñas (desde 2006):**

**Hidroeléctrica Patria-Sn José:** río Patria-S.José

**Hidroeléctrica Zamia:** río Toro Am-Blan

**Hidroeléctrica Volcán:** Empresa Sarapiquí

**Hidroeléctrica San Francisco:** empresa Barran-Vueltas

**Hidroeléctrica Purires:** ríoTárcoles

**Hidroeléctrica Virilla:** río Virilla

**Hidroeléctrica La Ceiba:** río G.Candelaria.

**Hidroeléctrica Milagro:** río Naranjo.

**Hidroeléctrica Roncador:** río Brujo.

**Hidroeléctrica Santo Tomás:** río División.

**Hidroeléctrica Cedro:** río Cotón.

**Hidroeléctrica Chimirol:** río Chirripó Pacífic.

**Hidroeléctrica Palmar:** río Térraba.

**Hidroeléctrica Bella Vista:** río Caño Seco. Empresa Hidro Brujo S.A.

**Hidroeléctrica Parritón:** empresa Geoingeniería Ingenieros Consult. S.A.

**Hidroeléctrica San Luis II:** empresa T.T. Tecno Tico S.A.

**Hidroeléctrica Parcelas: propietaria Dora Obando Villalobos**

**Hidroeléctrica Singri:** propietaria Ana Cecilia Mora

**Hidroeléctrica Cotón:** propietario Mariano Ramírez Steller

**Hidroeléctrica Bagaces:** empresa Bel Ingeniería S.A.

**Hidroeléctrica Río Blanco:** empresa Blanco Proenergía S.A.

**Hidroeléctrica Manú:** empresa Proyectos Ambientales del Atlántico S.A

**Hidroeléctrica Guácimo:** empresa P: H.Guácimo S.A.

**Hidroeléctrica Santa Clara:** empresa Hidroeléctrica Río San Carlos S.A.

**Hidroeléctrica Parismina:** empresa Desarr. Hidroeléctricos Parismina S.A.

**Hidroeléctrica Sábalo:** propietaria Margoth Osos

**Hidroeléctrica Doña Rebeca:** empresa Cía. Hidroeléctrica Doña Rebeca

**Hidroeléctrica Noble:** empresa El Angel S.A.

**Hidroeléctrica Mena:** propietaria Margoth Osos

**Hidroeléctrica Poás-El Ángel:** empresa El Angel S.A.

**Hidroeléctrica La Misión:** empresa Hidroeléctrica La Misión

**Hidroeléctrica Orosi:** propietaria Margoth Oses  
**Hidroeléctrica Corinto:** empresa Hidrocorinto S.A.  
**Hidroeléctrica Chachagua:** empresa Hidroeléctrica Chachagua S.A.  
**Hidroeléctrica Río Blanquito:** empresa S Y M Alimentos Tropicales S.A.  
**Hidroeléctrica Río Hule:** empresa Hidroeléctrica Río Hule S.A.  
**Hidroeléctrica Río Esquinas:** APALA  
**Hidroeléctrica El Futuro:** empresa Hid. Agricultores Unidos El Futuro S.A.

## NICARAGUA

Nicaragua está impulsando un plan de transformación de la Matriz Energética del país, ampliando proyectos hidroeléctricos, y también varios de Geotermia y eólicos. El sector energético ha sido el que ha captado mayor cantidad de recursos provenientes de las Inversiones Extranjeras Directas. En 2010 representaron el 29.2% del total de inversiones realizadas en el país. Para 2011 se espera una inversión de US\$362.9 millones, es decir el 34.9% del total de las inversiones estimadas. Para el período 2011-2015, el monto total de la inversión energética es de US\$1,433.5 millones.

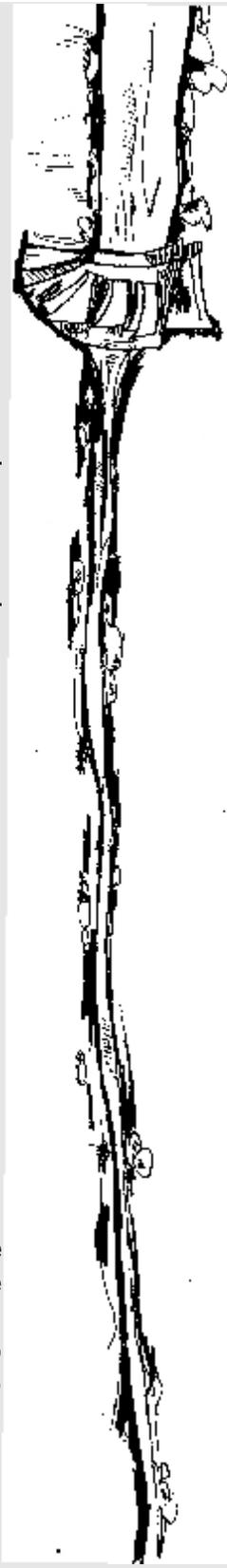
Nicaragua estudia construir **mini-hidroeléctricas**. El gobierno anunció en 2008 que realizará estudios de factibilidad para construir minicentrales hidroeléctricas en la región del Caribe, que no es abastecida por la española Unión Fenosa. Los estudios serán financiados con 100.000 euros aportados por la Alianza de Energía y del Ambiente de Finlandia y Austria y una contraparte del gobierno de Managua. Se empezaron a construir en el 2006 las pequeñas centrales hidroeléctricas de Bilampí, Matagalpa con 320 KW, la de Río Bravo, Matagalpa con 80 KW y la del Bote, en el Cuá, Jinotega de 900 KW. Participan en la expansión de estas pequeñas hidroeléctricas el PNUD, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, Cooperación Suiza para el Desarrollo (COSUDE), Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Banco Mundial y la contraparte gubernamental la Comisión Nacional de Energía.

El BCIE tiene previsto para el 2011 otorgar préstamos por 422 millones de dólares para desarrollar proyectos de energía, infraestructura y programas sociales. Dentro de los proyectos de generación de energía se encuentran las hidroeléctricas Tumarín, El Barro, La Sirena-los Calpules e Hidropantasma.

### **Cuenca Río Escondido**

**Hidroeléctrica Valentín:** sobre el Río Rama en la Comarca Los Chorros del Municipio de Muelle de Los Bueyes, de la Región Autónoma del Atlántico Sur. La pantalla de concreto es de 69.80 metros de alto y 504 metros de longitud. Se planeó en un principio para 2012.

**Hidroeléctrica Piedra Fina:** se planea para 2013. El proyecto está localizado en el Río Plata afluente del Rama, en el Municipio del Rama de la Región Autónoma del Atlántico Sur, (RAAS) en la Comarca Piedra Fina. Presa de 75.0 mts de alto y 360 mts de longitud. Se presupuesta en 123.4 millones de dólares.



**Hidroeléctrica Pajaritos:** planeada par el 2012. Ubicada en el río Mico, en el Municipio de Muelle de Los Bueyes de la Región Autónoma del Atlántico Sur. Tendrá una presa de 71 mts de altura y 390 mtrs de longitud. Se presupuesta en más de 84 millones de dólares.

**Hidroeléctrica El Consuelo:** en el río Mico, Municipio de Muelle de los Bueyes. Está en estudio de prefactibilidad.

**Hidroeléctrica Piedra Puntuda:** en el río Mico, Municipio de Muelle de los Bueyes. En principio se tenía que elegir entre esta y la Hidroeléctrica la Estrella pues ambas eran inviábiles. La presa tiene una altura de 20.5 metros y costará cerca de los 20 millones de dólares. El gobierno otorgó el permiso en enero 2001 a la empresa Hidroeléctrica Piedra Puntuda S.A de capital canadiense y a la compañía Energía Tropical Sostenible Cerro Frío S.A.

### **Proyectos Cuenca Río Grande de Matagalpa**

**Proyecto hidroeléctrico La Dalia.** La Dalia es una proyecto de central hidroeléctrica de pequeña escala con una capacidad instalada de 1.9 MW, localizado en el río Wasaka, en el municipio de Tuma, La Dalia, en el Departamento de Matagalpa, en la República de Nicaragua. Estaba programada para ser puesto en servicio en enero de 2010. Está en validación para MDL.

**Hidroeléctrica las Cañas:** en la provincia norteña de Matagalpa y contempla la construcción de una planta hidroeléctrica que aprovechará las aguas del río Yasica, afluente del Tuma. El gobierno otorgó el permiso en enero 2011 a la empresa Hidroeléctrica Piedra Puntuda S.A y a la compañía Energía Tropical Sostenible Cerro Frío S.A.

El megaproyecto hidroeléctrico Río Grande de Matagalpa prevé la construcción de tres represas (Tumarín, Copalar, Mojolka) y la inundación de aproximadamente 350 Km<sup>2</sup> (770 según los pobladores), afectando a más de 40 mil personas que viven en 30 comunidades situadas en los Departamentos centrales de Nicaragua. Es un proyecto que planeó Somoza pero no pudo realizarse

**Hidroeléctrica Tumarín:** está localizada sobre el río Grande de Matagalpa en la Región Autónoma Atlántica Sur, a unos 40 kms aguas abajo de la confluencia del río Tuma con el río Grande de Matagalpa. El área inundada del embalse será de 375 Kms<sup>2</sup>. El Banco Nacional de Desarrollo, Económico y Social, Bndes, de Brasil, aprobó el préstamo de \$342 millones en julio 2010. Será construida por la transnacional brasileña Queiroz Galvao, con una inversión total de US\$1 mil 100 millones. Inicia la construcción en Marzo 2011 y planea estar lista a 2014.

**Hidroeléctrica Copalar:** frente al Cerro Ubú, en la Región Autónoma del Atlántico Sur, sobre el río Grande de Matagalpa, aproximadamente 30 Kilómetros aguas arriba de la confluencia con el río Tuma entre Paiwás y San Pedro del Norte. El embalse tendrá un área de 330 Kms<sup>2</sup>. La Presa Copalar tendrá 132 metros de altura. Es un proyecto de mil millones de dólares.

**Hidroeléctrica Mojolka:** está localizado sobre el río Tuma en la región Norte-Centro del Nicaragua, en el departamento de Matagalpa, aguas arriba de la confluencia del río Tuma con el río Grande de Matagalpa. La presa tendría 80 metros de alto por 700 mts de longitud.

Tiene un costo estimado de US\$ 448.5 millones de dólares.

**Hidroeléctrica Boboke:** se ubica en el Río Tuma, aproximadamente 23 km al Este del poblado de Mulukukú y 3.1 km al Noreste del poblado San Andrés, en la Correntada Wilike. La presa tendrá 72 mts de altura por 442mts de longitud. Se planea finalizar en 2012.

**Hidroeléctrica El Carmen:** Localizado en el Río Grande de Matagalpa, unos 20 Kms. aguas arriba de la Bocana de Paiwas, en el departamento de Boaco, el embalse tendrá un área de 50.5 Km<sup>2</sup>, la presa tendrá una altura de 75 metros de alto y 270 metros de longitud. Está en estudio de prefactibilidad.

**Hidroeléctrica Paso Real:** se planea desarrollar en el lugar conocido como Salto de la Olla entre Matiguás, departamento de Matagalpa, y Boaco. Desarrollo Hidroeléctricos de Nicaragua, S.A. Está haciendo el Estudio de Factibilidad y Construcción.

**Hidroeléctrica Esquirín:** se analiza desarrollarla en el lugar conocido como Esquirín en Muy, departamento de Matagalpa.

### **Proyectos Cuenca Río Viejo**

Los estudios para la implementación de pequeñas Centrales Hidroeléctricas a lo largo del río Viejo fueron financiados por la Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional –ASDI, SWEDPOWER AB y NORCONSULT INTERNATIONAL en estrecha relación con el INE. Dieron inicio al estudio que denominaron el Plan Maestro del Río Viejo en 1994, del cual salieron muchos estudios de preinversión, prefactibilidad, etc., que se están implementando hoy.

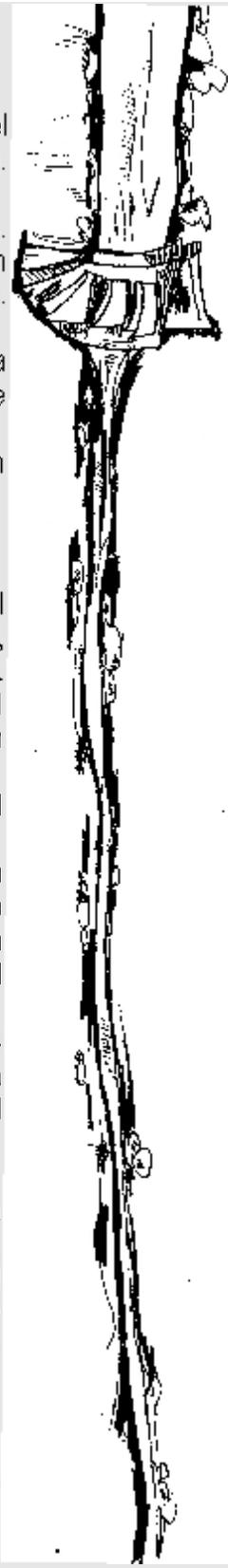
**Hidroeléctrica Santa Bárbara y Centroamérica:** Rehabilitadas en 2009 con un fondo del BID de \$40.2 millones dado en diciembre de 2008.

**Hidroeléctrica Larreynaga:** inició la construcción a fines de 2010. Se encuentra ubicada en el departamento de Jinotega y es considerado como la primera etapa del Desarrollo Hidroeléctrico en la Cuenca Hídrica del Río Viejo después de la H. Centroamérica y Santa Bárbara. . La presa Larreynaga se ubica sobre el lecho del río El Cacao, aguas abajo del túnel de descarga de la Hidroeléctrica Centroamérica, tendrá 12,5 mts de altura y de 241 mts de longitud. Con fondos prestados por España a través del BCIE. \$64 millones. Un 94 por ciento del total lo aportará el BCIE y el restante seis por ciento lo aportará la Empresa Nicaragüense de Electricidad (Enel). El proyecto será ejecutado por el consorcio español UTE-Larreynaga. Se planea esté terminada para 2012-2013.

Solicita MDL con Carta de Aprobación Nacional.

**Hidroeléctrica Las Sirenas-Los Calpules:** El proyecto hidroeléctrico La Sirena está situado a unos 2.5 kms aguas arriba de la confluencia del Río Viejo con el Río Trinidad, entre las plantas hidroeléctricas existentes Centroamérica y Santa Bárbara en el departamento de Matagalpa. Tendría una presa de 82 metros de alto y 270 mts de longitud. Su presupuesto es de 60 millones de dólares. Se contrató a la empresa ENGEVIX para elaborar el Estudio de Factibilidad y los Diseños Finales del Proyecto Planta Hidroeléctrica La Sirena - Los Calpules con financiamiento BCIE. Se piensa acceder a MDL. Se planea para 2012.

**Hidroeléctrica El Barro:** entre los municipios de El Jicaral (León) y Ciudad Darío



(Matagalpa) sobre el Río Viejo a unos 95 km. al Norte de la Capital de la Republica y a unos 3 km aguas abajo del desfogue de la Planta Santa Bárbara. Se espera optimizar el desfogue de la planta Santa Bárbara. Presa de gravedad de concreto de 33.0 m de altura y 110 m de longitud. Ya se logró que El Estudio de Factibilidad y Diseño final haya sido con financiamiento Español por un monto de US\$ 534,256,00 (Donación a Través del BCEI). El Proyecto pretende vender el servicio ambiental producido por las emisiones evitadas por un monto total aproximado de 97.15 miles de toneladas métricas anuales de CO2 equivalentes. Está solicitando entrar a MDL.

### Otras Cuencas e Hidroeléctricas

**Proyecto Hidroeléctrico Brito:** El Bureau of Reclamation, perteneciente al Ministerio del Interior de los Estados Unidos inició los estudios de Factibilidad de Brito en 1977. Se localiza en el sur del país en dos zonas, dividido por el Lago de Nicaragua, una el Río San Juan en San Isidro cerca de la desembocadura del río Sábalo y la otra en el área Rivas-Brito que abarca una franja de tierra entre la desembocadura del Río Las Lajas y la del río Brito. Se contempla una inversión de aproximadamente 600 millones de dólares y se espera entre en funcionamiento en 2015. Una de las presas será **San Isidro**. Esta obra regulará el nivel del Lago de Nicaragua y consiste en una presa de concreto, baja de 10 mts. de altura y 400 mts. de cresta localizada aguas abajo de la desembocadura del río Sábalo. La segunda presa es **Miramar** en el río Brito y tendrá una central hidroeléctrica. Esta presa creará un embalse regulador de 16 km<sup>2</sup>. Se firmó un Acuerdo de Intenciones con el Grupo ANDRADE GUTIERREZ de Brasil a fines de febrero del 2009. El proyecto Hidroeléctrico Brito está en posibilidad de sustituir al proyecto H. Boboké.

**Hidroeléctrica Corriente Lira:** El proyecto está localizado en el Río Plata afluente del Rama, en el Municipio del Rama de la Región Autónoma del Atlántico Sur, en la Comarca Piedra Fina. El embalse se extenderá unos 30 ó 40 Kms. sobre el río Coco, y unos 20 Kms. sobre su tributario El Cua. La presa tendrá 45 mts de altura y 240 mts de longitud.

**Hidroeléctrica Hidropantasma:** El Gobierno autorizó en mayo 2010 la construcción de la hidroeléctrica Hidropantasma en el río Pantasma de Jinotega. Se espera esté terminada en 2012-2013.. La empresa que construirá el proyecto hidroeléctrico está a cargo de la empresa Hidropantasma S.A, conformada en partes iguales con el Grupo Corporativo SARET Nicaragua, y la división centroamericana de la empresa española Fomento de Construcciones y Contratas, S.A. (FCC). Costará US\$ 43 millones. Hidropantasma cuenta con dos contratos de compra venta de energía firmados con las Distribuidoras DISNORTE y DISSUR en mayo del 2007 por 15 años.

**Hidroeléctrica el SALTO Y-Y:** En el segundo semestre del 2009, la Compañía Cervecera de Nicaragua, comenzó a desarrollar el proyecto hidroeléctrico El Salto YY, ubicado sobre el río del mismo nombre, que atraviesa los municipios de Siuna y Bonaza en la Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN). Contempla la construcción de una represa de concreto de 27 metros de altura y un embalse de 6.21 kilómetros cuadrados. Además de una subestación y una línea de transmisión de 138 kilovoltios, que se conectará con la subestación eléctrica de Siuna. Financiado por la Corporación Financiera Internacional

(IFC), institución del Banco Mundial, con la cual la CCN suscribió recientemente un convenio por el orden de los dos millones de dólares para la construcción de la planta de generación hidroeléctrica. El Ministerio de Energía y Minas (MEM) otorgó en junio de 2010 la licencia de generación hidroeléctrica a la empresa Generadora de Nicaragua S.A. (Egenicsa), para la explotación de la planta El Salto Y-Y por 30 años. Se espera entre en operaciones en 2013. Está solicitando entrar a MDL. Cuenta con la Carta de no Objeción Nacional.

**Hidroeléctrica Las Cañas:** Los permisos fueron otorgados en enero 2011 a las empresas Hidroeléctrica Piedra Puntuda S.A, de capital canadiense y a la compañía Energía Tropical Sostenible Cerro Frío S.A. estará en la provincia norteña de Matagalpa y aprovechará las aguas del río Yasica, afluente del Tuma.

**Minicentrales Hidroeléctricas en el Caribe Norte:** Se hicieron los estudios para establecer 3 minicentrales en Bonanza y otras tres en Rosita. Este estudio ha sido financiado con cien mil euros por la Alianza en Energía y Ambiente de Finlandia y Austria con Centroamérica (AEA), que asignó el contrato al consorcio tico-nicaragüense COCISA-GEOINGENIERIA.

Las 3 Minicentrales Hidroeléctricas en Bonanza estarían en los caudales de los ríos Mukuswas, Aguas Claras y Waspanona. Las 3 Minicentrales en Rosita estarían en los ríos Las Amazonas, Banacruz y Banasuna.

**Proyecto Hidroeléctrico El Sardinal:** En el año 2009 se completaron las obras civiles en un 100% y en el 2010 se terminó de construir la Central. Está solicitando entrar a MDL.

**Proyecto Hidroeléctrico La Mora:** consiste en una minicentral hidroeléctrica “de filo de agua” o “de pasada” con una capacidad instalada de 1.9 MW, situada sobre el río Wasaka en el Municipio de Tuma – La Dalia, Departamento de Matagalpa, en la República de Nicaragua. Está solicitando entrar en MDL.

**Hidroeléctricas El Diamante y La Coyotera:** Cuenca del Río Upa en el Municipio de San Ramón, Departamento de Matagalpa, se adjudicó en 2006 a la Empresa Inversiones Hidroeléctricas S.A.

### **Pequeñas y Medianas Hidroeléctricas**

**Río Blanco,** Matagalpa. En operación desde el año 2007.

**El Cuá.** Jinotega En operación desde el año 2007.

**Waslala y Siuna.** En la Comunidad el Naranjo. En operación desde el año 2009. construida con una donación de 1,3 millones de dólares de los gobiernos de Alemania, Suecia y las Naciones Unidas

**Santo Tomás.** Chontales y Muelle de los Bueyes, RAAS. Finalizó el montaje y pruebas de equipos, entró en operación el 20 de febrero del 2010.

**El Rama,** RAAS En construcción, las pruebas de operación comenzarían en diciembre del 2010.

**Wiwilí.** Jinotega En licitación la Ingeniería del Proyecto.

**H. Paraska:** Río Lyas.

**H. Sofana:** río Lyas.

Serie: LA DICTADURA DEL CAPITAL



- 
- H. **Kayaska**: río Bocay.
  - H. **Kinuno**: Río Bocay.
  - H. **Poza Bruja**: Río Siquia.
  - H. **Ilipo**: río Tuma.
  - H. **Quililón**: río Tuma.
  - H. **Zopilota**: río Tuma.
  - H. **Loro**: río Murra.
  - H. **Bosayan**: río Cucaraguala.
  - H. **Namasli**: río Coco.
  - H. **Arawas**: río Wawa.
  - H. **Daka**: río Wina.
  - H. **El Ayote**: río Siquia.

## PANAMÁ

Panamá ha realizado cambios legales que facilitan la privatización del sector eléctrico y la inversión en hidroeléctricas. En 2006 el sector privado inició un vigoroso proceso de inversión en generación, particularmente en el desarrollo hidroeléctrico. A partir de 2006 –durante el gobierno de Martín Torrijos– los derechos de propiedad sobre el agua de los principales ríos de Chiriquí empezaron a pasar a manos privadas por 50 años prorrogables, según los contratos de concesión para construir hidroeléctricas. En casi todos los casos, las concesiones fueron gratuitas. Muchas de esas empresas luego vendieron sus derechos a precios altos a otras empresas, en transacciones privadas que no aportaron nada al Estado.

En la actualidad existen 15 proyectos hidroeléctricos en construcción con una inversión estimada de 1.353,1 millones de dólares. Los proyectos en construcción, de acuerdo con los cronogramas de ejecución, deberán estar concluidos entre septiembre de 2009 y julio de 2012 en operación comercial. Además, existen 16 proyectos hidroeléctricos más en fase de diseño final que representa una inversión de 1.024,2 millones de dólares.

Sin embargo se planea que sean 85 hidroeléctricas las que se puedan construir. Un estudio del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) elaborado en 2008 determinó que el 98% del agua que corre por el río Chiriquí Viejo fue concesionada para el uso de hidroeléctricas. Solo el 2% quedará libre para otros usos.

**Hidroeléctrica Algarrobos:** en el caudal de la quebrada Algarrobos y el río Casita de Piedra hasta el río Chiriquí promovido por Unión Fenosa. Inició operaciones el 18 de junio de 2009. Los Algarrobos es una planta hidroeléctrica sin presa pero con un canal de desviación. Se ha inscrito para MDL desde 2005, por parte de Unión Fenosa en España, haciendo una estimación de emisiones evitadas a lo largo del periodo de acreditación (21

años) de 810.600 ton CO2. La obra requerirá una inversión estimada en 21.7 millones de dólares.

**Hidroeléctrica Tabasará:** comprende dos fases, Tabasará I y II, cuya área de funcionamiento se extiende a las provincias de Chiriquí y Veraguas. En construcción, se pretende terminar las obras en 2012.

**Hidroeléctrica Paso Ancho:** consiste en una presa de 25 m de alto, de tierra, piedra y concreto rolado, sobre el río Chiriquí Viejo. Registrada en MDL. La tenía la empresa Intercarib, fue vendida al hermano del ex canciller Samuel Lewis Navarro, José Guillermo Lewis Navarro. Pertenece a Paso Ancho Hydro Power S.A.

**Hidroeléctrica El Sindigo:** situada en el corregimiento de Caldera, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, aprovechando las aguas provenientes del río Los Valles. Se reimpulsa la concesión en 2010 y se espera esté finalizada en 2013. Está en MDL desde 2008.

**Hidroeléctrica Changuinola:** También conocida como Chan 75, en Bocas del Toro, pertenece a AES. Se planea su inauguración este 2011. Originalmente la ejecución total del proyecto costaría representa una 600 millones de dólares, pero en 2010 aumentó en 100 millones más.

**Hidroeléctrica Los Planetas I:** en la provincia de Chiquirí, ya se hicieron en marzo 2011 las pruebas operativas y entrará en funcionamiento en breve. Es de la empresa Santos de Francoli.

**Hidroeléctrica Mendre:** en el río Chiquirí, se dio la concesión a Electrogeneradora del Istmo, S.A.

**Hidroeléctrica Gualaca:** la construye Bontex S.A subsidiaria de la empresa Suez Energy, el proyecto consiste en aprovechar las aguas turbinadas de la central de Los Canjilones o Estí que son descargadas en el río Estí. Tendrá un costo de 60 millones de dólares. Se proyecta para 2011.

**Hidroeléctrica Prudencia (El Corro):** en el río Chiquirí. se adjudicó a la eléctrica Alternegy subsidiaria de la empresa Suez Energy. Se espera para 2012.

**Hidroeléctrica Lorena (Los Añiles):** se adjudicó a la eléctrica Alternegy subsidiaria de la empresa Suez Energy. Se espera para 2012.

Gualaca, Prudencia y Lorena forman parte del Proyecto Dos Mares, con su sistema de interconexión.

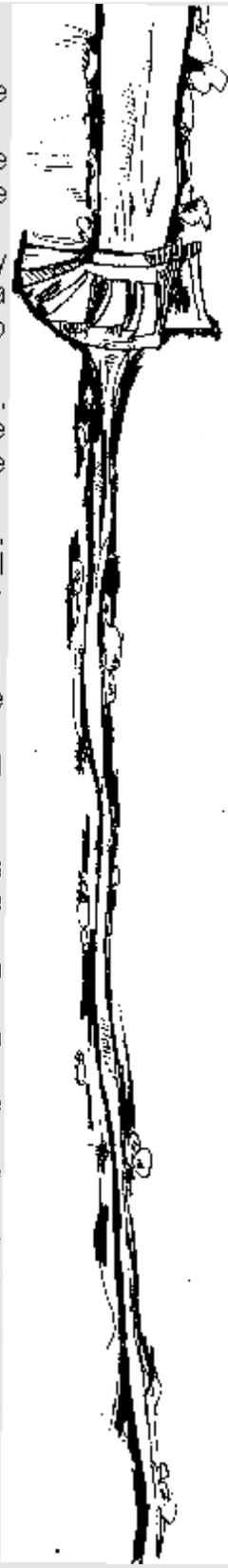
**Hidroeléctrica Macano:** en las aguas del río Piedra, Bonilla y la quebrada Paraíso. Se esperaba iniciar operaciones en 2010.

**Hidroeléctrica Bajo Mina:** en la cuenca del río Chiriquí Viejo, cerca de la frontera entre Panamá y Costa Rica. La construye la empresa CICSA (del Grupo Carso de Slim). Estaba previsto terminar a fin de 2010. Está en MDL.

**Hidroeléctrica Baitún:** sobre el Río Chiriqui Viejo. La construye la empresa CICSA (del Grupo Carso de Slim). Se prevé termine a fin de 2011.

**Hidroeléctrica El Fraile:** Río Grande, Provincia de Coclé. Se dio a la empresa Hidroibérica, S.A. Se espera comience a funcionar en junio de 2011.

**Hidroeléctrica Río Piedra:** en el Río Piedras, Colón, Portobelo. Se di la concesión a la



empresa Hidroeléctrica Río Piedra, S.A. Se espera esté terminada en octubre 2011.

**Hidroeléctrica Bajos del Totuma:** en el río Colorado. Chiriquí. Se otorgó a la empresa Hidroeléctrica Bajos del Totuma, S.A. Se espera inicie operaciones en octubre de 2011.

**Hidroeléctrica Alto Lino:** en el río Caldera, está en búsqueda de financiamiento.

**Hidroeléctrica El Alto:** en el río Chiriquí Viejo, se dio a la empresa Hydro Caisán, S.A. Se espera entre en funcionamiento en abril de 2012.

**Hidroeléctrica Pando-Montelirio:** El proyecto comprende la construcción de dos centrales de pasada (Pando de 32,9MW y Monte Lirio de 50,4MW) en el río Chiriquí Viejo, en la provincia de Chiriquí. Con financiamiento del BID, el proyecto lo ejecuta Electrón Investment, conformado por Inveravante Inversiones Universales de España y Fundación Fernando Eleta Almarán de Panamá, que también solicitó apoyo a la Corporación Financiera Internacional. Su inicio de operaciones está planeado para enero de 2013. Ambas hidroeléctricas están en MDL.

**Hidroeléctrica Cañazas:** en el río Cañazas. Veraguas -Cañazas. Se dio a la empresa Natural Power and Resources, S.A. Se espera inicie operaciones a fin de 2012. Está en proceso de validación para MDL.

**Hidroeléctrica Ojo de Agua:** en el Río Grande, Provincia de Coclé. Se dio a la empresa Estrella del Sur, S.A. Se planea para 2015.

**Hidroeléctrica La Huaca:** en el río Chico y Qda La Soñado, Veraguas. Se dio a la empresa Hidronorth Corp. Se espera entre en funcionamiento en abril de 2011.

**Hidroeléctrica Tizingal o Terra4:** en el río Chiquirí Viejo. Se dio a la empresa Hidroeléctrica Tizingal S.A. Se planea terminar para 2012.

**Hidroeléctrica Cochea:** en el río Cochea, Chiquirí. Se dio a la empresa Hidromáquinas de Panamá, S.A. Se inaugura en 2011.

**Hidroeléctrica Río Piedra:** en el Río Piedras, en Colón – Portobelo. Se dio a la empresa Hidroeléctrica Río Piedra, S.A. Se planea su inauguración en octubre de 2011.

**Hidroeléctrica Las Perlas Norte:** en el río Perlas, en Chiquirí-Boquerón. Se dio a la empresa Las Perlas Norte S.A. Se planea que esté en operación en mayo 2012.

**Hidroeléctrica Las Perlas del Sur:** en el río Perlas, en Chiquirí-Boquerón. Se dio a la empresa Las Perlas Sur S.A. Se planea que esté en operación en mayo 2012.

**Hidroeléctrica Bajo Frío:** en el Río Chiriquí Viejo. Se dio a la empresa Fountain Intertrade, Corp. Iniciaría operaciones en 2013.

**Hidroeléctrica Santa María:** La autoridad de servicios públicos de Panamá (ASEP), otorgó en enero de 2011 la concesión a Miffta Power Inc, para construir y explotar el proyecto hidroeléctrico Santa María. Dicha represa hará uso de las aguas del río Santa María, en el distrito de San Francisco, provincia de Veraguas.

**Hidroeléctrica Bonyic:** en la Quebrada Bonyic. Bocas del Toro, Chanquinola, El Teribe. Una presa de 38m de alto y 220m de largo. El contrato de construcción civil de US\$45mn de manos de la empresa multiservicios colombiana EPM, principal accionista del consorcio Hidroecológica del Teribe, a cargo del proyecto. Se espera inicie operaciones en agosto de 2013. El Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) junto a una

corporación privada de EE.UU., la Corporación Interamericana para el Financiamiento de Infraestructura S.A. (CIFI), financiará con 52,1 millones de dólares esta hidroeléctrica.

**Hidroeléctrica RP-490:** en los ríos Macho de Monte y Piedra, situado en los corregimientos de Paraíso y Guayabal, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí. Se adjudicó a Hidro Piedra, S.A. Se espera entre en operaciones en febrero de 2013.

**Hidroeléctrica Pedregalito:** en el río Chico, distrito de Boquerón, Chiriquí. Generadora Pedregalito, S.A., subsidiaria de Panama Power Holdings, firmó un acuerdo con la empresa Hidráulica de Pedregalito, S.A. para la construcción de un proyecto hidroeléctrico en río Chico, a un costo de 28.7 millones de dólares. Se espera entre en operaciones en julio de 2012.

**Hidroeléctrica San Lorenzo:** en el río Fonseca, en Chiquirí, San Lorenzo y Paso de ganado. Se adjudicó a la empresa Hidroeléctrica San Lorenzo, S.A. Se espera inicie operaciones en 2014.

**Hidroeléctrica Ojo de Agua:** en el río Grande. Coclé, la Pintada, el Ariño. Se adjudicó a la empresa Estrella del Sur, S.A. Se planea esté terminada en 2015. Está en validación para MDL.

**Hidroeléctrica San Andrés:** río Caña Blanca, en Chiquirí, Renacimiento, Santa Cruz. Se adjudicó a Desarrollos Hidroeléctricos Corp. Se planea entre en funcionamiento en 2013.

**Hidroeléctrica Santa María 82:** en el río Santa María. Veraguas. Se adjudicó el estudio de impacto ambiental y viabilidad a Panamá Hydroelectrical Development Co, S.A.

**Hidroeléctrica La Palma:** en río San Juan. Veraguas, Calobre. Se adjudicó a 9 Power S.A. Se planea construir entre 2012 y 2013.

**Hidroeléctrica Burica:** en río Chiquirí Viejo, en Chiquirí, Bugaba, Aserrío de Gariché. Se adjudicó su estudio a Hidro Burica, S.A.

**Hidroeléctrica Los Trancos:** en la Quebrada Los Trancos. Veraguas, Santa Fé. Adjudicada a Aht, S.A. Se planea sea construida entre 2012 y 2013.

**Hidroeléctrica La Caldera:** en río la Caldera. Chiquirí, Boquete, Caldera. Se adjudicó a la empresa Caldera Power, Inc. Se planea su construcción entre 2011 y 2013.

**Hidroeléctrica Barro Blanco:** río Tabasará. Chiquirí, Boté, Heladero y Bella Vista. Se adjudicó a Generadora del Istmo, S.A. Se ha presentado en 2010 la solicitud para MDL.

**Hidroeléctrica Los Estrechos:** en el río Cobre, en Veraguas, Cañazas y Cerro Plata. Se adjudicó a Hidroeléctrica Los Estrechos, S.A. Se planea la construcción entre 2013 hasta 2016. Está en proceso de validación para MDL.

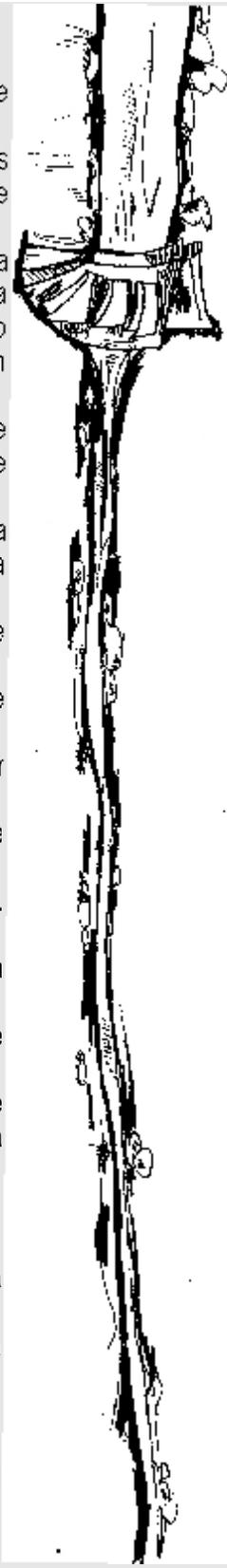
#### **Hidroeléctricas en Trámite de Concesión:**

**Hidroeléctrica Barriles:** en río Barriles, en Chiquirí, Bugaba, Volcán. Está en trámite la concesión solicitada por Hidroeléctrica Barriles, S.A.

**Hidroeléctrica Alto Caldera:** en río Caldera, en Chiquirí, Boquete y Los Naranjos. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Josué Levy Levy.

**Hidroeléctrica Candela 2:** en río Candela, en Chiquirí, Renacimiento y Monte Lirio. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Café de Eleta, S.A.

**Hidroeléctrica Pedregalito II:** en río Chico, en Chiquirí, Boquerón y Alanje, Tijeras y El



Tejar. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Generadora Río Chico, S.A.  
**Hidroeléctrica Remigio Rojas:** en río Chico, en Chiquirí, Alanje y El Tejar. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por EGESA.

**Hidroeléctricas Boquerón I,II y III:** río Chirigagua, en Chiquirí y Boquerón. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por GC Power, S.A.

**Hidroeléctrica Terra 5:** río Chiquirí Viejo, en Chiquirí, Bugaba y Volcán. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Hidrogeneraciones Terra, S.A.

**Hidroeléctrica Chorcha:** en río Chorcha, en Chiquirí, Gualaca, Los Ángeles. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Josué Levy Levy.

**Hidroeléctrica Colorado:** río Colorado, en Chiquirí, Bugaba y Volcán. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Hidroeléctrica Barriles, S.A.

**Hidroeléctrica Cotito:** río Cotito, en Chiquirí, Bugaba y Volcán. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Hidroeléctrica Barriles, S.A.

**Hidroeléctrica Bugaba I y II:** río Escárrea, en Chiquirí, Bugaba, Sortová. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por la Empresa Nacional de Energía, S.A.

**Hidroeléctrica Gariché:** río Gariché, en Chiquirí, Bugaba y Volcá. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Hidro Gariché S.A.

**Hidroeléctrica San Andrés II:** río Gariché, en Chiquirí, Bugaba y Santa Marta. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Josué Levy Levy.

**Hidroeléctrica Gariché 2-3:** en río Gariché, En Chiquirí, Bugaba y San Andrés. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Hidroeléctrica Santo Domingo, S.A.

**Hidroeléctrica Lalin I:** río Gatú, en Veraguas, San Francisco, Los Hatillos y San Juan. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Panama Power Energy, Inc.

**Hidroeléctrica Lalín II:** río Gatú, en Veraguas, Santa Fe y Calobre, Gatu y La Yeguada. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Panama Energy Finance, Inc.

**Hidroeléctrica Lalín III:** río Gatú, en Veraguas, Santa Fe y Calobre, Gatuncillo y Chitra. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Panama Business, Inc.

**Hidroeléctrica El Remance:** río Gatú, en Veraguas y San Francisco. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Hidro Occidente, S.A.

**Hidroeléctrica Gualaquita:** río Gualaca, en Chiquirí y Gualaca. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Josué Levy Levy.

**Hidroeléctrica India Vieja:** río Los Valles, en Chiquirí, Boquete y Caldera. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Darrin Bussiness, S.A.

**Hidroeléctrica Santa fe:** río Mulaba, en Veraguas y Santa fe. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por EGESA.

**Hidroeléctrica Asturias:** río Piedra, en Chiquirí, Boquerón y Paraíso. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Manuel Jaramillo Castillo.

**Hidroeléctrica Chuspa:** río Piedra, Chuspa y Quebrada Sin Nombre. En Chiquirí. Boquerón, Paraíso y Guayabal. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Navitas Internacional S.A.

**Hidroeléctrica Las Cruces:** río San Pablo, en Veraguas, Cañazas y Cerro Peña. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Corporación de Energía del Istmo

Ltda.S.A.

**Hidroeléctrica San Bartolo:** río San Pablo, en Veraguas, La Mesa y San Bartolo. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Corporación de Energía del Istmo Ltda.S.A

**Hidroeléctrica La Laguna:** río San Pablo, en Veraguas y Cañazas. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Reforestadora Cañazas, S.A.

**Hidroeléctrica Potrerillos:** en Segundo Brazo y Tercer Brazo del río Cochea, en Chiquirí, Dolega y Potrerillos. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Fuerza Hidráulica del Caribe S.A.

**Hidroeléctrica Barro Blanco:** río Tabasará, en Chiriquí, Tolé, Veladero y Bella Vista. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Generadora del Istmo, S.A.

**Hidroeléctrica el Recodo:** río Fonseca, en Chiriquí, San Lorenzo y Boca del Monte. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por la Empresa Nacional de Energía S.A.

**Hidroeléctrica Caña Blanca:** río Gualaca y Quebrada Los ángeles. Chiriquí, Gualaca y Los Ángeles. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Argenta Resources, S.A.

**Hidroeléctrica Cerro Viejo:** río Corita, en Veraguas y Cañazas. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Río Power, S.A.

**Hidroeléctrica Cerro Mina:** río Corita, en Veraguas, Cañazas y Los Valles. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Hidroenergía Company Corp.

**Hidroeléctrica Cuesta de Piedra:** río Macho de Monte, en Chiquirí, Bugaba y Boquerón, El Bongo y Paraíso. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Generadora del Istmo, S.A.

**Hidroeléctrica La Cordillera:** río Santa María, en Veraguas, San Francisco y Remance. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Panama Tankers, S.A.

**Hidroeléctrica Acla I:** ríos Agua Blanca y Quebrada Caña Blanca y El Bebedero. En Chiquirí, Boquete y Alto Boquete. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Andree Power Co. S.A.

**Hidroeléctrica Acla II:** caudales de Agua Blanca, Quebrada Caña Blanca, El Bebedero y La Vaca. En Chiquirí, Boquete y Alto Boquete. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Porto Power Inc., S.A.

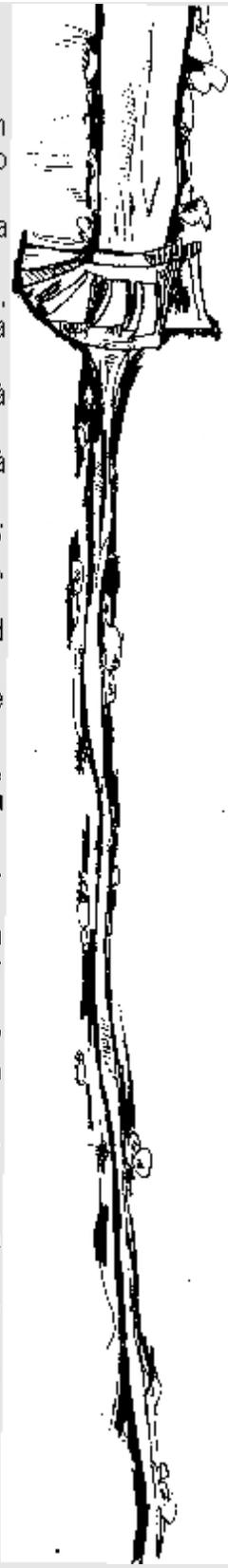
**Hidroeléctrica Cerro Gordo:** río Santa María, en Veraguas, San Francisco y San Juan. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Mifta 52, Inc.

**Hidroeléctrica Quebrada Jaramillo:** en la Quebrada Jaramillo y Quebrada Manuela. Chiquirí, Boquete y Alto Jaramillo. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Hidro Nacional, S.A.

**Hidroeléctrica Guayabito:** río Guayabito, en El Alto, Santa Fe, Veraguas. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por AHB, S.A.

**Hidroeléctrica La Herradura:** río Escarrea, en Sortová, Bugaba y Chiriquí. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Empresa Nacional de Energía, S.A.

**Hidroeléctrica La Cuchilla:** río Macho de Monte, en El Bongo, Bugaba y Chiquirí. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Hidro Piedra, S.A.



**Hidroeléctrica Palmira:** caudales de Colgá, Quisigá y Qdas. Eliot y El Emporio. En Chiquirí, Boquete y Palmira. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Palmira Group, Inc.

**Hidroeléctrica La Garita:** río Las Nubes, en Cerro Punta, Distrito de Bugaba. Está en trámite la solicitud de concesión presentada por Haras Cerro Punta, S.A.



## 2- PLANTAS DE "BIO" COMBUSTIBLES.

La incorporación de **Colombia** marca este nuevo área en lo que eran los proyectos del PPP. Se crea así el Programa Mesoamericano de Biocombustibles, que establece la instalación de plantas de biocombustibles en la región, y la Red Mesoamericana de Investigación y Desarrollo en Biocombustibles, que fomenta la investigación y transferencia de tecnología en la materia, así como el apoyo en los ajustes de normatividad entre los países de la región.

En el continente, Colombia es el tercer productor de "bio"combustibles (primero EEUU y segundo Brasil). Esto explica que Colombia adquiere el liderazgo principal sobre este programa para todos los demás países del PM y tiene la coordinación formal.

En Colombia el 75% de las gasolinas son mezcladas con alcohol carburante en un 10%, se esperaba para 2010 lograr hacerlo en un 100%. la entrada de un 20% de mezcla para 2012.

Se dedican aproximadamente 50mil hectáreas a la producción de materia prima de etanol, y su meta es llegar a dedicar a esta producción un millón de hectáreas.

Se está dando un impulso a la generación de "Bio"diesel, con plantaciones de palma aceitera, se calcula que existen en el país 3 millones de hectáreas disponibles para desarrollar este cultivo.

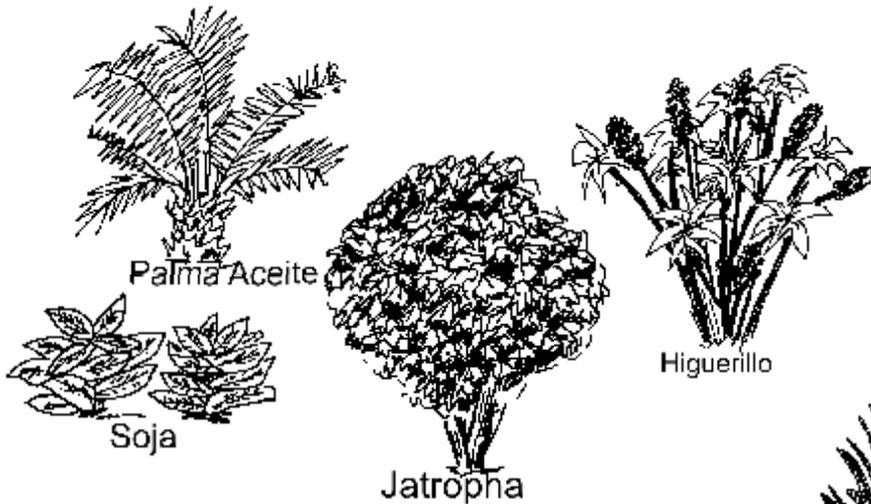


## ¿QUÉ SON los “Bio” combustibles?

El combustible que conocemos y usamos viene de combustibles fósiles, como el petróleo, que como ya hemos visto en el folleto Modelo Corporación Nación, emite la mayoría de los Gases de Efecto Invernadero que generan la Crisis Climática.

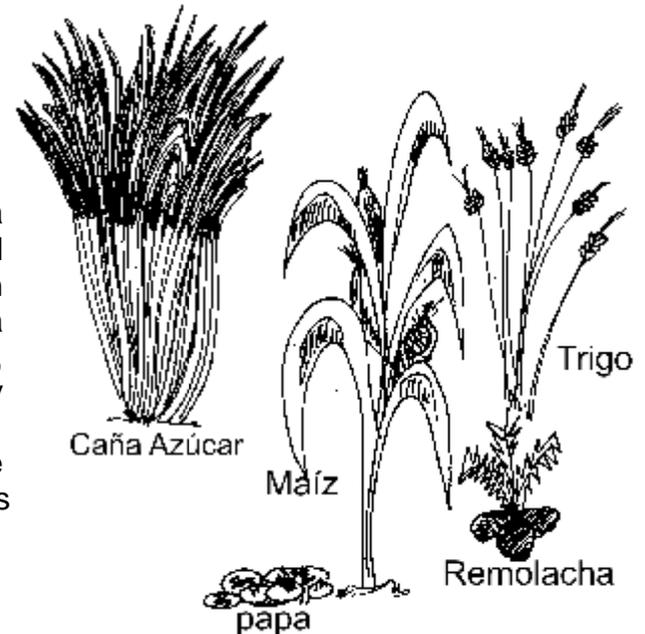
Los “Bio” combustibles son combustibles extraídos de productos agrícolas o forestales. Se dicen “BIO” porque son de origen biológico, lo cual no es lo mismo que Ecológico aunque nos lo vendan como lo mismo. En realidad son **AgroCombustibles**:

Unos son **Biomasa**: residuos quemados de plantas, como troncos, ramas, tallos, frutos, desechos de explotaciones forestales, etc.



Otros son “**Bio**”-Diesel: se hace con aceites vegetales, por eso, se usan cultivos que son oleaginosas, esto es, de los cuales se hace aceite vegetal. Los más usados son la colza, la soja, la palma de aceite y la jatropha (conocida también como piñón). En algunos lugares se utiliza el Higuierillo.

Otro es el “**Bio**”-Etanol: se produce mediante la fermentación de granos para hacer alcohol, pues el etanol es un alcohol. Se utilizan aquellos que tienen gran cantidad de azúcar, como la caña de azúcar, la remolacha, el sorgo dulce; los que contienen almidón, como el maíz, la papa, la yuca, el trigo o la cebada; y finalmente de la celulosa, como residuos de madera. Podríamos decir que en vez de tener yacimientos de petróleo, habrá millones de hectáreas de cultivos destinadas a hacer combustibles.



## ¿Qué suponen los AGROcombustibles para los pueblos?

Las mentiras sobre lo “Bio”, lo “Verde”, lo “Renovable”, lo de “energías limpias” de los Agrocombustibles son abundantes. En realidad los “Bio” combustibles son sólo Combustibles agrícolas.

Los Agro combustibles son vendidos como la solución a la Crisis Climática, afirmando que al cambiando el uso de combustibles fósiles por combustibles agrícolas se reduce la emisión de gases de efecto invernadero. Sin embargo los **AgroCombustibles son un peligro para los Pueblos.**

Para generar Agro combustibles se necesitan enormes cantidades de tierra dedicadas al cultivo de su materia prima. El cultivo extensivo, intensivo y monocultivo para AgroCombustibles **significa** realmente:





- Genera una **crisis alimentaria** por dos razones: **una** es que las siembras se van a utilizar para combustibles y no para la alimentación, esto en un planeta, donde ya existen más de mil millones de personas que pasan hambre. Esto reduce el acceso a alimentos, agravado por el hecho de que quienes producen los alimentos son los campesinos y las campesinas del mundo, que ya no tienen sus tierras para seguir cultivando pues quedaron en manos de las Corporaciones.



Son actualmente las corporaciones petroleras y de agro negocio quienes desarrollan los proyectos de agro combustibles.

La **segunda razón** es que introducir los alimentos y granos básicos al sistema de mercado del combustible, significa menos alimentos y más caros, gracias a la escasez pero sobre todo a la enorme especulación.



-Estas grandes **extensiones de tierras** no son tierras baldías, son ganadas a los campesinos y campesinas, a los bosques, a las selvas, destruyendo ecosistemas que son los que hasta hoy garantizan la sobrevivencia del planeta.

*El llamado "Diesel de la deforestación", plantaciones de palma aceitera para bio-diesel es la primera causa de pérdida de bosques en Indonesia, un país con uno de los más altos índices de deforestación en el mundo.*

-La **deforestación** que esto conlleva genera enormes cantidades de Gases de Efecto Invernadero que contribuyen a la **Crisis Climática**, mayores que la de los combustibles fósiles.

*Cada tonelada de palma aceitera producida resulta en 33 toneladas de emisión de dióxido de carbono – 10 veces más que el petróleo. Los bosques tropicales reemplazados por caña de azúcar para la producción de etanol emiten 50% más gases de efecto invernadero que la producción y uso de cantidades similares de gasolina.*



Los agro combustibles generarán el **desplazamiento**

masivo de personas, el deterioro del campo y mayor pobreza en las ciudades.



- Se ha comprobado que las condiciones de trabajo en estas grandes plantaciones se dan en condiciones de **esclavitud**.

La UE planea que en el año 2020, el 10% del combustible consumido sea AgroCombustible. Esto sería destinar unos 69.000 kilómetros cuadrados a la producción de agro combustibles, arrasando ecosistemas naturales y destinando tierras que hoy le dan una forma de sustento a personas de muy bajos recursos a la alimentación de los automóviles europeos.

## PROYECTOS DE “BIO”COMBUSTIBLES EN EL PROYECTO MESOAMÉRICA

Los planes en materia de “Bio”combustibles son ambiciosos para la región del PM, la política energética plantea sustituir 15% del consumo de derivados del petróleo en el transporte público y privado mediante el uso de “bio”combustibles. De hecho es más del objetivo que se establece la Unión Europea de alcanzar el 10% en la misma fecha. Como ya hemos visto, la política de la Unión Europea a supuesto entre otras cosas la re-colonización de grandes extensiones de tierra en África para el agro negocio, así que podemos preveer el desastre que supone para los países del PM llegar a alcanzar esta meta del 15%.

Colombia es el país que dará las plantas de Biodiesel planeadas en el PM.

### MÉXICO

En Noviembre de 2010 se inaugura en Puerto Chiapas, Chiapas, la primera planta de agrocombustibles, específicamente de Biodiesel producido principalmente con jatropha y también palma de aceite. La construyó BIOSGEOS de Medellín. El área de cultivo inicial para alimentar la planta es de 4.600hectáreas. En Chiapas se utilizan para Jatropha una superficie de 10,000 hectáreas, sin embargo esperan ampliar a 400mil hectáreas apta para Jatropha, de más de un millón y medio de hectáreas aptas para plantaciones de materias primas para agrocombustibles.

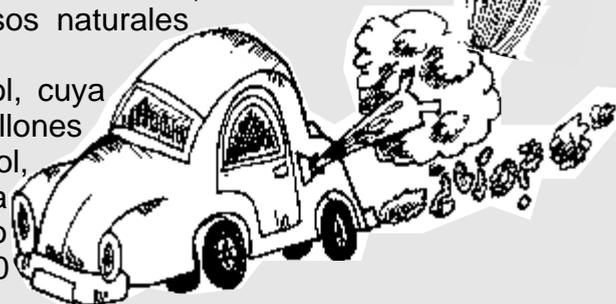
En el caso de la palma Aceitera o Palma Africana, en Chiapas ya se han establecido aproximadamente 45 mil hectáreas, se han establecido en el estado siete plantas extractoras de palma de aceite; cinco en la región Soconusco y dos en la región Selva, se espera sembrar 100mil hectáreas en Chiapas.

En México durante los cuatro años que lleva Felipe Calderón, 112 mil hectáreas han sido ya plantadas con árboles frutales, con plantaciones industriales y cultivos de bioenergéticos.

### GUATEMALA

El sector privado ha impulsado las principales acciones para desarrollar los biocombustibles. En los últimos años, especialmente en 2007 y 2008, se pidieron tierras y expansión de la frontera agrícola, principalmente en los departamentos de la zona norte. Por otra parte, en 2009, el gobierno anunció que pondrá en marcha la construcción de una carretera en esa zona (conocida como la Franja Transversal del Norte), considerada como estratégica por su potencial agrícola y de recursos naturales renovables y no renovables.

Existen cinco destilerías en el país que producen etanol, cuya capacidad instalada de 790 millones de litros al día (180 millones de litros anuales) logra exportar más de 80% de etanol, principalmente a Europa y Estados Unidos. Solamente una de ellas produce en la actualidad etanol anhidro, adecuado para uso automotor, con una capacidad de 150.000



litros/día, y una producción de alrededor de 22 millones de litros al año (MEM Guatemala, 2009). El país cuenta con ocho pequeños productores de biodiesel, con una capacidad instalada de 4.000 galones/día, concentrados esencialmente en producir aceite reciclado. En el marco del PM, se instalará una planta de “Bio”Diesel en el municipio de Jocotán, Chiquimula, con el fin de impulsar el cultivo del piñón (*Jatropha curcus*) en el oriente del país. El área de cultivo requerida inicialmente para el funcionamiento de la planta fue de 1.000 hectáreas. Fue financiada por el BCIE.

### **EL SALVADOR**

En el marco del Proyecto Mesoamérica, en marzo de 2009 fue inaugurada una planta que utiliza diferentes materias primas pero se priorizará el Higuierillo. La planta se encuentra localizada en el Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria Forestal (CENTA), en el departamento La Libertad. Tiene una capacidad para producir 10.000 litros diarios de biodiesel y una inversión de 3,2 millones de dólares. La construyó BIOSGEOS de Medellín. El área de cultivo disponible para el funcionamiento de esta planta es de 380 hectáreas en su inicio y se planeaba la ampliación a 500 cuadras en el primer año.

### **HONDURAS**

Aquí también se ha reportado un incremento en la demanda de tierras de vocación agrícola destinadas al cultivo de la palma africana y de caña de azúcar. Para ello, Honduras ha realizado los cambios legales que pide el Capital, en noviembre de 2007 fue aprobada la Ley para la producción y consumo de combustible (decreto 144-2007). Esta ley declara de interés nacional investigar, producir y usar biocombustibles. Los proyectos de inversión para producir biocombustibles están exonerados del pago del impuesto sobre la renta, impuesto al activo neto y demás impuestos conexos a la renta durante 12 años improrrogable; se les exonera del pago de otra clase de impuestos y tasas estatales durante un período de 12 años improrrogables, así como los derechos arancelarios, de todos los bienes destinados a la construcción y para todos aquellos equipos, repuestos, partes y aditamentos relacionados con la instalación, mantenimiento y operación de la planta de producción de biocombustibles; el componente de biocombustibles incorporado en el producto exonera del pago de “Aporte para la Atención a Programas Sociales y Conservación del Patrimonio Vial”, y los proyectos gozan de los demás beneficios en la importación de maquinaria y equipo necesario para su construcción y operación.

En el marco del Proyecto Mesoamérica, en marzo de 2009 fue inaugurada una planta de Biodiesel, también una inversión de Colombia, en el departamento de Colón, con capacidad para producir 10.000 litros diarios de biodiesel. Está diseñada para operar con cualquier materia prima de las tres programadas: palma de aceite, jatropha e higuierilla. El área de cultivo disponible para el inicio de operaciones de esta planta es de 1.100 hectáreas de palma africana en producción y 450 Ha en desarrollo. La construyó



BIOSGEOS de Medellín.

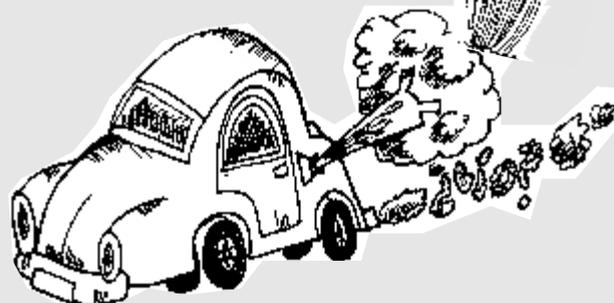
### **NICARAGUA**

Se está trabajando en cambios legales que garanticen los mismos beneficios fiscales para las empresas. La empresa Sugar Energy and Rum (SER) ha invertido significativamente en una planta que tiene una capacidad para producir unos 18 millones de litros de etanol al año, para ser exportado en su mayor parte a Europa.

### **COSTA RICA**

Como proyecto más importante, se analiza el programa de biocombustibles de Costa Rica, con metas precisas para sustituir 10% de las gasolinas y entre 15% y 20% del diesel en todo el país. Se están planeando plantas de aceite de palma en la Zona Atlántica, Cantón de Matina, Limón.

En el marco del Proyecto Mesoamericano, en el año 2008 el Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia (MADR) presentó ante el Banco Interamericano de Desarrollo BID, la solicitud de apoyo financiero para un proyecto de cooperación para la instalación de tres nuevas plantas de biodiesel, con tecnología colombiana, en los países de Centroamérica, propuesta que se redujo a \$2.000.000 dólares para dos plantas, en **PANAMÁ Y REPÚBLICA DOMINICANA.**



## TELECOMUNICACIONES:



La idea es Crear una Autopista Mesoamericana de la Información (**AMI**): esto es la conexión en telecomunicaciones de toda la región del Proyecto Mesoamérica, pero también, la unificación de normativas y precios.

Dentro de la AMI y siguiendo el tendido del SIEPAC, se construyen la Red de Fibra óptica. Esta red es construida y operada por la misma empresa del SIEPAC, la Empresa Propietaria de la Red (EPR).

Sobre la línea SIEPAC se tiende un cable con 36 **fibras ópticas**, que permitirá una plataforma básica para la convergencia de las diferentes señales de información.

La Red de Fibra óptica estará en funcionamiento en 2011.

Hay que recordar que la telefonía móvil es un **negocio gigante**, de abarcar toda la región mesoamericana supone un desarrollo comercial para las empresas de telefonía muy importante. Al mismo tiempo no son muchas las Corporaciones de **Telefonía celular** en la región y falta ver quien se queda con este negocio una vez se haya instalado la infraestructura necesaria para su operación.

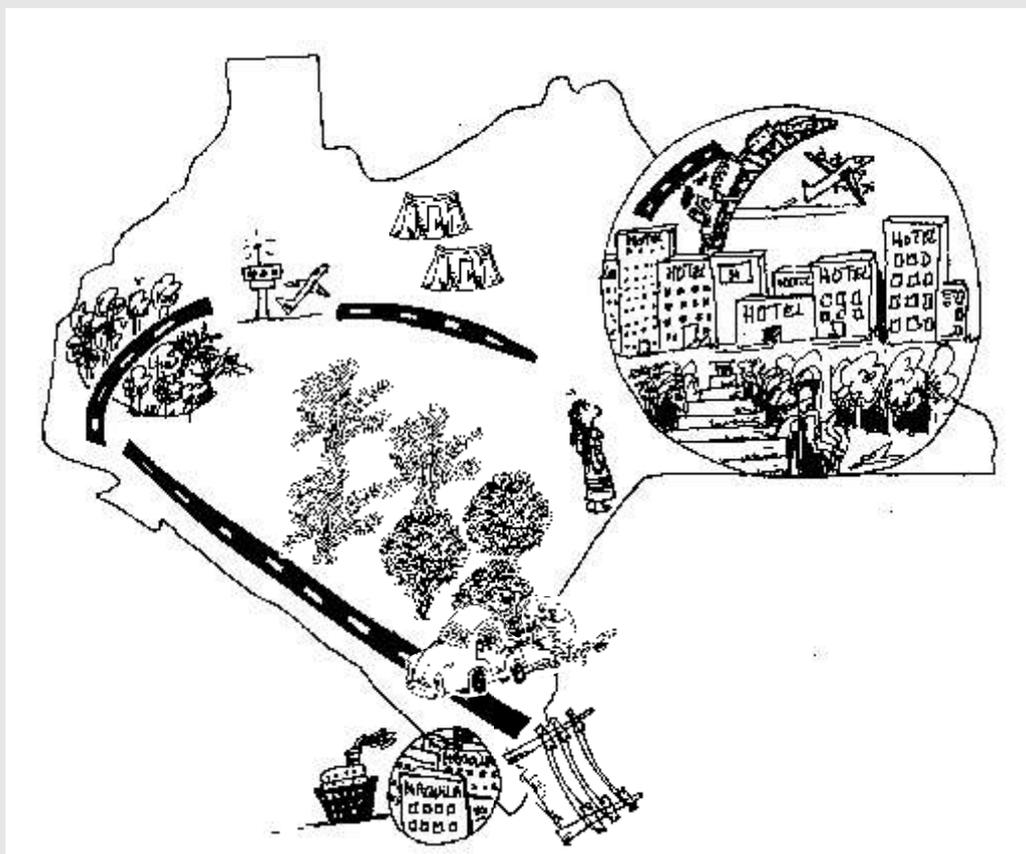
## FACILITACIÓN COMERCIAL Y COMPETITIVIDAD



Este área se encarga de implementar la simplificación de trámites y transmisión electrónica de datos, para reducir los tiempos de cruce de las mercancías en los pasos de frontera. Desarrolla los Indicadores Mesoamericanos para la Competitividad Modernización de **aduanas** y de **pasos fronterizos**.

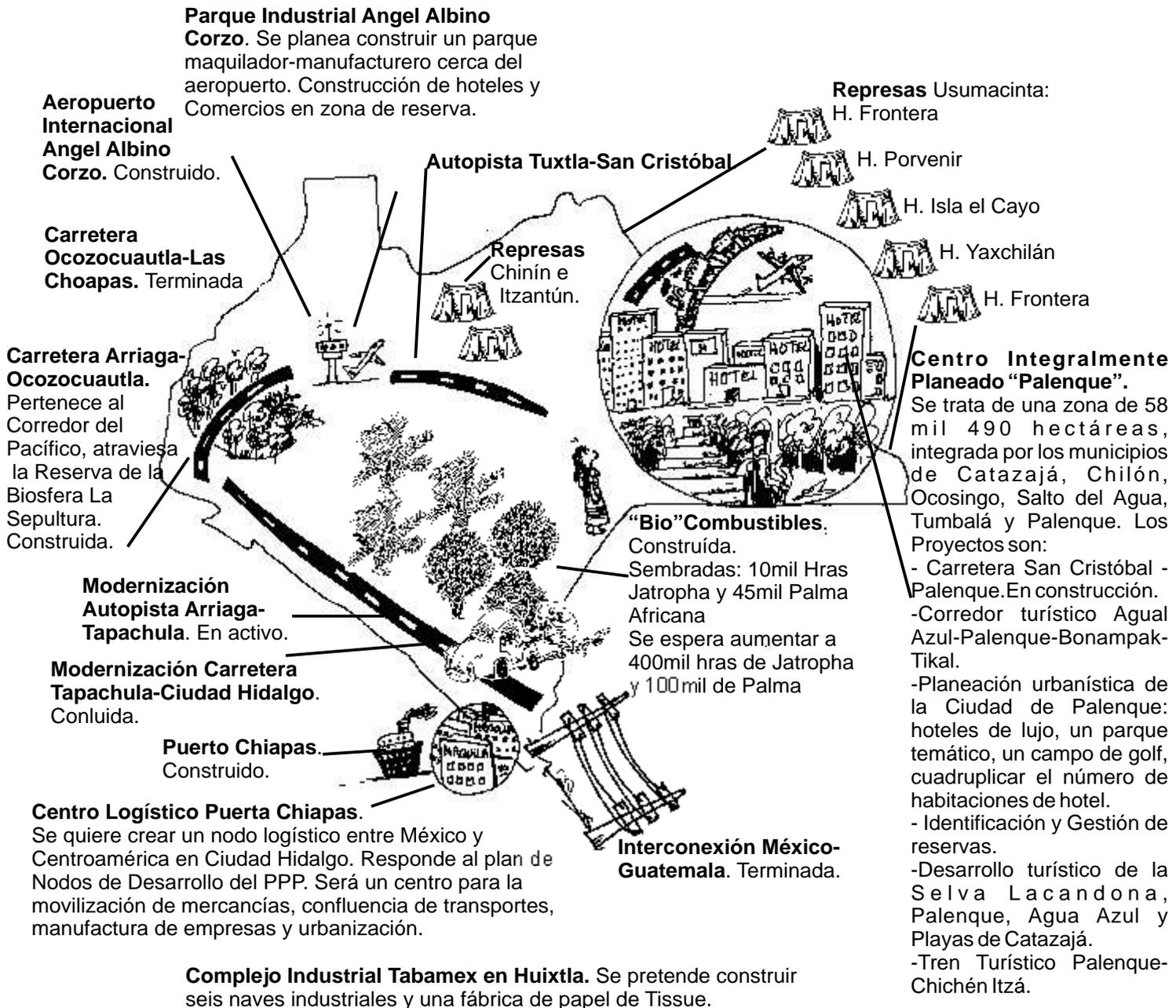
El Procedimiento Mesoamericano sobre Tránsito Internacional de Mercancías (**TIM**) busca mejorar los trámites de **control fronterizo**, con el objeto de reducir los tiempos de cruce y facilitar la circulación de cargas y pasajeros, a través de un procedimiento estandarizado que permita integrar en un solo documento la información requerida por las autoridades aduaneras, migratoria y fito y zoo sanitarias. Ya se han establecido los proyectos de equiparación: dos proyectos en México con El Salvador y Guatemala, dos en El Salvador con Guatemala y Honduras y uno entre Costa Rica y Panamá. Estará completado para todo el Corredor Pacífico en 2011

# CHIAPAS





**Chiapas** es de suma importancia para el Proyecto Mesoamérica, pues tiene las principales fuentes de **agua** del país, genera el 45% de la **energía** hidroeléctrica del país, tiene grandes extensiones de **tierra** rurales, genera **turismo** y tiene importantes áreas de **Biodiversidad** del país y de la región. Los proyectos que vienen del PPP y lo que proyecta el Proyecto Mesoamérica para el EJE 1 son:





# Bibliografía

- Cooperación Cepal - Proyecto Mesoamérica: aportes a la facilitación del comercio y el transporte en mesoamérica. Boletín Cepal. Edición No 273, Número 5 de 2009.
- Plan Puebla Panama . Iniciativa Mesoamericana de Transportes , logros y avances. Informe 2007.
- Iniciativa de Integración Vial del Plan Puebla- Panamá. 10 de Abril de 2007. Secretaria de Comunicaciones y Transportes. México.
- XV Reunión de Directores de Carteras de Iberia e Iberoamérica. Lisboa, Portugal, Abril 2007. Dircaibea.org
- Memorandum de Entendimiento. Red Internacional de Carreteras Mesoamericanas (RICAM). Mérida, México – 28 de Junio, 2002
- INFORME EJECUTIVO 2009-2010. Comisión Ejecutiva del Proyecto Mesoamérica. XII Cumbre de Jefes de Estado y de Gobierno. Mecanismo de Diálogo y Concertación de Tuxtla Cartagena de Indias, Colombia. 25 y 26 de octubre de 2010
- Análisis del proyecto mesoamericano y su incidencia en la integración de la región centroamericana y Colombia; período de estudio: 2001-2007. Diana Carolina Medina Pérez. Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Facultad de Relaciones Internacionales. Bogotá d.c., 2009.
- Proyecto Mesoamérica ya recibió \$18 millones. 25 de Febrero de 2011. La Prensa Gráfica.
- Infraestructura Física para la Integración en America Latina y el Caribe. Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe. Reunión de América Latina y el Caribe: Desarrollo de la Infraestructura Física para la Integración Regional Caracas, Venezuela. 10 al 11 de febrero de 2011. SP/RALC:DIFIR/DT N° 2-11
- [http://www.bcie.org/spanish/documentos/Proyecto\\_Mesoamerica\\_Elayne\\_White.pdf](http://www.bcie.org/spanish/documentos/Proyecto_Mesoamerica_Elayne_White.pdf)
- <http://portal2.sre.gob.mx>
- Cepal.. Istmo centroamericano: las fuentes renovables de energía y el cumplimiento de la estrategia 2020. Diciembre 2009.
- Proyecto Mesoamerica. [Www.proyectomesoamerica.org](http://www.proyectomesoamerica.org)
- Rozas, Patricio y Ricardo Sánchez. Desarrollo de infraestructura y crecimiento económico: revisión conceptual. CEPAL, Santiago de Chile, octubre de 2004
- Portal.sre.gob
- Consorcio Vías de las Américas construirá la Transversal de Las Américas. El Colombiano.com. Publicado el 5 de agosto de 2010
- Colombia:Transversal de las Américas amenaza el Darién. Red Informativa para las Americas – Selvas.org. 14 Abril 2010
- Este jueves se firmará el contrato de Autopistas de la Montaña 26.01.2010La República.
- Filial de ISA en proyecto de Autopista de la Montaña. La República.
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes, México. 2010.
- Página oficial de la empresa EPR
- Página Oficial BID.
- CEPAL, La Estrategia energética sustentable centroamericana 2020.
- Pagó la CFE a generadores de energía privados \$70 mil 600 millones en 2008.Periódico La Jornada . Jueves 3 de marzo de 2011, p. 30
- Energías Renovables. Octubre 2008. CFE.
- Proyectos de propósitos múltiples para el río Usumacinta. CFE. Octubre 2010
- SigloXXI.com. Miercoles 21 de octubre de 2009
- 12-2008 EIObservadorNo16
- [http://www.conama8.org/modulodocumentos/documentos/AEs/AE4/AE4\\_ppt\\_JoseLuisTejera.pdf](http://www.conama8.org/modulodocumentos/documentos/AEs/AE4/AE4_ppt_JoseLuisTejera.pdf)
- Autorizan uso de ríos para hidroeléctrica en Lanquín. Prensa Libre.02/09/10

- Guía del Inversionista. MEM.
- Página Oficial de CNEE.
- Guatemala: Autorizan construcción hidroeléctrica. Fuente: prensalibre.com. Viernes 9 de Julio de 2010
- El Periodico de Guatemala. 10 de Julio de 2010.
- CNEE autoriza estudios de hidroeléctricas en Jocotán. El Perdioidico de Guatemala. 07 de Julio de 2009.
- prensalibre.com. Viernes 21 de Agosto de 2009
- Construirán hidroeléctrica en Melacatán, Guatemala Fuente: sigloxxi.com. Jueves 17 de Junio de 2010
- PrensaLibre. Martes 7 de julio de 2009.
- Adjudican derechos para hidroeléctrica a financista de presidente Colom. 22 de Diciembre de 2009. terra.com
- Guatemala autoriza hidroeléctrica Cuatro Chorros. Fuente: elperiodico.com.gt. Viernes 24 de Septiembre de 2010
- Unión verapacense de organizaciones campesinas -uvoc. Plan estratégico2009 - 2012
- Acta de resolucion de CNEE.
- Política Energética Gobierno de El Salvador. Mayo 2007
- El Salvador licitará proyectos de energía sol Fuente: laprensagrafica.com. Jueves 20 de Enero de 2011
- BID y Eletrobrás financiarán el rediseño de presa El Cimarrón. Elmundo.com.sv. Lunes 06 de Diciembre de 2010
- Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica sobre el Río Lempa.
- El Salvador: estudian red hídrica para instalación de represas. Fuente: laprensagrafica.com Viernes 18 de Febrero de 2011
- Comisión Nacional de Energía, CNE. Actas administrativas
- LA CEIBA, Honduras; Diario Tiempo, 01.24.2007.
- No definitivo a la concesión del Río Gualcarque y la construcción de la represa en San Francisco de Opalaca. [www.honduraslaboral.org](http://www.honduraslaboral.org)
- Concesión de represa a consorcio italo-hondureño. Fuente: laprensahn.com. Lunes 25 de Enero de 2010 [www.enee.hn](http://www.enee.hn)
- Acta Administrativa de 02-06-2010. Comisión Nacional de Energía, CNE
- Reconstruyen red de bordos del Valle de Sula (Se requiere la construccion de El Tablon). 05.01.10. Isis Fernández: [www.laprensa.hn](http://www.laprensa.hn)
- BID financiará \$ 1 200 millones para hidroeléctrica Patuca Viernes 29 de Octubre de 2010 . [www.hidroenergia.net](http://www.hidroenergia.net)
- [www.hondurasisopenforbusiness.com](http://www.hondurasisopenforbusiness.com)
- [www.hydrohn.com](http://www.hydrohn.com)
- Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.
- Nueva planta hidroeléctrica en Costa Rica. Fuente: prensalibre.co.cr. Jueves 1 de Octubre de 2009
- Datos Relevantes Sector Electricidad. ICE
- Inforpress, 2008
- Boletín Ordinario SIECA. Año8. Nº44. 17 de Noviembre de 2006.
- Business News Americas. Energía. Febrero 2011.
- [www.coopelesca.co.cr](http://www.coopelesca.co.cr)
- <http://www.redlar.org/noticias/2010/7/20/Noticias/Santa-Maria-de-Dota-se-opone-a-tres-hidroelectricas-en-rio-Saavegre/>
- Contratacion De Servicios De Consultoria De: Experto Generalista Socio Ambiental. ICE.
- Inversiones aportan a desarrollo y transformación de matriz energética en Nicaragua. 25 de Enero de 2011.





En este material veremos qué se avanzó con el Plan Puebla Panamá, qué proyectos del Plan Puebla Panamá se han realizado y cuales están en perspectiva de ejecución, qué significa la entrada de Colombia en este plan “mesoamericano” y qué proyectos “nuevos” vienen con más fuerza. En esta Parte I profundizaremos en uno de los dos Ejes del Proyecto Mesoamérica: el Eje de Infraestructura y Competitividad.

