

A stylized sun in the top right corner with rays extending across the top half of the page in shades of orange and yellow.

# 25%

## Energía solar

**En Bolivia para el 2020**

# 0%

## Deforestación



# TUNUPA

Boletín informativo Fundación Solón

Nº 99- Octubre 2015- Bolivia - Precio:1.00Bs

# ÍNDICE

Los impactos del Cambio Climático .....	3
Congelar la extracción de combustibles fósiles para detener los crímenes climáticos .....	4
¿Cuanto emite Bolivia?.....	5
0% Deforestación.....	6
5 razones por las que Bolivia debe apostar por la energía solar .....	8
25 % energía solar .....	9
10 razones por las cuales el Acuerdo Climático verá arder la Tierra .....	11
Tiquipaya II: Pregonar con el ejemplo	12



## Fundación Solón

**Dirección:** Pablo Solón  
**Equipo de Producción:**  
Morelia Eróstegui,  
José Carlos Solón,  
Eduardo Inclan y  
Elyzabeth Peredo

**Imágen contratapa:** Walter Solón

**Teléfono fax:** 591-2-2417057  
**Email:** [info@fundacionsolon.org](mailto:info@fundacionsolon.org)  
[www.fundacionsolon.org](http://www.fundacionsolon.org)  
[www.obccd.org](http://www.obccd.org)  
[www.alternativasistemicas.org](http://www.alternativasistemicas.org)  
**Casilla:** #6270 La Paz  
**Dirección:** Avenida Ecuador #2519,  
Sopocachi, La Paz Bolivia.

**DL:** 4-3-72-07

**Con el apoyo de:**  
Diakonía y Christian Aid

# QUÉ SIGNIFICA CAMBIAR EL SISTEMA NO EL CLIMA

El **Espacio Climático** que agrupa a organizaciones de campesinos, indígenas, migrantes, trabajadores, ambientalistas y activistas por la Madre Tierra de distintas regiones del planeta ha emitido una declaración que responde a esta pregunta en los siguientes términos:

- ➔ Dejar los combustibles fósiles bajo tierra.
- ➔ Tener metas adecuadas y vinculantes para las reducciones de emisiones.
- ➔ Poner fin a las falsas soluciones como “poner precio al carbono”, la agricultura climáticamente inteligente, REDD+, la Captura y Almacenamiento del Carbono, bioenergía, BECCS, energía nuclear, biología sintética, geoingeniería, fracking o fractura de la tierra para la extracción de hidrocarburos y otras falsas soluciones.
- ➔ Cancelar los megaproyectos de infraestructura industrial, tales como los mega aeropuertos, las vías ferroviarias de alta velocidad, las industrias extractivas, las mega granjas industriales y las mega represas que buscan acelerar un crecimiento insostenible y contribuyen a mayores emisiones a una escala global.
- ➔ Anular los tratados de libre comercio como el Acuerdo Transatlántico de Comercio e Inversión (TTIP), el Acuerdo Trans-Pacífico de Asociación Económica (TPP), los Mecanismos de Resolución de Controversias entre Inversores y Estados (ISDS) y la Organización Mundial del Comercio (OMC).
- ➔ Acabar con todas las medidas de austeridad y cancelar las deudas impuestas para el beneficio de los bancos. El cambio de sistema solamente podrá lograrse mediante una transformación radical de los sistemas bancarios y financieros.
- ➔ Reivindicar una democracia real para los pueblos y no para las corporaciones.
- ➔ Poner fin a todas las guerras e intervenciones militares.

Firman la declaración: *Alternatives Internacional, ATTAC, Francia, Bio-fuelWatch, Colectivo “Critical Information Collective”, Ecologistas en Accion, Fairwatch, Italy, Focus on the Global South, Fundación Solón, Grassroots Global Justice, Grupo ETC, Coalición Global para los Bosques, Fundación para la Salud de la Madre Tierra, (HOMEF) Nigeria, La Via Campesina, Migrants Rights International, Red Indígena Ambiental, Red Africana contra REDD, Oilwatch International, Polaris Institute, Transnational Institute.*

Para leer la declaración completa visite:  
[www.climatespace.net](http://www.climatespace.net)



FUNDACIÓN SOLÓN

# LOS IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

## **Mayor frecuencia de desastres naturales**

Huracanes, inundaciones, sequías, incendios y fenómenos como el del Niño Godzilla irán en aumento provocando graves impactos sobre los seres humanos y la vida en su conjunto.

## **Inseguridad alimentaria**

La desertificación y las inundaciones afectarán severamente la producción de alimentos.

## **Alteración del ciclo del agua**

Habrán cambios drásticos en la disponibilidad y distribución del agua. Inundaciones más frecuentes en algunas regiones y escases de agua en otras afectarán la disponibilidad de agua potable y de riego.

## **Derretimiento de glaciares**

Los nevados andinos agonizan por el cambio climático. Algunos cerros han perdido entre un 30% y un 50% de sus glaciares y otros como el Chacaltaya ya no tienen su poncho blanco.

## **Crecimiento del nivel del mar**

Con el derretimiento de los polos del planeta, los niveles del mar aumentan y muchas zonas costeras y países insulares están en peligro de desaparecer bajo el agua.

## **Enfermedades**

Enfermedades de climas tropicales como la malaria y el dengue se expandirán a zonas frías. La Organización Mundial de la Salud prevee 250.000 defunciones adicionales cada año debido a la malnutrición, el paludismo, la diarrea y el estrés calórico.

## **Extinción de especies**

16% de las especies de todo el mundo desaparecerán si las emisiones de gases de efecto invernadero continúan creciendo. Una de cada seis especies que conocemos no se las podremos enseñar más que en fotos a nuestros nietos.

## **Migraciones climáticas**

Millones de personas de las naciones y regiones más pobres y afectadas por el cambio climático migrarán a otros lugares en situaciones dramáticas.

## **Conflictos violentos**

La pérdida de biodiversidad, los desplazamientos forzados, la escasez de agua y alimentos incrementarán los conflictos violentos en todo nuestro planeta.



**GENOCIDIO  
ECOCIDIO**

# CONGELAR LA EXTRACCIÓN DE COMBUSTIBLES FÓSILES PARA DETENER LOS CRÍMENES CLIMÁTICOS

**N**os encontramos en una encrucijada. No queremos ser obligados a sobrevivir en un mundo que se ha hecho apenas habitable. De las islas del Pacífico Sur a las costas de Louisiana, de las Maldivas a la región del Sahel, desde Groenlandia a los Alpes, la vida cotidiana de millones de personas ya están siendo afectadas por los efectos del cambio climático. A través de la acidificación del océano, la sumersión de islas del Pacífico Sur, la migración forzada en el sud de Asia y África, las frecuentes tormentas y huracanes, el ecocidio actual afecta a todas las especies y los ecosistemas, amenazando los derechos de las generaciones futuras. No todos estamos afectados en igual manera por el cambio climático: los pueblos indígenas y campesinos, las comunidades pobres del Sur y el Norte están en la primera línea y son los más afectados por estos y otros impactos de la alteración del clima.

**No nos hacemos ilusiones.** Durante más de 20 años, los gobiernos se han venido reuniendo, y sin embargo las emisiones de gases de efecto invernadero no han disminuido y el clima sigue cambiando. Las fuerzas de la inercia y la obstrucción prevalecen a pesar de que las advertencias de la ciencia se vuelven cada vez más alarmantes.

**Esto no es ninguna sorpresa.** Décadas de liberalización del comercio y de las inversiones han socavado la capacidad de los Estados para hacer frente a la crisis climática. En cada etapa, poderosas fuerzas de corporaciones de combustibles fósiles, empresas agroindustriales, instituciones financieras, economistas dogmáticos, escépticos, negacionistas y gobiernos serviles de estos intereses bloquean el camino y promueven falsas soluciones. Noventa empresas son responsables de dos tercios de las emisiones de gases de efecto invernadero registradas en todo el mundo. Respuestas genuinas al cambio climático ponen en peligro su poder y riqueza, amenazan la ideología del libre comercio, y cuestionan las estructuras y subsidios que los apoyan y sostienen.

Sabemos que **las corporaciones y los gobiernos mundiales no van a renunciar a los beneficios** que obtienen a través de la extracción de las reservas de carbón, petróleo y gas, y a través de la agroindustria basada en combustibles fósiles. Sin embargo, nuestra capacidad de actuar, pensar, amar, cuidar, trabajar, crear, producir, contemplar y luchar exige que les obliguemos a hacerlo. Todos debemos esforzarnos por el cambio para prosperar como comunidades, individuos

y ciudadanos. Nuestra humanidad y la Tierra lo exigen.

**Confiamos en nuestra capacidad para detener los crímenes climáticos.** En el pasado, mujeres y hombres decididos resistieron y derrotaron los crímenes de la esclavitud, el totalitarismo, el colonialismo y el apartheid. Ellos lucharon por la justicia y la solidaridad porque sabían que nadie lo haría por ellos. El cambio climático es un desafío similar y estamos alimentando un levantamiento similar.

**Estamos trabajando para cambiar todo.** Podemos abrir el camino hacia un futuro más habitable, y nuestras acciones son mucho más poderosas de lo que nos imaginamos. En todo el mundo, las comunidades están luchando contra los verdaderos causantes de la crisis climática, protegiendo territorios, trabajando para reducir emisiones, construyendo resiliencia, logrando soberanía alimentaria a través de la agricultura ecológica a pequeña escala, etc.

En vísperas de la conferencia sobre el clima de la ONU que se celebrará en París - Le Bourget, declaramos nuestra determinación de **dejar los combustibles fósiles bajo tierra.** Este es el único camino a seguir.

Concretamente, **los gobiernos tienen que poner fin a los subsidios a la industria de los combustibles fósiles y congelar la extracción de combustibles fósiles, dejando intacto el 80% de todas las reservas de combustibles fósiles conocidas.**

Sabemos que esto es un gran cambio histórico. No vamos a esperar a los gobiernos para que esto ocurra. La esclavitud y el apartheid no terminaron porque los estados decidieron abolirlos. Fueron masivas movilizaciones las que dejaron a los líderes políticos sin otra opción.

La situación actual es precaria. Sin embargo, tenemos **una oportunidad histórica para revitalizar la democracia,** para dismantelar el dominio del poder político de las transnacionales, para transformar radicalmente nuestros modos de producción y consumo. Poner fin a la era de los combustibles fósiles es un paso decisivo hacia la sociedad justa y sostenible que necesitamos.

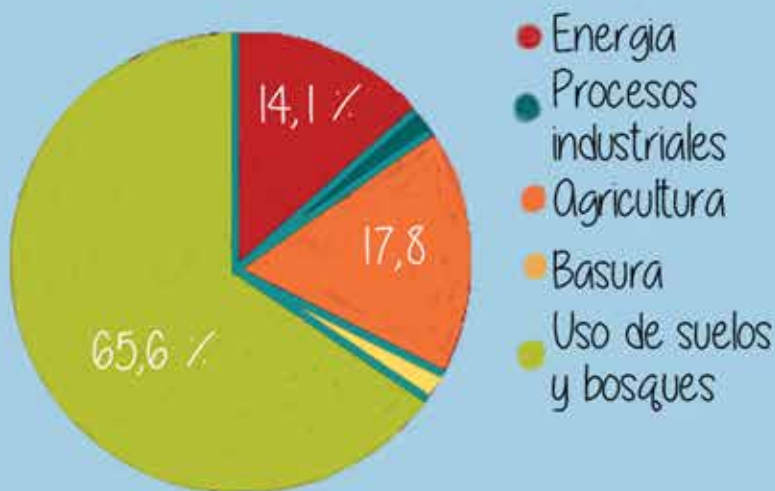
**No vamos a perder esta oportunidad, en París o en otro lugar, hoy o mañana.**

***Firman:** Adolfo Pérez Esquivel, Alberto Acosta, Beverly Keene, Bill McKibben, Boaventura de Sousa Santos, Bruno Latour, Christophe Bonneuil, Cindy Wisnesner, Desmond Tutu, Esther Vivas, Geneviève Azam, Joan Martínez Alier, Josie Riffaud, Kumi Naidoo, Leonardo Boff, Maude Barlow, Naomi Klein, Michael Löwy, Nnimmo Bassey, Olivier de Schutter, Pablo Solón, Pat Mooney, Soumya Dutta, Vandana Shiva, Yeb Saño y miles más.*



# ¿CUÁNTO EMITE BOLIVIA?

## Emisiones de Gases de Efecto Invernadero Bolivia 2012



Fuente: World Resources Institute elaboración Fundación Solón



Bolivia emitió el año 2012  
136 millones de toneladas  
de CO<sub>2</sub>e



El año 2013 Bolivia deforestó  
**162.000**  
hectáreas de bosque

CO<sub>2</sub>

El año 2013 la  
deforestación generó

**90**  
**millones de toneladas**  
de gases de efecto  
invernadero.

La Memoria técnica de  
Deforestación 2010-2013 indica  
que la deforestación en el  
periodo 2010 al 2013 alcanzó  
una superficie de 487.812ha lo  
que representaría una tasa de  
deforestación aproximada de  
162.00ha/año



Las emisiones por deforestación de  
Bolivia son dos veces más grandes  
que de la planta eléctrica a carbón  
más grande de Europa ubicada en  
Polonia que genera 37 millones de  
CO<sub>2</sub>

CO<sub>2</sub>





## Los Bosques son Vida

Así como los humanos al respirar inhalamos oxígeno y exhalamos dióxido de carbono, los árboles absorben dióxido de carbono, almacenan una parte del carbono tomado, y devuelven oxígeno a la atmósfera. Los bosques tropicales o la selva como le denominamos a la

Amazonía producen más del 20 % del oxígeno del mundo. Los bosques almacenan agua, enfrían la tierra, generan humedad y cumplen una función vital en el ciclo del agua.

Cuando los bosques empezaron a aparecer hace 300 millones de años la superficie de tierra del planeta estaba cubierta en un 80% a 90% por bosques. Hoy los bosques sólo cubren un 26%. Si los bosques siguen desapareciendo la vida en la Tierra cambiara de forma dramática.

Bolivia es considerado uno de los países con mayor biodiversidad en el mundo. Actualmente se estima que existen alrededor de 14.000 especies de plantas nativas pero se estima que en nuestros bosques tropicales existen más de 6.000 especies es decir algunas sin haber sido descubiertas. Sin embargo, entre el 2001 y el 2013 Bolivia ha perdido más de ocho millones de hectáreas de bosque.



## Escenciales en la lucha contra el cambio climático

Cuando una hectárea de bosque amazónico se deforesta se envían a la atmósfera aproximadamente entre 500 a 550 toneladas de dióxido de carbono.

A nivel mundial el 60% de las emisiones de provocan el cambio climático provienen de los combustibles fósiles como el petróleo, el gas y el carbón y sólo el 17% son generadas por la deforestación.

Sin embargo, en Bolivia estos datos se invierten. Sólo el 12% se debe a emisiones de combustibles fósiles que se queman en el país y el 66% son producto de la deforestación. De un total de 136 millones de toneladas de dióxido carbono equivalente (MT CO<sub>2</sub>e) que emitió el país en el año 2012, 90 MT CO<sub>2</sub> provinieron de la deforestación y sólo 17 MT CO<sub>2</sub> de los carburantes consumidos en Bolivia.

En el año 2000, según datos oficiales, Bolivia contaba con 60 millones de hectáreas de bosques y selva. En el

# OTRA BOLIVIA 0% Deforestación

año 2013 cuando se aprobó el Mapa Bosques de Bolivia quedaban sólo 51,4 millones de hectáreas de bosques. Es decir que en lo que va de este siglo hemos perdido 8,6 millones de hectáreas de bosques equivalentes al 14% de los bosques que teníamos a principios de este siglo.

Según las estadísticas del Ministerio de Medio Ambiente y Agua en el año 2012 se han deforestado en promedio 162.000 hectáreas de bosques. Si multiplicamos esta cifra por 500 a 550 toneladas de CO<sub>2</sub> que emite una hectárea deforestada llegamos a la considerable suma de 90 MT CO<sub>2</sub> emitidas solo en el año 2012.

90 millones de toneladas de dióxido de carbono es una cantidad muy importante. Es equivalente a más de dos veces lo que emite la planta de generación eléctrica a carbón más grande de la Unión Europea que está en Belchatów, Polonia, y que emite cada año un total de 37 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>.

Actualmente si dividimos las emisiones totales de gases de efecto invernadero de todo Bolivia entre los 10 millones de habitantes que somos, nos da un promedio de 13 toneladas de CO<sub>2</sub>e por cabeza. Ésta es una cifra mayor a las emisiones per cápita de muchos países europeos y la razón es la deforestación irracional que se produce en Bolivia.



## Al filo de la muerte gradual

La deforestación es un proceso que llegado un cierto nivel deviene en la muerte gradual de un bosque. Una deforestación superior a un 20% - 25% de un bosque amazónico desencadena un proceso de agonía de dicho ecosistema.

El bosque, como toda forma de vida, requiere preservar su capacidad de regeneración para seguir existiendo, y



# LA ES POSIBLE

## restación

cuando uno deforesta en exceso atenta contra el ciclo de vida del bosque.

Si deforestamos 10 millones de hectáreas más los bosques que sobrevivan empezaran a morir gradualmente. En Estados Unidos y Europa no es que se deforestaron todos los bosques que tenían hace siglos, sino que después de un cierto nivel de deforestación estos comenzaron a desaparecer poco a poco. En el norte han acuñado un término en inglés para referirse a esta muerte gradual de los bosques “Dieback”. En

Bolivia tenemos que trazar una línea



roja a partir de la cual no debe avanzar la deforestación para así preservar por lo menos 50 millones de hectáreas de bosques nativos y evitar una reacción en cadena de lento deterioro de los bosques.



### *La falsa contradicción*

Muchas veces se dice que para poder garantizar la seguridad alimentaria de los bolivianos hay que seguir deforestando. Esto es falso. Si miramos atrás veremos que se han deforestado 8,6 millones de hectáreas y sin embargo el área cultivable sólo alcanza las 3,5 millones de hectáreas.

Es decir que hay 5 millones de hectáreas deforestadas que hoy no se cultivan debido a que al perder su masa boscosa se han ido decertificando por el mal uso que se ha hecho de estas tierras principalmente en el desarrollo de grandes proyectos productivos para la exportación.

Para garantizar la soberanía alimentaria de los bolivianos hay que recuperar esas tierras deforestadas a través de proyectos de irrigación y promover iniciativas agroforestales. Los bosques son una gran fuente de alimentos si uno sabe convivir con ellos. Es un crimen desmontar los bosques para promover proyectos agroindustriales de exportación como la soya transgénica que es controlada en más de un 50% por extranjeros en particular brasileros.



### *Objetivo de Desarrollo Sostenible N°15*

En las Naciones Unidas todos los países han acordado parar totalmente la deforestación hasta el 2020. Este compromiso se encuentra recogido en el indicador 15.2 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Ahora lo que corresponde es que todo los países lo cumplan y que no lo malinterpreten acelerando la deforestación en los proximos años para recién detenerla el 2020.

En este marco es fundamental que Bolivia empiece a reducir la deforestación cada año en un 20 % de las cifras actuales hasta así llegar en los próximos 5 años llegar a su total erradicación en el 2020.

Este compromiso internacional que Bolivia ha asumido en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible será esencial para la lucha contra el cambio climático y para preservar la vida de los bolivianos que somos parte de la Madre Tierra.

# 5 Razones por las que Bolivia debería apostar la energía solar

## Tenemos una de las radiaciones más altas del mundo

El nivel de radiación solar en gran parte del territorio boliviano es muy alta. En ciudades como La Paz, Oruro, Chuquisaca y Tarija se tienen el potencial de generar de 5,1 a 7,5 Kwh/m<sup>2</sup>, mientras que Potosí tiene la capacidad de generar de 5,1 a 8,5 kwh/m<sup>2</sup>. Para contextualizar Alemania que es el líder mundial en generación eléctrica en base a radiación solar tiene en promedio un tercio de la radiación solar de Bolivia.



## Los costos están bajando y caerán más

Los costos de la tecnología que permite aprovechar la radiación solar han bajado dramáticamente en las últimas décadas y seguirán bajando. En 1977 una celda fotovoltaica costaba 525 bolivianos y en 2013 su costo fue de 5,40 bolivianos. Los precios de las celdas han caído más de cien veces desde que se empezaron a producir y seguirán bajando.



## Es saludable para la madre tierra

A comparación de otras energías (nuclear, hidroeléctrica o en base a combustibles fósiles) la solar tiene un menor impacto para el medio ambiente. No produce emisiones de Gases de Efecto Invernadero que calientan la atmósfera generando el cambio climático. Solo si se la administra de una mala manera como cuando se cubren grandes extensiones con paneles solares uno al lado del otro pueden afectar a poblaciones indígenas, la tierra, las aves o la biodiversidad.



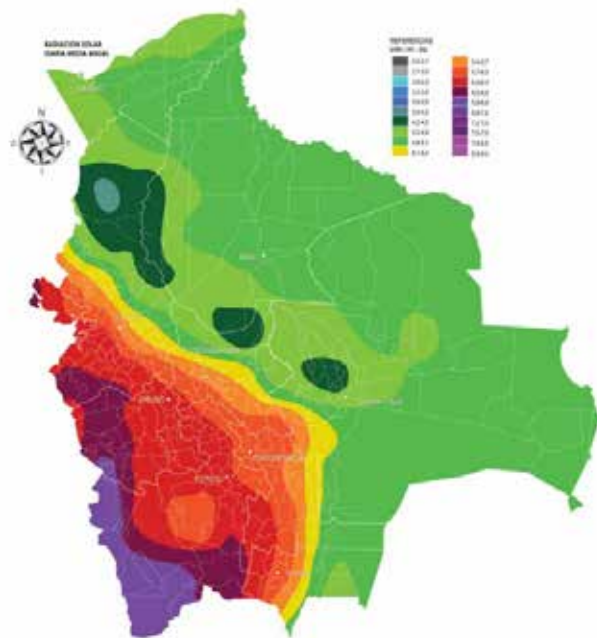
## Es una fuente de energía ilimitada

A diferencia de las otras fuentes, la energía solar proviene de una fuente ilimitada y gratuita de energía por lo que mientras haya sol se podrá generar energía eléctrica. A diferencia del petróleo no está sujeta a los precios del mercado internacional. Su costo depende de la tecnología que se emplea que de el recurso que es infinito.

## Puede generar ingresos económicos a familias y comunidades

Puede convertirse en una fuente de ingreso familiar y comunitaria. En Alemania por ejemplo muchas familias abastecen su consumo de energía eléctrica con la energía solar y el excedente lo venden al estado, a la empresa de generación eléctrica. La generación de energía solar a base de las familias y comunidades produce descentralización y la democratización en la producción y uso de la electricidad.

Mapa del Potencial Solar



Fuente: Proyecto Energía Solar, UMSS, 2010



# 25% de Energía Solar

La producción bruta de electricidad en Bolivia provenía en el año 2001 en un 60% de hidroeléctricas y en un 40% de termoeléctricas a gas y diesel. Esta tendencia se ha invertido y en el año 2014 el 69% proviene de termoeléctricas (Gas y Diesel) y el 30 % de hidroeléctricas.

## ¿Un futuro de megarepresas?

Según el Plan Eléctrico del Estado Plurinacional de Bolivia-2025, la demanda de electricidad en Bolivia pasará de 1298 MW (7,478 GWh) en la actualidad a 3,138 MW (19,254 GWh) para el 2025.

Para atender este crecimiento de la demanda de energía eléctrica el gobierno apuesta principalmente a proyectos hidroeléctricos en particular mega-hidroeléctricas.

Proyectos hasta el 2025	
Termoeléctricas	1.108 MW
Hidroeléctricas	1.599 MW
Mega-hidroeléctricas	5.552 MW
Energías alternativas	188 MW
<b>Total</b>	<b>8.447 MW</b>

Con esta generación adicional de electricidad se piensa cubrir el crecimiento de la demanda interna y exportar 6.918 MW.

La energía hidroeléctrica que no recurre a grandes embalses de agua y aprovecha las caídas de los ríos puede generar energía eléctrica con pocos impactos ambientales. En cambio los mega proyectos hidráulicos contenidos en el Plan Eléctrico del Estado Plurinacional de Bolivia-2025 tienen un gran impacto medioambiental que incide sobre la deforestación y la generación de gases de efecto invernadero.

Este es el caso del Bala que es uno de los tres megaproyectos contemplados en el plan eléctrico de Bolivia para el 2025 y cuyo embalse inundaría unas 200.000 hectáreas de bosques provocando no sólo emisiones de dióxido de carbono sino también de gas metano debido a la descomposición de los bosques inundados.

## ¿Por qué tan poca energía alternativa?

De los casi 10.000 MW que el gobierno pretende generar para el 2025, solo un 1,8% son energías alternativas. Esto es poquísimos. Pero si vemos cuales son esas energías

alternativas la situación es aun más dramática.

Energías alternativas hasta el 2025	
Geotérmica-Laguna Colorada	100 MW
Eólica	53MW
Solar	25 MW
Biomasa	10 MW
<b>Total</b>	<b>188 MW</b>

25 MW de energía solar es solamente el 0,2 % del total de la energía eléctrica que se pretende generar hasta el 2025 y 53 MW de energía eólica representa tan solo un 0,5%. En síntesis los planes de energía solar son absolutamente insignificantes en el plan de electricidad 2025.

## Bolivia desperdicia su gran potencial de radiación solar

Bolivia es un país privilegiado en cuanto a radiación solar. En los departamentos de La Paz, Oruro, Chuquisaca y Tarija tenemos una radiación solar de 5,1 a 7,5 kwh/m<sup>2</sup>, y en Potosí esta radiación solar llega a 8,5 kwh/m<sup>2</sup>. Países con menos radiación solar ya tienen proyectos en operación de energía solar mucho más ambiciosos. Ese es el caso de Alemania que teniendo solamente un tercio de la radiación solar de Bolivia genera ya más de 150.000 MW de energía fotovoltaica. Otro ejemplo de un país vecino es el caso de Chile que con una radiación similar a la de Bolivia ya tiene en operación proyectos de energía solar por 600 MW.

El costo de instalación de plantas de generación de energía solar ha decaído en los últimos años y seguirá bajando. En Chile su planta Amanecer Solar que tiene una capacidad de 100 megavatios costo 250 millones de dólares. Es decir una relación de 2,5 millones de dólares por 1 MW de potencia. Pero los costos siguen bajando. En Brasil se van a generar 553 MW de energía solar con una inversión de 600 millones de dólares. Es decir que casi nos aproximamos a una relación de 1 millón de dólares invertido por 1MW generado.

Los costos de estas celdas fotovoltaicas han caído más de cien veces desde que se empezaron a producir en la década de los 70. De 76 dólares americanos a 0,73 centavos de dólar. La tendencia es a que sigan bajando. Hay estudios que señalan que en el 2050 un kilowatt-hora costará apenas 2 centavos de dólar.

## 25% solar

Es mucho más apropiado invertir en energía solar que en mega represas hidráulicas o en energía nuclear. Si Bolivia se lo propone puede llegar a generar un 25% de su electricidad a base de radiación solar. Producir 450 MW a base de energía solar para el 2020 es absolutamente factible. Chile en un lapso de dos años pasó a generar esa cantidad que par misma cantidad. A un costo de 2 millones de dólares por megavatio, la inversión requerida estaría por debajo de los mil millones de dólares. Las inversiones que se preveen para las mega hidroeléctricas son mucho más elevadas, tardarían más años en construirse y tendrían graves impactos ambientales.

La energía solar nos puede ayudar a enfriar el planeta y enfrentar el cambio climático. La instalación de 450 MW de energía solar para el 2020 contribuirá con una reducción de emisiones de 300.000 toneladas de CO<sub>2</sub>.

Bien utilizada y sin promover grandes extensiones de paneles solares donde muchas veces se afecta a comunidades indígenas, a la tierra y a las aves es un verdadero instrumento para generar energía limpia.

### Democratización en la generación de energía

La energía solar cuando es promovida de manera familiar, comunitaria y municipal no sólo reduce los impactos al medio ambiente sino que se convierte en una fuente

de ingreso para las personas. Eso ya lo estamos viendo en el caso de Alemania donde las familias que generan electricidad a base de energía solar, no sólo la utilizan para su consumo doméstico,

sino que venden a la empresa de energía eléctrica el excedente que generan. Entonces ganan dinero por vender la energía solar que producen en sus tejados y cuando les hace falta electricidad en época de invierno compran electricidad de la empresa generadora de energía.

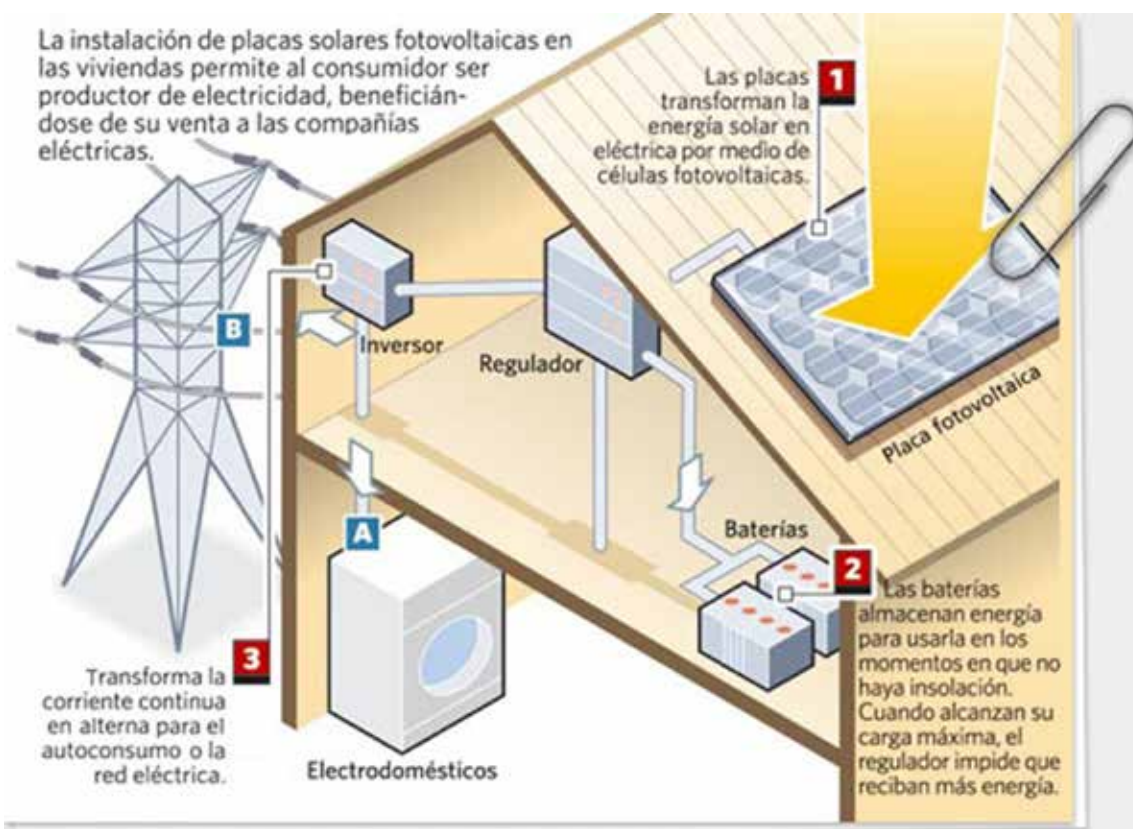
El uso de la energía solar a nivel familiar y doméstico puede producir una revolución tecnológica y social ya que la sociedad de consumidora de electricidad se vuelve productora de energía. La generación de energía deja de ser monopolio de las grandes empresas privadas o del Estado y pasa a ser parte de la actividad cotidiana de la población del campo y las ciudades.

La energía solar permite acabar con el mito de que la



producción y distribución de electricidad tiene que estar centralizada y controlada por una sola entidad estatal o privada. La generación de energía solar a base de las familias y comunidades produce la descentralización y democratización en la producción y uso de la electricidad.

La era de los hidrocarburos está llegando a su fin a nivel planetario. Es tiempo de apostar por una Bolivia Solar. Es la hora de invertir los recursos que tenemos en una energía limpia, barata, abundante, que empoderada a la sociedad y protege a la Madre Tierra.



# 10 Razones por las cuales el Acuerdo Climático de París verá arder la Tierra

*El texto final del acuerdo aun no ha sido formalmente aprobado. Pero su esencia ya se conoce por las contribuciones de reducción de emisiones (INDC por su sigla en inglés) que han hecho llegar los países y por los últimos textos de negociación. He aquí por qué este Acuerdo Climático verá al planeta arder.*

- 1) **No establece ningún límite para la extracción de combustibles fósiles** (carbón, petróleo y gas) a pesar de que el 60% de las emisiones de gases de efecto invernadero provienen del “oro negro” y los científicos han señalado que el 80% de las reservas conocidas de combustibles fósiles deben permanecer bajo tierra para evitar un futuro catastrófico.
- 2) **Las contribuciones de reducción de emisiones (INDC) llevan a un incremento de la temperatura de mucho MUCHO MÁS de 2°C** provocando un desequilibrio del sistema de la Tierra nunca visto en un millón de años. Para evitar una catástrofe planetaria las emisiones mundiales deben bajar a 35 Gt de CO<sub>2</sub>e para el año 2030 y sin embargo con los INDCs presentados llegaran a 60 Gt de CO<sub>2</sub>e para ese año.
- 3) **Está basado en contribuciones voluntarias donde cada país hace lo que quiere** y no establece un proceso por el cuál los países deban incrementar obligatoriamente sus contribuciones -en base a criterios de equidad, responsabilidad histórica y capacidades nacionales- hasta alcanzar las reducciones de emisiones necesarias para controlar el incremento de la temperatura.
- 4) **Contiene una serie de trampas por los cuáles los países pueden incumplir sus raquíticos compromisos.** Estas “flexibilidades” incluyen definiciones engañosas como “cero emisiones netas” que permite que un país compense emisiones por deforestación o industrias contaminantes con plantaciones de monocultivos de árboles o bonos de carbono.
- 5) **No menciona la necesidad de garantizar la meta de cero deforestación para el 2020 establecida en los Objetivos de Desarrollo Sostenibles** a sabiendas de que está actividad suicida genera el 17% de las emisiones mundiales.
- 6) **Abre las puertas a nuevos mecanismos de mercados de carbono o permisos para seguir contaminando:** REDD, Agricultura Climáticamente Inteligente, Mecanismo de Desarrollo Limpio “reforzado”, mercados de cambio de uso del suelo y otros.
- 7) **Al no asegurar reducciones efectivas de emisiones crea la condiciones para la geoingeniería,** ó manipulación a gran escala del clima planetario, a través de soluciones tecnológicas extremadamente peligrosas como la Captura y Secuestro de Carbono, la fertilización oceánica con hierro, aerosoles estratosféricos y otros.
- 8) **Diluye la responsabilidad de los países históricamente culpables del cambio climático** y de la deuda que tienen con los más pobres, los países menos causantes del cambio climático y la Madre Tierra.
- 9) **Es un buen acuerdo para las grandes empresas que contaminan el planeta** ya que les permite seguir haciendo negocios como de costumbre sin afectar los niveles de sobreconsumo, sobreproducción, derroche y especulación.
- 10) **No tiene un mecanismo que garantice y sancione el incumplimiento de las promesas de reducción de emisiones de los países.**

# TIQUIPAYA II

## *Predicar con el ejemplo*

Las propuestas de la Primera Conferencia Mundial de los Pueblos sobre Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra (2010) están más vigentes que nunca y siempre se los puede enriquecer. Sin embargo, ahora más que de discursos se trata de acciones.

En el mes de agosto mil activistas climáticos detuvieron por un día Gelände, la principal mina de carbón de Alemania. Tiquipaya II tiene que tomar en cuenta esta realidad. Hoy los pueblos quieren acciones de fondo y no sólo palabras. Bolivia tiene que mostrar con hechos que es coherente con lo que predica:

- ✔ Reducir totalmente la deforestación y cumplir con el punto 15.2 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible que plantea cero deforestación para el 2020.
- ✔ Incrementar a un 25% la participación de la energía solar en la generación eléctrica para 2020 y en 45% para el 2030.
- ✔ Empezar una transición energética para dejar de depender de la extracción de combustibles fósiles y apostar por la energía solar y eólica.
- ✔ Reducir hasta eliminar los subsidios al diésel para la agroindustria transgénica para destinar esos recursos a la agricultura campesina y ecológica que enfría el planeta.
- ✔ Recuperar las áreas deforestadas y desertificadas principalmente a través de sistemas de riego y promover iniciativas de agroforestería.
- ✔ Archivar los proyectos de centrales nucleares peligrosas y mega-represas que aumentan la deforestación y los desastres naturales.
- ✔ Poner en funcionamiento la Defensoría de los Derechos de la Madre Tierra y hacer que estos derechos se cumplan efectivamente.

