

# Causas del calentamiento climático y la alternativa del vivir bien

Ulpian Ricardo López García  
Ministerio de Relaciones Exteriores de Bolivia

## Causas del calentamiento climático

El desorden climático mundial tiene su origen en varias grandes tendencias que avanzan rápidamente y que se fortalecen al acercarse y afectarse mutuamente. Estas tendencias se pueden resumir en los siguientes puntos:

1. El cambio climático, que causa trastornos y desastres naturales como los del Fenómeno del Niño y de La Niña, sequías, inundaciones, olas de calor, huracanes y tornados cada vez más fuertes y más frecuentes, ocasionando una tragedia económica y social con problemas especialmente graves para las naciones y pueblos más empobrecidos. Traspasando ciertos umbrales críticos, el cambio lento puede saltar repentinamente realizando cambios abruptos con consecuencias catastróficas.
2. El agotamiento de los recursos naturales del planeta, que se están reduciendo drásticamente por la sobreexplotación de las naciones industrializadas que cada año consumen 30 por ciento más recursos que la Tierra logra regenerar, lo que amenaza tanto la Vida en el planeta como el bienestar de la humanidad y la sobrevivencia de naciones y culturas ancestrales que tradicionalmente hemos ofrecido modelos y prácticas alternativas en armonía con la naturaleza.
3. La crisis del agua, donde la urbanización, la industrialización y el mayor uso de energía implica un mayor consumo de agua y un incremento en la extracción de los recursos subterráneos, lo que está bajando el nivel de este vital líquido en muchas partes del mundo, resultando en que un 15 al 35 por ciento de las extracciones para riego no son sostenibles.
4. La crisis en la producción de alimentos por el impacto del cambio climático y la creciente conversión de productos agrícolas en materias primas de agrocombustibles, lo que está reduciendo gradualmente las reservas mundiales de alimentos. Junto al encarecimiento de los combustibles, los fertilizantes y el costo de transporte, ello está causando un aumento dramático en los precios de los alimentos, que ya alcanzaron los niveles máximos en los últimos 50 años y probablemente continuarán siendo elevados durante los próximos años.
5. El fin de la era de energía barata, en primer lugar de petróleo y gas, sin que hayamos encontrado energías alternativas que pueda sustituir éstos en las cantidades a las cuales somos acostumbrados, lo que amenaza la sobrevivencia a largo plazo del industrialismo en su actual magnitud y la misma "civilización" occidental, pero a la vez puede significar la salvación del planeta y una oportunidad para cambiar nuestro modo de vivir, de rediseñar nuestra producción de alimentos y nuestras ciudades.
6. La crisis financiera mundial, provocada por la reducción del crecimiento económico causado por el estancamiento de la producción del petróleo desde 2005, lo que junto al ímpetu del cambio climático hace desacelerar la producción y desplomar el precio de la energía y los minerales. Pero, las expectativas de poder salir de la crisis y retomar el crecimiento se verán con mucha probabilidad frustradas por el estancamiento de la extracción del petróleo, que durante 2009 ya está haciendo subir su precio de nuevo, lo que dificultará la recuperación económica,

llevándonos hacia un período largo de descenso económico.

7. La crisis del tiempo, donde el tiempo global de la producción industrial, el ciberespacio y las telecomunicaciones chocan brutalmente contra el tiempo de la vida, ocasionando una tremenda colisión de tiempos entre el tiempo cíclico de la naturaleza y el tiempo lineal de la historia, el tiempo de reloj.

La combinación de estas tendencias peligrosas puede pronto traer, si no sean revertidas, un colapso ecológico y social a nivel mundial que desbarataría el funcionamiento económico y operativo más básico de la sociedad y acabaría con la vida humana y demás seres vivos del planeta. Algunos dicen que tal colapso ya es inevitable, colapso que afectará a toda la humanidad pero en particular a los países más empobrecidos como Bolivia que seremos los primeros y peor golpeados, lo que pueda echar por tierra hasta los más modestos planes de vida y de desarrollo, sin hablar de cómo pueda ser afectada la construcción de una Bolivia donde gocemos el Vivir Bien.

Si nosotros no hacemos nada para parar esta Crisis Global, nos vamos todos, enriquecidos y empobrecidos, indígenas, no indígenas, los que tienen dinero, los que no tienen dinero, profesionales, no profesionales, todos nos vamos. De nada va a servir la plata que cargue algún país, alguna región o algún capitalista, por más que sea una empresa transnacional.

Sin embargo, vemos que en general hay una profunda y preocupante indiferencia ante los límites de uso y abuso que la salud y los recursos del planeta nos permiten, que los esfuerzos de los gobiernos de responder a la emergencia inminente causados por esta Crisis Global están hasta ahora escandalosamente inadecuados, y que los esfuerzos de empresas e industrias de reformar sus políticas siguen principalmente obstaculizados por límites estructurales que requieren un continuo crecimiento y ganancias por encima de toda otra meta.

### **Causante es la ilimitada industrialización**

Las causas de esta Crisis Global, que la sentimos cada día con mayor fuerza, se encuentran en los modelos dominantes de desarrollo capitalistas y socialistas que priorizan un rápido crecimiento económico y demandan una acumulación colectiva e individual de riqueza, todo para responder a un consumismo desenfrenado e insaciable, que requiere una explotación cada vez más irresponsable de los recursos naturales.

Impulsados por la civilización occidental y ahora empleados tanto a nivel mundial como local, estos modelos de exagerada e ilimitada industrialización no son ninguna solución para la humanidad y son imposibles de ser generalizados al conjunto de la población mundial, porque aumentan la huella ecológica y amenazan la sobrevivencia de los seres vivos y la subsistencia del planeta al no dejar los recursos naturales renovarse al ritmo con el que se consumen.

Aún siendo ellas los principales causantes de esta Crisis Global, los modelos de desarrollo siguen como antes con el crecimiento ilimitado, aplicando las recetas de mercado para generar cada vez más ganancias y consumo irracional. Las empresas transnacionales y los intereses del capital financiero internacional no paran su expansión contra viento y marea hacia el último rincón del planeta. Siguen con la explotación cada vez más irracional e irresponsable de los cada vez más escasos recursos naturales del planeta y hasta buscan hacer negocios con la propia enfermedad que estos modelos producen.

Al seguir avanzando esta crisis, se puede convertir en una amenaza a la paz mundial cuando las naciones-estado entren en carreras sangrientas a lo largo y ancho del planeta por la sobrevivencia y el control sobre el cada vez menor acceso al petróleo y el gas natural, agua dulce, minerales claves, bosques y tierras para alimentos, entre otros recursos, desatando guerras como las de

petróleo y gas en Irak, Afganistán, Sudán y Georgia.

## Cambio Climático

### Civilización occidental mayor causante

Como consecuencia de la cultura de dominación de la naturaleza, nuestra Madre Tierra, nuestra Pachamama, está enferma, herida de muerte. El planeta se está recalentando y el clima está cambiando. El aumento exponencial del calentamiento global está provocando cambios extraordinarios en el clima. Los trastornos del Fenómeno del Niño y de La Niña, sequías, inundaciones, olas de calor, huracanes y tornados son cada vez más fuertes y más frecuentes. Se presentan condiciones climáticas extremas que no hemos visto nunca antes, aumentando las lluvias en algunas regiones del continente y ocasionando severas sequías en otras, teniendo efectos negativos en la agricultura, la silvicultura y la pesca en todas las regiones. Las inundaciones en el oriente de Bolivia en los últimos años es un resultado directo de este fenómeno.

Estamos viviendo un cambio climático sin precedentes causado directa y únicamente por el ser humano. Hay pruebas abrumadoras que la actividad humana sea la principal responsable del calentamiento observado desde 1950, particularmente por los patrones de consumo de la "civilización" occidental desde la época industrial. En el año 1751, se estimó que las emisiones de dióxido de carbono provenientes de la quema de combustibles fósiles eran de 3 millones de toneladas. En el año 2006, se emitieron a la atmósfera 8.379 millones de toneladas.

La concentración en la atmósfera de gases que provocan el efecto invernadero ha aumentado sustancialmente desde el comienzo de la revolución industrial (un 37 % en los últimos 200 años). La concentración preindustrial era de 280 ppm (partes por millón) mientras en 2008 fue de 390 ppm, y si no dejamos de emitir estos gases, va camino a las 600 durante este siglo XXI, mientras en el último millón de años - hasta 1960, la concentración de CO<sub>2</sub> en la atmósfera nunca superó las 310 ppm. Las 600 ppm no se han alcanzado en el planeta desde hace 18 millones de años, mientras la variación de CO<sub>2</sub> no ha superado aproximadamente 10% en el planeta durante los últimos 10.000 años.

Si pasamos de un incremento de 2°C sobre la temperatura media preindustrial, los daños van a ser muy severos. En el 2004 ya habíamos incrementado la temperatura 0,8°C. La temperatura depende de la concentración de CO<sub>2</sub>. Si superamos los 400 ppm (en 2016 al ritmo actual), alcanzaremos inevitablemente los 2°C antes de 2050.

Pero, la precaria situación del planeta en la actualidad no es culpa del 80% de la población mundial, que vivimos en condiciones de pobreza, sino está causado directa y principalmente por los modelos de desarrollo y consumo irresponsable desde la época industrial de la llamada civilización occidental. La sed de ganancia sin límites, la búsqueda de lujo, ostentación y derroche 20% más enriquecida de la población mientras millones mueren de hambre en el mundo, nos ha hecho a todos depender totalmente del consumo excesivo de los recursos del planeta, convirtiendo a todo en mercancía y expuesto a la sobreexplotación tanto de los bosques, la flora y la fauna, el agua, la tierra, el genoma humano y la vida misma como los minerales y los combustibles fósiles (carbón, gas y petróleo), que son los mayores causantes de las emisiones globales de Gases de Efecto Invernadero (GEI). Desde 1860, Europa y Norteamérica han contribuido con el 70 % de emisiones de CO<sub>2</sub>. Los países empobrecidos con un 25 %.

## **El cambio climático provoca más enfermedades**

Los nevados se están descongelando, los glaciares se están perdiendo por el deshielo, lo que impacta el equilibrio natural y causa una gran escasez del vital líquido, el agua, es decir, una reducción de fuentes de agua tanto para uso humano y animal como para la producción de energía, especialmente en África, donde entre 75 y 250 millones de personas enfrentarán una escasez de agua en el 2020. Se prevé que la nieve y el hielo del Himalaya, que proporcionan a la agricultura de Asia grandes cantidades de agua, disminuirán un 20 por ciento para 2030.

La sequía está provocando la deforestación. Está en peligro la persistencia de muchos espacios naturales y de extinción muchas especies de animales y plantas por no poder resistir y adaptarse con la rapidez suficiente a la velocidad con la que cambian las condiciones climáticas en los hábitats en lo que se refiere al incremento en la temperatura, la relativa humedad atmosférica o una inestabilidad general.

Las inundaciones, tormentas, sequías y olas de calor provocan tanto más alergias y enfermedades ligadas a los parásitos como la propagación de enfermedades en zonas que antes estaban libres de las mismas. Los problemas respiratorios y cardíacos se complican tras las olas de calor. En el Sur, hay una amenaza potencial para muchas personas por el aumento del cólera y el paludismo, la desnutrición y las enfermedades que son resultado de los efectos de los cambios ambientales en las fuentes de agua. Todo ello llevará a un aumento de la mortalidad en general.

## **Puede afectar el acceso a los alimentos**

El cambio climático provocará también grandes cambios en las condiciones de producción agropecuaria de alimentos, donde el calentamiento moderado de entre 1<sup>o</sup> y 2<sup>o</sup>C en las primeras décadas del siglo XXI provocará la disminución de las cosechas en las regiones tropicales y en aquéllas en las que hay estaciones secas. El mayor calentamiento con un aumento de la temperatura global entre 2<sup>o</sup> y 5,8<sup>o</sup> C de ahora hasta el 2100 en la segunda mitad del siglo afectará de manera negativa a todas las regiones.

Tomando en cuenta que la temperatura sólo ha variado en un grado (Celsius) durante los últimos 10.000 años, cualquier aumento de temperatura por encima de los 2 grados centígrados podría provocar cambios “peligrosos” e irreversibles, significando la pérdida y desertificación de grandes extensiones de las tierras agrícolas más productivas del mundo, si bien será la agricultura de muchos países empobrecidos de las zonas semitropicales y tropicales la que sufrirá las principales consecuencias. Las cosechas podrían caer hasta en un 30% en el Sur y Centro de Asia, mientras para América Latina significará una disminución de los rendimientos de varios cultivos, como cebada, maíz, papa, uva, soya y trigo.

El incremento de la temperatura, la variación de la precipitación, cambios en la duración de la estación de crecimiento de los cultivos, la mayor frecuencia y severidad de los llamados desastres naturales y fenómenos climáticos extremos, están causando los efectos directos más importantes sobre la agricultura resultando en degradación de los suelos, disminución de la recarga de los acuíferos, reducida disponibilidad de agua y de su calidad, y un aumento de las plagas y enfermedades de los cultivos, el ganado y los humanos.

Ello puede causar desabastecimiento y afectar negativamente a la seguridad alimentaria y la disponibilidad de alimentos, posiblemente aumentando el hambre en muchas de las regiones que son actualmente vulnerables, particularmente en los trópicos, donde algunos cultivos se aproximan a su nivel máximo de tolerancia de temperaturas extremas y es muy probable que la producción resulte muy afectada. Debido al menos parcialmente por el cambio climático, existe un acelerado proceso de reducción de las superficies cultivadas en 40 países del Sur afectando a 2 mil millones de personas, lo que puede elevar en forma dramática la carencia de alimentos en

estos países.

### **Tragedia económica y social**

El perjuicio que pueda causar el cambio climático a las selvas, ríos, vida marina y otros elementos de la naturaleza podría reducir a la mitad el nivel de vida de los empobrecidos del mundo. De no actuar ahora, el costo de los daños que se producirán podría representar pérdidas de entre un 5 y un 20% anual del producto interno bruto (PIB) mundial en un futuro no tan lejano, lo que puede tener consecuencias “desastrosas” para la economía, a un nivel superior a la Gran Depresión de 1929-30, lo que debería bastar para impulsar políticas ambiciosas de lucha contra el cambio climático.

Viendo las tendencias de una reducción del 50 por ciento de los pantanos en los últimos 100 años, una pérdida de especies entre cien y mil veces más alta que la que habría sin los millones de humanos en el planeta, una baja aguda en las existencias de peces y un tercio de los arrecifes de corales arruinados, es suficientemente claro que perder el control del agua, las inundaciones y sequías, el flujo de nutrientes de la selva al campo, es perder espacios naturales que representan entre el 40 y 50 por ciento de lo que se define como el PIB de los pueblos que viven en ellas.

Todos los efectos mencionados pueden reducir los ingresos económicos de los habitantes, elevar los índices de pobreza y generar conflictos sociales, dando lugar a una tragedia económica y social con problemas especialmente graves para las naciones y pueblos más empobrecidos, que seremos los primeros y peor golpeados por los impactos económicos, lo que se refleja en nuestra seguridad alimentaria y humana, salud, recursos hídricos, infraestructura, asentamientos, energía e industria.

### **América Latina**

A mitad del siglo, aumentos en la temperatura y disminuciones en las aguas subterráneas asociadas a ello están proyectados a llevar al reemplazo gradual de bosque tropical por la sabana en Amazonia oriental. La vegetación semiárida tenderá a ser reemplazada por vegetación árida. En muchas áreas de América Latina tropical, hay riesgo de pérdida significativa de la variedad de plantas y animales a través de la extinción de especies.

La productividad de algunos importantes cultivos está prevista disminuir y la productividad del ganado a deteriorarse, con consecuencias adversas para la seguridad alimentaria, causando un aumento de la cantidad de personas en riesgo de hambre. Sin embargo, los rendimientos de la soya están proyectados a aumentar en zonas templadas.

Cambios en los patrones de precipitación y la desaparición de nevados están previstos afectar significativamente la disponibilidad de agua para consumo humano, agricultura y generación de energía.

## **Cambios abruptos con consecuencias catastróficas**

### **El planeta avanza rápidamente hacia un estado crítico**

A pesar de los notables avances en la investigación sobre el cambio climático y sus consecuencias que han tenido lugar en el último cuarto de siglo, no somos capaces de valorar correctamente costos y beneficios cualitativos mientras sigamos aplicando modelos que casi exclusivamente hacen análisis cuantitativos. Ninguno de los existentes modelos climáticos, o econométricos o mixtos, resultan útiles al analizar o predecir cambios bruscos o catastróficos y no

lineales, ya que estos modelos son simples extrapolaciones lineales de una conducta pasada bien cuantificada. Como son creados por la cultura euro-norteamericana, que tiene una obsesiva confianza en que el progreso tecnológico y las leyes del mercado sean suficientes para aliviar los problemas de destrucción natural, dan por supuesto un cambio climático gradual, lento y de no demasiada magnitud, al cual la sociedad se adapta paulatinamente. Sin embargo, esta confianza evidencia un desprecio a la naturaleza y refleja una alta dosis de autocomplacencia y soberbia y otra no menor de ignorancia, actitudes que puedan convertirse en una trampa mortal.

Hasta principios de la década de 1990 se creía que las grandes transiciones climáticas requerían siglos, si no milenios. Desde 1975 el casquete del Polo Norte se ha ido derritiendo a un ritmo lento pero constante, y hasta hace pocos años las previsiones científicas aseguraban que no se deshelaría del todo hasta 2200. Pero, luego del Cuarto Informe de Evaluación del IPCC en 2007, la conclusión general es que casi todas las predicciones anteriores se habían quedado cortas, y que ahora los científicos pueden hacer predicciones mucho más precisas y fiables sobre el clima futuro.

Hemos descubierto demasiado tarde que debido a la actividad humana muchos mecanismos de autorregulación de la Tierra está fallando, que el calentamiento en curso se está haciendo cada vez más fuerte y rápido, año tras año, y que el planeta avanza rápidamente hacia un estado crítico que pondrá en peligro la vida que alberga, donde un calentamiento climático rápido y fuerte pone en riesgo la habitabilidad de extensas zonas de la Tierra para los seres humanos.

Al otro lado, la disminución del consumo de petróleo (que durante la primera mitad de 2009 fue de más de tres millones de barriles diarios o 5% de reducción del consumo respecto al año anterior), como también de gas y carbón, a causa tanto del estancamiento y descenso de la extracción del petróleo por su agotamiento como de las crisis económicas cada vez más graves, pueda ocasionar una reducción del volumen de las emisiones globales y la concentración atmosférica de Gases de Efecto Invernadero, en tal grado que supere las emisiones que podamos esperar como resultado de una reducción voluntaria y acordada a través de supuestos convenios internacionales. Durante 2009, este efecto causa una reducción de las emisiones de dióxido de carbono de 2,6% a nivel mundial y de 6% de gases de efecto invernadero en EEUU.

### **Traspassando ciertos umbrales críticos**

Más allá de la rapidez con que avanza el cambio, la mayoría de los componentes del clima global –aire, agua, hielo y vegetación– en realidad tienen un comportamiento no lineal, donde las temperaturas globales y las corrientes oceánicas pueden cambiar muy rápidamente (en una década, o incluso en menos tiempo). Traspassando ciertos umbrales críticos, el cambio lento y “digerible” se pueda convertir en rápidas transformaciones profundas y pueda saltar repentinamente realizando cambios abruptos con consecuencias catastróficas para especies adaptadas a las condiciones previas, donde la dificultad de adaptarse a los cambios reales será mucho mayor, hasta llegar, en el caso extremo, a la imposibilidad.

En el pasado, cambios climáticos dramáticos tuvieron lugar en el lapso de sólo algunas décadas, como durante el “infierno” en la época geológica del Eoceno hace 55 millones de años, cuando la temperatura subió unos 5°C en promedio en los trópicos, y 8°C en las latitudes templadas, y el planeta tardó más de 200.000 años en recuperar cierto equilibrio climático. Hoy los niveles de emisión de dióxido de carbono y metano son similares a los que se dieron esa vez.

La concentración de los gases de efecto invernadero podría duplicar los niveles preindustriales ya en 2035 si no se toman enérgicas medidas para reducir las emisiones de éstos, haciendo casi inevitable un aumento de las temperaturas promedio de más de 2°C con respecto a los niveles preindustriales, que es considerado como el nivel a partir del cual las consecuencias se tornarían incontrolables y sumamente peligrosas, consecuencias que puedan incluir un incremento



sustancial del nivel del mar, intensas tormentas y huracanes, y regiones en sequía, con grandes ventarrones de polvo a escala continental.

Por lo tanto, esperar que los cambios sean improbables no es muy razonable, porque una fusión glacial acelerada y un gran aumento en el nivel del mar, por ejemplo, no deberían considerarse posibilidades hipotéticas, sino acontecimientos probables. Son amplias las probabilidades de que este fenómeno genere repentinos sucesos ambientales cataclísmicos por encima de un incremento gradual (y por tanto manejable) de las temperaturas promedio.

### **Retroalimentación al calentamiento**

Una vez sobrepasados los umbrales críticos, puedan entrar en función varios efectos de retroalimentación capaces de acelerar el calentamiento e intensificar los cambios abruptos y no lineales, volviéndolos incontrolables y potencialmente catastróficos. Retroalimentando el cambio, podemos despertar los “gigantes dormidos”, que le darán más impulso y nos puedan ocasionar grandes sorpresas. Algunos ejemplos de ello son:

1. La liberación a la atmósfera, desde anclados los océanos, de grandes cantidades de metano generadas por los hidratos de gas natural hoy fijados en depósitos altamente inestables en el fondo de los océanos, lagos profundos y sedimentos polares (el metano es un gas de “efecto invernadero” veinticinco veces más potente que el dióxido de carbono).
2. Colapso de las poblaciones de algas marinas, que se extinguen masivamente por encima de cierto nivel de calentamiento oceánico. La disminución de la capacidad de las algas de reducir el nivel de dióxido de carbono y crear nubes blancas que reflejan la luz del sol pueda originar una brusca subida de las temperaturas promedio en más de cinco grados centígrados.
3. El aumento de la temperatura tiende a aumentar los incendios forestales y desestabilizar los bosques tropicales y a reducir el área cubierta por las mismas. Cuando mueren zonas de bosques o algas, su descomposición libera dióxido de carbono y metano al aire, lo que realimenta el calentamiento.
4. El calentamiento puede conducir a un aumento exponencial de la actividad de los microbios, que intensificaría la respiración de los suelos, de manera que el dióxido de carbono emitido por los suelos sobrepasaría la capacidad de absorción de la vegetación adicional.
5. El derretimiento de los hielos de Groenlandia, cuya velocidad de fusión se ha triplicado entre 2000 y 2005, y ahora vierte 250 km<sup>2</sup> de agua dulce al mar cada año. Los hielos del Ártico se están derritiendo al ritmo acelerado de 9% por decenio que, de seguir esa tendencia, se habrían fundido por completo antes de quince años. Asimismo, hay indicios de que el campo de hielo de Ross en la Antártida –algo más grande que España— está comenzando a fundirse.

Científicos expertos en glaciares creen que bastante antes del final del siglo XXI podemos atravesar un umbral que desencadene una subida de muchos metros del nivel del mar. Si se funden los hielos de Groenlandia, el nivel del mar subiría no unos centímetros, sino probablemente siete metros, y si se funden los hielos de la Antártida el panorama aún sería mucho peor, con subidas de entre 12 y 25 metros, tal vez incluso más.

6. Cambios en la capacidad de la superficie terrestre de reflejar la luz cuando se funden hielos y nieves. Sustituido el blanco del hielo, que refleja el 90% del calor al espacio, por el azul oscuro del mar, que absorbe el 90%, se le obliga a la Tierra absorber más calor. Es decir, el calentamiento provoca deshielo y el deshielo provoca más calentamiento y empieza el círculo vicioso.
7. Colapso o detención completa de la circulación del corriente del Golfo en el Atlántico Norte que aporta calor a Europa, lo que podría causar un notable enfriamiento del norte y el oeste de

Europa, por no decir una “mini-edad glacial” con importantes efectos, como la supuesta desaparición de casi todos los árboles de Europa. Sin embargo, algunos economistas calculan que este colapso sólo causaría un refrescamiento que retardaría el calentamiento e incluso podría resultar económicamente beneficioso en un mundo recalentado por el “efecto invernadero”.

### **Desintegración de sociedades enteras**

El mayor peligro de estos abruptos cambios del clima no radica en la degradación de la naturaleza, ya que en el largo plazo de los tiempos geológicos la naturaleza se recupera incluso después de grandes catástrofes, llegando a nuevas situaciones de equilibrio. Consiste más bien en un colapso civilizatorio con la desintegración de sociedades enteras y millones de personas pasando hambre a causa de la escasez de agua potable y alimentos, carencias sanitarias, migraciones masivas y conflictos recurrentes por los recursos escasos. Afectando de forma cada vez más directa los resultados económicos, este colapso crearía un estado de tensión, violencia y perturbación que haga disparar los conflictos sociales y provocar agudas batallas entre los sobrevivientes por el acceso a comida, agua, tierra habitable y fuentes de energía.

Un cambio climático rápido y/o brusco tendrá como efecto incrementar notablemente los flujos migratorios de refugiados climáticos, que podrán llegar a cantidades de más de 500 millones, donde la inmensa mayoría de estos desplazados serán habitantes empobrecidos de los países del Sur, frente a los cuales un “portazo en las narices” tendría como resultado tensiones sociopolíticas de gran envergadura con fuertes impactos en la vida económica, lo que significaría un paso más en la transformación del planeta en un enorme barril de pólvora.

### **Afecta fuertemente a la producción agropecuaria**

La elevación de la temperatura media y los cambios de precipitación afecta fuertemente a la producción agropecuaria provocando mayor estrés en los cultivos, los que requerirán más agua y en muchas zonas no podrán adaptarse a las nuevas condiciones climáticas. Estimaciones globales prevén que la producción agrícola tendrá una variación negativa promedio de alrededor de 7% o mucho mayor, llegando incluso a pérdidas totales de rendimiento, lo que obligará a los agricultores a buscar nuevas opciones productivas agrícolas y/o ganaderas y hasta habilitar nuevas zonas agrícolas.

Una mayor incidencia e intensidad de eventos extremos está afectando cada vez con mayor intensidad a distintas regiones del país, los que ya han ocasionado importantes pérdidas del sector. En las zonas en las que se prevén incrementos en la precipitación, se pueden obtener bajas sensibles en los rendimientos, debido al efecto negativo de las inundaciones que inhabilitan grandes áreas de cultivo y a la pérdida de la fertilidad del suelo en zonas de ladera o montaña. Estos seguirán impactando fuertemente sobre el equilibrio natural en los campos de cultivo y por consiguiente la disponibilidad alimentaria, afectando tanto a los productores como al desarrollo económico nacional dado el gran aporte que tiene la producción agropecuaria sobre la economía.

## **Los recursos del planeta**

### **Está llevando al planeta al borde del colapso**

La Huella Ecológica nos permite determinar que la responsabilidad de la destrucción creciente de la naturaleza y del planeta no recae en el conjunto de la población mundial, sino en el modelo de crecimiento económico ilimitado de los países del Norte y de las élites de los países del Sur, en



ese 20% de la población mundial más enriquecida que consume el 86% de los recursos naturales del mundo. Esta destrucción de la naturaleza (como la quema de combustibles fósiles, la tala de los bosques, la sobreexplotación de acuíferos o la pesca esquiladora) está además subvencionada por esos gobiernos con la increíble cifra que en todo el mundo alcanza los 700 mil millones de dólares todos los años.

Basando su crecimiento económico en el derroche de los recursos del planeta y el saqueo de los recursos de los pueblos del Sur, las naciones industrializadas consumen cada año 30 por ciento más recursos que la Tierra logra regenerar, amenazando tanto la sobrevivencia del planeta mismo como el bienestar de la humanidad. Es decir, la Tierra necesita un año y cuatro meses para reponer lo que los seres humanos consumimos cada año.

Se prevé que el cambio climático y una mayor producción de biocombustibles someterán los recursos naturales a una considerable presión adicional y creciente a largo plazo. Si seguimos aumentando este derroche de recursos en el mismo ritmo que ahora, para el año 2050 la humanidad estaríamos consumiendo los recursos de dos planetas por año, y dejaríamos en deuda un planeta cada año - en caso de que estos recursos no se hayan terminado antes.

Es decir, el modelo de crecimiento económico occidental ha alcanzado un grado de desequilibrio con la naturaleza que está llevando al planeta al borde del colapso, amenazando su sobrevivencia. El industrialismo y la lógica de consumo están irreversiblemente deteriorando los recursos del planeta, hasta el punto en que ya no hay suficiente tierra y mar para proporcionar los recursos que utilizamos y absorber nuestros desechos. Este nivel de sobreconsumo y creciente presión sobre la naturaleza ha aumentado a tal punto, que la Madre Tierra apenas puede dar cobijo y abrigo a sus hijos y será incapaz de mantenerse constantemente en su lucha de regeneración.

Los países industrializados ya han superado las capacidades de carga y de regeneración de la naturaleza, es decir el techo natural máximo de consumo, de manera que el modelo occidental ni siquiera se puede mantener en el Norte en sus condiciones actuales, sin hablar de que sea extensible a escala universal, ya que para universalizar el estilo de vida de un ciudadano de la Unión Europea necesitaríamos tres planetas, y para que todo el mundo viva como un habitante medio de los EEUU deberíamos contar con más de cinco planetas.

### **Estamos desfalcando el planeta**

Entre la mitad y una tercera parte de la superficie terrestre ha sido ya transformada por la acción humana, que también fija más nitrógeno atmosférico que la combinación de todas las fuentes terrestres naturales. La humanidad, además, se ha apropiado completamente de la mitad de la luz solar que incide sobre este planeta, disponible para la fotosíntesis, utiliza más de la mitad de toda el agua dulce accesible en la superficie del planeta, y ha cultivado prácticamente toda la tierra arable del planeta. El resto de la naturaleza está obligado a arreglárselas con las tierras y recursos marginales que queden, o a recoger lo que el ser humano rechaza.

De esta manera, la humanidad ya no vive de los intereses, de la yapa de lo que produce la naturaleza, sino estamos desfalcando el planeta, desgastando su capital. Estamos agotando importantes recursos básicos tanto para la Vida como para la producción industrial, incluyendo agua dulce, recursos genéticos, tierras agrícolas, y la mayoría de los elementos comunes locales, regionales y globales.

Al otro lado del desorden impuesto, están desbordándose los montones de basura. La contaminación, los metales pesados y los productos químicos manufacturados están contaminando la atmósfera, el agua y el suelo, entrando por todos lados en la cadena alimenticia. Es dudoso que exista hoy una persona viva que no acumule venenos manufacturados en su

cuerpo.

Esta creciente presión sobre el equilibrio de la naturaleza, que seguirá siendo importante por lo menos hasta 2050, está ocasionando la permanente pérdida de la productividad del planeta, aumentando la deuda ecológica y amenazando la armonía entre la variedad de especies de plantas y animales, lo que hará la sobrevivencia de los seres humanos y otras especies más difícil que en cualquier otro momento de la historia. Si no revertimos este despilfarro, ¿durante cuánto tiempo más nos aguantará el planeta?

### **Mayor uso de energía requiere más agua**

Las industrias, las plantaciones altamente consumidoras de agua, o las que botan muchos desechos al agua —como son los casos de las industrias de papel y celulosa o de bauxita-aluminio— viene siendo transferidas, desde los años 70, a los países ricos en recursos naturales (energía, minerales, suelos, sol, agua), desde donde exportan las materias primas y las ganancias y en donde dejan los desechos. Cada vez más se trabaja con minerales raros, cuya separación exige agua en proporciones enormes. Igualmente, la desmaterilización y transmaterialización de la nanotecnología significa más agua utilizada por todas partes, agua que es insustituible, a diferencia de cualquier otra mercancía. Se puede mejorar la eficiencia de su uso pero no se puede prescindir de ella.

Al ritmo del crecimiento de la población urbana y de la industrialización, las máquinas se vuelven más eficientes en términos energéticos, pero con un mayor consumo de agua. A fin de cuentas, mayor eficiencia energética implica mayor capacidad de transformación de la materia y mayor consumo de agua, porque el mayor uso de energía causa más calor, lo que es el caso de las termoeléctricas y las plantas nucleares, donde se requiere más agua para el enfriamiento de las turbinas.

De esta manera, la mayor eficiencia económica acelera la transformación de la naturaleza, causando un desorden ecológico global en lo que se refiere al efecto invernadero y el cambio climático. Esa expansión generalizada de la industrialización viene avanzando sobre manglares y otros humedales, así como sobre áreas forestales, en particular los bosques tropicales, que guardan enormes cantidades de agua en sí mismas. Esas áreas cumplen un papel muy importante en el equilibrio climático global por la humedad que contienen, con lo que contribuyen a que el cambio climático no se agrave todavía más como viene ocurriendo en gran medida por la propia deforestación.

### **Muchas extracciones de agua para riego no son sostenibles**

En vistas de abastecer a los centros urbanos y garantizar el flujo de alimentos y agrocombustibles dirigido sobre todo a los países del Norte, sin lo cual el estilo de vida consumista no puede ser practicado, los monocultivos pasan a predominar en los paisajes rurales del Sur, consumiendo más tierras, más agua, más suelos, y profundizando literalmente el problema del agua al ser generalizadas la irrigación y la captación de aguas subterráneas.

Si, por un lado, con la irrigación podemos aumentar el área de tierras para la agricultura, no podemos olvidar que esa práctica tiene un precio alto. Cerca de 20% de los suelos irrigados en el mundo están hoy salinizados, es decir, inutilizables para la agricultura. El incremento en la extracción de los recursos subterráneos está bajando el nivel de este vital líquido en muchas partes del mundo, donde un 15 al 35 por ciento de las extracciones para riego no son sostenibles. Aún así, se anticipa que la demanda mundial de irrigación aumentará entre el 5 y el 20 por ciento para 2080 como repercusión del cambio climático.

Un ejemplo de los efectos de un gigantesco plan de regadío soviético para monocultivos de

algodón es el Mar de Aral, que se encuentra en una cuenca compartida entre Uzbekistán y Kazajistán, dos países de la antigua Unión Soviética. En el pasado fue el cuarto mayor lago del mundo, pero el desvío de los ríos para ese plan ha causado la pérdida de tres cuartas partes de su extensión en 2004, de lo cual probablemente sólo la mitad queda en 2008.

### **El agua sólo es renovable con un uso sostenible**

Con la expansión de la racionalidad económico-mercantil engendrada por el capitalismo, las aguas superficiales están siendo desviadas hasta el punto de que en muchos cauces de los ríos queda apenas un hilo de agua. Ahora que las aguas superficiales ya no son suficientes, cada vez es mayor la explotación del agua en el subsuelo, que está siendo bombeada para su uso agrícola e industrial a un ritmo que excede en muchas ocasiones la velocidad de recarga. En los años 90, en América del Norte, 50% de todo el consumo de agua fue obtenido de aguas subterráneas. En China también es cada vez mayor la proporción de aguas captadas subterráneamente. En Madras, India, la captación de aguas subterráneas ocasionó una baja de tal orden del manto freático que las aguas saladas avanzaron por el subsuelo cerca de diez kilómetros continente adentro, acarreando serios problemas de abastecimiento.

En Brasil, el avance del agronegocio, sobre todo en el Planalto Central con sus enormes extensiones de tierras planas, no tuviera el éxito económico de corto plazo si no hubieran sido desarrolladas las técnicas de captación de agua a grandes profundidades, que hicieran posible cultivar aquellas regiones antes ocupadas por los cerrados (sabanas). Allí, el agua captada en las llanuras por esas técnicas del agronegocio rebasa el manto freático, haciendo secar ríos, lagunas, matorrales y pantanos en una zona donde toda una rica y diversificada (agri)cultura campesina se desarrolla históricamente, zona que heredó las mayores reservas hídricas del país y de donde parten importantes ríos hacia diferentes cuencas hidrográficas brasileras. Incluso en condiciones de disponibilidad de un buen suministro de agua, como la cuenca del Mississippi y el Golfo de México, el aumento de las cargas de nitrógeno tras la ampliación de la producción de cultivos en hilera perjudicará a la calidad del agua. El aumento de las áreas abandonadas por el cultivo por causa de este desequilibrio ecológico, como la pérdida de suelos por erosión, son indicios de la insustentabilidad de ese modelo.

Se supone que el agua es un recurso renovable. Pero, el agua sólo es renovable cuando se utiliza a un ritmo sostenible, lo que no vale en el mundo industrial, excesivamente pavimentado, que pierde agua agotando los acuíferos subterráneos al desviar las aguas a los alcantarillados y de esta manera reducir la cantidad de agua que vuelve a los acuíferos, especialmente en la actual competencia por agua dulce entre fabricantes industriales.

Al otro lado, la desalinización como solución a la crisis del agua, es decir la posibilidad de poder extraer la sal del agua del mar, es un proceso caro y muy costoso energéticamente con un uso abundante de hidrocarburos. Y produce un desecho de salmuera, altamente concentrada, que es muy contaminante, cuando se arroja de vuelta al océano.

### **El agua como mercancía es una locura**

A lo largo y ancho del mundo, la privatización del agua ha resultado, una y otra vez, ser menos eficiente que los sistemas públicos municipales. Los capitalistas globales no creen que ello sea completamente cierto, sino quieren que el agua sea una mercancía como, por ejemplo, vientos de chanco, de la manera que se pueda ser comprada y vendida al mejor postor.

Si se privatiza y mercantiliza, no podremos garantizar agua para todos y se coloca la mismísima existencia de todo hombre, mujer o niño en las manos de unas pocas corporaciones, donde el agua-como-mercancía es una locura a la que sólo podrían someterse los muy privilegiados.

Con la captación de aguas subterráneas, el acceso a los recursos hídricos se está volviendo más desigual, como no todos disponemos de la maquinaria necesaria —las bombas a diesel— para extraer el agua. La captación de agua en la superficie era, de cierta forma, más democrática, en la medida en que el agua estaba al alcance de todos, literal y materialmente.

### **La agricultura intensiva es un robo a la naturaleza**

Los empresarios han creado un mito, según el cual la agricultura intensiva e industrial es necesaria para que se produzcan más alimentos y se reduzca el hambre en el mundo. Sin embargo, las grandes explotaciones y los monocultivos de la agroindustria intensiva son mucho menos productivos y menos rentables a largo plazo que las prácticas agropecuarias en las comunidades indígenas, que son parte de nuestras formas de vida tradicional.

La razón es que la agricultura intensiva o agroindustria se basa en robar a las zonas forestales, a la naturaleza, a la Pachamama, su variedad de especies, su capacidad para conservar aguas y suelo, su protección contra las inundaciones y la sequía. Convertir un bosque en una pradera para el pasto o en un monocultivo de soya u otros productos para materia prima industrial genera ingresos y crecimiento que engrosa las arcas de unos pocos. Pero, esos ingresos y ese crecimiento se basan en un robo que empobrece las tierras que en el pasado eran fértiles, contaminándolas a través del uso de fertilizantes.

Asimismo, es un robo a las comunidades campesinas indígenas de sus fuentes de alimento, forraje, combustible, fibra textil y medicinas. Basada en insumos fósiles y energías contaminantes, la agricultura intensiva causa graves problemas a la naturaleza y a la vida comunal, ocultando consecuencias como la contaminación y el daño a la variedad de espacios naturales. Además, es uno de los mayores peligros para el calentamiento global.

### **Crecimiento económico roba y crea escasez**

En este contexto, el crecimiento económico es lo que impone a la agricultura intensiva el robo a la naturaleza y a las personas. La ilusión del crecimiento encubre ese robo, oculta la creación de una escasez que en realidad destruye más de lo que se produce aunque se dice que se está dando más. El crecimiento económico en la agricultura ha creado tres tipos de escasez:

1. escasez de recursos, al utilizar más recursos que la agricultura tradicional para producir menos alimentos. Los nitratos vertidos en ríos y aguas subterráneas contaminan y obstruyen los espacios naturales.
2. escasez de trabajo y medios de vida, pues se expulsa a los campesinos e indígenas de sus tierras.
3. escasez de alimentos sanos y soberanía alimentaria, cuando la producción va a la exportación y no a las comunidades.

Si no hay capacidad de tratar estas escaseces, no se resuelve el problema de la producción, sólo se ponen parches y no soluciones. La lógica de crecimiento nos ha llevado inclusive a creer que el desarrollo, sea sostenible o no, nos ayudará a vivir mejor. Pero, la mamada del desarrollo sostenible impide reconocer que nos estamos introduciendo en el desierto sin vida que queda tras los pasos del consumo.

### **La revolución verde arriesga la producción agrícola mundial**

En este marco, las políticas de acceso a los mercados europeos y de los países enriquecidos en general encaminan la agricultura de nuestros países hacia una producción industrial en grandes plantaciones de monocultivos y exportación de productos agrícolas (soya, quinua, azúcar, carne,

productos marinos, flores y vegetales). Vamos a seguir produciendo para el consumo de lujo de los sectores enriquecidos de la población mundial, y no para las comunidades y la población que padece hambre, lo que viola la soberanía alimentaria, destruye el equilibrio natural y la vida comunal, creando dependencia, pobreza y hambre, cuyo precio está pagado por las comunidades campesinas indígenas y la sociedad en su conjunto. Los únicos que se benefician de estas políticas, son un puñado de empresas agroindustriales y un limitado número de personas que consiguen trabajo en ese sector. Sin embargo, por cada puesto de trabajo que se crea, se destruye quince en las comunidades.

Ello significa seguir en la vía de la revolución verde, que en su producción en monocultivos usan tractores, cosechadoras, insecticidas, pesticidas, abono industrial y otros insumos fósiles y energías contaminantes, lo que está agotando la tierra de nutrientes mucho más rápido de lo que puedan ser reemplazados, causando graves problemas a la naturaleza y la vida comunal, arriesgando la producción agrícola mundial. Para poder seguir aumentando la producción total, vamos a seguir poniendo en peligro la capacidad productiva de la tierra, e incluso vamos a tener que seguir invadiendo zonas naturales de gran variedad de especies, etc., agravando el calentamiento global.

La producción intensiva en monocultivos en los países del Sur tiene también consecuencias para los productores y consumidores europeos, que han perdido su autonomía en cuanto a proteínas, porque la soya viene tan barata que fomenta una agricultura industrial que ya no está vinculada a la tierra. Para contrarrestar esta situación y disminuir la importación de soya, los agricultores europeos plantean cultivar sus propias proteínas de su trébol, sus lupinas, sus chicharos, de todas las plantas locales que pueden ser usadas para dar proteínas a los animales.

## **Agrocombustibles**

### **Usan la tierra para autos de lujo**

En algunas regiones, algunos presidentes, algunos modelos de desarrollo económico, promueven los agrocombustibles y reservan masivamente tierras esenciales para la vida del planeta a automóviles de lujo y no al ser humano, usan la tierra para chatarras y no para la vida humana. Ello niega el alimento a los pueblos y está causando problemas en la economía de las distintas regiones del mundo, afectando las economías familiares.

Al tratar de asegurar la oferta de energía, Unión Europea, Estados Unidos, Brasil, China y varios países más, están cambiando de combustibles fósiles hacia agrocombustibles. Ello significa que el precio de la materia prima para agrocombustibles, y de la misma manera de los alimentos, va a subir en el mismo grado que el precio del petróleo.

Por tanto, uno de los principales motivos del aumento de los precios de los alimentos en los mercados mundiales ha sido el aumento de la demanda de algunos productos agrícolas, como el azúcar, el maíz, la yuca, las semillas oleaginosas y el aceite de palma, que se han empleado principalmente como alimento y/o forraje, y ahora se están cultivando como materia prima para la producción de agrocombustibles.

### **Convirtiendo a África en una granja gigante de agrocombustibles**

Para cultivar las materias primas de los agrocombustibles, un problema es encontrar tierras para eso, ya que ya se está agotando las tierras en el mundo para cultivar alimentos, sin hablar de combustible. Para reemplazar significativamente el petróleo en los transportes con biocombustibles, la cantidad de tierra fértil necesaria sería inmensa, devastaría la producción de



comida y agravaría los problemas de hambre y desertificación. En EEUU, es necesario 5 hectáreas para cultivar el maíz que se necesita para alimentar un auto con etanol durante un año de uso, lo que es la cantidad de tierra que se necesita para alimentar a siete personas durante el mismo período de tiempo. Un tanque lleno de etanol puede alimentar a una persona un año. Y si decidieran que todos los autos en EEUU funcionen con etanol, necesitarían cubrir 97 por ciento de sus tierras con maíz.

Como el mercado no atiende a necesidades y al hambre, y los ciudadanos del Norte pueden pagar mejor de lo que puedan ofrecer los habitantes de los países del Sur para comprar alimentos básicos para su subsistencia, se sustituiría cultivos destinados a la alimentación humana por otros destinados a “alimentar” autos. Mantener los tanques de gasolina llenos en EEUU, podría dejar gran parte del mundo hambriento. Para reemplazar su suministro de petróleo con agrocombustibles, necesitarían convertir la mayor parte de Africa en una granja gigante de agrocombustibles. Evidentemente muchos africanos - quienes ya están hambrientos - no verían con buenos ojos que los norteamericanos para cultivar su combustible agarrarían la tierra que ellos usan para cultivar sus alimentos.

### **30 % de la cosecha de maíz se desviará al etanol**

Lo que aún más estimula la demanda de estas materias primas es la implementación de subsidios al etanol y al biodiésel en algunos países de la OCDE, que en 2006 ascendió a 11 000-12 000 millones de dólares. Este monto representa el valor total de todo el apoyo gubernamental al sector de los agrocombustibles, incluyendo los imperativos legales de consumo, créditos tributarios, barreras arancelarias, subvenciones a la producción y la inversión, y apoyo general al sector, como la inversión en investigación pública, pero no se toma en cuenta el apoyo a la producción de materias primas agrícolas. El apoyo que recibieron los elaboradores y cultivadores ascendió a aproximadamente 6 000-7 000 millones de dólares en Estados Unidos y a 4 700 millones de dólares en la Unión Europea, subsidios a los agrocombustibles que probablemente crecerá a medida que aumente el consumo obligatorio en la OCDE.

La demanda adicional de maíz (para la producción de etanol) y colza (para la producción de biodiesel) ha mostrado el mayor impacto potencial sobre los precios. De los casi 40 millones de toneladas en que aumentó el consumo mundial del maíz en 2007, prácticamente 30 millones fueron absorbidas únicamente por las plantas de etanol, sobre todo de Estados Unidos, que es el mayor productor y exportador mundial de maíz. Se prevé que más del 30 % de la cosecha de maíz de 2008 de ese país se desvíe a las destilerías de etanol, lo que supone más del 12 % de la producción mundial de maíz. En la Unión Europea, se calcula que el sector del biodiesel ha absorbido aproximadamente el 60 % de la producción de aceite de colza de los estados miembros en 2007, lo que equivale al 25 % de la producción y al 70 % del comercio mundial en 2007.

### **La demanda de maíz para etanol seguirá aumentando**

Afecta también la cantidad de la superficie apta para el cultivo de otros cultivos que puede dejar de utilizarse para producir materias primas para la producción de agrocombustibles, como cuando las plantaciones de maíz aumentaron en casi un 18 % en 2007, lo que hizo reducir las superficies destinadas a la soya y, en menor medida, al trigo, cuya menor producción fue uno de los motivos de la marcada subida de sus precios y, por tanto, en el de la harina y el pan. La subida del precio de la soya, a su vez, impactó en el precio de los aceites para cocinar. El pollo, la carne de ganado y los lácteos también subieron, puesto que todos estos animales son grandes consumidores de maíz y soya.

Esta reacción en cadena podría repetirse en 2008, pero en este caso en sentido inverso en beneficio de la soya y el trigo debido a sus precios relativamente más altos. Pero, si la producción



de maíz disminuye en 2008, y como la demanda de maíz por parte del sector del etanol continúa aumentando, es poco probable que Estados Unidos pueda satisfacer toda la demanda (alimentos, forraje, combustible y exportaciones) sin que se reduzcan considerablemente sus propias reservas de maíz.

Aunque la cantidad de biomasa necesaria para producir agrocombustibles podrá suministrar sólo una fracción de lo que actualmente se obtiene de los combustibles fósiles<sup>3</sup>, afectará considerablemente a los mercados y el comercio de productos básicos. El aumento de su producción puede agravar los efectos negativos a la naturaleza y la seguridad alimentaria, especialmente en el África subsahariana y partes del Asia meridional.

La futura demanda de agrocombustibles depende entre otros factores del aumento del precio del crudo, ya que según va subiendo este precio, resulta más rentable para los productores de agrocombustibles ampliar su producción y pagar más por las materias primas agrícolas, lo que hace aumentar los precios de éstas e indirectamente de otros productos básicos, sobre todo de los alimentos, que en última instancia aumenta los costos de los consumidores.

Además, depende tanto de si se mantienen las políticas de apoyo a los agrocombustibles como la sustitución de la materia prima de primera generación a la de segunda generación (materiales lignocelulosos que supuestamente no compiten con los alimentos por la tierra). Sin embargo, los biocombustibles celulósicos no son comercialmente viables hasta ahora y no lo serán tampoco durante muchos años.

### **Asegurar el alimento agropecuario para el ser humano**

En esta situación, es nuestra obligación crear una conciencia en nuestras naciones, convencer a nuestros gobiernos, para que la tierra beneficie a los seres humanos, alimente a las personas, a los seres vivientes. Nuestra Madre tierra es para la vida y no puede ser usada para el cultivo de combustibles para autos, para las chatarras, para los tanques de combustibles de los coches, como pretende la fiebre de los agrocombustibles. Las tierras esenciales para la vida del planeta no pueden ser convertidas en una mercancía porque falta gasolina o diesel.

No podemos aceptar los planes y proyectos de generación de energía como el agrocombustible, que ya está haciendo subir el precio de los alimentos, sino debemos trabajar por asegurar el alimento agropecuario para el ser humano.

Además, es necesario realizar un análisis urgente del ciclo de vida del uso de etanol y biodiesel, porque es posible que no son una solución al problema del cambio climático, sino que más bien aumenten las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Su uso alterará sustancialmente la utilización de la tierra, en particular referente al aclareo de tierras de cultivo y de bosques como a la generación de grandes cantidades de óxido nítrico por la aplicación de fertilizantes, lo que pueda acelerar el calentamiento global hasta aún más que la gasolina y el diesel normal. Asimismo, como requieren pesticidas y petróleo en su producción, se aumentará las cargas de nitrógeno, que hace volver los suelos más ácidos y tiene efectos sobre el equilibrio de la naturaleza y la capacidad de autorregulación de la Madre Tierra.

Esperamos que el reconocimiento del Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional que el alza de precios de los alimentos a nivel mundial es en su mayor parte producto de los agrocombustibles, no termine sólo en un mensaje, sino que implementen políticas para frenar las políticas de promover éstos para de esta manera evitar hambre y miseria para nuestros pueblos. Asimismo, apoyamos la lucha del pueblo europeo por una moratoria a la importación de agrocombustibles y para eliminar las subvenciones a éstos producidos a través de monocultivos dentro de la Unión Europea.

Posiblemente, la crisis alimentaria va a acabar con el libre mercado, porque no es aceptable que

se exporte afuera cuando la población tiene hambre adentro de los países. Las exportaciones y las importaciones de alimentos van a colapsar porque la industrialización y el traslado de los alimentos no son sostenibles a largo plazo. No podemos seguir aumentando siempre los volúmenes enormes de transporte entre los países como tampoco el uso de los recursos cada vez más escasos, enviándolos y trayéndolos de mercados externos, porque ello aumenta las emisiones de dióxido de carbono y requieren mucho combustible cada vez más caro.

## **La cultura de dominación de la naturaleza**

### **El cáncer de la naturaleza**

#### **Empeño enfermizo de crecimiento económico**

Al implementar el modelo de crecimiento ilimitado, la humanidad ya no dependemos únicamente de la energía solar, como el resto de las especies (que a escala humana es una fuente de energía que se puede considerar ilimitada), sino dependemos en primer lugar de una cantidad limitada de materia y energía presente en la corteza terrestre (petróleo, gas, minerales, etc.), materia y energía que estamos transformando en desechos inservibles. De algunos islotes urbanos en un mar de comunidades campesinas y una naturaleza poco intervenida hemos pasado hacia un mar metropolitano junto a una agricultura industrial intensiva con zonas aisladas de campo y naturaleza. El mundo que antes era lleno de naturaleza y vacío de gente, hoy está lleno de gente y cada vez más vacío de naturaleza.

En franca contradicción con las leyes de la naturaleza, el empeño enfermizo de crecimiento económico permanente de la especie humana le ha convertido en una enfermedad parasitaria de la naturaleza que con sus potentes medios técnicos invade al huésped y devora, simplifica y deteriora el complejo equilibrio de espacios naturales y paisajes que la vida había llegado a tejer en la Tierra. En el marco de la llamada “globalización”, el crecimiento económico impulsa la progresiva explotación y uso humano masivo de la naturaleza y sus recursos de tierra, agua y aire. Con la expansión de asentamientos e infraestructuras a ritmos muy superiores al del crecimiento de la población, este hijo enfermo del mono deja huellas de un evidente deterioro territorial. Ejemplos de ello son la ocupación de los suelos de mejor calidad agrícola para usos extractivos, urbano-industriales e implantación de infraestructuras, la reducción de la superficie de bosques y otros espacios naturales con gran variedad de especies en armonía, el avance de la erosión, los incendios y la pérdida de la cubierta vegetal, etc.

Comparando la ocupación del territorio por parte de la especie humana con la evolución del cáncer en el cuerpo humano, podemos ver que el crecimiento rápido e incontrolado de esta enfermedad se refleja en el avance del crecimiento poblacional y económico incontrolado sobre el territorio. El actual modelo de urbanización, con su creciente extracción de recursos, vertido de residuos y construcción de infraestructuras diversas, viene provocado por el insaciable afán de especulación inmobiliaria y lucro que privilegia la construcción de viviendas como inversión. Al extenderse por toda la población el virus, la ocupación territorial por usos urbano-industriales indirectos sigue un ritmo expansivo construyendo un patrimonio inmobiliario sobredimensionado de escasa calidad.

Los efectos de las células malignas de uniformar las cosas ofrece una clara similitud con el predominio planetario de un único modelo de construcción separado del entorno con sus consecuencias destructivas sobre el patrimonio natural y cultural, como ser los edificios con un esqueleto de hierro y hormigón, al contrario de la arquitectura propia de la gente que construyen los edificios como un todo indisoluble adaptado a las condiciones del entorno y utilizando los

materiales de éste.

### **Sobre las ruinas de los asentamientos anteriores**

Los cánceres son capaces de propagarse por el cuerpo gracias a dos mecanismos: invasión a los tejidos adyacentes y la diseminación de tumores a órganos distantes. En comparación con la invasión y destrucción de los tejidos vecinos por parte de las células del cáncer, la extensión del modo de vida y urbanización uniforme sobre el territorio adyacente no ayuda a mejorar los asentamientos y edificios anteriores sino los traga y destruye, vaciándolos de población y contenido. Levanta sobre sus ruinas esquemas de vida metropolitanos con una nueva edificación urbana e industrial, que reemplaza el patrimonio inmobiliario preexistente, condenándolo a la demolición. Esa clase de urbanización contribuye también a desorganizar la vida en el campo cercano, a la vez que aumenta las extracciones de recursos y el tirado de desechos, extendiendo la “huella” de deterioro de la naturaleza hacia puntos cada vez más alejados y amenazando la capacidad de autorregulación de la vida y la naturaleza para mantener la armonía del planeta.

Al aumentar cada vez más tanto el requerimiento total de suelo por habitante como las espectaculares exigencias per cápita de energía y materiales causado por la demanda de mayor espacio residencial, vertederos, actividades extractivas, embalses, caminos, infraestructuras diversas, suelo, etc., a la vez que crece la proporción de viviendas y locales desocupados, el presente modelo de urbanización e industrialización se revela mucho más consumidor, mucho más exigente tanto en suelo, energía y materiales como en residuos por habitante que el antiguo, aumentando la destrucción de la naturaleza y un territorio vivo como nunca antes. Las sociedades industriales, que se están extendiendo sobre todo el planeta, encajan tan mal con la naturaleza que más bien podemos decir que este modelo está en guerra con la naturaleza, lo que está hiriendo a muerte a la Pachamama.

La capacidad de las células del cáncer de generar tumores en órganos distantes por vía sanguínea o linfática, creando un nuevo foco en tejidos normales de otra parte del cuerpo, encaja como anillo al dedo con la naturaleza del nuevo modelo de urbanización que además separa las distintas funciones de la ciudad, en contraste con el carácter más compacta y diversa de la “ciudad clásica” o “histórica”. Esta difusión hasta los lugares más recónditos se posibilita a través de las carreteras y otras redes de comunicación construidas por el propio sistema dentro y más allá de las fronteras desde la proyección del colonialismo primero y de las empresas transnacionales después, a través de la “globalización” del comercio, las finanzas,... y los media.

Otra enfermedad de la especie humana es la competitividad, que impone el enfrentamiento sobre la cooperación y la depredación sobre la producción renovable. Hoy es divulgado a los cuatro vientos como el fenómeno que debe regir la vida económica, a pesar de que fue la complementariedad y la ayuda mutua que impulsó la evolución de la vida en la Tierra desde sus formas iniciales más simples hasta el complejo equilibrio que hoy caracteriza la naturaleza, donde la Tierra es una fenomenal recicladora de materiales, que trabaja apoyándose en la energía solar. Y tanto la complementariedad como el reciclaje requieren múltiples especies de plantas y animales, ya que los organismos vivos no acostumbran alimentarse de su propio excremento, ni a ser complementarios con sí mismos.

### **El desarrollo es un fenómeno de saqueo**

Con todo, hay que advertir que hasta bien entrada la segunda mitad del siglo XX la dependencia de los países del Norte de las materias primas del resto del mundo era bastante limitada. La industrialización de estos países se apoyó básicamente en el hierro y el carbón, dos materias abundantes y bien distribuidas por la corteza terrestre, que extraían de sus propios territorios. Sin embargo, el desplazamiento de la base energética de estos países hacia el petróleo y el gas

natural y la multiplicación de sus requerimientos de energía y materiales a niveles sin precedentes, acentuaron notablemente su dependencia física del resto del mundo durante la segunda mitad del siglo XX.

Ello muestra que el desarrollo es un fenómeno de saqueo, en el que a los países del Norte ya no les alcanza sus propios territorios y sus propios ahorros, sino utilizan los recursos (y las cloacas) disponibles a escala planetaria. La existencia de países enriquecidos sólo tiene su razón de ser en la existencia de países empobrecidos, al igual que sólo cabe concebir la existencia de depredadores con la existencia de presas. Como no todos los países pueden beneficiarse a la vez de una relación de intercambio favorable, como tampoco todos pueden atraer el ahorro del mundo, no cabe generalizar los patrones de vida y de comportamiento de los países enriquecidos al resto de la población mundial.

Este orden territorial crecientemente polarizado marca la decadencia del sistema: la parte cada vez mayor de recursos que reclaman las funciones (e infraestructuras) de transporte, administración, control, defensa o policía, a la vez que se reduce la fracción de recursos ligada al simple disfrute de la vida, por lo que ese modelo no puede más que impulsar la rebelión de los dominados contra el “animal rapaz insaciable” que se sirve de la política, la economía y la guerra para lograr el “botín” deseado.

## **Causantes los modelos de desarrollo occidentales**

### **Estamos en manos de 200 empresas transnacionales**

Ni los graves efectos del cambio climático como tampoco los demás problemas causados por esta Crisis Global son producto de los seres humanos en general, sino los principales causantes son los modelos de desarrollo occidentales, capitalistas y socialistas, donde en la actualidad el principal destructor del planeta tierra es el sistema capitalista vigente, inhumano, por la exagerada e irracional industrialización de algunos países

Para responder a un consumismo envidiado y una acumulación colectiva e individual de riqueza, metas que ahora son casi generalizadas en los niveles global y local, esos modelos requieren un rápido crecimiento económico y requieren de una explotación cada vez más irresponsable de la humanidad y los recursos naturales. Hace perder tantas vidas en inundaciones, por intervencionismo o por guerras, tantas vidas por hambre, pobreza y enfermedades normalmente curables.

Ello da lugar a un derroche de energía y uso desenfrenado de combustibles fósiles y agrocombustibles para alimentar el crecimiento, pero no para llenar los estómagos, lo que aumenta la huella ecológica y amenaza tanto a la madre naturaleza como la subsistencia del planeta, a tal grado que el modelo de industrialización y consumo de la “civilización” occidental es imposible de ser generalizado al conjunto de la humanidad, porque los recursos naturales no alcanzan ni se renuevan al ritmo con el que se consumen.

Aún en medio de todas estas crisis, las empresas transnacionales, el capitalismo y el colonialismo sigue su ambición de expansión contra viento y marea hacia el último rincón del planeta, empujada por la búsqueda de cada vez mayor ganancia, sin tomar en cuenta que para salvar al planeta y la humanidad es necesario encontrar soluciones conjuntas y compartidas entre todos sus habitantes.

El destino de la economía y del planeta sigue en manos de 200 empresas transnacionales y expuesto a los intereses del capital financiero internacional, que extienden su poderío sobre todo el planeta para controlar y apropiarse de los cada vez más escasos recursos naturales y materias primas existentes en el planeta (petróleo, gas, agua, bosques, minerales), convirtiendo todos los

recursos básicos para la vida en mercancía privada: el agua, la tierra, el genoma humano, las culturas ancestrales, la justicia, la ética, la muerte... la vida misma.

A través del industrialismo y el crecimiento, buscan lograr el poder absoluto sobre la vida, las poblaciones y los gobiernos, conduciendo al dominio transnacional de los recursos naturales y la variedad de especies de plantas y animales (a través de patentes). Intentan asegurarse de nuestros mercados para poder vender sus productos al último rincón del mundo, para poder vender su tecnología, maquinaria y otros bienes industriales a precios elevados y comprar los productos de nuestros países, particularmente materias primas, a precios bajos.

## **El fin de la sociedad del petróleo**

### **El Petróleo en nuestras vidas**

#### **La sangre que nos alimenta**

Junto a los efectos del cambio climático y el consumo excesivo de los recursos naturales del mundo, nos está cayendo una crisis energética cuando la producción de petróleo “alcance su máximo nivel” este año o en los próximos, crisis que a un lado pueda significar una gran amenaza a la paz mundial y a la humanidad, pero a la vez pueda significar la salvación del planeta y una oportunidad para recuperar la Cultura de la Vida.

Hace algo más de cien años, la humanidad encontramos un recurso único, una energía barata y no renovable que se llama petróleo. Con la ayuda de ese recurso, y antes con el uso masivo del carbón, hemos podido reforzar las dos patas y las dos manos que nos han dotado a todos para movernos y para manipular y crear cosas, para trabajar. Con el derroche de grandes cantidades de energía acumuladas desde tiempos muy remotos, hemos podido agregar a nuestro cuerpo unas cincuenta, cien o más manos y pies, lo que ha permitido un gigantesco salto en la productividad humana a través de la privatización de bienes comunes, la acumulación primitiva de capital, una creciente proletarización del campesinado y división del trabajo, la mecanización intensiva, y últimamente la automatización, informatización y robotización.

Entonces, con los cincuenta esclavos de energía que cada uno de nosotros tenemos para hacer nuestro trabajo, podemos producir cantidades crecientes de bienes y servicios con el uso cada vez menos de nuestras manos. Nos dan también la posibilidad de movernos hacia donde queremos sin depender únicamente de los vientos y las corrientes marinas, ni tampoco de los brazos esclavos que movían los antiguos barcos con sus remos.

Hasta ahora, ese abastecimiento de abundante energía nos ha posibilitado utilizar en mayor grado otros recursos naturales, como el agua, los minerales, las tierras o los recursos pesqueros, y nos ha puesto a nuestra disposición todos los avances tecnológicos, por medio de los cuales hemos podido fabricar una gran variedad de aparatos necesarios en nuestro modo de vida actual. Ese recurso nos ha permitido incrementar enormemente la capacidad de producir y distribuir alimentos, incluida la revolución verde, que ha posibilitado el excesivo crecimiento de la población humana en el último siglo. Asimismo, ha permitido a aproximadamente un tercio de los habitantes del planeta un modo de vida basado en un elevado consumo energético.

Irresponsablemente, este tercio de habitantes, la llamada “civilización” industrial occidental, nos ha hecho a todos depender totalmente de la sobreexplotación de esta energía muy eficiente, de esta joya de gran calidad, fácil de extraer, transportar y utilizar, tan dependientes que ya no podemos mantener a esta civilización sin seguir contando con cada vez más grandes suministros de este llamado oro negro, la sangre que nos alimenta y nos garantiza el modo de vida basado en un

consumo excesivo de los hidrocarburos y otros recursos naturales no renovables, mimándonos con todas las últimas novedades tecnológicas.

Las fuerzas del mercado y los requerimientos de desarrollo social y bienestar han tenido un rol importante para el extraordinario consumo de la energía, pero la mayor parte puede atribuirse a las empresas industriales, que en su eterno afán de lucro sólo buscan la mayor producción de bienes al mínimo costo posible, y para cumplir con su propósito no sólo violan los derechos laborales de la gente sino también derrochan los recursos naturales del planeta sin darse de cuenta que con su accionar están condenando el mundo a la muerte.

### **El mundo se mueve en función del petróleo**

El mundo se mueve ahora en función del petróleo. En los aeropuertos de Estados Unidos y otros países, los aviones están haciendo fila para levantar vuelo. También las autopistas están llenas de movi­lidades. Nos estamos movilizan­do gracias al petróleo, que mueve más del 90% del transporte mundial. La sociedad y modo de vida actuales no son posibles sin la abundante disponibilidad de este combustible. Vivimos en la opulencia de la edad del petróleo.

Además de ser la fuente principal de energía y recursos que mueve la economía mundial, los hidrocarburos carbón, gas y petróleo representan el 80% de toda la energía y la mitad de toda la materia prima que consumimos a nivel mundial. Empleados en el transporte y en la fabricación, están presentes en prácticamente todos los aspectos de nuestras vidas y en todo lo que utilizamos. Desde la industria hasta la agricultura, no hay actividad económica en el mundo donde no esté presente algún componente, en distintas proporciones, que provenga del petróleo o de los combustibles fósiles en general.

Por su fácil obtención, versatilidad, facilidad de transporte y almacenaje, y la gran cantidad de energía que proporciona por unidad de volumen, el petróleo se convirtió, desde el inicio de su extracción comercial masiva a principios del siglo XX, en el combustible que más contribuyó al formidable desarrollo de la industria, la electricidad, la construcción, la minería, el turismo, la agricultura, la pesca, la ganadería y los medios de transporte, permitiendo la especialización de las zonas productivas de todo el mundo. Todo ello posibilitó un desarrollo económico en el Norte, incrementando la producción y el comercio a nivel mundial, pero también llevó a una mayor dependencia al uso del petróleo y a los productos proporcionados por el mismo.

### **La producción de alimentos se basa en el petróleo**

Junto a ser el principal responsable de los adelantos en medicina que han sido hechos en los últimos 150 años, el petróleo ha sido esencial en el incremento de la capacidad de producir y distribuir alimentos, contribuyendo a la multiplicación explosiva de la población mundial, desde los mil millones de seres humanos a mediados del siglo XIX hasta más de seis mil quinientos millones de la actualidad.

Cuando la producción de petróleo subió, también lo hizo la producción de alimentos y medicamentos. Cuando la producción de éstos subió, también lo hizo la población. Cuando la población subió, la demanda de alimentos creció, lo cual hizo crecer la demanda de petróleo. Este crecimiento se hizo por medio de la utilización de cantidades cada vez mayores de energía, volviendo la producción comercial de alimentos y medicamentos dependiente del uso intensivo del petróleo.

Por un lado, permitió la producción masiva de medicamentos y el desarrollo de la infraestructura sanitaria como hospitales, ambulancias, y hasta las carreteras por donde circulan éstas. Por otro lado, posibilitó la Revolución Verde, es decir, la mecanización de la agricultura y la extensión de los regadíos. El petróleo se emplea tanto en forma de energía —para el arado, siembra,



recolección, bombeo del agua, tratamientos, cosecha, transporte, conservación y distribución—, como en la fabricación de insecticidas, abonos y conservantes alimentarios. La mayoría de los pesticidas agrícolas necesitan del petróleo para su fabricación, y los fertilizantes comerciales se basan en amoníaco, que se produce a partir del gas natural, cuya producción va ligada a la del petróleo.

Sin embargo, aunque la eficiencia agrícola —cantidad de alimentos obtenidos por unidad de superficie cultivada— no ha hecho sino aumentar, la eficiencia en términos de alimentos obtenidos en relación a la energía utilizada no ha parado de disminuir, resultando en que la agricultura industrial de la revolución verde es desde el punto de vista energético la forma de producción de alimentos más ineficiente que haya existido jamás. Incluyendo la energía de la producción, el almacenamiento y el transporte hasta la tienda, por cada caloría de alimento que llega al consumidor final, se requiere unas ocho a diez calorías de combustible fósil, básicamente de petróleo.

### **¿Qué va a pasar cuando ya no haya petróleo?**

En otras palabras, los nuevos descubrimientos significantes de petróleo son tan escasos que buscándolos es perder plata. Por tanto, muchas grandes empresas de petróleo ahora se encuentran incapaces de reemplazar sus reservas que rápidamente se están vaciando. Un informe de junio del 2006 indicó que las cinco empresas de petróleo más grandes del mundo están ahora “concentrando sus esfuerzos en desarrollar las reservas existentes”. Esto es una buena manera de decir que “no quedan suficientes yacimientos de petróleo significantes en tamaño que valgan la pena usar nuestro tiempo y dinero para buscarlos”.

Esto significa que la generación de comienzos del siglo XXI nos enfrentamos al hecho de que el recurso, en que descansa toda la economía a nivel mundial y el modo vida de la actual sociedad, esté destinada a ser agotada en un ritmo acelerado, lo que constituye tal vez el mayor desafío al que se enfrenta la humanidad de nuestros días. Pese a las inversiones realizadas, en la actualidad no existe ningún otro recurso conocido con sus cualidades y prestaciones que de inmediato pueda reemplazarlo como fuente de energía en las cantidades a que nos hemos acostumbrado.

Tampoco hay tiempo suficiente para evitar una crisis mundial, según ya vienen advirtiendo desde hace décadas los más eminentes geólogos. Y las alternativas disponibles serán probablemente incapaces de servir como combustibles para el transporte y en la producción de alimentos, ni como materia prima para los más de tres mil productos de uso común que se obtienen del petróleo.

Y nos podemos preguntar: ¿Qué va a pasar cuando ya no haya petróleo? ¿En qué se trasladarán estas millones de personas que se trasladan todos los días? El occidente está consciente de que aquí a veinte años no saben que es lo que va a pasar.

### **Afectará la producción de la papa, la soya, el arroz**

Este agotamiento del suministro barato de petróleo significará escasez y costos cada vez más altos de este combustible. Ello implica que la distribución y el transporte de mercancías de larga distancia paulatinamente llegarán a un fin en los millones de kilómetros de carreteras construidas durante el siglo XX, construcción que de ninguna manera hubiera sido posible sin el petróleo. Estas carreteras se deteriorarán cuando ya no se podrá mantenerlas en la escala actual y en éstas circularán sólo algunos vehículos especiales, pertenecientes a los pocos privilegiados que puedan permitirse tenerlos.

El agotamiento tendrá también sus efectos sobre el abastecimiento de productos que son

dependientes de esta energía en su producción, fabricación, almacenaje (electricidad) o transporte (gasolina y diesel), entre ellos productos agrícolas como la papa, la soya, el arroz, la caña y otros, que en su producción usan tractores, cosechadoras, bombas de agua para el riego, insecticidas, pesticidas, abono industrial, etc. Igual serán afectados todos los sistemas de alimentación industrial y almacenamiento refrigerada de alimentos, la producción de electricidad y los costos de transporte y de extracción de los demás recursos mineros, como excavadoras, perforadoras, camiones y aviones.

Asimismo, tendrá efectos tanto sobre el abastecimiento y la producción de casi todos los artículos de consumo de los que dependemos en nuestro actual modo de vida - autos, radios, computadoras, celulares, utensilios, ropa, plásticos, CDs, bolsas de nylon, detergentes, chicles, medicamentos convencionales, químicos, asfalto, pinturas, pegamentos, solventes, antisépticos, envoltura de alimentos, aislantes, refrigeración, bombas para el suministro de agua. También afectará los servicios de alcantarillado, acopio de basura, hospitales y sistemas de salud, policía, servicios de bomberos y defensa nacional, y otros productos y servicios imprescindibles en esta sociedad de consumo.

Esta realidad castiga cada vez con mayor dureza a la población más desfavorecida de los países empobrecidos, que somos los primeros afectados por los desabastecimientos y las subidas de los precios del petróleo.

### **Terminó la gran fiesta del petróleo**

Como resultado del desabastecimiento de estos productos y servicios, tendremos que volver a la producción local de bienes y mercancías, en una especie de “globalización inversa” para la que hay poca preparación, ya que las infraestructuras para el abastecimiento local han sido desmanteladas en cuanto haya expandido la economía global. Tendremos que volver a confiar en nuestras dos manos y dos patas.

Esto explica, con absoluta claridad, que no estamos asistiendo al llamado fin de la historia, pero si podemos estar en presencia de la crisis final de la Civilización Industrial, un hecho sin precedente en toda la historia de la humanidad. El resultado será una prolongada reducción centenaria en el Producto Interno Bruto, que probablemente ocasionará la autodestrucción y un casi completo rediseño de las sociedades industriales, amenazando la sobrevivencia de éstas, el industrialismo en general en su actual magnitud y la misma “civilización” occidental, por haberse basados en el uso excesivo de combustibles fósiles y la sobreexplotación del petróleo como energía esencial para lograr “desarrollo” y crecimiento económico.

*La gran fiesta a la que fuimos invitados con el descubrimiento y el uso abusivo del petróleo, desgraciadamente terminó.*

Incluso los saudís son conscientes de la situación. Ellos tienen un dicho que dice, “Mi padre montaba un camello. Yo manejo un automóvil. Mi hijo vuela un jet privado..... Su hijo montará un camello.”

### **Una vez que la producción alcance su techo**

Pero, la crisis inmediata que nosotros enfrentamos no es la falta de petróleo, sino la falta de petróleo barato. Porque más antes que termine el petróleo, este año, el próximo año, en los próximos tres a cinco años, la producción de petróleo en el mundo alcanzará su máximo nivel de producción. Desde descubierto el petróleo, o la materia prima no renovable en general, se produce cada vez más hasta llegar a un punto donde la producción llega a un máximo nivel y luego comienza a bajar de forma irreversible, porque ya no se descubren tantos yacimientos como

antes, bajando estos descubrimientos hasta cero en cuanto termine la existencia del petróleo en el planeta.

Durante los últimos 150 años, nos hemos estado moviendo en la parte ascendente de la curva de producción del petróleo global. El máximo nivel o techo de producción del petróleo (en inglés: Peak Oil, cenit o pico del petróleo) es el término técnico para la cima o la cumbre de la curva.

### **Desenfrenada carrera consumista**

A través de la sobrevalorización de los activos financieros, la expansión financiera del capitalismo concentró los ingresos y intensificó el saqueo económico a nivel mundial, ampliando cada vez más la brecha entre los aparatos productivos (globalizados) dominados por la lógica del parasitismo especulativo y masas crecientes de empobrecidos y excluidos (principalmente, pero no solamente, en la periferia).

Ello favoreció en primer lugar a las grandes empresas norteamericanas, que durante los veinte años siguientes a mediados de los años 1980 vieron subir las ganancias de sus negocios financieros del 16 % al 40 % de todos sus beneficios logrados en el territorio estadounidense. El resultado de ello fue una profunda concentración de ingresos en los Estados Unidos, donde el 1% más enriquecido de la población aumentó su parte de entre 7 y 8% del Ingreso Nacional a comienzos de los años 1980 a cerca del 20 % en 2008. Por su parte, el 10% más enriquecido pasó en el mismo período del 33 % al 50% del Ingreso Nacional.

Pero, estas clases altas no convirtieron sus mayores ingresos en mayor ahorro e inversión sino en la base de una desenfrenada carrera consumista. El ahorro personal medio de las clases medias y superiores bajó de entre 7 y 8% del ingreso medio a comienzos de los años 90 hasta muy próximo de cero en 2003. Para 2006, el ahorro de las familias se volvió negativo, cuando empezaron a gastar más de lo que ganan, comiéndose también sus ahorros.

### **Sin crecimiento, se caen los mercados financieros**

Por ese hecho, lo probable es que la crisis de los créditos hipotecarios, que se extiende a Europa y al resto del mundo en 2008, es una primera señal de que el crecimiento económico está fallando. Esto se entiende porque el crecimiento económico depende de que todo el trabajo hecho en la economía mundial --toda la producción, la construcción, y el transporte— siga aumentando. Si no aumenta, ya no hay crecimiento.

Como ya es muy poco de este trabajo que lo hacemos con la fuerza del músculo humano, prácticamente todo se hace con energía que proviene de diferentes combustibles, en la mayor parte del carbón, el petróleo y el gas natural, las fuentes primarias de la riqueza del mundo. Como hasta ahora el uso de energía (petróleo) en la producción ha sido cada vez mayor, ello ha aumentando la productividad de las personas --la cantidad producida por persona- generando a su vez un crecimiento económico constante, que, por lo tanto, es completamente dependiente de un suministro de energía que  **siga creciendo cada vez más.**

Por su lado, el sistema financiero global (los créditos, las tasas de interés, los fondos de pensiones, los seguros, las bolsas de valores) y el sistema económico en general está creado sobre la base del crecimiento para no colapsar. Por ello, los bancos pueden crear capital dando más en crédito de lo que tienen en depósito, estando seguros que las deudas de hoy se puedan pagar con el crecimiento económico de mañana.

### **Fin del petróleo barato**

Refrescando el origen y las causas de la crisis energética, vemos que 100 años y pico de explotación intensiva de abundante petróleo barato por la llamada civilización occidental ha hecho

posible el desarrollo y el asombroso crecimiento económico del mundo, que ahora se moviliza gracias al llamado oro negro. Irresponsablemente, esta civilización nos ha hecho a todos depender totalmente de la sobreexplotación del petróleo, tan dependientes que ya no podemos mantener esta civilización ni el desarrollo sin seguir contando con cada vez más grandes suministros de éste.

Sin embargo, la existencia del petróleo en el planeta está empezando a ser agotada sin que hayamos encontrado una energía que la pueda sustituir en las cantidades a que nos hemos acostumbrado debido a su alto contenido energético, la facilidad de su manejo, la multiplicidad de sus usos. Hasta ahora la producción ha ido subiendo, estamos en la cima, ya vamos de bajada.

Al haber alcanzado el máximo nivel de la producción del petróleo o estar muy próximos del mismo, es decir, el fin de la posibilidad de obtener petróleo de manera fácil y en cantidades suficientes para abastecer la creciente demanda mundial, su precio tiende a subir cuando se estanque la extracción o ésta comience a descender. Esto es lo que ha pasado en la crisis que estalló en 2008, ya que la producción de petróleo está estancada desde 2005, lo que hizo disparar su precio desde 11 dólares el barril en 1998 hasta 147 dólares en el 2008.

### **¿Crisis energética causa de la crisis económica?**

Cuando todo el funcionamiento de la sociedad depende en un alto grado a un único recurso, una pequeña variación en su precio hará tambalear todas las economías, y en especial las más débiles. Al dispararse los precios del petróleo durante la primera década del siglo XXI, la crisis económica mundial se profundiza, genera inflación en todos los países y en todos los sectores económicos.

Ello impide inevitablemente a lugares y sectores de la economía mundial pagar los precios más altos para abastecerse, e influye no sólo sobre cada aspecto de la producción, desde alimentos hasta electricidad, desacelerando su crecimiento e incrementando el desempleo, sino a largo plazo también hace prohibitivo el transporte de larga distancia por tierra, aire y mar.

Por perder sus trabajos, sufrir salarios estancados o tener otras dificultades económicas, mucha gente ya no gana tanta plata que han esperado. El poder adquisitivo de los consumidores se achica y la gente compra menos. Sin poder pagar sus deudas, y como los bancos tampoco tienen suficientes depósitos para pagar a sus acreedores, dejan a éstos en crisis, lo que causa más estragos en una economía ya muy endeudada.

Sin el uso de cada vez más energía para construir algo, no aumenta la productividad ni se produce más, se rompe la burbuja y hace colapsar el sistema económico y financiero, provocando una prolongada crisis económica que se inicia con la crisis financiera en los EEUU. Al extenderse a Europa, Japón y el resto del mundo en 2008, la crisis hace disminuir la producción aún más, desacelerando o hasta parando el crecimiento económico, en primer lugar en los países del Norte.

### **Bajada zigzagueante del Producto Bruto Mundial**

En síntesis, la tendencia de largo plazo es hacia la subida del precio, que no tiene porque ser ordenada, fácilmente previsible, sino todo lo contrario. Cuando la extracción comience a descender, el precio tiende a subir, cada vez desde niveles cada vez más bajos del Producto Bruto Mundial, siguiendo el descenso de éste. Prolongará hacia el futuro la trayectoria zigzagueante-ascendente que se viene desarrollando en los últimos años, machacada tanto por caídas en el precio del petróleo provocadas por las crisis económicas cada vez más graves y recortes temporales en la producción para contrarrestar las bajas del precio como sucesivas entradas y repliegues de fondos especulativos en dicho mercado atraídos o repelidos por hechos

reales o imaginarios de cada coyuntura.

Al mismo tiempo, el cambio climático se está agravando con mayor rapidez que proyectado antes. Sus efectos están erosionando con mayor furia a la economía. Inundaciones, sequías, voraces incendios, tornados y otros fenómenos están desestabilizando la naturaleza en todo el mundo, no sólo destruyendo la producción agrícola y la infraestructura en distintas regiones del planeta, sino volviendo la economía global más lenta.

La única posibilidad de romper el techo energético al crecimiento, es tratar de forzar la capacidad productiva racional del petróleo en áreas claves del sistema internacional de explotación del recurso. Si la presión de los grandes consumidores globales consigue someter a los principales productores (Medio Oriente, Cuenca del Mar Caspio, Rusia, Venezuela, etc.) obligándolos a sobreexplotar sus yacimientos, tarde o temprano podrían producirse colapsos productivos importantes en algunos de ellos, acelerando la llegada de la futura bajada e incrementando su grado de declinación.

### **Frustradas las expectativas de un fin de la crisis**

Al agravarse la crisis económica y financiera, las principales potencias occidentales inyectan cuantiosos recursos frescos a su sistema financiero generados por los impuestos de toda su población para restablecer la confianza en su andamiaje económico y devolver la eficacia de los mercados financieros internacionales, para parar la disminución de las tasas de crecimiento, los ingresos y el consumo, y revertir el cierre de empresas y el aumento del desempleo.

Pero, las expectativas de poder salir de la crisis y retomar el crecimiento económico se verán con mucha probabilidad frustradas por la interrelación y convergencia de las crisis energética y financiera, interrelación que se fortalece cada vez más a causa del estancamiento y descenso de la extracción del petróleo. Este fenómeno ya está haciendo subir el precio del petróleo de nuevo, que en el tercer trimestre de 2009 ya ronda los 70 dólares, lo que dificultará la recuperación de la economía mundial y del crecimiento económico, llevando las economías a un período más o menos largo de decrecimiento y descenso.

El aumento de los costos de producción de la industria y el transporte de larga distancia, junto a la exclusión de cada vez más personas y pueblos de los “frutos” del desarrollo y de las oportunidades de trabajo e ingresos dependientes de éste, provocada por las crisis económicas, genera un decrecimiento en la demanda de productos industriales, minerales y energía.

Esta situación fortalece la tendencia a la baja en la producción de petróleo, causada por una convergencia de dos fenómenos contrarias. A un lado, influye el agotamiento físico de las reservas y las cada vez más grandes dificultades económicas de costear tecnologías de extracción cada vez más sofisticadas y costosas para extraer reservas cada vez menos accesibles. Al otro lado, la baja en la producción de petróleo se agrava por la cada vez menor demanda de energía ocasionada por la profundización y ampliación tanto de las crisis económicas como del cambio climático, la crisis del agua, la crisis en la producción de alimentos y otras más.

### **Creciente interacción entre las varias crisis**

Entre bajadas y subidas temporales, el Producto Bruto Mundial seguirá en las próximas décadas su tendencia a la baja de manera zigzagueante al ritmo de las crisis económicas cada vez más graves que nos esperan al mundo y en particular a los países industrializados con el avance de la crisis energética al agotarse las reservas del petróleo, lo que causa un cada vez menor acceso a la energía necesaria para seguir alimentando el crecimiento y el desarrollo del mundo.

Por lo tanto, la detonación de la crisis financiera mundial en 2008 nos advierte del inicio de una profunda crisis económica que no será pasajera sino que al contrario sólo es el inicio de una

larga crisis mundial sin fin que en última instancia hará colapsar el capitalismo, el socialismo industrial y la llamada civilización occidental.

Originada por la incipiente crisis energética, las crisis económicas, en combinación con otras turbulencias agudas y como parte de una multiplicación y creciente interacción entre las varias crisis, la alimentaria, la sobreexplotación de la naturaleza, el cambio climático y las demás, podrían transformarse en un megacolapso potencialmente mortal para la civilización vigente, colapso que no significa de manera inmediata su muerte, pero al extenderse y perdurar puede engendrar la desintegración imparable de la sociedad occidental (haciéndonos recordar la decadencia del Imperio Romano).

## **La crisis de las alternativas energéticas**

### **No existe sustituto al petróleo**

Una posibilidad para reducir el consumo de petróleo sería comenzar a sustituirlo por otras alternativas energéticas, algunas de las cuales son mitos de alta tecnología propuestos por políticos y economistas o anunciadas en los medios de comunicación como sustitutas de los combustibles fósiles. Sin embargo, los físicos y geólogos, que nos están dando una verdad científica y matemática, nos cuentan una historia totalmente diferente

En la actualidad, las fuentes de energía basadas en recursos finitos no renovables (combustibles fósiles y fisión nuclear) aportan el 86% del enorme consumo de energía global. Los combustibles fósiles (gas, petróleo, carbón) continúan siendo la fuente energética básica, pues no sólo aportan el 80% de la energía que se consume en el mundo, sino que también contribuyen al aprovechamiento de las demás fuentes energéticas conocidas.

El petróleo representa el 35% del total del consumo energético global y más del 90% de la energía empleada en los transportes. Mientras hay muchas alternativas tecnológicamente viables para petróleo, no aparecen por ningún lado nuevas fuentes de energía alternativas (o combinación de esas) que puedan proporcionarnos ni siquiera una parte de la energía neta requerida por nuestro moderno sistema monetario e infraestructura industrial, o aplicarse con la suficiente rapidez y efectividad como requiere la crisis energética generada por la escasez de petróleo.

Resulta muy complicado que pueda aparecer una fuente de energía que pueda sustituir al “oro negro” como combustible para el transporte mundial, pues no sólo debería ser técnicamente posible su producción y uso a gran escala y en muy breve plazo de tiempo, sino que se deberían sustituir y/o adaptar con una rapidez increíble todos los vehículos del planeta – los más de 800 millones de autos, camiones, aviones, barcos, etc.- para que pudiesen funcionar con la nueva fuente de energía, así como desarrollar con enorme rapidez toda la infraestructura para la producción, transporte y distribución de la misma por todo el mundo.

### **Etanol de maíz es una energía negativa**

Cada vez más se está promoviendo agrocombustibles como una fuente para reemplazar el petróleo. La experiencia con el etanol es un ejemplo. Es un alcohol derivado de vegetales (maíz o caña de azúcar) que es usado hoy en día, principalmente con una mezcla de 10% de etanol y 90% gasolina. Ya que se usa en alguna extensión, como también biodiesel, metanol etc., se piensa normalmente que el etanol es una solución aceptable al problema del combustible. Pero, todos son cultivados con considerables cantidades de insumos de combustibles fósiles (pesticidas y fertilizantes) y les hace falta mucha energía para todo el proceso de producción (siembra, tratamiento, fertilización, riego, cosecha, transporte, distribución y procesamiento), energía que en



la actualidad se obtiene del petróleo.

Los agrocombustibles padecen de EROEIs bajos, a veces negativos (EROEI: Energy Return on Energy Invested - la energía que se recupera de la energía que se usa en su producción). El etanol de maíz producido en EEUU, por ejemplo, es una energía negativa – es decir, sin contar el daño a la tierra o al agua y otros costos debidos a prácticas agrícolas insostenibles, usa más energía para producirlo que aquella que se obtiene de él, lo que significa malgastar recursos fósiles de energía y agravar el déficit de energía. Aproximadamente un 70% más energía es usada para producir un galón de etanol de maíz que la energía contenida en ese galón. Biodiesel es considerablemente mejor que etanol de maíz, pero con un EROEI de tres no puede competir todavía con el petróleo que ha tenido un EROEI de aproximadamente 30. Al otro lado, el etanol de caña producido en Brasil es una energía positiva que tiene un EROEI de ocho, es decir, produce ocho galones de etanol con el uso de un galón de energía.

Comparada con el consumo descomunal de petróleo, la producción anual de EEUU del etanol es tan pequeña que cubre no más que quince días de consumo. La realidad es que para reemplazar incluso una pequeña parte del suministro de petróleo en EEUU con agrocombustibles, necesitarían convertir la mayor parte de Africa en una granja gigante.

A nivel mundial, los agrocombustibles representan apenas entre uno y dos por ciento del consumo total. Como son tan pobres sustitutos al petróleo, no sirven mucho para resolver la crisis de energía. Sólo sirven para el lucro de las grandes compañías agroindustriales, como Archer Daniels Midland, ConAgra, y Monsanto, y los granjeros norteamericanos en el medio oeste, que reciben un subsidio entregado por el gobierno norteamericano con los dólares de los contribuyentes para comprar sus votos.

Por tanto, la expansión de los agrocombustibles no consigue superar la carencia energética, sino el acaparamiento de tierras fértiles y productos agrícolas con fines energéticos más bien reduce la oferta alimentaria, trae hambre e inflación.

### **Usando una Combinación de las Alternativas**

No hay lugar a dudas, que necesitaremos encontrar sustitutos para el petróleo. Pero, un análisis de las actuales alternativas de energía no nos puede calmar. Aunque las alternativas tradicionales tal como solar y eólica ciertamente merecen que invirtamos en ellas, no son, de ninguna manera, las varitas mágicas como se sabe dar a conocer.

A pesar de ello, cualquiera sea la civilización que surja después del fin de la era del petróleo, ésta obtendrá probablemente una buena parte de su energía de fuentes alternativas. A pesar de sus limitaciones individuales, es todavía posible para la economía mundial funcionar con una canasta de estas tecnologías, pero solamente bajo las siguientes condiciones, que tendrían que ser implementadas inmediatamente:

1. Algunas docenas de descubrimientos tecnológicos;
2. Un grado de voluntad política, honestidad y cooperación entre todas las fuerzas nunca antes vista;
3. Una tremenda colaboración internacional;
4. Aproximadamente 25 a 50 años de paz general y prosperidad para readecuar la economía anual del mundo de 65 billones de dólares, incluyendo las redes de transporte y telecomunicaciones, las industrias, los sistemas agrícolas, las universidades, los hospitales, etc., para que éstos puedan funcionar con las nuevas fuentes de energía.
5. Enormes cantidades de capital de inversión, y un cambio masivo de inversión desde otros

sectores de la economía (como el ejército y otros sectores improductivos e innecesarios) hacia la investigación de energía y conservación;

6. Reformas fundamentales al sistema bancario;
7. Ninguna interferencia de las industrias de petróleo y gas;
8. Una generación de ingenieros, científicos, y economistas entrenados para ejecutar una economía global que funcione con nuevas fuentes de energía.
9. Sabios funcionarios de gobierno que no sean corruptos y que tengan la capacidad de manejar la transición de una generación de duración.

Si logramos todo lo anterior, podríamos conseguir de las fuentes alternativas la energía equivalente de 3 a 5 mil millones de barriles de petróleo por año.

### **La guerra y el Calentamiento Global**

La guerra destruye la vida y derrocha los recursos naturales. Nada ni nadie puede excluirse de una guerra. Sufren los que pelean y los que se quedan sin pan por alimentar a la guerra. Sufre la Madre Tierra y el equilibrio natural, que nunca más volverá a ser lo mismo después de una guerra.

La guerra en Irak ha sido responsable de al menos 141 toneladas métricas de dióxido de CO<sub>2</sub> equivalente desde marzo de 2003, cantidad que equivale a las emisiones de 25 millones de coches y es más de lo que emiten al año 139 países. Los 150 mil millones de dólares que el candidato presidencial Barack Obama plantea invertir en energía verde en los próximos 10 años, apenas supera lo que EEUU gastan en 10 meses de guerra en Irak.

El presupuesto militar de todos los países del mundo supera los 1,1 billones de dólares al año, de lo cual Estados Unidos es responsable de casi la mitad, mientras que se podría reducir a la mitad el hambre y garantizar la salud reproductiva a todas las mujeres del mundo con sólo 24 y 12 mil millones de dólares al año respectivamente -el 2,6 y el 1,3% del presupuesto mundial para la guerra. Vemos que con una mano se recaudan cientos de millones de dólares destinados a combatir el cambio climático y con la otra mano se gastan miles de millones para la muerte y la destrucción.

### **Luchar porque los países renuncien a la guerra**

Como somos de la Cultura de la Vida y del Diálogo y no de la cultura de la guerra, pensamos que los problemas y conflictos del mundo deban ser resueltos de manera pacífica dentro del pleno respeto a la autodeterminación de los pueblos, particularmente ante toda controversia que pueda surgir a partir de la búsqueda de los países por garantizar su acceso al petróleo u otros recursos de la naturaleza cada vez más escasos.

El proyecto de nueva Constitución Política del Estado dice expresamente en su Artículo 10:

“Bolivia es un Estado pacifista, que promueve la cultura de la paz y el derecho a la paz, así como la cooperación entre los pueblos de la región y del mundo, a fin de contribuir al conocimiento mutuo, al desarrollo equitativo y a la promoción de la interculturalidad, con pleno respeto a la soberanía de los estados. Bolivia rechaza toda guerra de agresión como instrumento de solución a los diferendos y conflictos entre estados...”

Por tanto, proponemos al mundo organizar un gran movimiento político social a la cabeza del movimiento indígena del mundo, que tenga como objetivo luchar por acabar con las guerras de las transnacionales, porque los países renunciemos a esa industria de la muerte que es la guerra, que renunciemos a la carrera armamentista e iniciemos el desarme para garantizar la

preservación de la vida del planeta.

Asimismo, que tenga como objetivo luchar porque las pequeñas familias que manejan las transnacionales renuncien a impulsar el intervencionismo, la soberbia y el autoritarismo de unos países, de unas potencias, a otros países, y que los trillones de millones que se destinan a la guerra deben destinarse a curar a la madre tierra que está herida por el tema del cambio climático.

## **Impulsando el Vivir Bien**

### **Vivir Bien o colapso catastrófico**

#### **Vuelco fundamental en la historia de la Tierra**

La manera casi conjunta y simultánea en que todas las crisis estallan, nos están alertando que nos encontramos frente a una profunda crisis de la tecnología industrial, de la civilización occidental. Alcanzando el tope de la producción del petróleo y el avance cada vez más rápido del cambio climático, que se puede acelerar bruscamente cuando la sobreexplotación de la naturaleza y la vida del planeta, medida por los cálculos de huella ecológica, traspasen umbrales irreversibles, vemos que la continuidad del crecimiento ya no es posible. Es decir, habrá un bloqueo energético al crecimiento económico que nos plantea un cuestionamiento crucial de la expansión incesante del producto bruto global, necesidad vital para la civilización industrial. Al haber sobrepasado los límites al crecimiento, la situación del mundo a comienzos del siglo XXI está caracterizada por el agravamiento de la emergencia ecológica, por una prolongada crisis del sistema financiero y por una marcada inestabilidad internacional en transición a un estado de guerra.

La civilización industrial ya está viviendo su clímax (o muy cerca de hacerlo) y a punto de entrar en una fase transitoria hacia otro equilibrio, fase que necesariamente tendrá que ser breve y sólo puede desembocar en un período más o menos largo de un decrecimiento y descenso de esta civilización durante uno o dos siglos, un descenso tanto demográfico como económico, lo que implica menos población, tanto de cuerpos humanos como de artefactos.

Cuando se comprende el impulso biológico que ha sido responsable del crecimiento, se comprende también que el pico de la producción mundial de petróleo, con su consiguiente e irreversible disminución, se convertirá en un inminente e ineludible vuelco fundamental en la historia de la Tierra, cuyo impacto mundial sobrepasará todo cuanto se ha visto hasta ahora. Y es seguro que ese acontecimiento tendrá lugar durante la vida de la gran mayoría de las personas que vivimos hoy.

Como no hay un sustituto para el petróleo debido a su alto contenido energético, la facilidad de su manejo, la multiplicidad de sus usos y los volúmenes en que ahora lo usamos, en el próximo medio siglo no habrá recursos energéticos más que para permitir una continua reducción del uso energético total de la especie humana. Las consecuencias de esta crisis energética llevarán a un colapso inevitable de la civilización industrial en un futuro próximo, colapso que ha de producir el final de esa civilización, no el tránsito a una escala inferior sostenible.

#### **Hacia una sociedad más sencilla**

La inminencia del pico en la producción de petróleo afectará en primer lugar de manera inmediata al transporte y la producción de alimentos. Es evidente que el petróleo barato ha hecho posible una enorme expansión del transporte a bajo costo, lo que demuestra la presencia en todas partes

de las mismas marcas comerciales, la mundialización de los mercados de bienes agrarios e industriales, la actual división internacional del trabajo y el turismo de masas. La imposibilidad de mover a bajo costo más vehículos con más gasolina producirá en el mejor de los casos un cambio de tendencia, un regreso hacia actividades económicas de alcance meramente local y la reducción de las ciudades, donde los viajes se volverán excepción más que algo normal. En el peor, una desorganización catastrófica de todo el sistema económico.

La agricultura moderna depende del petróleo para labrar los campos y para irrigarlos, para fertilizarlos, para combatir las plagas y las malas hierbas, para recoger la cosecha y para llevarla a los mercados. La agricultura ecológica, en muchas de sus formas actuales, evita algunas de esas dependencias, pero no todas. Aunque una organización comunal podría permitir rendimientos muy altos de la producción agraria en armonía con la naturaleza, la perspectiva de alimentar adecuadamente a más de siete mil millones de personas es más que alarmante, ya que las dificultades para que los éxitos locales se reproduzcan más o menos simultáneamente en todas partes son enormes.

El alcance y las consecuencias de un colapso o una cuesta abajo de la civilización industrial, no significa necesariamente la caída catastrófica a una desorganización caótica de la sociedad, sino el tránsito a una sociedad que rápidamente se vuelva más pequeña, más sencilla y con menos diferencias sociales. La especialización y el control centralizado disminuyen. El flujo de información se reduce, la gente comercia e interactúa menos, y en general hay una menor coordinación entre individuos y grupos. La actividad económica decae proporcionalmente a todo lo anterior.

Los supervivientes del colapso, si los hay, no serán capaces de mantener la civilización industrial, que no puede sobrevivir mucho tiempo después del agotamiento de sus bases. Las sociedades post-colapso tendrán que vivir vidas más sencillas. No tendrán los recursos para construir grandes obras públicas o para realizar investigación científica. Como la cultura moderna es una consecuencia de la abundancia de recursos y de energía, no será posible que algunos individuos se mantengan improductivos, escribiendo novelas o componiendo sinfonías.

### **De lo grande y centralizado a lo pequeño y local**

Ello nos obliga a enfrentar una inminente e ineludible encrucijada, donde bien podamos salvar al planeta y la humanidad con un heroico esfuerzo conjunto para llevar adelante una transición hacia una vida sin combustibles fósiles, o bien sufrir una pelea horrible e inútil por los restos del botín de recursos naturales que estamos robando a la Pachamama, pelea que tendría como resultado guerras, crisis económica y catástrofes naturales.

En esta perspectiva, el colapso puede ser tanto un resultado como un objetivo. Podemos mirar hacia abajo, bajar la palanca y descender hacia un Vivir Bien, o en último lugar una pura sobrevivencia, reduciendo el consumo material, la población y las pertenencias no esenciales, manteniendo un nivel suficiente de vida en equilibrio con la naturaleza. Adecuándonos a los recursos limitados, podemos reorganizar la sociedad en comunidades pequeñas y complementarias que, conservando y compartiendo los recursos, vivirán de la energía solar recibida.

Podemos lograr un cambio fundamental de las sociedades industriales, ir de lo grande, rápido y centralizado a lo pequeño, lento y local, de la competencia a la construcción conjunta, y del crecimiento ilimitado a vivir con lo suficiente, una sociedad menos poblada y con menos uso de energía, un Vivir Bien con satisfacción artística y experiencias espirituales, una convivencia en comunidades donde el consumo y la posesión de objetos materiales sean subordinados a la convivencia humana y donde tengamos control sobre nuestras propias vidas, una vida donde necesitamos viajar menos y que nos estimule a echar raíces....

En el marco de una drástica contracción del consumo de masas, la desaparición de productos y profesiones inútiles (como el uso de autos particulares, los agentes de viajes y la publicidad), la reducción del período de escolarización, podremos presenciar la recuperación de los valores comunales, el resurgimiento del ferrocarril y la rehabilitación de la artesanía,.

Luego de que la economía estadounidense en los noventa se basó en la creación de suburbios dispersos y la provisión de mobiliario, accesorios y financiación para ella, proceso que ha fue acompañado por la mercantilización y la conversión de bienes públicos en lujos privados, el empobrecimiento de los espacios públicos y la violación del paisaje, tendremos que volver a las ciudades pequeñas rodeadas por tierras agrícolas, a los edificios de dos a cinco pisos y a los espacios cotidianos suficientemente pequeños para que podamos recorrerlos a pie cuando se vuelvan obsoletos los edificios altos, los grandes centros comerciales y las áreas de parqueo.

### **Restos de ciudades construidas por los dioses**

Si al otro lado, mantenemos las actuales políticas de crecimiento (gran escala, velocidad y competición) más allá del clímax, las condiciones de vida comenzarán a deteriorarse y el posible descenso ordenado será finalmente reemplazado por un inevitable colapso completo y catastrófico de la civilización industrial. Una vez alcanzado los límites naturales, esta sociedad – que sólo obtiene estabilidad a través de una expansión sin fin - se ve empujada a la descomposición de la vida occidental que será dominada por la desorganización social.

En ese caso, la escasez de energía conduce a turbulencias económicas, apagones frecuentes y prolongados, y un caos generalizado. En unos años, la producción de alimentos se desploma, dando lugar a hambrunas incluso en los países ahora enriquecidos. Estallan conflictos y guerras por los escasos recursos renovables y no renovables, incluyendo guerras civiles. Mientras tanto, la crisis ecológica rompe el tejido social, y la escasez de agua, el nivel del mar en aumento y la severidad de los temporales producen estragos adicionales. Uno tras otro, los gobiernos centrales colapsan. Los imperios revierten en naciones, las naciones en feudos regionales o tribus, lo que significa el rápido retorno al origen prehistórico de la especie humana, a los tiempos de los cazadores y agricultores de subsistencia del pasado.

No es sólo la civilización industrial que se verá arrastrada por la espiral descendente del colapso, sino que es poco probable que la especie humana misma pueda persistir mucho tiempo sin la energía que forma una parte tan decisiva de su modo de vida. De 2020 a 2100, la población mundial declinará rápidamente, tal vez a menos de mil millones. En los inicios del nuevo siglo, se entretiene a los nietos de los supervivientes con historias acerca de una gran civilización del pasado reciente en la que la gente volaba en pájaros metálicos. Después de unas pocas generaciones, la gente creará que las ruinas entre las que vive son los restos de ciudades construidas por los dioses.

### **Ofrecemos al mundo la Cultura de la Vida**

Cargados de esta energía, las naciones originarias indígenas estamos resurgiendo en el continente Abya Yala<sup>3</sup>, ahora llamado América, y en todo el planeta. Como una voz de esperanza de un porvenir más equilibrado, irrumpe la Cultura de la Vida que encarnan nuestros pueblos, como lo han demostrado a través de la historia. Nuestras comunidades están impulsando otra forma de vida, la construcción de otra América, de otra Abya Yala, de otro mundo.

Estamos en tiempos de cambio, en tiempos de grandes desafíos. Estamos entrando en un Siglo XXI donde la fuerza del más fuerte resulta insuficiente para someter a las naciones oprimidas que luchan por su soberanía. Empieza una nueva era impulsada por las naciones indígenas originarios, dando luz a los tiempos de cambio, a los tiempos de Pachakuti. Vemos un mundo esperanzador, un mundo de cambios fundamentales.



Es ampliamente reconocido que las naciones indígenas de hoy somos de la Cultura de la Vida y no de la cultura de la guerra y la destrucción. Los pueblos indígenas vivimos en armonía con la Madre Tierra, no solamente en complementariedad con el ser humano. Esto nos da la oportunidad que el mundo nos escuche, la oportunidad de discutir, poner en la mesa del debate nuestros principios, nuestros códigos, nuestros valores.

Por ser las naciones indígenas el reservorio de saberes ancestrales y conocimientos científicos de la vida para defender la vida, tenemos la fuerza moral para mostrar al mundo el camino hacia la solución de estas crisis y, por tanto, debemos ser consultados como guías para un cambio que logre recuperar la salud de la Madre Tierra. Ningún sector, ningún experto, ningún especialista, puede debatir con el pueblo indígena sobre cómo vivir dentro los límites inherentes de la madre naturaleza, cómo vivir en armonía con el mundo natural,

Reafirmando que nuestra sabiduría y forma de vida apegada a la tierra es la única alternativa para el mundo en esta Crisis Global, como la única solución a las crisis medioambientales, económicos y sociales que está padeciendo el planeta, ofrecemos al mundo la Cultura de la Vida como el camino que permitirá que los seres humanos reconozcamos, que somos parte de la madre naturaleza, que necesitamos restablecer las relaciones complementarias, de respeto mutuo y de armonía con ella.

Ofrecemos al mundo nuestros principios y códigos culturales, espirituales, lingüísticos e históricos, los conocimientos y saberes ancestrales de nuestros abuelos, la memoria histórica que descansa en la arquitectura, en la cerámica, en la textilería, todo el Saber guardado que nuestros ancianas y ancianos susurran en el silencio y que podemos “leer” en sus arrugas y en nuestros libros de piedra, el hablar de los antepasados con que lagos y mares humedecen nuestras lenguas, el acontecer ancestral que nuestros genes despiertan y hablan en nosotros, que los montes y nevados nos dialogan, que los vientos nos soplan en los oídos.

### **A partir de las leyes naturales que dan vida**

Siendo naciones que tradicionalmente ofrecemos modelos y prácticas en armonía con la naturaleza, siempre respetamos la tierra, el agua, el aire y el fuego. Desde nuestros padres y abuelos somos pueblos que sentimos y respetamos nuestra papa, nuestra yuca y nuestro maíz, nuestros cerros, nuestros días y noches, con todas sus estrellas. Desde tiempos inmemoriales acostumbramos hablar con nuestras aguas y respetarlas, con nuestro sol y nuestra luna, con los vientos, los puntos cardinales y todos los animales y plantas de nuestras tierras que nos acompañan.

En nuestro principio están las bases de lo que actualmente somos. Siempre hemos considerado a la naturaleza algo tan importante como nosotros mismos. El agua que recibimos del cielo, las montañas, los bosques y las tierras vive todavía en el corazón de nuestros pueblos. No en balde somos pueblos que todavía distinguimos el sabor sagrado del agua viva.

En relación con nuestra madre tierra aprendimos a leer la niebla, el frío y el calor, los temblores ligeros de la tierra y los eclipses, aprendimos a interpretar el sonido de nuestros ríos o dialogar con el viento que sale de los pozos naturales y los ríos subterráneos para poder interpretar los fenómenos naturales y planear nuestras actividades del año.

Supimos prevenir cualquier catástrofe con la ayuda de nuestros conocimientos milenarios y nuestra organización comunal. Teníamos los sixis y pirwas, los qullqas y tampus llenos para resistirlos, aún si hubiesen durado cinco o diez años. Más, nuestra vida en completa armonía y respeto mutuo con la madre naturaleza, con la Pachamama, no daba lugar a los catástrofes “naturales” ocasionados por la cultura occidental ahora, frente a los cuales somos ahora indefensos, porque han destruido nuestros territorios, ayllus y nuestra organización comunitaria.

## Impulsar los Diez Mandamientos

Frente a la amenaza a la Madre Tierra, cada vez más agravada por su convergencia con el cambio climático y las demás crisis, nuestro hermano presidente Evo Morales propone Diez Mandamientos para salvar al planeta, a la humanidad y a la vida, basados en el Vivir Bien, en la vivencia de nuestros pueblos, en nuestra visión sobre la Madre Tierra.

### Vivir Bien, no vivir mejor a costa del otro

Como **quinto mandato**, debemos buscar cómo acabar con el derroche de energía. En 100 años estamos acabando con la energía fósil creada durante millones de años. Como algunos presidentes reservan tierras para automóviles de lujo y no para el ser humano, para agrocombustibles, que causa problemas en las economías familiares de las distintas regiones del mundo, debemos crear una conciencia en nuestras naciones para que la tierra beneficie a los seres humanos, implementar políticas para frenar los agrocombustibles y de esta manera evitar hambre y miseria para nuestros pueblos.

**Otro mandato** es el respeto a la Madre Tierra, porque la tierra es nuestro hogar y nuestra vida. El sistema capitalista trae a la Madre Tierra como una materia prima, pero la tierra no puede ser entendida como una mercancía, ¿quién puede privatizar o alquilar a su madre?

Desde el movimiento indígena buscamos cómo influir a los otros sectores sociales, sean urbanos, sean rurales, cómo persuadir a los sistemas económicos vigentes, a las políticas de privatización, para que puedan entender que la tierra es nuestra madre, para que respeten a la Madre Tierra y nuestra forma de Vivir Bien en comunidad.

Proponemos al mundo organizar un movimiento internacional en defensa de la Madre Naturaleza, un movimiento que permita defender la vida, recuperar la salud de la Madre Tierra y restablecer la vida armónica y responsable con ella, que permita salvar a la humanidad, salvar al planeta tierra.

**Luego** propone acabar con el consumismo, el derroche de recursos naturales y el lujo, la emisión de gases de efecto invernadero y la generación de basura que contamina y daña a la Madre Tierra, consumir nomás lo necesario, priorizar lo que producimos y consumimos localmente, para que millones y millones no mueran de hambre cada año mientras millones de dólares se gastan para combatir la obesidad del otro polo de la sociedad.

**El penúltimo punto** apuesta a un estado plurinacional donde todos estemos al interior de éste, blancos, morenos, negros, todas y todos, respetando nuestras diferencias, no solamente fisonómicas, también económicas, con economías manejadas por las comunidades, las asociaciones, hasta por la propiedad privada, pero sin permitir el saqueo a nuestros recursos naturales o la explotación a nuestros hermanos.

**Como último y décimo mandato**, planteamos el Vivir Bien, no vivir mejor a costa del otro sino en armonía entre hombre y mujer y con la Madre Tierra, respetando las formas de vivencia de la comunidad, compartir, complementarnos y no competir., una vida sencilla que reduzca nuestra adicción al consumo y mantenga una producción equilibrada.

### Derechos de la Madre Tierra

Al declararse el Día Internacional de la Madre Tierra el 22 de abril de 2009, nuestro hermano presidente Evo Morales hace un llamado al mundo de que ha llegado la hora de reconocer que la tierra no nos pertenece, sino que más bien nosotros pertenecemos a la tierra, que la misión de los seres humanos en el mundo es velar no sólo por sus propios derechos sino también que tenemos responsabilidad con la Madre Tierra y todos los seres.

Como una medida para lograr ello, propone a los 192 gobiernos de las Naciones Unidas

consensuar una Declaración Universal de los Derechos de la Madre Tierra, que debe ser basada en los siguientes cuatro principios:

1. El derecho a la vida, que significa el derecho a existir. El derecho a que ningún ecosistema, ninguna especie animal o vegetal, ningún nevado, río o lago sea eliminado o exterminado por una actitud irresponsable de los seres humanos. Los humanos tenemos que reconocer que también la madre tierra y los otros seres vivientes tienen derecho a existir y que nuestro derecho termina allí donde empezamos a provocar la extinción o eliminación de la naturaleza.
2. El derecho a la regeneración de su biocapacidad. La Madre Tierra tiene que poder regenerar su biocapacidad. La actividad humana sobre el Planeta Tierra y sus recursos no puede ser ilimitada. El desarrollo no puede ser infinito. Hay un límite, y ese límite es la capacidad de regeneración de las especies animales, vegetales, forestales, de las fuentes de agua y de la propia atmósfera. Si los seres humanos consumimos y peor aun derrochamos más de lo que la Madre Tierra es capaz de reponer o recrear entonces estamos matando lentamente nuestro hogar, estamos asfixiando poco a poco a nuestro Planeta, a todos los seres vivos y a nosotros mismos.
3. El derecho a una vida limpia, que significa el derecho de la Madre Tierra a vivir sin contaminación. Porque no solo los humanos tenemos derecho a vivir bien, sino que también los ríos, los peces, los animales, los árboles y la tierra misma tienen el derecho a vivir en un ambiente sano, libre de envenenamiento e intoxicación.
4. El derecho a la armonía y al equilibrio con todos y entre todos y todo. Es el derecho a ser reconocida como parte de un sistema del cual todo y todos somos interdependientes. Es el derecho a convivir en equilibrio con los seres humanos. En el Planeta hay millones de especies vivas, pero solo los seres humanos tenemos la conciencia y la capacidad de controlar nuestra propia evolución para promover la armonía con la naturaleza.

### **Dentro los límites de nuestra madre naturaleza**

Asumiendo esta visión, no es suficiente poner en papeles supuestos derechos de la naturaleza, de la Madre Tierra, firmar convenios, elaborar constituciones o leyes del hombre que supuestamente garanticen esos llamados derechos.

Al contrario, para cumplir con la Pachamama, con la Madre Tierra, nos toca despertar la energía comunal, potenciar la energía comunal, con creatividad, entusiasmo y acción conjunta tomar iniciativas propias desde nuestras comunidades y, si tenemos esta posibilidad, también con apoyo desde nuestros gobiernos propios, asumir nuestra responsabilidad de construir un Vivir Bien para todos dentro los límites que la salud de nuestra madre naturaleza nos permita.

Dejando de confiar en la filosofía y los conceptos colocados por una minoría autoescogida, dejando de confiar en la economía, sociología, derecho, ciencias sociales de técnicos e intelectuales, educadores y formadores, capacitadores y facilitadores antropocentristas, nos toca comenzar a forjar nuestro destino con la plena capacidad que detenemos, reconstruir NOSOTROS MISMOS nuestras formas de vivencia comunal en armonía con la Madre Tierra en nuestras comunidades y naciones con nuestras propias manos, con nuestros propios corazones y nuestras propias cabezas.

### **A partir de la sabiduría de la mujer**

Cumpliendo con ello, proponemos un nuevo varón/mujer, un chachawarmi en interacción y armonía con la pacha en comunidad. Entre las mujeres y hombres, que somos semejantes diferentes, podemos disminuir nuestras visiones distintas y, aprendiendo de la mujer, fortalecer las visiones que nos unen para volvernos más semejantes que diferentes, para guiarnos más por el hemisferio derecho del cerebro, que es creativo, ve el conjunto a largo plazo y predomina en la

mujer, que por el hemisferio izquierdo, que es mecánico, orientado al detalle en el corto plazo y usado más por los hombres. Podemos guiarnos más por el corazón que por la razón, lo que es reflejado en el símbolo de las manos cruzadas, donde la mano izquierda (corazón o hemisferio derecho) sobre la derecha (razón o hemisferio izquierdo) expresa la dualidad complementaria.

En este marco, el papel de la mujer se está volviendo cada vez más crucial, cada vez más imprescindible. Al darnos de cuenta que ha fracasado el modelo de sociedad impulsado por el hombre, ha fracasado la dudosa racionalidad que rige la expansión de los mercados, que imponen el consumo de bienes de uso único, producidos mediante costosas e insostenibles tecnologías, la sabiduría de las mujeres constituye una inestimable alternativa, que debe ser reconocida y salvaguardada para las generaciones futuras.

Encontrando la armonía entre todas y todos, la complementariedad y el vivir en común-unidad desde los valores ancestrales de convivencia con la pacha, podemos construir un mundo en que las mujeres dejen de ser tratadas como víctimas, dependientes, menores de edad, un mundo en que las mujeres puedan potencializar y reconstituir su fuerza de dar vida y criar la vida.

## **Bajar la palanca para el futuro**

### **Dar un giro radical a las economías occidentales**

Estimuladas por la sabiduría y la experiencia de nuestras comunidades indígenas originarias, ya están surgiendo soluciones en muchos lugares para enfrentar la profunda crisis actual, y mucha gente y organizaciones proponen otros modelos de vida.

Consideran que las distintas crisis que componen la Crisis Global pueden ser enfrentadas por medio de los mismos cambios estructurales porque todas tienen el mismo origen estructural, que pueden ser enfrentadas con soluciones que a la vez sean locales y globales, personales y políticas, visionarias y concretamente prácticas, donde la solución a cada crisis es la solución a todos.

Por la gravedad del fenómeno, proponen que los individuos y las naciones debemos cerrar el prolongado ciclo de civilizaciones, cuya última etapa es la del mundo occidental. Debemos iniciar inmediatamente una transición necesaria de todas las economías pudientes y poderosas, dar un giro radical en el rumbo de las economías occidentales. Debemos iniciar las transformaciones estructurales necesarias para sustituir los actuales modelos de desarrollo basados en el capitalismo y el socialismo, en la mercancía, en la explotación irracional de la humanidad y los recursos naturales, en el derroche de energía y en el consumismo. Iniciar cambios locales, regionales y globales hacia modelos que priorizan la vida, la armonía y el complementarnos entre los seres humanos y con la naturaleza.

### **Rápidamente dejar de usar energías fósiles**

Como los países del Norte han crecido desmesuradamente gracias a un “subsidio fósil” que ha permitido a la economía crecer sin parar, sustentándose en la extracción de recursos finitos (petróleo, gas, carbón, etc.), creados durante millones de años y que han acabado en apenas 100 años, esto implica para el Norte un cambio completo del modelo energético, que significa acabar rápidamente con el derroche de energía y dejar de usar sistemas basados en energías fósiles. En este marco, a nivel mundial debemos comprometer a los países del Norte ponerse de acuerdo sobre plazos fijos anuales que lleven a una disminución del alto consumo del petróleo, carbón y gas. Tampoco deben usar sistemas “alternativos” de energía a gran escala, diseñados para extender el crecimiento industrial, incluyendo la energía nuclear, hidroeléctrica macro, carbón limpio, agrocombustibles industriales, y la quema de sustancias peligrosas y desechos urbanos.

Una alternativa es usar energías alternativas y renovables en pequeña escala orientadas a lo local, energías limpias y amigables con la naturaleza, incluyendo energía solar y eólica, hidroeléctrica en pequeña y mediana escala en nuestras regiones, geotérmica y mareomotriz, agrocombustibles locales, que no amenacen a la vida del planeta ni destruyen a la Madre Tierra. Pero, aún con una canasta de estas fuentes, no podamos conseguir más energía que la equivalente de 3 a 5 mil millones de barriles de petróleo por año, que es igual a lo que el mundo entero usaba durante los años cincuenta y corresponde a unos 10 a 20% de los 30 mil millones de barriles que sustentan el actual crecimiento económico y sociedad de consumo.

### **Revertir el crecimiento económico ilimitado**

Por tanto, en un período relativamente corto, este cambio radical debe influir substancialmente en el alcance y la forma de nuestros sistemas productivos y de intercambio, y en la generación de riqueza y modelos de consumo. Debemos abandonar tanto la adicción al productivismo como la fe en la economía del crecimiento, del progreso y del desarrollo, sea sostenible o no, olvidando los mitos de su eficiencia, porque las soluciones a la crisis requieren revertir el crecimiento económico ilimitado de los países del Norte y anular el crecimiento ininterrumpido de los hábitos de consumo material y el constante crecimiento de la inversión física.

Asimismo, debemos contener el optimismo tecnológico y perder nuestra adicción a soluciones técnicas de gran escala, que no logran alcanzar verdaderas soluciones en el largo plazo, evitando la industrialización. Es decir, dejar de usar las ganancias empresariales y la acumulación de riqueza personal como mecanismos fundamentales para lograr bienestar social.

Como son en primer lugar los flujos materiales y energéticos provenientes de los países del Sur que permiten mantener los ritmos de producción y consumo del modelo occidental del Norte, debemos cesar esos flujos de materiales y energía que salen en condiciones desfavorables con precios bajos y altos impactos a la naturaleza y los medios de vida de la gente. Para superar el espejismo de un crecimiento infinito al precio de la degradación irrevocable de la naturaleza del Sur por medio de la depredación de sus recursos naturales originarios y la exportación de los residuos a sus territorios, debemos llevar adelante cambios estructurales en la economía mundial para cambiar las condiciones comerciales de manera que el comercio de larga distancia deje de ser un instrumento de crecimiento, dirigiendo la actividad económica fuera de las economías globalmente centralizadas y orientadas a la exportación.

### **Bajar la palanca....**

En primer lugar a los países industrializados, les toca bajar la palanca para el futuro para construir un Vivir Bien en torno de las necesidades básicas de la vida con más bajos niveles de producción material, de uso absoluto de energía y materias primas, y de consumo material, es decir, les toca reducir a la décima parte su consumo de energía y materiales, liberando así espacio ambiental para que podamos vivir decentemente los seres humanos del Sur, como también los demás seres vivos de la naturaleza.

Reconociendo que vivimos en un planeta finito con una capacidad limitada para mantener en vida las especies que alberga y para balancear los desequilibrios actuales del mundo, debemos encaminar a los países del Norte hacia un decrecimiento o acrecimiento económico que impulse una vida con una producción menos productiva y un consumo respetuoso de la naturaleza, una vida con economías probablemente basadas en el aprovechamiento de la luz solar por medio de la fotosíntesis, asegurando que éstas no superen la capacidad de carga de la tierra en cuanto a consumo de materia y energía.

Ello le obligaría al Norte descartar gran parte de su actual sistema de transporte, de industria y de agricultura, ya que los materiales no renovables extraídos en la historia del crecimiento capitalista



deberían ser más que suficientes para asegurar una calidad de vida adecuada de las poblaciones del Norte. Por lo tanto, puedan dejar la extracción de materiales y energía y la producción de bienes para dedicarse al reciclaje y el mantenimiento de los materiales ya producidos, comenzando a entender los productos de la industria como bienes durables en vez de concebirlos como bienes de consumo.

No podemos aceptar la entrega de mercancías dentro de bolsas, paquetes, moldes y botellas de plástico que van a tardar miles de años en disolverse en nuestras tierras o que al quemarse van a llenar de cáncer nuestros cuerpos. Debemos liberarnos de aparatos que se alimentan con infinitas baterías eléctricas que envenenan nuestras aguas, y el uso de miles y miles de llantas de todo tipo de vehículos automotores, que desechadas trágicamente paran como material de incineración en los hornos industriales.

Así, debemos lograr una reducción económica global que nos llevará a mantener una producción material con el uso de tecnologías que crean más trabajo y que protejan la naturaleza, una producción y una agricultura cercana a la población que deje una huella ecológica igual o inferior a un planeta, evitando los kilométricos viajes de todas las mercancías.

### **Vida comunal con producción local**

Para poder mantener la viabilidad económica en el futuro a pesar de la crisis energética y el cambio climático que nos avecinan, ahora que el petróleo escaseará fuertemente durante los próximos cinco a quince años, sin que se conozca otra energía que pueda sustituirlo, tenemos que cambiar dramáticamente nuestra organización económica, el transporte y la producción, hacia economías locales con administración local y regional, con propiedad local de los medios de producción, priorizando la producción local para el consumo de productos locales, con el uso de labor, conocimientos y materiales locales, tomando iniciativas organizativas locales que reconozcan, respeten y fortalezcan una vida armónica con la madre naturaleza, manteniéndonos dentro sus límites.

Para responder a la vida, las necesidades y la soberanía de nuestras comunidades, debemos organizar nuestra producción entre regiones autosuficientes que fortalezcan el mercado interno y la producción local y nacional para lograr el autosostenimiento de nuestras comunidades, de manera que nos surtamos con producción propia y del intercambio y la distribución de productos entre nuestras comunidades y las diferentes alturas (pisos ecológicos) y regiones de nuestros países, una producción e intercambio para la vida que incluya alimentos locales para el uso interno.

Impulsando la interdependencia entre éstas, produciremos en el territorio la mayoría de nuestras necesidades para no depender de transporte y suministro de recursos desde lejanos lugares, independizándonos tanto de los mercados como de las garantías estatales, especialmente ahora que cada vez más tendremos que contentarnos con ya no contar con la energía barata y abundante a la cual nos hemos acostumbrado. Organizando economías locales fuertes, que además son más eficientes, consolidamos la convivencia y la Cultura de la Vida inclusiva y complementaria en nuestras comunidades.

### **Priorizar el consumo local antes que vender al exterior**

En una era de caos climático y recursos menguados en un planeta finito, no es posible seguir dependiendo de una producción orientada a la exportación, sostener volúmenes enormes de transporte global, seguir aumentando siempre el uso de recursos y trayéndolos de mercados externos. Un producto que recorre la mitad del mundo para llegar a su destino, puede ser más barato en costos puramente productivos que otro que se produce en el país. Pero, si tomamos en

cuenta los costos ambientales del transporte de dicha mercadería, el consumo de energía y la cantidad de emisiones de carbono que genera, este producto impacta negativamente en la salud del planeta y de la humanidad, por lo que es más sano priorizar el consumo de lo que se produce localmente.

Por ello, será necesario disminuir tanto el comercio de larga distancia como los movimientos de capital a través de fronteras. De ninguna manera podemos privilegiar el mercado externo a costa de la producción nacional. De lo que producimos debemos priorizar el consumo local, de manera que el comercio exterior sea un complemento a la producción local.

Frente a estas crisis, tenemos que crear una nueva experiencia, una nueva vivencia, porque todo no puede ser a favor a las transnacionales. Crear una hermandad que nos enriquezca, trayéndonos conocimientos y prácticas diversas, que fortalezca el cuidado de la naturaleza y la salud de los pueblos.

No podemos aceptar la destrucción de la producción propia de las comunidades por medio de productos importados de las empresas transnacionales a precios artificialmente baratos, subvencionados, que aprovechan las reglas de la liberalización de las importaciones. Tampoco podemos aceptar empresas transnacionales empeñadas en despojarnos de nuestras tierras, bosques y aguas que destruyen el pequeño y el mediano comercio, que elevan el desempleo, que generan basura nociva y difícilmente destruible, que destruyen la identidad y la memoria de los pueblos.

Partamos de la experiencia de nuestras comunidades indígenas originarias, donde:

**alcanzamos un VIVIR BIEN, intercambiando lo que producimos entre nuestras tierras en diferentes alturas, y entre nuestras comunidades y sociedades a nivel nacional, continental y mundial,**

más que dejar que nuestra vida siga igual o peor, vendiendo cada vez más barato y comprando cada vez más caro al mercado nacional o extranjero.