

## **Edward Salazar Cruz**

**Conferencia del autor sobre calentamiento global en Iquito, Peru.**

**Presidente MVE-Nicaragua**

**Catedrático en diversas Universidades de Nicaragua**

**En Filosofía de la Ciencia, Ética, Globalización, Teología**

**Representante ante la FPVA, la Global Greens**

**Oct-12-15 /2005**

# El Calentamiento Global, realidades y desafíos

Estamos en un momento crítico de la historia de la Tierra. A medida que el mundo se vuelve cada vez más frágil, el futuro depara, grandes riesgos y grandes promesas. Para seguir adelante, debemos reconocer que en medio de la magnífica diversidad de culturas y formas de vida, somos una sola comunidad terrestre con un destino común.

“Estamos en un momento crítico de la historia de la Tierra, en el cual la humanidad debe elegir su futuro. A medida que el mundo se vuelve cada vez más interdependiente y frágil, el futuro depara, a la vez, grandes riesgos y grandes promesas. Para seguir adelante, debemos reconocer que en medio de la magnífica diversidad de culturas y formas de vida, somos una sola familia humana y una sola comunidad terrestre con un destino común. Debemos unirnos para crear una sociedad global sostenible fundada en el respeto hacia la naturaleza, los derechos humanos universales, la justicia económica y una cultura de paz”.

Preámbulo de la Carta de la Tierra

En nombre de la Verdad Científica demostrable y bajo la bóveda celeste la cual compartimos permítanme dividir la presente reflexión en los siguientes puntos: en la primera parte un modesto diagnóstico. En el segundo, esfuerzos y búsquedas y finalmente, la visión verde.

## 1 - Diagnóstico

1.1. En Junio de 1992 al realizarse la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo

“CUMBRE DE LA TIERRA” en el resumen de temas al tratarse la Atmósfera se plantearon cuatro grandes problemas ambientales vinculantes:

- El cambio climático del planeta: Consistentes en la acumulación

de gases de efecto de invernadero tales como el anhídrido carbónico, el metano, el óxido nitroso y los clorofluorocarburos (CFC) que retienen el calor solar. Probablemente - decía el documento- estén causando un aumento gradual de la temperatura media del planeta. Entre las consecuencias posibles se cuentan el aumento del nivel del mar que amenazara las zonas del litoral; la desertificación; malas cosechas, condiciones climáticas extremas; alteraciones en los fenómenos de las estaciones tales como los monzones, y regímenes de lluvias imprevisibles con extremos de inundaciones.

- El Agotamiento de la Capa de Ozono: Los clorofluorocarbonos, otros compuestos de cloro y los halones, forman con el oxígeno reacciones químicas que destruyen el ozono de la estratosfera, que protegen el planeta contra los daños causados por la radiación ultravioleta del sol. La mayoría de los sustitutos de los CFC que se han elaborado hasta ahora también dañan la capa de Ozono. Se estima que el empobrecimiento de la capa de ozono está causando daños a los cultivos, al plancton oceánico y a los ecosistemas más sensibles, con una mayor incidencia de cánceres cutáneos, cataratas y enfermedades del sistema inmunitario humano tales como el SIDA.

- Lluvia Ácida: Debido a la contaminación del aire se produce lluvia, nieve, escarcha, niebla y polvo con un grado anormal de acidez. Esta es la forma más común de contaminación aérea transfronteriza y causa muerte de peces, plantas y árboles en lagos, ríos y bosques.

- Bruma Industrial o niebla urbana: El ozono troposférico (que se encuentra al nivel del suelo) el monóxido de carbono y otros contaminantes continúan empeorando la calidad del aire en las hacinadas zonas metropolitanas del mundo, y son causa o contribuyen de una serie de dolencias respiratorias y de la salud en general, con resultados a menudo fatales.

- Las causas del cambio climático, el agotamiento de la capa de ozono, la lluvia ácida y la niebla urbana son las actividades humanas vinculadas a:

- Quema de combustibles fósiles (petróleo, gas y el carbón en las usinas termoeléctricas)

- Fabricas

- Automóviles

- Aviones
- Calderas de calefacción
- Quema de bosques
- Tecnologías industriales y de fabricación sucia (petroquímicos.
- Los clorofluorocarbonos se utilizan en aplicaciones industriales, comerciales y militares, incluso la refrigeración
- El aire acondicionado
- La propulsión de aviones y cohetes
- Los rociadores aerosoles
- Aparatos eléctricos y espuma plástica [1]

1.2. Desde entonces se han desarrollado importantes investigaciones sobre los temas mencionados. Uno de ellos seguramente conocidos es la tesis doctoral de Mogens Gallardo titulada " cambio climático global" (UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN , CENTRO EULA-CHILE, programa de doctorado en ciencias ambientales, junio de 1997), en la cual gallardo luego de realizar una importante introducción científica a las bases teóricas del cambio climático global, el presupuesto energético de la atmósfera, causas del cambio global climático (el efecto invernadero y el forzamiento de radiación) nos introduce directamente al tema cambios climáticos predichos para el SIGLO XXI en el cual nos dice: " La mayor preocupación presente, es determinar cuánto se entibiará la Tierra en un futuro cercano". En la última década, varios modelos complejos de circulación general (GCMs), han intentado simular los cambios climáticos antropogénicos futuros. Han llegado a las siguientes conclusiones:

- Un calentamiento global promedio, de entre 1,5 y 4,5 °C ocurrirá, siendo la mejor estimación 2,5 °C .
- La estratosfera se enfriará significativamente.
- El entibiamiento superficial será mayor en las altas latitudes en invierno, pero menores durante el verano.
- La precipitación global aumentará entre 3 y 15%.
- Habrá un aumento en todo el año de las precipitaciones en las altas latitudes, mientras que algunas áreas tropicales,

experimentarán pequeñas disminuciones.

Modelos más recientes dependientes del tiempo, que acoplan los componentes oceánicos y atmosféricos, han entregado estimaciones más confiables, los resultados más significativos indican:

- Un calentamiento global promedio de 0,3 °C por década, asumiendo políticas no intervencionistas.
- Una variabilidad natural de aproximadamente 0,3 °C en temperaturas aéreas superficiales globales, en una escala de décadas.
- Cambios en los patrones regionales de temperatura y precipitaciones similares a los experimentos de equilibrio.

Como conclusión, la temperatura global promedio podría aumentar entre 2 y 4 °C para el año 2100, si el desarrollo global continúa a los ritmos actuales. Si las naciones no actúan, el mundo podrá experimentar numerosos impactos adversos como resultado del calentamiento global futuro” [2]

### 1.3 Los Indicadores del Desarrollo Humano 2005 sobre Energía y Medio Ambiente

Como es de su conocimiento hay 177 países en la tierra. Cada País en el Informe de del Desarrollo Humano 2005, es evaluado conforme a diversas variables y sub-variables. He escogido 10 países como ejemplo donde los mismos Verdes contamos con movimientos y partidos para conocer según el IDH-2005 cual es el estado de la cuestión en relación a la energía y el medio ambiente:

Datos relacionados al tema del Cambio Climático - IDH 2005

	Canadá	EEUU	México	Nicaragua	R. Dominicana	Brasil
Consumo Tradicional de combustibles (% del total de las necesidades energéticas)	4,6%	3,6%	8,0%	47,9	7,2%	26,7%
Consumo de	18,541	13,456	2,280	496	1,326	2,183

Electricidad Per Capita (Kilowatios-Hora)						
Emisiones de dióxido de carbono (Per Capita, Toneladas Métricas)	16,5	20,1	3,7	0,7	2,5	1,8
Emisiones de dióxido de carbono del total mundial)	1,9	24,4	1,8	(.)	0,1	1,3

Datos relacionados con la ratificación de los tratados sobre medio ambiente

	Canadá	EEUU	México	Nicaragua	R. Dominicana	Brasil	C
Protocolo de Cartagena sobre seguridad de biotecnología, 2000	NO	NO	SI	SI	NO	SI	S
Convención Marco sobre el cambio climático, NY, 2000	SI	SI	SI	SI	SI	SI	S
Protocolo de Kyoto de convención marco sobre el cambio climático, 1997	SI	NO	SI	SI	SI	SI	S
Convención sobre la	SI	NO	SI	SI	SI	SI	S

diversidad biológica, 1992							
----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: IDH-2005, Es evidente que Estados Unidos, por un lado es el país que mas cuenta con emisiones de dióxido de carbono y por otro lado la nación con menos compromisos ecológicos a nivel regional y planetario.

1.4. Hoy en el 2005 cuando leemos las noticias y los informes científicos a nivel global nos dicen sobre el calentamiento global:

- El deshielo del ártico comenzó en 2005 antes de tiempo. La superficie cubierta por hielo marino en el Artico se ha reducido por cuarto año consecutivo. la reducción de este mes es la mayor en más de un siglo, el calentamiento global provocado por los seres humanos tiene parte de la culpa la descongelación se podría acelerar en los próximos años. "Septiembre del 2005 se recordará como un nuevo récord del mínimo de hielo en el Ártico", dijo Mark Serreze, del Centro Nacional de Datos sobre la Nieve y el Hielo (NSIDC, por sus siglas en inglés), en Boulder, Colorado, Estados Unidos.
- 19 de septiembre el área cubierta por el hielo se redujo a 5,35 millones de kilómetros cuadrados, la menor cantidad desde 1978, cuando comenzaron las mediciones satelitales. Ahora es un 20% menor que el promedio del período 1978-2000. Los científicos calculan que la tasa de descongelación es de un 8% por década y, a ese ritmo, en el verano del 2060 podría no

haber hielo. lo que estamos viendo es parte del aumento del efecto de invernadero. Para el año 2100 habrá un aumento en la temperatura que oscilará entre 4 y 7 grados centígrados.

- SIN HIELO EN EL 2080 Estos últimos datos permiten establecer una desaparición del 8% del hielo ártico por década, porcentaje que refuerza las teorías de que el Ártico pueda quedarse sin hielo durante el verano a partir del 2080.
- los efectos del calentamiento global se amplificarán, pues cuando el hielo sea sustituido por un océano oscuro la superficie del mar absorberá más energía solar que, de otra forma, reflejaría en el hielo y volvería al espacio. "Con toda ese agua oscura habrá un aumento del calor que almacena el Ártico y por ello, cuando llegue el otoño y el invierno se hará más difícil que aparezca el hielo". "Posteriormente, en la siguiente primavera, como quedará menos hielo será más fácil que se pierda al año siguiente".el declive a largo plazo del Ártico ya ha empezado. Si el calentamiento persiste a este ritmo, para el año 2100 el casquete polar se habrá fundido totalmente en verano.
- Los científicos vinculan estos fenómenos con la acumulación en la atmósfera de gases. La mayor parte de la comunidad científica cree que esos gases, que incluyen el dióxido de

carbono que emiten sobre todo los vehículos y las chimeneas de plantas eléctricas, son responsables del calentamiento global al atrapar el calor solar en la atmósfera. El efecto invernadero es también responsable del crecimiento del agujero de la capa de ozono...

- En esta trágica temporada de huracanes, las investigaciones vinculan, cada vez más, un aumento en la intensidad de las tormentas tropicales con el calentamiento global. El calentamiento global aumenta el riesgo de tifones y causa cerca de 10.000 muertes al año en Asia .Unas 10.000 personas de la región de Asia-Pacífico fallecen cada año como resultado de los factores asociados al calentamiento global, tales como la enfermedad del mosquito-borne, según han informado expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Asimismo, el riesgo de sufrir tifones, ciclones e inundaciones en la zona se incrementa notablemente.
- ‘Este número puede incrementarse entre los próximos 50 y 100 años’. Las investigaciones preliminares sugieren que el crecimiento de las temperaturas globales ya se dirige a niveles extremos en la región, incluyendo inundaciones, sequías y tifones, por ejemplo, la incidencia de tormentas en la región oeste del Pacífico había crecido un 2 desde principios de los 80 hasta finales de los 90.



- Pero el número de muertes debido a los diversos desastres naturales -inundaciones, sequías, tormentas- se ha incrementado hasta una cantidad que oscila entre el 30 y el 40 por ciento. con el paso del tiempo la población de la región será más vulnerable a las condiciones meteorológicas desfavorables.
- Calentamiento global obliga a los tiburones de Escocia a abandonar su hábitat:
- Las principales tormentas, huracanes y tifones (entre ellos hay que ubicar al Katrina, el Rita, y las grandes ondas tropicales que azotan el Caribe y Mesoamérica y otras partes de la tierra y no se trata de meros ciclos de la naturaleza) ocurridos en los últimos tiempos en distintos partes del mundo se están intensificando y tendría notable incidencia el calentamiento global, aunque todavía no está confirmado el estudio realizado por científicos estadounidenses. [3]

## 2 - Esfuerzos y búsquedas

Todos los datos anteriores desde 1992, los estudios expertos, los análisis científicos y las noticias mundiales actuales en las grandes redes de información nos dicen que la tierra está cambiando precisamente por la actividad misma humana, pero esta actividad misma humana tiene un nombre específico: Neo-capitalismo consumista, el aumento de la brecha entre pobres y ricos, el aumento de la injusticia, la pobreza, la ignorancia, los conflictos violentos, la política militarista e intervencionista causa destrucción a la vida humana y a los ecosistemas de la tierra, El aumento de la población ha sobrecargado los sistemas ecológicos y sociales, de modo, que la capacidad de soporte está en el límite mismo, la inseguridad global y el mantenimiento de una política de las grandes naciones a favorecer y defender a las corporaciones internacionales en su afán de saquear los recursos de la tierra y

fomentar el consumo. En definitiva la ausencia de la ecología política en las tomas de decisión.

Por ello cuando nos preguntamos ¿cómo vemos los verdes estos asuntos que competen a la tierra y la humanidad con los cuáles compartimos un mismo destino común?- Hemos de reconocer y plantear lo siguiente:

2.1. Agenda 21, Declaración de Río, Convención Marco sobre Cambio Climático, Informe de la segunda Evaluación del IPCC, La Convención Marco sobre Cambio Climático de las Naciones Unidas (FCCC) , RECOMENDACIONES DEL SIERRA CLUB entre otros instrumentos internacionales constituyen verdaderas fuentes, esfuerzos, análisis, recomendaciones que no solo deben ser reconocidos por los estados, firmados por los ejecutivos y ratificados por los congresos sino verdaderamente implantados desde el nivel mas local , el regional hasta el mas nacional. Hay que realizar mayores inversiones en el ámbito de la seguridad ambiental para una sustentabilidad global. Lo cual implica superar la visión economicista, militarista e ideologizante de nuestras grandes tradiciones culturales - políticas y de Estado. No basta con crear, formular y publicar declaraciones sin un debido compromiso real. Más allá de los protocolos y los discursos elegantes están los desafíos reales.

2.2. Los Problemas Ecológicos y de Seguridad nos afectan a todos por igual.

### 3 - La Visión Verde

En la Carta Mundial de los Verdes Globales, Canberra 2001, definiendo lo que significa ser verde en el nuevo milenio:

3.1. RECONOCEMOS LOS APORTES Y LOS ANÁLISIS CIENTÍFICOS CUANDO DICEN: “Nueve de los diez años más calurosos de la historia fueron en los años noventa. El nivel de CO<sub>2</sub> en la atmósfera es más alto que en cualquier momento de los últimos 15 millones de años. La frecuencia de desastres climáticos está creciendo, matando a miles y desplazando a millones de personas. El blanqueado extendido y la muerte de arrecifes de coral, que primero ocurrió en 1998, se volverá común dentro de 20 años. Científicos del panel intergubernamental sobre Cambio del Clima (IPCC) señalan que el recalentamiento global es real, y que la acción humana es el factor substancial en el cambio. Se espera que la Tierra se caliente entre 1-5oC esta centuria y el nivel del mar crecerá, lo cual ya ha comenzado, por los próximos 500 años inundando muchas de las regiones más populosas de la tierra; la

catástrofe del clima está avanzando a menos que nosotros actuemos ahora”.

### 3.2. Los Verdes:

- Adoptan la meta de limitar los niveles de CO2 en la atmósfera a 450 ppm en el periodo más corto posible como lo ha pedido el IPCC. Los países desarrollados tendrán que no sólo cumplir el Protocolo de Kyoto (-5.2% de los niveles de 1990 para el año 2010 globalmente, -8% para los países de la Unión Europea, -6% para el EE.UU.) qué aún cuando es un paso en la dirección correcta es ampliamente insuficiente; pero también lograr una reducción entre -20% a -30% para el año 2020 para que una meta de -70% a -90% pueda alcanzarse a finales del siglo. Además, la acción debe incluir la reducción de las emisiones de los otros gases de efecto invernadero.

- Urgimos la entrada en vigencia del Protocolo de Kyoto consecuentemente con esta meta e insistimos en que las reglas de implementación conduzcan hacia una reducción real de emisiones de las fuentes industriales de los países desarrollados, incluyendo un sistema de penalizaciones por el incumplimiento.

- Trabajaremos por el establecimiento de un marco internacional de rendición de cuentas e información sobre emisiones para las corporaciones transnacionales, ligado a los impuestos globales de carbón y a cargas ambientales globales permitidas.

- Trabajaremos intensamente para asegurar que los países en desarrollo tengan acceso a las tecnologías más eficientes, sostenibles y apropiadas con un enfoque decidido en energía renovable y para que aquellos estén de acuerdo con las convenciones de cambio climático para asegurar que las acciones sean comprensivas y globales; el principio de equidad debe estar en el centro fundamental de las negociaciones y medidas del cambio climático.

- Nos oponemos a cualquier expansión de la energía y poder nuclear y trabajaremos para irlo disminuyendo de la manera más rápida posible.

- Apoyaremos un llamado para una moratoria en la exploración y el desarrollo de nuevos campos o fuentes de combustible fósil.

- Nos oponemos a la corta y aprovechamiento maderero de los bosques viejos, señalando que son los ecosistemas más ricos en carbón fijado del planeta, que son vitales para la gente indígena,

rica en plantas y animal e irremplazable en cualquier escala humana de tiempo.

- Promovemos la plantación de árboles de especies diversas que no sean monocultivos, como una medida de corto plazo para captación de carbón, con otros para el ambiente.
- Promovemos la fijación de impuestos a la energía no-renovable y el uso de los fondos generados para promover la eficiencia energética y las energías renovables.
- Apoyamos la investigación sobre el uso de fuentes de energía sustentables y el desarrollo de producción de energía biológica - ecológica.
- Promovemos la tecnologías eficientes energéticamente y la infraestructura de energía "verde" entre y dentro de los países y economías en una base de no costo o mínimo costo. Este es uno de los costos económicos de las emisiones de los países occidentales. [4]

Probablemente, algunos de nuestros planteamientos tiene una aplicación inmediata, otras a medio plazo y otras a largo plazo pero de algo estamos plenamente seguro requerimos del consenso de la sociedad, las empresas, gobiernos locales y nacionales, clase política, sociedad civil, profesionales y científicos, obreros y campesinos, jóvenes y adultos y de todos para hacer de la tierra un lugar posible para la vida no solo de la comunidad humana pero también de los ecosistemas y como dice Boff, intelectual de Brasil, hablando de la tierra: “ O la Cuidamos o Perecemos”.  
[www.EcoPortal.net](http://www.EcoPortal.net)

Gracias

*Referencias:*

**[1]** Naciones Unidas. **Cumbre de la Tierra, Resumen de Temas**, Río de Janeiro, 2 al 14 de Junio de 1992, Pág. 5

**[2]** Gallardo. *Op-Cit*. Pág. 12

**[3]** Fuentes: ACAN-EFE, BBC, CNN y otras redes de información en Google, sección noticias.

**[4]** Global Greens. **Carta de la Tierra**, Canberra, 2001, Pág.10-12

