

Leonardo García López
Sergio Garzón
Juan Camilo Díaz

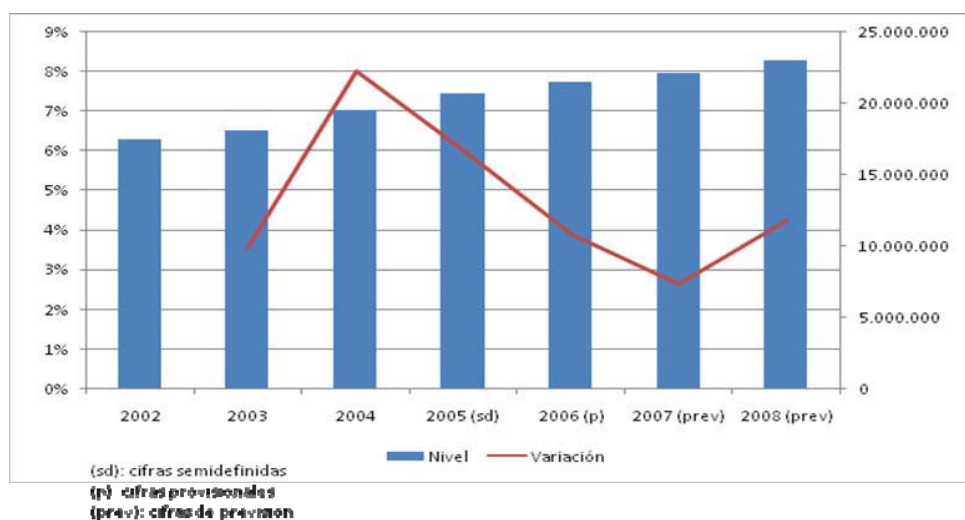
ECUADOR: FUTURO ECONÓMICO

Análisis Económico

Para realizar este análisis, tuvimos en cuenta indicadores reales macroeconómicos básicos, desde el año 2002 hasta 2008, como el Producto Interno Bruto (PIB), inflación, desempleo, tasa de interés, confianza empresarial y riesgo país.

Gráfico 1. Producto Interno Bruto de Ecuador y su variación (2002 – 2008).

Millones de dólares de 2000, porcentaje

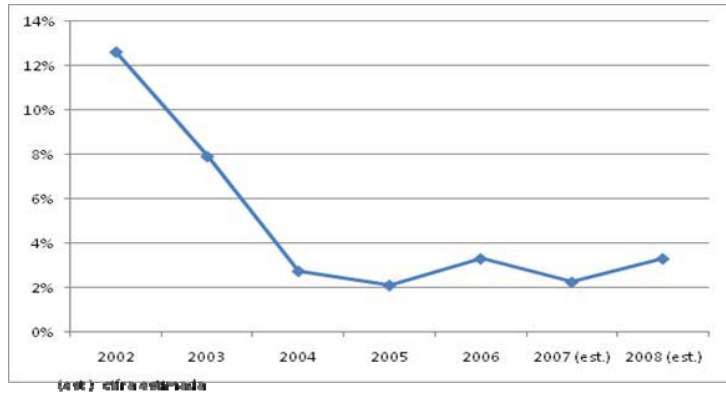


FUENTE: Banco Central de Ecuador. Cálculos Propios

El PIB ecuatoriano ha sido positivo durante todo este periodo de tiempo, sin embargo presenta una gran inestabilidad ya que en el año 2004 creció a una tasa del 8% mientras que en el 2006 su crecimiento fue tan solo del 3,8%. Los datos anteriores nos indican que la economía puede variar fácilmente de un año a otro y que en términos de estabilidad económica todavía falta mucho por mejorar. Siguiendo con el análisis económico, el PIB ecuatoriano estuvo por debajo del promedio latinoamericano que fue de 8,71%, 7,66%, y 6,08% para 2006, 2007 y 2008. Esas cifras no son positivas para un país en etapa de desarrollo.

Gráfico 2. Inflación en Ecuador (2002 – 2008)

Porcentaje

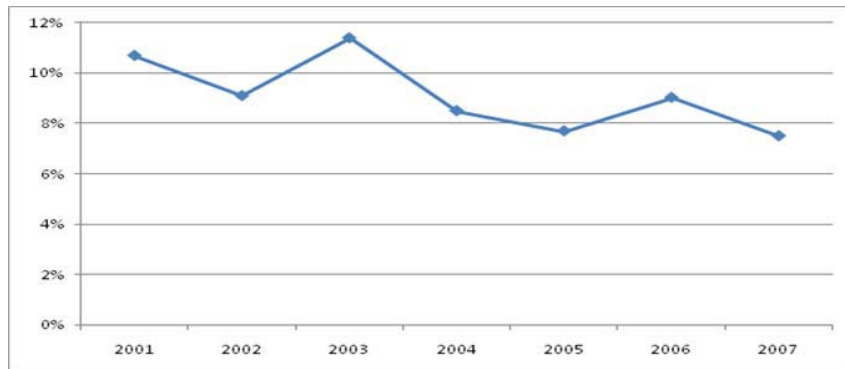


FUENTE: *World Economic Outlook Database*. Fondo Monetario Internacional. Cálculos propios.

Por otra parte, la inflación en Ecuador si ha sido bien controlada y muestra cifras muy positivas. Pasando de una tasa del 12,6% en el 2002 al 2,74% en el 2004. Del 2004 hasta ahora, la tasa se ha mantenido controlada entre un 2% y un 3,5% asegurando el poder adquisitivo del pueblo ecuatoriano.

Gráfico 3. Tasa de desempleo de Ecuador (2001 – 2007)

Porcentaje

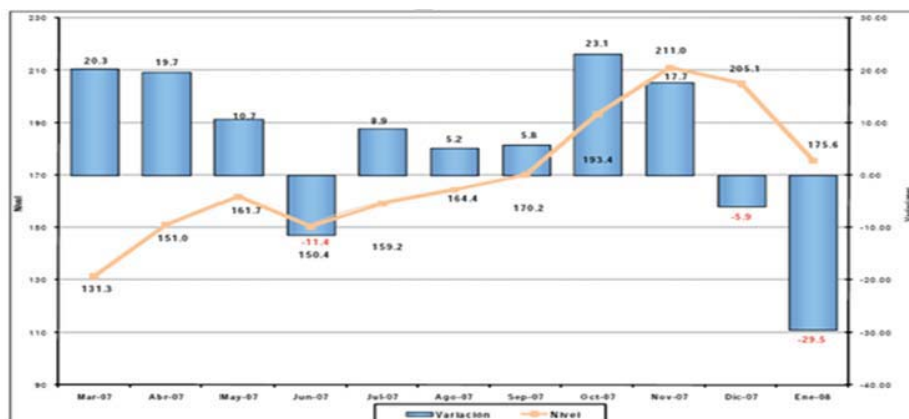


FUENTE: *Key Indicators of the Labor Market*. Organización Internacional del Trabajo. Cálculos propios

La tasa de desempleo también ha mostrado un comportamiento bastante bueno pues refleja un constante decrecimiento de la tasa pasando del 10,7% en el 2001 hasta a llegar en el 2007 al 7,5%. Lo anterior, si la comparamos con la tasa de desempleo colombiana nos damos cuenta que es mucho menor pues en Colombia aunque se ha reducido considerablemente el desempleo todavía se encuentra en rangos del 10% al 12%.

Gráfico 4. Índice de Confianza Empresarial de Ecuador (Mar/07 – Ene/08)

Porcentaje



FUENTE: Banco Central de Ecuador

El Índice de Confianza Empresarial nos muestra como su nombre lo indica, el grado de confianza que tienen los empresarios ecuatorianos en su país a la hora de hacer inversiones de capital. Las cifras son claras al mostrar que en diciembre del 2007 y enero del 2008 la confianza se vino al piso al mostrar cifras negativas en el gráfico. Los conflictos diplomáticos con Colombia y las investigaciones al gobierno de Rafael Correa pareciera hacer que esa confianza siga con índices negativos durante los primeros meses de este 2008.

Análisis Político

Ecuador se muestra como un país inestable en el ambiente político pues desde 1997 han pasado 5 presidentes por el cargo: Abdala Bucaram, Fabián Alarcón, Jamil Mahuad, Gustavo Noboa y Lucio Gutiérrez. Eso hace que las políticas cambien constantemente, que los partidos políticos se deslegitimen y que no existan reglas claras a la hora de invertir.

De su parte, el Congreso Nacional se halla seriamente cuestionado por la población debido a la tarea deficiente que ha cumplido en el campo legislativo y las denuncias permanentes de corrupción entre los diputados ha llevado al desprestigio de la institución democrática del Ecuador.

Actualmente Ecuador cursa el periodo presidencial de Rafael Correa que es un hombre con una tendencia marcada hacia la izquierda, sigue una posición anti yanqui y propone al igual que Hugo Chávez una política soberana y de integración regional de línea bolivariana.

El presidente Correa promueve una constituyente en Ecuador, el cual fue su principal argumento electoral, principalmente para arrancar los privilegios a los partidos políticos tradicionales. Entre los temas que toca la constituyente se encuentran:

- Revertir las consecuencias sociales y económicas propias de un modelo neoliberal

- Petróleo y Recursos Naturales

- Inversión Social

- No más bases militares extranjeras en territorio ecuatoriano

- Tecnología y Conocimiento

- Tierra, Agua y Biodiversidad

- Sistema Tributario

- Patria Latinoamericana

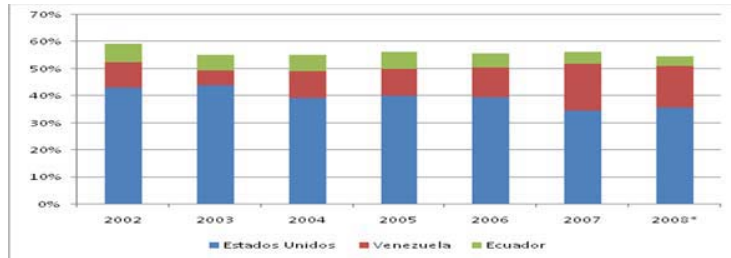
- No seguir con la firma del TLC

Implicaciones sobre Colombia

Ecuador es el tercer socio comercial de Colombia por lo cual las relaciones binacionales son fundamentales para la supervivencia de miles de familias y para la economía colombiana de tal forma que toda situación económica y política que afecte el país vecino repercutirá en el nuestro. No obstante, se puede observar en el siguiente gráfico que la participación de las exportaciones colombianas hacia Ecuador han disminuido considerablemente pasando en el 2002 del 6,89% al 4,25% en el 2007. Indicándonos que las relaciones binacionales por exportaciones se han reducido y por el contrario ha aumentando la dependencia a otros países como Venezuela que pasó de tener una participación del 9,41% en el 2002 al 15,41% en el 2007.

Gráfico 6. Principales destinos de las exportaciones colombianas (2002 – 2008)

Porcentaje



FUENTE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Cálculos propios.

Concluyendo, La relación comercial con Ecuador, por más que haya diferencias entre los gobiernos, no sufrirá cambios sustanciales porque los dos países dependen en gran medida uno del otro.

Si continúa la tendencia decreciente de la tasa de cambio (COP/USD), que es lo más probable, los ecuatorianos tendrán mayores incentivos para exportar a nuestro país mientras que Colombia tendrá incentivos a importar.

La recesión de Estados Unidos, en teoría, hará que se disminuya la demanda de este país. Esto afectará directamente a las exportaciones de ambos países, lo cual hará que las relaciones comerciales binacionales se fortalezcan debido a la búsqueda de mercados para sus productos.

Dado que las tasas de interés en Ecuador son más bajas que en Colombia existen incentivos para que las empresas colombianas creen sucursales en Ecuador y para que empresas ecuatorianas pidan prestado en su país e inviertan en el nuestro.

La Constituyente en Ecuador condiciona las relaciones entre este país y los demás. De ser aprobada cambiaría las reglas de juego, pero de ser rechazada se tendría un cambio de mandatario.

Las relaciones bilaterales no tienen un panorama positivo en el corto plazo:

- Incidente Raúl Reyes
- Dudosas relaciones del presidente Correa con las FARC.
- Fumigaciones en la frontera
- Diferencias ideológicas entre mandatarios

FUTUROLOGÍA DE LA HUMANIDAD (2050 – 2100): RECALENTAMIENTO GLOBAL, CONFLICTOS Y GUERRAS, DESASTRES ECOLÓGICOS Y COLAPSO DE LAS ECONOMÍAS MUNDIALES

PRIMERA DIAPOSITIVA

Según un experto, la Humanidad se hundirá de nuevo en un estado primitivo. Foto: i Stock Photo

¿El futuro es peligroso o, incluso, letal? Abundan las previsiones de los analistas con sabor a Apocalipsis sobre el futuro: recalentamiento global, conflictos y guerras, desastres ecológicos, colapso de las economías, etcétera.

Incluso, algo así como una nueva Edad Media. Sin embargo, la futurología o el estudio del futuro, como dicen en Estados Unidos, no son sólo cosas de horóscopos, augures y vaticinios. Hay también metodologías rigurosas y estudios serios profundos que se dedican al tema. Y más de 40 universidades de todo el mundo enseñan los modelos de análisis para alcanzar uno de los objetivos más importantes de la sociedad: prevenir el riesgo, en base a escenarios que ponen en juego ciencias naturales, matemáticas, economía e, incluso, la sociología y la psicología.

Es un auténtico negocio, con más de 60.000 expertos en todo el mundo que se ganan la vida describiendo el cambio futuro. Las previsiones que se presentan en esta página no son, de hecho, fruto de la fantasía catastrofista de unos cuantos escritores dedicados a la ciencia-ficción, sino el trabajo de algunos de los más importantes centros mundiales, comisionados por instituciones como la Unión Europea y el Gobierno de los Estados Unidos.

Los datos que se citan en este artículo tienen, sin embargo, algo en común: pintan un futuro devastador, en el que el cambio asume características negativas. ¿Un ejemplo? El clima. Las variables en juego son muchas y los científicos discuten sobre sus efectos.



2020: Grandes migraciones

Los conflictos entre países ricos para garantizarse un bienestar demasiado elevado conducirán a guerras y grandes migraciones.

A favor

Según el informe Mapping the Global Future del Gobierno de EEUU, el aumento del consumo en Occidente provocará el caos.

En contra

Según el Banco Mundial, el desarrollo del planeta puede ser sostenible, si se guía por reglas claras y la mano invisible del mercado.



2030: La crisis del petróleo

La producción se reduce a un tercio y el precio del crudo llega a superar los 500 dólares. El poco petróleo que queda ya no se puede utilizar.

A favor

La UE ha identificado la fecha de esta crisis, que algunos expertos incluso anticipan en una década.

En contra

Con las fuentes alternativas en el 8 por ciento de la producción mundial de energía, el final del petróleo será “indoloro”, según la Agencia Internacional de la Energía.



2047: El final de los periódicos

Se imprime el último periódico en papel. Es el final de la información tal y como la conocemos hoy.

A favor

Según Philip Meyer, el modelo actual murió amanos de Internet. La publicidad pasa a la Red.

En contra

Según Barry Schwartz, la gente preferirá elegir entre unas pocas alternativas, perodecalidad. El futuro de los periódicos está garantizado.



2050: Apocalipsis climático

Efecto invernadero, recalentamiento global, subida del nivel del mar. Un tercio de la tierra se sumerge bajo el agua, mientras huracanes y sequías azotan el planeta.

A favor

Es necesario un nuevo planeta, sostiene un informe del WWF y de la Academia de las Ciencias suiza.

En contra
Según un estudio de New Scientist, no sabemos todavía lo suficiente sobre el clima como para hacer previsiones a largo plazo.



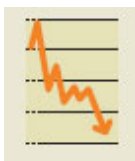
2060: Bombas 'Nanotech'

Máquinas microscópicas e inteligentes escapan al control humano y destruyen toda forma de vida.

A favor
Un apocalipsis minúsculo pero letal, previsto por Nick Bostrom, de la Universidad de Oxford, y por el escritor Michael Crichton.

En contra

Las nanotecnologías son uno de los recursos claves para construir un futuro mejor para la humanidad, no una amenaza, según los investigadores del MIT de Boston.



2070: 'Crack' de Occidente

Bancarrota completa de la economía mundial a causa de las guerras por los recursos y de un clima que empeora sin cesar. Las bolsas de todo el mundo podría cerrar.

A favor

Las previsiones de la compañía de seguros Swis RE se basan en sofisticados modelos de análisis de previsión del riesgo.

En contra

Los sistemas de gobierno mundial (desde la ONU a la OMC) se defenderán con nuevas reglas sobre los intercambios económicos.



2080: El mundo se queda sin recursos energéticos

EEUU, la UE, China e India acaban con los recursos disponibles en el planeta por su crecimiento enloquecido.

A favor

Una catástrofe anunciada e inevitable, según las asociaciones de medioambiente y el famoso Informe Stern de Reino Unido.

En contra

EEUU asegura que las nuevas tecnologías permitirán un crecimiento ilimitado.



2100: El cambio total

Se iniciará una nueva Edad Media sin tecnología y sin ciencia. Enfermedades, guerras tribales, cambios y una población reducida al 15 por ciento de la actual.

A favor

Según John Michael Greer, futurólogo americano, el fundamentalismo y el amor enloquecido por la ciencia llevarán al mundo a la ruina.

En contra

Un estudio de la revista Nature asegura que el futuro no será un infierno industrial.

Conflictos internacionales

Según dos informes del Pentágono y del Ejecutivo británico sobre el clima, las consecuencias (económicas, políticas y sociales) son previsibles: por ejemplo, conflictos entre Estados Unidos y Europa por los derechos de pesca, dado que las alteraciones climáticas podrían empobrecer las reservas piscícolas; o disputas entre Japón y Rusia por los recursos siberianos, migraciones nunca vistas en Asia, crisis económicas regionales y, quizás, una nueva y terrible recesión económica mundial.

Todo ello, partiendo de los efectos de otra previsión: que el clima continúe cambiando, siguiendo una tendencia que, sin embargo, los científicos todavía no han descubierto del todo, y sobre la que no se ponen de acuerdo.

Partamos del dato opuesto: el análisis económico. El crecimiento de los gigantes asiáticos -China e India- se prevé total: velocísimo y constante en el primero, más modulado en el segundo. La previsión es que el impacto del crecimiento combinado de ambos países sobre el consumo energético mundial se puede calcular en un aumento total del 50 por ciento en dos décadas (desde 1980 hasta el año 2000 fue del 34 por ciento). Según la Agencia Internacional de la Energía, este impacto será dramático. Y es que la oferta global de energía, sumando la convencional y las nuevas fuentes alternativas, apenas conseguirá satisfacer las necesidades de sus poblaciones. De ahí que las consecuencias directas para los 3.000 millones de habitantes de la zona sean inimaginables.

Por otra parte, el final del petróleo, que dan por descontado la gran mayoría de los geólogos, es una realidad difícil de imaginar en todas sus consecuencias geopolíticas, económicas y tecnológicas.

Ya existen los carburantes alternativos para los automóviles, las casas y las industrias, pero, en el sector aeronáutico, no está previsto ningún avión que funcione con corriente eléctrica. ¿Y cómo se puede imaginar un futuro sin transporte aéreo?

Hacia un estado primitivo

En torno a las previsiones, los científicos se dividen en apocalípticos e integrados. Los primeros coinciden en una tendencia: la visión pesimista de la tecnología y de sus usos. Los segundos, en cambio, más positivos por principio, subrayan a menudo todas las posibles vías de salida en sus investigaciones científicas realizadas.

Un ejemplo de ello es la nanotecnología, a la que algunos definen ya como la salvación de la Humanidad. Sin embargo, hay otros, como Nick Bostrom, de la Universidad de Oxford (donde dirige el Future of Humanity Institute), que la consideran destinada a hacer desaparecer a la Humanidad de la faz de la tierra.

Para James Daton, que es profesor de la Universidad de Manoa (Hawai) y director del centro local de estudios de futurología, "cualquier afirmación sobre el futuro, para ser válida, tiene que parecer ridícula".

Cuando las previsiones van demasiado lejos, parecen casi profecías. Desde la desaparición de la información en prensa a los escenarios de novela de ciencia-ficción en el mundo del año 2100 del futurólogo estadounidense John Michael Greer.

Según las previsiones de este experto, el mundo de entonces será una especie de Edad Media, en la que la Humanidad se hundirá de nuevo en un estado primitivo. Todo el saber acumulado en formato papel y digital se perderá por la acidez destructiva del papel y por la obsolescencia de los formatos digitales. Los cambios climáticos, el agotamiento de los recursos naturales, en especial los energéticos, y el surgimiento de conflictos devastadores harían el resto. Queda por demostrar si esta cadena de acontecimientos que predicen los expertos es ineludible. Y ni nosotros ni el profesor Greer lo podremos verificar personalmente.

SEGUNDAS DIAPOSITIVAS

La temperatura terrestre registra los niveles más altos de los últimos 12.000 años

La temperatura registrada por la Tierra es casi la más cálida (en períodos entre glaciaciones) del último millón de años. Sabemos que los gases de efecto invernadero presentes en la atmósfera son responsables del calentamiento global.

Si nos fijamos en los datos de los últimos 30 años, el incremento registrado en las temperaturas globales superficiales es aproximadamente 0.4 grados Fahrenheit por cada diez años. El área más afectada por el aumento de la temperatura es el Océano Pacífico, donde se produce el fenómeno El Niño.

La subida de la temperatura media sobre la Tierra se confirma, y alcanzamos una temperatura que es la más elevada desde hace 12.000 años. Nunca hubo registros tan calientes desde millares de años, según un informe publicado en el estudio "Proceedings of the National Academy of Sciences", publicación de la Academia Americana de las Ciencias.

La temperatura media del planeta tampoco no fue tan alta desde hace millares de años, y este calentamiento comenzó a afectar a plantas y animales. El incremento registrado en

las temperaturas globales superficiales es de 0,2 °C cada diez años, desde hace 30 años. Además, la temperatura tampoco se elevó tanto desde hace 12.000 años, lo que coincide con el final de la última era glacial. Las temperaturas medias observadas en 2005 sólo son inferiores en 1 °C a las temperaturas máximas del último millón de años.

Los investigadores indican también que, según un artículo parecido en el Diario Natural, 1.700 especies de plantas, animales e insectos se han desplazado hacia el norte al ritmo de 6,5 kilómetros cada 10 años, en la segunda mitad del siglo XX.

“Si el recalentamiento global alcanza dos o tres grados Celsius más, la Tierra se volverá un planeta diferente al que conocemos ahora”, informó el responsable del estudio. “En esta configuración, el clima sería el del plioceno, hace aproximadamente tres millones de años. (El nivel de los océanos era entonces 25 metros más elevado que actualmente).”

“Esta evidencia implica que nos acercamos a niveles de contaminación de origen humano peligrosos” destaca James Hansen, el responsable del estudio, y las emisiones humanas de gas de efecto invernadero han pasado a ser estas últimas décadas el principal factor del cambio climático.

Este estudio científico sobre el calentamiento global de la Tierra fue dirigido por James Hansen, del Instituto de estudios espaciales Goddard de la NASA, en New York.

- El cambio climático no controlado ofrece el riesgo de elevar las temperaturas promedio en más de 5°C desde los niveles pre-industriales. Tales cambios transformaría la geografía física de nuestro planeta, lo mismo que la geografía humana - cómo y donde vivimos nuestras vidas

Fuente: Actualites News Environnement

El clima de la Tierra llega al punto crítico

Sólo quedan 10 años para adoptar cambios que eviten el desastre planetario, advierte la Nasa

Si la sociedad industrial no corrige inmediatamente su trayectoria, se desencadenarán desastres climáticos irreversibles, advierte la NASA. Estamos al borde de alcanzar un punto climático crítico, en el que pequeños cambios adicionales pueden acabar con el precario equilibrio del clima terrestre, señala una investigación realizada con los más modernos medios de medición y rastreo. Una década más como la última y no habrá oportunidad de generar un escenario alternativo. De manera drástica deben reducirse las emisiones de dióxido de carbono y otros gases contaminantes a la atmósfera. Por Yaiza Martínez.



Una investigación reciente realizada por científicos de la NASA, en colaboración con el Columbia University Earth Institute, ha revelado que el clima terrestre se encuentra en un punto crítico máximo, que podría conllevar consecuencias de alto riesgo para el planeta, informa la NASA en un comunicado.

La emisión a la atmósfera de gases de efecto invernadero producidos por la acción humana sería la causa principal del caos potencial que ha puesto de relieve el estudio, realizado a partir de una combinación de modelos climáticos, datos de satélites y registros paleoclimáticos.

La capa de hielo del oeste de la Antártica, la cubierta helada del Ártico y de las regiones que suministran agua fresca a especies y hábitats, se encuentran amenazadas por el calentamiento global continuo, aseguran los investigadores en un artículo aparecido en la revista Atmospheric Chemistry and Physics.

Peligrosa intervención humana

El artículo, publicado con el título Dangerous human-made interference with climate: a GISS modelE Study, señala que la investigación ha estado centrada en la peligrosa influencia de la acción humana sobre el clima. Para su elaboración, se emplearon simulaciones del GISS modelE de la NASA, un registrador super avanzado del clima que incluye las mejores representaciones de la estratosfera, modelos oceánicos diversos y rastreadores.

Las medidas comprendieron registros realizados entre 1880 y 2003 y se extendieron hasta escenarios proyectados para 2100, entre otros, por el Panel Intergubernamental del Cambio Climático ó IPCC.

Los resultados no dejan lugar a dudas: la composición atmosférica y las propiedades de la superficie terrestre se han visto alteradas por las actividades humanas, algunas de ellas ocasionando cambios de gran envergadura, incluso comparados con transformaciones naturales acaecidas en el planeta en periodos de cientos de miles de años. De esta constatación se deriva, por tanto, que el clima terrestre podría verse alterado sustancialmente por la intervención del hombre.

Puntos críticos

Tal y como explica el comunicado de la NASA, los puntos críticos pueden producirse durante un cambio climático cuando el clima alcanza un estado en el que un calentamiento adicional moderado puede amplificar en gran medida determinadas reacciones.

En los últimos 30 años, la temperatura de la Tierra ha ascendido una media de 0,6°C como consecuencia de las emisiones de gases de efecto invernadero, y unos pequeños cambios adicionales están provocando la desintegración de las capas de hielo antes mencionadas.

Estas reacciones de amplificación implican un aumento de la absorción de luz solar porque las zonas en que se ha derretido el hielo se vuelven más oscuras, lo que a su vez acelera la desaparición de los icebergs. El agua de los océanos, por su parte, más caliente de lo normal, los derrite en lugar de detener su descongelación. Así se genera una reacción en cadena que empeora las consecuencias del desencadenante principal.

DIPOSITIVAS DEL DIÓXIDO DE CARBONO
Consecuencias rápidas y soluciones

La utilización de datos referentes a periodos pasados de la historia terrestre han resaltado aún más este impacto. Según declara James Hansen, del NASA Goddard Institute for Space Studies de Nueva York, director de la investigación, si las emisiones globales de CO₂ a la atmósfera continúan aumentando al ritmo de la pasada década, los efectos desastrosos se precipitarán, incluyendo el aumento rápido del nivel de los océanos, de la frecuencia de sequías e inundaciones, y de la presión sobre la vegetación y de la vida salvaje.

Pero los investigadores también estudiaron las posibles soluciones a aplicar, con intención de ayudar a definir los aspectos prácticos de la Convención del Cambio Climático de las Naciones Unidas, cuyo último encuentro fue celebrado a principios de junio en Bonn con los representantes de los países del G8 (naciones más industrializadas del mundo y, por tanto, las más contaminantes).

El estudio señala en esta dirección que el CO₂ atmosférico se ha incrementado desde el nivel de 280 partes por millón (ppm) de la era pre-industrial a los 383 ppm actuales, y que su incremento es de alrededor de 2 ppm anuales. Si se exceden los 450 ppm el dióxido de carbono atmosférico sería muy peligroso para la vida en la Tierra, por lo que se debe establecer un límite incluso inferior, aseguran los expertos.

Posible escenario alternativo

Por otro lado, el estudio ha demostrado que la reducción de otros compuestos, como el metano o el hollín, pueden hacer que se reduzca el aumento de CO₂, aunque de forma limitada. De hecho, Hansen afirma que probablemente se necesite una reducción

absoluta de emisiones de CO2 y otras sustancias si pretendemos esquivar el punto crítico del clima terrestre.

En conclusión, los autores de la investigación señalan que los cambios en el clima, de mantenerse al ritmo actual, ocasionarán graves desastres globales y regionales. A pesar de todo, un escenario alternativo aún es posible: si se reducen las emisiones de gases contaminantes, habrá cambios sustanciales, pero aún tendríamos alguna oportunidad de adaptarnos.

Con otra década como la última, en cambio, en la que la industria siguiera adelante como si no pasara nada, resultará imposible alcanzar ese escenario alternativo.

DIAPOSTIVAS DE CIUDADES COSTERAS:

Un futuro alarmante para las ciudades costeras

El ascenso del nivel del mar se convertirá en un peligro acechante para 150 millones de personas en 2070.

El ascenso del nivel del mar, que hoy amenaza a 40 millones de habitantes en el mundo, se convertirá en un peligro acechante para 150 millones de personas en 2070, de acuerdo con los cálculos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

La proyección toma como base la especulación científica de que, para ese año, el nivel de los océanos se habrá elevado 50 centímetros, y contempla unas 130 ciudades costeras que cuentan con más de un millón de habitantes cada una.

En ellas, en la actualidad, los bienes materiales amenazados por mareas, temporales y fuertes vientos equivalen a tres billones de dólares. Pero esa cifra se elevaría a 35 billones de dólares en 2070.

El trabajo, realizado por expertos universitarios y del sector privado, menciona a las ciudades afectadas, entre las que figuran Bombay, Calcuta, Ho Chi Minh, Bangkok y Miami. Se trata del primero de una serie de estudios que la OCDE va a realizar y que pondrán el foco en los perjuicios económicos del cambio climático.

El país donde más personas se verían afectadas es China, seguida por la India, Bangladesh, Vietnam, Estados Unidos y Japón.

"Estamos viviendo mucho más allá de nuestros medios", dijo un investigador del Pnuma.

En cuanto a la diversidad biológica, el informe indica que las especies se extinguen 100 veces más rápido que el ritmo registrado en los fósiles. Un 60 por ciento de los ecosistemas evaluados en el GEO-4 se degradaron.

La pérdida de diversidad genética puede amenazar la seguridad alimentaria, según los investigadores del Pnuma, quienes calcularon que hay 14 especies animales que constituyen 90 por ciento de todo el ganado y unos 30 tipos de cosechas que proveen 90 por ciento de las calorías de la población mundial.

El informe señala que la degradación de la tierra es una amenaza tan grave como el cambio climático y la pérdida de la biodiversidad, porque afecta a un tercio de la humanidad a través de la contaminación, la erosión de los suelos, el agotamiento de los nutrientes, la escasez de agua y la salinización.

A nivel mundial, la contaminación del agua sigue siendo la mayor causa de enfermedades y muerte entre las personas, según el estudio, en el que se alerta que una aun mayor disminución en la calidad de los recursos hídricos podría derivar en la propagación de enfermedades como la malaria y la diarrea en muchas partes del mundo.

Como está demostrado en muchos otros estudios, el GEO-4 concluye que todos estos problemas ambientales afectarán en especial a la población más pobre, que vive en el Sur en desarrollo.

"Hay cambios sin precedentes, que ocurren en el contexto del cambio climático y la degradación de la tierra y de la biodiversidad", dijo a IPS el científico Munyarabzi Chenje, uno de los autores del informe.

Chenje sostuvo que el tema más importante en el GEO-4 es "el desarrollo y el bienestar de la humanidad", y añadió que millones de personas en el mundo "no están bien debido a la pobreza y a la desigualdad", y por lo tanto son los más vulnerables a los impactos del cambio climático y a la pérdida de la biodiversidad.

El científico sostuvo que el Norte industrializado está en una mejor posición para afrontar los problemas climáticos, ya que tienen los recursos necesarios.

El informe critica a los países ricos por no mostrar la suficiente voluntad política para reducir la dependencia de los combustibles fósiles, exigir patrones sostenibles de consumo de los recursos naturales y por no reducir de manera drástica la emisión de gases invernadero.

"Es la verdadera geopolítica de nuestra era", dijo el director del Instituto de la Tierra de la Universidad de Columbia, al referirse a la débil respuesta de los países industrializados a

la amenaza del recalentamiento planetario, en especial de Estados Unidos, responsable de 25 por ciento de las emisiones de gases invernadero.

09/12/07

LA NACION ENFOQUES

Según un modelo climático en 2100 el nivel del mar subirá 6 metros anegando ciudades costeras a lo largo de todo el mundo. En los pasados 30 años la temperatura del Ártico ha aumentado medio grado centígrado produciendo el deshielo de la capa de hielo. Los expertos predicen que con los actuales niveles de dióxido de carbono (375 partes por millón) la temperatura media global se elevará varios grados centígrados más. Si se aumenta aun más esos niveles llegaremos a las condiciones que se dieron hace 130.000 años.

El modelo ha sido realizado por Bette Otto-Bliesner del National Center for Atmospheric Research en Colorado y Jonathan Overpeck de University of Arizona y concuerda con datos obtenidos de registros paleoclimáticos de testigos de hielo, polen fósil, sedimentos marinos y marcas químicas utilizados para comprobar la precisión del modelo. Hace 130.000 años la Tierra estaba en un periodo interglaciar en el cual los parámetros orbitales exponían al Ártico a mayor irradiación solar. Como consecuencia los glaciares retrocedieron en gran cuantía. El modelo es capaz de retropredecir este efecto, con lo que demuestra su valía como herramienta de predicción. Si se tiene en cuenta la contribución de la Antártica es posible explicar los 6 metros de aumento del nivel del mar de esa época.

Lo preocupante es que el modelo predice (para un nivel de dióxido de carbono de 560 partes por millón) también lo mismo para 2100 y se alcanzará en sólo un siglo las condiciones que hace 130.000 años necesitaron miles de años. Como primera consecuencia el nivel del mar subirá esos seis metros y sumergirá a diversas ciudades a lo largo de todo el mundo. Diversas islas del planeta desaparecerán y los distritos financieros de Nueva York, Honk Kong o Londres quedarán anegados. En predicciones anteriores se estimaba en un máximo de 88 cm de aumento del nivel del mar para esa misma fecha.

Según estos resultados el proceso se estaría acelerando y podríamos alcanzar un punto de no retorno a partir del cual ya sería imparable. Aunque en este punto los autores no están seguros.

Recordemos que sólo el hielo que está sobre tierra continental contribuye al aumento del nivel, pues los hielos flotantes no lo hacen por razones obvias. El aumento de temperatura

también dilata los océanos contribuyendo al efecto. Antes de llegar a este estado de cosas se producirán extinciones masivas, desastres climatológicos de todo tipo y cambio de las corrientes oceánicas por alteraciones de la salinidad. El efecto de las glaciaciones es supuestamente regional, sin embargo el cambio climático es global. Además el deshielo del Ártico afectaría probablemente al deshielo de la Antártida.

Quizás la predicción no diga exactamente cómo va ocurrir, pero los autores se muestran seguros de los resultados y cabría la posibilidad de que al final el aumento fuese incluso peor.

Los autores quieren ahora mejorar las predicciones del modelo dotándole de mayor precisión, e intentar averiguar el punto de no retorno a partir del cual el aumento del nivel del mar sería inevitable.

Referencias:

Overpeck J. T., et al. Science, 311 . 1747 - 1750 (2006).
Otto-Bliesner B. L., et al. Science, 311. 1751 - 1753 (2006).

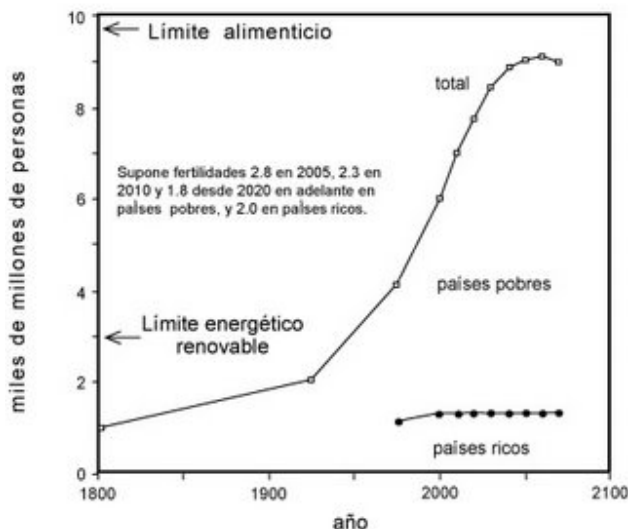
Diapositivas de pobreza

¿Cómo será el mundo en el año 2050? (1)

El siglo XXI es el período de transición que divide en dos la historia de la humanidad: por un lado la era del crecimiento ilimitado, por otro la era de la limitación material. ¿Cómo será el mundo en el año 2050?.

Consideremos primero la población mundial. Fue de mil millones en el año 1800, dos mil millones en 1925, cuatro mil millones en 1974 y seis mil millones en 1999. Estimamos que la población mundial llegará a ocho mil millones en el año 2023 y a nueve o diez mil millones en el año 2050. Este es justamente el límite que el planeta tierra aún puede alimentar "bien" con agricultura intensiva de alta tecnología y rendimiento. Sin embargo este nivel de población no es sostenible una vez que se agoten las reservas de petróleo y gas natural hacia el año 2050 y de carbón hacia el año 2100. Entonces la población mundial deberá necesariamente decrecer hacia fines del siglo XXI como se indica en la figura 1. El límite natural sostenible del planeta tierra una vez que se agoten el petróleo, gas y carbón (y suponiendo que la humanidad tiene la sabiduría de no utilizar reactores nucleares) es de aproximadamente tres mil millones de personas (al nivel actual de consumo de energía por habitante). Esta es la población que pueden sostener las fuentes renovables de energía. ¡Y ya hemos sobrepasado este límite energético a causa del consumo transitorio de hidrocarburos no renovables! A continuación justificaremos lo dicho.

Figura 1. Población mundial



Para entender la dinámica de poblaciones debemos dividir a la humanidad en países ricos, con una población madura y estable, y países pobres, con una población joven y creciente. La distribución de población por edades se indica en la figura 2. Notamos la elevada proporción de niños en los países pobres. El crecimiento anual de una población está determinado por la fertilidad (número promedio de hijos por mujer) y por el número de mujeres en edad fértil. Actualmente (en 1999) la fertilidad es de 1.8 en países ricos y 2.8 en países pobres. En países ricos la población actual de 1.300 millones permanecerá aproximadamente constante hasta el año 2050. En cambio, en países pobres la población actual de 4.700 millones crecerá inevitablemente debido al elevado número de jóvenes. Si la fertilidad actual se mantiene, la población en países pobres en el año 2050 alcanzaría los 12 mil millones. Si, en cambio, logramos reducir HOY la fertilidad a dos hijos por pareja, la población en países pobres en el año 2050 será de 7.700 millones. La figura 1 muestra el caso "realista" en que la fertilidad en los países pobres se reduce gradualmente a 1.8 hasta el año 2020. En conclusión es imperativo lograr una fertilidad menor que dos cuanto antes. En el año 2050 el 86 por ciento de las personas vivirán en países

Figura 2. Distribución de población por edades en el año 2000.



pobres.

Revisemos ahora la situación energética mundial. El consumo mundial de energía se ilustra en la figura 3. Notamos que en la actualidad el 39% del consumo corresponde a

petróleo, el 22% a gas natural, el 26% a carbón, el 6% a hidroelectricidad y el 7% a energía obtenida de la fisión nuclear. A la tasa actual de consumo, las reservas probadas de petróleo, gas y carbón se agotarían en 50, 65 y 225 años respectivamente. Es posible incrementar las reservas descubriendo nuevos yacimientos de petróleo, gas y carbón, y obteniendo petróleo adicional de pozos existentes mediante tecnologías costosas de extracción secundaria. La creciente dificultad de encontrar petróleo se ilustra en la figura 4. Por lo tanto estimamos que las nuevas reservas de hidrocarburos quedan compensadas por el incremento del consumo, de manera que el petróleo y el gas dejarán de ser una fuente significativa de energía hacia el año 2050. Esto se ilustra en la figura 5. A partir de entonces la fuente principal de energía de la humanidad será el carbón, que a ese nivel de consumo se agotará hacia el año 2100.

Fuente:

Bruce Hoeneisen

Los 15 Desafíos Globales Identificados y Discutidos

1. ¿Cómo puede ser alcanzado un Desarrollo Sustentable para todos?
2. ¿Cómo pueden acceder todos al agua necesaria sin conflicto?
3. ¿Cómo se logra el balance entre el crecimiento de la población y los recursos?
4. ¿Cómo emergerán genuinas democracias de los regímenes autoritarios?
5. ¿Cómo conseguir que la formulación de las políticas sea más receptiva de las perspectivas globales de largo plazo?
6. ¿Cómo lograr que la convergencia global de las tecnologías de información y comunicación funcione en beneficios de todos?

Es bien sabido que el petróleo es un recurso no renovable al menos en el corto tiempo y esta claro que se agotará algún día; en la comunidad científica y los círculos petroleros hay una teoría muy difundida conocida como el cenit del petróleo o teoría del pico de Hubbert debida al geofísico americano M. King Hubbert en la que establece que la producción mundial de petróleo llegará a su cenit y después declinará como creció; esta teoría depende de muchos factores entre los que se encuentran: posibles descubrimientos de nuevas reservas, aumento de eficiencia de yacimientos actuales, extracción profunda, explotación de petróleo no convencional, nuevas tecnologías y hasta mecanismos de extracción como la recuperación mejorada de petróleo secundaria o terciaria de las cuales también hablaremos más adelante.

Al comenzar a explotar una nueva reserva hay muchas limitaciones en la producción inicial debido a la infraestructura necesaria para que el yacimiento pueda ser explotado al máximo. Una vez que se han hecho suficientes pozos y se tiene todo listo para la extracción y procesado se incrementa la producción; cuando se alcanza el punto óptimo ya no da más por muy avanzada tecnología utilizada o por que se hagan más pozos. Se mantiene así la producción hasta que disminuye irremediamente y cada vez más rápido, hasta llegar al agotamiento del yacimiento o cuando la extracción, transporte y procesado de cada barril cuesta más energía que la contenida en él. *Hubbert teorizó que en ese punto la extracción de crudo con fines energéticos dejaría de ser rentable por lo que ese campo petrolífero es abandonado. La Predicción del Pico

Hemos alcanzado cerca de 25.000 millones de barriles anuales de consumo y los nuevos descubrimientos de petróleo están alrededor de 8.000 millones de barriles anuales que de continuar esta tendencia no tardaremos mucho en comprobar que hemos alcanzado el pico de Hubbert y a partir de entonces el precio del petróleo podría alcanzar niveles de precio difíciles de imaginar hasta ahora. Si expresamos en términos de barriles el costo de producción mas o menos necesitamos un barril de crudo para recuperar entre dos y cinco barriles y cada vez el petróleo resultará más difícil de extraer llegando al límite de que por cada barril invertido en la extracción solo se obtenga otro barril, al llegar ese punto el petróleo ya no podrá ser usado como hasta ahora ni ser considerado más como La Energy Information Administration predice que no ocurrirá el pico antes del 2025. Fuente: International Energy Outlook 2004.

La International Energy Agency hace una proyección similar. Según la organización ASPO por sus siglas en inglés (Association for the Study of Peak Oil and Gas) Asociación para el Estudio del Pico del Petróleo y del Gas, en su informe del año 2005 el cenit de producción sobrevendría en el año 2007 aproximadamente. Lo cual puede parecer coincidencia pero de ser cierto concuerda también con el precio por barril de petróleo crudo más alto registrado en la historia de la humanidad. *Fuente ASPO.ear (Gb/a)

Producción

Descubrimientos pasados basados en datos de ExxonMobil (2004) La revista de la industria petrolera 43 La revista de la industria petrolera 43

la energía más barata disponible para la humanidad, en ese punto estaremos obligados a migrar al uso de energías alternativas repercutiendo en la economía del momento en una posible recesión o depresión ocasionada por los altos precios de la energía pues existe una estrecha correlación entre el aumento del precio de los combustibles y la inflación.

Entre un tercio y la mitad del aceite de un pozo es recuperado actualmente, se estima que con el uso de nuevas tecnologías podemos alcanzar un 90% de recuperación lo que extendería el pico muchos años más cambiando las previsiones actuales por completo; si dichas tecnologías llegan a ser realidad las reservas podrían doblarse totalmente con procesos de recuperación hasta de 95% por tanto, podrían quedar masivas cantidades de petróleo por recuperar de los puntos de extracción conocidos e incluso hasta abandonados.

Actualmente existen algunas técnicas o mecanismos conocidos como: Recuperación mejorada de petróleo (EOR por sus cifras en inglés "Enhanced Oil Recovery") teniendo tres modalidades: primaria, secundaria y terciaria.