

Factores que influyen en la emisión de gases de efecto invernadero en China: aumento de la población y crecimiento económico, 1980-2009¹

DOI: 10.32870/mycp.v14i42.372

Ana Bertha Cuevas Tello²

Resumen

El cambio climático es uno de los desafíos más apremiantes en la agenda internacional. Pese a ello, la emisión de dióxido de carbono aumenta día a día. Estudios académicos exponen dos variables como las principales causas del incremento de gases de efecto invernadero en el mundo: el aumento de la población y el crecimiento económico. En este trabajo, se realiza *grosso modo* un análisis sobre la relación que existe entre éstas dos variables, al interior del país con la población más grande del mundo y que a la vez presenta, desde hace más de tres décadas, la mayor tasa de crecimiento económico; nos referimos a China.

Palabras clave: cambio climático, gases de efecto invernadero, dióxido de carbono, Producto Interno Bruto, población y crecimiento económico, China.

-
1. Artículo recibido el 22 de marzo de 2011 y dictaminado el 06 de mayo de 2011.
 2. Profesora-investigadora del Departamento del Estudios del Pacífico, del Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades, de la Universidad de Guadalajara. ORCID <http://orcid.org/0000-0002-4553-8141>

Abstract

Climate change is one of the most pressing challenges on the international agenda today. Despite this fact, the emission of Carbon Dioxide (CO₂) increases on a daily basis. Academic studies to date have shown that there are two principal causes for the increase in greenhouse gases: population growth and economic expansion. In this essay, an analytical overview of the relationship between these two variables is offered, using China as a model: the country with the largest population in the world that also presents, over the past three decades, the largest economic growth rate in the world.

Keywords: Climate change, greenhouse gases, Carbon Dioxide (CO₂), Gross Domestic Product-GDP, population and economic growth, China

Introducción

Al finalizar la primera década del siglo XXI los reflectores del mundo se centran en un país que, por su peculiaridad, controversia y resurgimiento económico y cultural, se ha convertido en la nación más sobresaliente de los últimos treinta años. El dinamismo nacional que se ha gestionado al interior del país le ha dado el impulso para penetrar fuertemente en el ambiente económico, político y social de la comunidad internacional; estamos hablando de China.

La singularidad de mantenerse como el país que presenta un crecimiento económico promedio anual de casi dos dígitos por el mayor periodo registrado históricamente, no sólo ha despertado el interés de economistas, analistas, corredores de bolsa, empresarios y gobernantes que intentan, por un lado, sacar provecho de la magnitud del mercado y, por el otro, protegerse de la competencia comercial que éste genera, sino que además llama la atención de académicos, organizaciones no gubernamentales (ONG), sociedad civil, entre otros, por convertirse, en fechas recientes, en el país con mayor emisión de dióxido de carbono en el planeta.

Ostentar el nada honroso primer lugar en emisión de gases de efecto invernadero atrae la mirada del mundo y desestructura³ la endeble propuesta del régimen internacional ambiental que en sus inicios establecía medidas

3. Por ser un país con altos niveles de emisiones de dióxido de carbono, pero por considerarse economía en desarrollo, no le es obligatorio tomar las medidas necesarias para cumplir los objetivos del Protocolo de Kioto.

vinculantes para los países desarrollados (anexo 1) de reducir sus emisiones de dióxido de carbono a niveles de 5% de las que se emitían en 1990 antes de 2012. Pese a no existir un nuevo acuerdo establecido con fecha para reducir las emisiones de gases, la sociedad internacional se mantiene interesada en el manejo ambiental de China (y específicamente de la emisión de dióxido de carbono), debido a que, aun cuando las emisiones se generan en el plano local, *tienen efecto a escala global*.

El cambio climático se ha convertido en tema primordial de la agenda internacional debido a los efectos devastadores que, según los expertos, el clima tendrá en la sociedad, la economía y el medio ambiente si los gobiernos, en el plano nacional, y los regímenes, en el plano internacional, no establecen las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático que tengan como resultado la disminución de emisiones y los provea de elementos para hacer frente a este fenómeno. Por esta razón, el interés hacia China va más allá de señalar las cantidades emitidas o los niveles de contaminación generados; se busca analizar las razones por las que en esta nación las emisiones de gases se han incrementado a niveles tan elevados.

En este sentido, fundamentaremos el análisis del presente trabajo en dos de las principales variables que se manejan, en el área académica, como las causantes del deterioro ambiental: el aumento de la población y el crecimiento económico. Éstas resultan por demás interesantes, ya que China es peculiar por factores múltiples y evidentemente se destaca por ser la nación más poblada del mundo y por exhibirse como el país con el mayor crecimiento económico de las últimas tres décadas.

Así, en el primer apartado se realizará un análisis, *grosso modo*, de la población de China en los últimos 30 años, con la intención de exponer la

Pese a no existir un nuevo acuerdo establecido con fecha para reducir las emisiones de gases, la sociedad internacional se mantiene interesada en el manejo ambiental de China (y específicamente de la emisión de dióxido de carbono), debido a que, aun cuando las emisiones se generan en el plano local, éstas tienen efecto a nivel global

situación actual del país. En el segundo, se hará un acercamiento analítico al crecimiento económico de China. En el tercero se estudiará la situación del medio ambiente en China y, por último, se llevará a cabo una correlación sobre las emisiones de dióxido de carbono con el aumento de la población y el crecimiento económico en ese país.

Análisis poblacional de China

Para mediados del siglo XIX, cuando en los países occidentales se estaban creando las condiciones para generar su propia industrialización, China se encontraba con un severo atraso tecnológico, industrial y económico; además, tenía una población en su mayoría empobrecida, superior a los 412 millones de habitantes (Runyu Su, Jingsheng Wei y Guahua Yan, 1983).

De acuerdo con Pearson y Rochester (2000), la población de un país, junto con otros elementos,⁴ conforma la riqueza y el poder de una nación. Sin embargo, en algunas ocasiones se convierte en obstáculo o amenaza para conseguir el tan anhelado desarrollo socioeconómico de una nación, cuando el aumento de la población ocurre sin que los gobernantes generen las condiciones necesarias para satisfacer la demanda del creciente número de habitantes.

En poco más de noventa años, las escasas provisiones de servicios de salud y las bajas condiciones económicas para generar empleos funcionaron, de alguna manera, como medidas naturales para frenar el crecimiento de la población, pues para 1940 la cantidad de ciudadanos chinos sólo había aumentado aproximadamente 100 millones. Según Runyu Su, Jingsheng Wei y Guahua Yan, una vez que Mao Zedong establece la República Popular, con “la transformación de los factores de la producción, el despliegue de la construcción económica, la edificación cultural y la elevación del nivel de vida material y cultural”, disminuyó de manera notable la tasa de mortalidad, lo que trajo consigo que de 1949 a 1979 en China nacieran 600 millones de habitantes, que restándole las defunciones naturales, de este mismo periodo, alcanzan casi los mil millones de habitantes en total (1983: 449).

-
4. a) El aspecto geográfico, como puede ser el tamaño del país, la ubicación y los recursos naturales, b) El aspecto de la población, que se relaciona con el tamaño, la homogeneidad y la educación, c) La capacidad económica, medida a través del producto interno bruto y el grado de industrialización, d) La capacidad militar, la cual se representa por la cantidad y calidad del armamento y el número efectivo en armas (Pearson y Rochester, 2000: 43).

Pese a las transformaciones económicas del gobierno comunista, la población de China mantenía ciertas características: empobrecida, con altos índices de analfabetismo, principalmente agrícola y desnutrida, pues aunque hubo mejoras económicas en cifras absolutas, en términos relativos (per cápita) se habían reducido al ser mayor el crecimiento de la población que el de la producción de bienes alimenticios.

Al considerar la enorme magnitud del problema y como parte de los compromisos tomados en el Primer Encuentro Nacional de Control de la Población, a principios de la década de los setenta, el gobierno chino implementó una serie de políticas de control de la natalidad y mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos. Para 1980, la política de “una pareja, un hijo”⁵ fue aplicada con el mayor rigor posible; de hecho, en la actualidad esta medida ha fungido como pilar importante para aplicar con éxito las reformas económicas de finales de los años setenta y la apertura al mundo exterior de China (Xueyi Lu, 1997: 187).

Pese a que la planificación familiar quedó implementada como política fundamental del Estado, de acuerdo con Xueyi Lu (1999), los ciudadanos no estaban del todo convencidos con el control de natalidad impuesto. Había temor de que en el futuro los niños se volvieran egoístas, berrinchudos, dependientes e irresponsables; además, por tradición los hijos varones se encargaban de sus padres en la vejez y en una sociedad predominantemente agrícola éstos ayudaban a sus progenitores en las labores del campo. No obstante, el control de la natalidad empezó a tornarse exitoso y hacerse evidente posterior a la década de los ochenta.

Dentro de la reconstrucción económica que inició en 1979, la población desempeñó un papel importante como la fuerza productiva o mano de obra barata y como consumidores.⁶ Sin embargo, se requería con urgencia que el Estado resolviera el problema de la alimentación, la pobreza y la vestimenta de la población china (Yiren, 1997). Así, a partir de esta fecha el gobierno chino organizó y coordinó programas de planificación familiar, con la firme intención de que el crecimiento demográfico se “adapte al desarrollo económico

5. Están exentos de la política de un hijo las minorías étnicas, los matrimonios de las zonas rurales en el que el primogénito sea una niña y cuando el primogénito tiene problemas físicos, psicológicos o de aprendizaje (Justo, 2010).

6. Fishman, T., *China S. A., como la nueva potencia industria desafía al mundo*, México, De Bolsillo, 2006.

y social y concordar con la utilización de recursos y la protección del medio ambiente” (*People Daily*, 2000).

La política de control de población estuvo acompañada de dos elementos: 1. Incentivos económicos y servicios sociales; 2. Duras sanciones socioeconómicas, como pago de multas basadas en el porcentaje de los ingresos de los padres, gastos en la educación y los servicios de salud (Justo, 2010).

A 30 años de la política de control de natalidad del hijo único, Marcelo Justo (2010) sostiene que tal medida evitó el nacimiento de unos 400 millones de personas en China. Esto indica que en la actualidad no serían 1,300 millones sino 1,700 millones de chinos; en este sentido, la repercusión social y económica de la planificación familiar ha sido evidente.

De acuerdo con el cuadro 1, las políticas de población implementadas en los años setenta han sido relativamente exitosas. Se muestra, en primer lugar, que si bien es cierto que la población neta en el periodo analizado aumentó 350 millones, la tasa de crecimiento promedio anual de la población de China ha sido inferior a décadas pasadas (1.1%) y es menor al porcentaje de crecimiento mundial (1.5%). En segundo lugar, al principio de los años ochenta la población de China, en relación con la población mundial, representaba poco más de 22% y, sin embargo, a finales de la primera década del siglo XXI los ciudadanos chinos sólo representan 19.7% de los habitantes del mundo. Este dato indica una reducción promedio anual de 0.4%.

El cuadro 2 presenta algunos datos interesantes. Es claro el crecimiento absoluto de la población y la disminución en términos relativos; sin embargo, se presentan algunas cifras relevantes relacionadas con las reformas económicas de 1979. Se observa un aumento general en la esperanza de vida de los chinos, hecho que se vincula directamente con el aumento de las medidas sanitarias, el mayor acceso a los servicios de salud y el aumento de la renta per cápita.

Aunque desde inicios de los años ochenta el promedio de vida de las féminas es más alto que el de los varones, es interesante que la tasa de crecimiento promedio anual en las mujeres haya sido de 0.4%, mientras que el de los hombres sólo es de 0.3%. Es decir, en China, las mujeres no solamente viven más años que los hombres sino que además su esperanza de vida está aumentando más rápido.

Resulta relevante que aun cuando las mujeres viven, en promedio, más tiempo que los hombres (cuatro años), en proporción a la población total de China, éstas son menos que los varones. En 1980 las mujeres representaban 48.5% del total, lo que indica que había 29.4 millones más hombres que mu-

Cuadro 1
Población mundial y China: 1980-2009

Año/Tasa de crecimiento	Población		
	Población mundial (miles)	Población de China (miles)	% de la participación de China en el total mundial
1980	4,444,642	981,235	22.1
1981	4,522,608	993,885	22.0
1982	4,602,867	1,008,630	21.9
1983	4,683,378	1,023,310	21.8
1984	4,763,281	1,036,825	21.8
1985	4,844,674	1,051,040	21.7
1986	4,929,429	1,066,790	21.6
1987	5,016,016	1,084,035	21.6
1988	5,103,373	1,101,630	21.6
1989	5,190,607	1,118,650	21.6
1990	5,278,933	1,135,185	21.5
1991	5,363,292	1,150,780	21.5
1992	5,444,311	1,164,970	21.4
1993	5,526,087	1,178,440	21.3
1994	5,606,784	1,191,835	21.3
1995	5,689,054	1,204,855	21.2
1996	5,769,199	1,217,550	21.1
1997	5,849,340	1,230,075	21.0
1998	5,928,479	1,241,935	20.9
1999	6,007,010	1,252,735	20.9
2000	6,084,959	1,262,645	20.8
2001	6,162,194	1,271,850	20.6
2002	6,238,739	1,280,400	20.5
2003	6,315,161	1,288,400	20.4
2004	6,391,311	1,296,075	20.3
2005	6,467,321	1,303,720	20.2
2006	6,543,713	1,311,020	20.0
2007	6,620,500	1,317,885	19.9
2008	6,697,798	1,324,655	19.8
2009	6,775,235	1,331,460	19.7
Crecimiento promedio anual	1.5	1.1	-0.4

Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial

Cuadro 2
Población de China: 1980-2009

<i>Años/crecimiento promedio anual</i>	<i>Población total</i>		<i>Esperanza de vida al nacer (años)</i>		<i>Población de mujeres</i>
	<i>Miles</i>	<i>Mujeres</i>	<i>Hombres</i>	<i>% de total</i>	
1980	981,235	67	65	48.5	
1981	993,885	67	65	48.5	
1982	1,008,630	67	65	48.5	
1983	1,023,310	68	65	48.5	
1984	1,036,825	68	66	48.5	
1985	1,051,040	68	66	48.5	
1986	1,066,790	68	66	48.4	
1987	1,084,035	68	66	48.4	
1988	1,101,630	69	66	48.4	
1989	1,118,650	69	66	48.4	
1990	1,135,185	69	67	48.4	
1991	1,150,780	70	67	48.4	
1992	1,164,970	70	67	48.4	
1993	1,178,440	70	68	48.3	
1994	1,191,835	71	68	48.3	
1995	1,204,855	71	68	48.3	
1996	1,217,550	71	68	48.3	
1997	1,230,075	72	68	48.3	
1998	1,241,935	72	69	48.2	
1999	1,252,735	73	69	48.2	
2000	1,262,645	73	70	48.2	
2001	1,271,850	73	70	48.2	
2002	1,280,400	73	70	48.2	
2003	1,288,400	74	70	48.2	
2004	1,296,075	74	71	48.2	
2005	1,303,720	74	71	48.1	
2006	1,311,020	74	71	48.1	
2007	1,317,885	74	71	48.1	
2008	1,324,655	75	71	48.1	
2009	1,331,460	75	71	48.1	
%	1.1	0.4	0.3	-0.03	

Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial. Disponible en: <http://datos.bancomundial.org/indicador/>

jeros. Actualmente, según datos del Banco Mundial, la cifra resulta más alarmante, ya que aumentó la población y se redujo la proporción del porcentaje de mujeres (48.1%); esto da como resultado un estimado de 50.5 millones más de varones que mujeres en China. De seguir la tendencia actual, este hecho se podría convertir en un problema social relativamente serio, en un futuro no muy lejano. Respecto a la proporción de mujeres a nivel mundial, China se encuentra por debajo de la media, pues en el mundo el número de mujeres representa 49.7% (dato de 2009), es decir, es casi la misma cantidad de hombres y de mujeres los que habitan el planeta.

De acuerdo con expertos, la política de un solo hijo ha generado en la sociedad abortos selectivos y feminicidios,⁷ lo que se refleja en la reducción del número de nacimientos de niñas. Sin embargo, producto del crecimiento económico que vive el país, este hecho está cambiando en la actualidad. Algunas parejas pueden darse el lujo de pagar las multas que impone el Estado por tener más de un hijo. Mientras que las parejas menos afortunadas económicamente prefieren las niñas porque “resulta más caro educar y casar a un hijo” y porque además “la gente se está dando cuenta de que las mujeres tienden a preocuparse más por el bienestar de los padres” que los propios hombres (Ging Wu, citado en Sánchez, 2010).

El gobierno chino enfrenta un gran desafío en su política poblacional, que va desde los altos niveles de pobreza hasta los problemas de absorber las necesidades sociales y económicas de una sociedad que, pese a la política de un solo hijo, presentó un crecimiento —en la última década— de 7.6 millones de habitantes por año.

Desarrollo económico de China

En la actualidad China se presenta ante la sociedad internacional como una economía fuerte y sólida. Desde las reformas de 1979 a la fecha, se mantiene como la nación con el crecimiento económico más alto y por un periodo más prolongado en la historia económica del mundo. Al mismo tiempo, es una de las naciones más competitivas en el comercio internacional (Yufi Lin y P. Liu, 2005).

7. Por medio de ultrasonidos ven el sexo del feto y si se trata de niñas, lo interrumpen. Además se ha presentado el fenómeno de desaparición de niñas, el no registro de su nacimiento o su abandono en orfanatos (Justo, 2010).

En este sentido, el respeto por la economía China se mantuvo y para otros se incrementó, cuando después del embate de la crisis económica mundial de 2008 (que dejó en casi todos los rincones del planeta una estela de desempleo, quiebra de empresas, pérdida de patrimonio, pobreza), esta nación, pese a presentar una ligera desestabilización interna, fue de las pocas que salió adelante de tan desafiante prueba.

La historia moderna de China está marcada por dos acontecimientos (un antes y un después de estas fechas): 1. El triunfo de Mao Zedong en 1949 con la instauración de la República Popular China y 2. Las reformas económicas de finales de los años setenta lanzadas por Deng Xioping. El primero logró la unidad del país; el segundo, el desarrollo económico de la nación.

Tras el historial chino de múltiples humillaciones por parte de los países extranjeros,⁸ los ciudadanos de este país vieron con beneplácito la llegada de Mao que, tras la ideología socialista, rechazaba cualquier contacto con el exterior que pusiera en peligro la unidad de la nación. Cuando Xioping lanzó sus reformas (que implicaban el fin de la colectivización agraria y la apertura a los capitalistas extranjeros) a finales de la década de los setenta, la postura de los chinos conservadores fue de “rechazar la gangrena occidental”.

Sin embargo, el reto de los reformadores consistió “[...] en demostrar, mediante pacientes y bien controlados experimentos, que el socialismo chino era capaz de integrar ciertos elementos del capitalismo occidental y que estos elementos podían conferir mayor eficacia al régimen en evolución y consolidarlo” (Mandelbaum y Haber, 2005: 56).

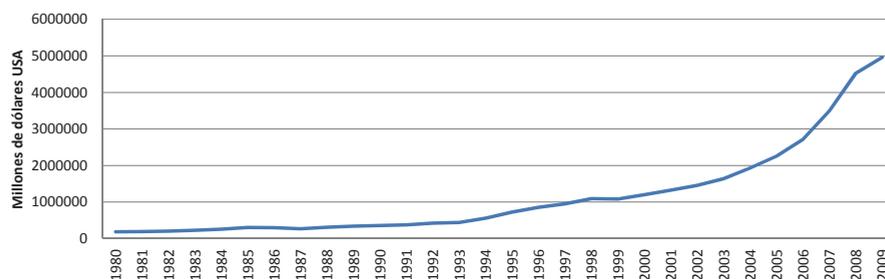
En las reformas de Deng Xioping, la política de puertas abiertas y la modernización fueron fundamentales, por lo que la inversión extranjera evidentemente se hizo necesaria. Los primeros inversores económicos invitados por el mandatario chino fueron los connacionales de la diáspora, los cuales, además del dinero, eran portadores de dos tradiciones: 1. La budista-confucionista y 2. La occidental, compuesta por el individualismo y la democracia (*idem*). Ante estas dos realidades, la postura de Xioping fue utilizar el individualismo como motor de dinamismo y creación, mientras que con la reincorporación de los valores confucionistas y budistas se dio la pauta para la “implantación del éxito del capitalismo” al estilo chino (*ibid.*: 64).

8. Las dos Guerras del Opio, la Guerra con Japón y las firmas de tratados desiguales implicaban excesivas indemnizaciones e incluían pérdida de su territorio.

El reto era enorme, ya que se requería gestionar un crecimiento económico que sacara a China no sólo de los problemas socioeconómicos de varios milenios, sino que además se buscaba fortalecer su presencia en el entorno internacional. Todo esto bajo la firme convicción de no renunciar a la estructura de poder del partido único comunista. Fue así como nació “la economía socialista de mercado” (*ibid.*: 66-67).

La reestructura del sistema productivo, la inclusión de tecnología innovadora, la promoción a la iniciativa privada, la apertura del mercado, la reducción de las barreras comerciales y los efectos de la globalización permitieron generar un desarrollo endógeno que poco a poco convirtió a China en un país con altas tasas de crecimiento y un gran exportador e importador de bienes y servicios. Visualmente el crecimiento económico de China se presenta de la siguiente manera:

Gráfica 1
PIB de China, a precios corrientes: 1980-2009



Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial.

En la gráfica 1 se observa que aun cuando el crecimiento económico en China ha sido constante, en la primera década del periodo analizado el aumento fue relativamente moderado. Sin embargo, es evidente que una década después de las reformas, el crecimiento fue un poco superior hasta llegar a convertirse en alto a inicios de los años noventa. En este punto es necesario señalar que en la reforma económica de China, el Estado aplicaba en el proceso la prueba, el error y la corrección.

El cuadro 3 muestra el producto interno bruto de China de 1980 a 2009. Se puede observar que el crecimiento del PIB a precios corrientes ha mante-

Cuadro 3
PIB de China: 1980-2009

<i>Año/%</i>	<i>Crecimiento del PIB (% anual)</i>	<i>PIB, USA\$ a precios corrientes. Millones de dólares</i>
1980	7.8	189,400
1981	5.2	194,111
1982	9.1	203,183
1983	10.9	228,456
1984	15.2	257,432
1985	13.5	306,667
1986	8.8	297,832
1987	11.6	270,372
1988	11.3	309,523
1989	4.1	343,974
1990	3.8	356,937
1991	9.2	379,469
1992	14.2	422,661
1993	14	440,501
1994	13.1	559,225
1995	10.9	728,007
1996	10	856,085
1997	9.3	952,653
1998	7.8	1,092,460
1999	7.6	1,083,280
2000	8.4	1,198,480
2001	8.3	1,324,800
2002	9.1	1,453,830
2003	10	1,640,960
2004	10.1	1,931,640
2005	11.3	2,256,900
2006	12.7	2,712,950
2007	14.2	3,494,060
2008	9.6	4,521,830
2009	9.1	4,958,460
Crecimiento promedio anual	N.D.	12

Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial.

Nota. Tasa de crecimiento anual porcentual del PIB a precios de mercado en moneda local, a precio constantes

nido una tendencia positiva, la cual nos da un crecimiento promedio anual de 12%. Si se analiza el porcentaje del crecimiento anual, se observa que en un par de años las cifras más bajas son de 4%; no obstante, debe quedar claro que la tendencia de crecimiento económico no ha dejado de incrementarse en ningún momento de los casi 30 años de este periodo.

Incluso en fechas decisivas, como la crisis asiática (1997-1998) y la crisis mundial que inició en 2007, China presentó un crecimiento porcentual relativamente alto. Este hecho le permitió mostrar al mundo su fortaleza económica.

En la estructura económica de China, la oferta del sector secundario ocupa el primer lugar (46.8%), los servicios representan el segundo lugar con 42.6%, mientras que el sector primario únicamente oferta 10.6%; todo esto en relación con el producto interno bruto.⁹

A pesar del impresionante crecimiento económico de China, existe una serie de sucesos sociales que empañan el brillo económico de esta nación. Los altos indicadores de pobreza, la disparidad entre el ingreso económico per cápita, la violación de los derechos humanos, la falta de democracia, los altos índices de contaminación, entre otros, son los elementos que retumban como eco entre los especialistas que le dan seguimiento crítico y analítico al desarrollo, tanto económico como humano a este país.

Análisis ambiental de China

Aun cuando desde hace unas décadas atrás los especialistas, a través de trabajos científicos y proyectos de difusión, han señalado los altos niveles de contaminación de China (atmosférica, agua, suelo, lluvia ácida, plomo en sangre humana), éstos fueron internacionalmente externalizados antes y durante los Juegos Olímpicos de 2008. La mala calidad del aire se convirtió en el tema prioritario de organizadores, deportistas participantes, representantes de gobiernos y medios de comunicación, cuando los niveles de contaminación, pese a los esfuerzos establecidos y las medidas aplicadas, eran poco saludables; hecho que puso seriamente en riesgo la puesta en marcha de la tradicional justa olímpica.

9. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de España. China, Red de Oficinas Económicas y Comerciales de España en el Exterior. Disponible en: http://www.oficinascomerciales.es/icex/cda/controller/pageOfecomes/-0,5310,5280449_5296126_5296234_0_CN,00.html.

A mediados de 2010, la Agencia Internacional de Energía señaló que China sobrepasó a Estados Unidos como el mayor consumidor de energía en el mundo (cantidades netas).¹⁰ Pese a que la demanda de productos energéticos aumentó con las reformas económicas de finales de los años setenta, especialmente de carbón y petróleo,¹¹ éstas realmente se incrementaron de manera extraordinaria en la primera década del siglo XXI. En el año 2000, China consumía la mitad de la energía que utilizaba Estados Unidos, lo que significa que en menos de diez años la demanda de China se duplicó.

En este punto resulta relevante recordar que en el crecimiento económico de China la inversión extranjera directa (IED) ha tenido un papel muy importante, por lo que se podría argumentar que las emisiones de dióxido de carbono provienen de los países inversores.¹² No obstante, los países huéspedes son los que ponen las reglas ambientales y es deber de las compañías inversoras acatarlas. En este sentido, si existiera un reglamento ambiental para la IED, los resultados se verían reflejados.

Haciendo referencia a la ley de conservación de la materia y la masa¹³ de Antoine-Laurent de Lavoisier, de alguna manera queda claro que el consumo de energía de China, como el de cualquier país del mundo, una vez que pasa por el proceso de combustión, sea de la industria interna, automóviles, hogares u otras, genera residuos que van a parar directamente a la atmósfera, el agua o verterse en la tierra. En este sentido, China es el mayor consumidor de energía, e indudablemente, el que emite la mayor cantidad de contaminantes.

Es evidente que China tiene serios problemas de contaminación. Sin embargo, uno de los más graves (por sus efectos a escala mundial) es la emisión de dióxido de carbono, pues de acuerdo con Ivanova, “al elevarse la concentración de los llamados gases de efecto invernadero como el dióxido de carbono o el metano, aumenta la cantidad de energía atrapada en la atmósfera, con lo que la temperatura del planeta tiende a subir” (2008). Lo que provoca

10. Sin embargo, en cantidades relativas (unidad per cápita) la nación americana continúa liderando. Disponible en: http://www.iea.org/index_info.asp?id=1479.

11. De acuerdo con la US Energy Information Administration (EIA), el consumo energético de China es el siguiente: carbón 71%, petróleo 19%, hidroeléctrico 6%, gas natural 3%, nuclear 1% y otras energías renovables 0.2%. Disponible en: <http://www.eia.doe.gov/cabs/china.html>.

12. Hong Kong 29.75%, Islas Vírgenes 14.96%, Japón 10.82%, Unión Europea 8.61%, Corea del Sur 8.57%, Estados Unidos 5.07%, Singapur 3.67%, Taiwán 3.23%, Islas Caimán 3.23%, otros 3.14% (Fonseca, 2008).

13. “La materia no se crea ni se destruye, sólo se transforma”.

temperaturas artificialmente elevadas y que calientan el clima. Este fenómeno es mundialmente conocido como cambio climático.

Nicholas Stern (2008), experto en cambio climático, sugirió siete postulados: 1. De seguir la tendencia actual de emisión de gases de efecto invernadero del planeta, la temperatura mundial podrían aumentar en 2-3°C durante los próximos 50 años; 2. Ninguna región del planeta quedará exenta de los efectos adversos del cambio climático; 3. Estos efectos no se dejarán sentir por igual en todo el globo, variarán de una región a otra, de un país a otro y de una persona a otra; 4. Algunas regiones podrían salir relativamente beneficiadas; 5. Entre mayor sea el incremento de la temperatura, más se verá afectado el crecimiento económico mundial; 6. Los países en vías de desarrollo serán los más afectados; 7. Las economías que sigan experimentando mayor crecimiento serán las más fortalecidas para enfrentar el cambio climático.

Las consecuencias o efectos a los que se refiere Stern impactarán de manera especial a tres rubros del mundo: el medio ambiente,¹⁴ los seres humanos¹⁵ y la economía mundial.¹⁶ En otras palabras, el cambio climático pone en riesgo a la sociedad, la economía y la vida de los seres vivos a escala mundial.

-
14. a) Deshielo de los glaciares provocará inundaciones y decrecerán las reservas de agua, b) Se iniciará una acidificación del agua del mar, que tendrá repercusiones en los ecosistemas del mar, lo que generará menor cantidad de alimento, c) Por la inundación algunas zonas desaparecerán y en otras será necesario utilizar protección costera, d) La biodiversidad se extinguirá entre 15% y 40%, f) Se fusionarán los hielos de Groenlandia o la pérdida del Amazonas.
 15. a) Habrá un rendimiento decreciente en los cultivos, lo que generará insuficiencia de alimento (en algunas regiones del mundo) y mayor número de pobres, b) Se elevará el número de muertes por desnutrición y estrés térmico, c) Alrededor de 800 millones de personas corren el riesgo de hambruna, d) Producto de las inundaciones se generará un masivo desplazamiento de personas, f) El encarecimiento de los productos de primera necesidad y la escasez de agua generarán conflictos y violencia.
 16. a) Bajará el nivel de renta de los países en desarrollo, y al mismo tiempo que aumentará la demanda de seguros se elevarán sus costos, b) Los desastres ecológicos tienen costos económicos muy elevados, c) Los factores de la producción (trabajo, medio ambiente y capital) se verán afectados tanto por la pérdida de la salud de los trabajadores (que se traduce en baja productividad), como por las pérdidas y los daños en la agricultura y la infraestructura, así como la disminución en la calidad de las inversiones y el capital, d) Debido al aumento de las precipitaciones fluviales, las comunicaciones, el transporte y los intercambios comerciales podrían disminuir, e) La falta de insumos básicos imprescindibles para la producción (agua, alimentos y energía), genera baja producción económica, f) La disminución del PIB provocará mayor pobreza, g) Los sucesos meteorológicos afectarán los mercados financieros, h) La actividad turística también se verá afectada, i) La conmoción podría sobrepasar la capacidad de los mercados y desestabilizar potencialmente regiones enteras.

Tanto en la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC), como en el Protocolo de Kioto, China, junto con la India y Estados Unidos, han sido objeto de controversia. Los dos primeros por ser países en vías de desarrollo (exentos de las obligaciones que tienen las economías del anexo I) y por ser grandes emisores de gases contaminantes, especialmente de dióxido de carbono. Mientras que la tercera economía (Estados Unidos), como parte de las naciones del anexo I, se ha opuesto firmemente a firmar cualquier tipo de compromiso si China e India, países de reciente industrialización, no son obligados a tomar el mismo tipo de medidas y de compromisos que el resto de las naciones desarrolladas, ya que la Casa Blanca considera que cumplir con los acuerdos del Protocolo de Kioto implica dañar seriamente su economía doméstica.

El cuadro 4 resulta clave para entender el problema real de China: en él se presentan las emisiones de dióxido de carbono (millones de toneladas métricas) del mundo, Estados Unidos y el país oriental, en el periodo que abarca, de las reformas económicas de China a la fecha (2007 por falta de datos más recientes).

Se puede observar que, en general, la tendencia de gases de efecto invernadero emitidos durante el período ha ido a la alza. Sin embargo, resalta el hecho de que el crecimiento se dio de manera desigual en las tres entidades comparadas. En China el promedio anual de crecimiento ha sido mayor (casi 6%), mientras que el de Estados Unidos no alcanzó ni 1% de crecimiento anual, y en las emisiones del mundo el aumento fue de 1.7%. Es decir, las emisiones de China se incrementaron, en promedio anual, cinco puntos más que las de la Unión Americana y cuatro puntos más que las del mundo entero.

Además, en 2005 (fecha de la entrada en vigor del Protocolo de Kioto) Estados Unidos aún emitía mayor cantidad de dióxido de carbono que China. Pero los argumentos de la Casa Blanca sobre China estaban, de alguna manera, bien fundados: la tasa de crecimiento de las emisiones del país oriental eran muy altas y eran cantidades muy similares a las de la nación americana.

Otro dato interesante es el porcentaje promedio con el que participan estos países en las emisiones mundiales. Podemos observar que Estados Unidos en 1980 emitía 26% del principal gas de efecto invernadero y que en 2007 ésta se redujo 20%, lo que significa que de emitir más de la cuarta parte del dióxido de carbono al inicio del periodo, hoy sólo genera una quinta parte.

A principios de la década de los ochenta, China no emitía ni 8% del dióxido de carbono que se generaba en el planeta. Sin embargo, conforme su proceso

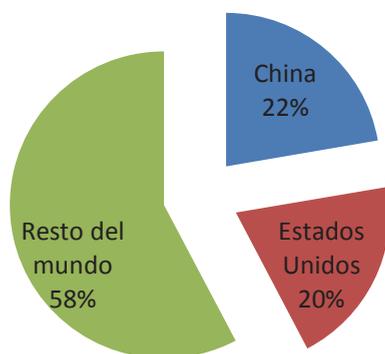
Cuadro 4
Emisión de dióxido de carbono del mundo,
Estados Unidos y china: 1980-2007

Año/%	Millones de toneladas métricas			% de Participación en las emisiones mundiales	
	Mundo	Estados Unidos	China	Estados Unidos	China
1980	18,503.12	4,788.65	1,460.20	25.9	7.9
1981	18,270.09	4,666.19	1,451.63	25.5	7.9
1982	18,169.02	4,421.14	1,519.50	24.3	8.4
1983	18,292.15	4,384.34	1,606.67	24.0	8.8
1984	19,169.16	4,631.39	1,739.09	24.2	9.1
1985	19,627.17	4,618.13	1,873.52	23.5	9.5
1986	20,032.32	4,628.86	1,987.46	23.1	9.9
1987	20,584.54	4,792.36	2,120.56	23.3	10.3
1988	21,243.53	5,013.42	2,259.37	23.6	10.6
1989	21,568.60	5,087.94	2,294.40	23.6	10.6
1990	21,683.16	5,028.46	2,293.39	23.2	10.6
1991	21,558.56	4,981.65	2,401.36	23.1	11.1
1992	21,510.04	5,079.53	2,475.26	23.6	11.5
1993	21,761.68	5,189.10	2,640.75	23.8	12.1
1994	21,931.86	5,267.00	2,855.77	24.0	13.0
1995	22,284.01	5,323.97	2,903.39	23.9	13.0
1996	22,805.60	5,511.50	2,936.98	24.2	12.9
1997	23,246.88	5,591.68	3,133.13	24.1	13.5
1998	23,159.76	5,619.66	3,029.19	24.3	13.1
1999	23,535.29	5,682.26	2,992.12	24.1	12.7
2000	24,010.66	5,860.38	2,966.52	24.4	12.4
2001	24,253.49	5,762.33	3,107.99	23.8	12.8
2002	24,823.30	5,823.80	3,440.60	23.5	13.9
2003	26,063.96	5,877.73	4,061.64	22.6	15.6
2004	27,453.30	5,969.28	4,847.33	21.7	17.7
2005	28,485.00	5,994.29	5,429.30	21.0	19.1
2006	29,195.42	5,902.75	6,017.69	20.2	20.6
2007	29,231.14	5,832.19	6,533.01	20.0	22.3
Crecimiento promedio anual	1.7	0.7	5.7	-1.0	3.9

Fuente: elaboración propia con datos de Energy Information Administration, International Energy Annual 2006 y World Bank.

de industrialización se fue desarrollando, la contribución fue aumentando hasta alcanzar los dos dígitos y superar, incluso, la participación de Estados Unidos. En 2007 las emisiones de gases de efecto invernadero en China alcanzan 22.3% de las emisiones mundiales. Es decir, a finales de la primera década del siglo XXI, entre China y Estados Unidos están generando más de 40% de los gases que generan el cambio climático. Visualmente se presenta de la siguiente manera:

Gráfica 2
Porcentaje de emisión de dióxido de carbono: 2007



Es indispensable aclarar que, aun cuando China rebasó a Estados Unidos en el consumo energético en 2010, desde 2006 superó a la nación americana en la emisión de gases de efecto invernadero. Es decir, pasaron cuatro años en los que la Unión Americana, a pesar de ser la mayor consumidora de combustibles energéticos, no era la más contaminadora. Teóricamente este resultado tiene que ver con lo que algunos especialistas señalan como diferencias en el manejo de la contaminación entre los países desarrollados (en este caso Estados Unidos) y en vías de desarrollo (China).

Barry Field y Martha Field (2003) señalan que: 1. Cuando el ingreso per cápita es bajo, las habitantes tienden a valorar más el desarrollo económico que el cuidado ambiental; 2. Los ciudadanos suelen aspirar a mayores niveles de calidad ambiental conforme aumenta su renta. Mientras que Paul Samuelson y William Nordhaus (2002) hacen hincapié en la innovación de tecnología limpia y la inversión en capital amable con el medio ambiente. Esto quiere decir que Estados Unidos, por su condición de país desarrollado, tiene mejor

manejo del medio ambiente porque la industria nacional utiliza tecnología de punta (relativamente más limpia), mientras que los ciudadanos permiten a sus gobiernos, de los ingresos recaudados, tomar medidas ambientales.

Sin embargo, si China se ha mantenido durante 30 años creciendo económicamente y si desde 2006 a la fecha se ha coronado como el país con mayor cantidad de emisiones de dióxido de carbono en el mundo, queda claro que este país reúne las condiciones necesarias para asumir con responsabilidad, tanto a escala nacional como internacional, la toma de acciones más eficientes de mitigación al cambio climático. Al mismo tiempo, en el sistema internacional China debe aceptar mayores compromisos y mantener un papel más activo en los acuerdos y regímenes internacionales instituidos para enfrentar el fenómeno del cambio climático.

En relación con lo anterior, Ye Qi, Li Ma, Huanbo Zhang y Huimin Li (2008) señalan que hasta a mediados de 2007, el cambio climático no era un tema relevante para el gobierno de China, por lo que era tratado sólo como un asunto de la agenda internacional. Los mismos autores señalan que a partir de esta fecha China empezó a tomar medidas muy serias para enfrentar este fenómeno contaminante. Por ejemplo, algunos gobiernos locales¹⁷ mostraron un gran interés en trabajar para contrarrestar este mal público mundial que amenaza a la humanidad. En julio de ese mismo año se creó el National Leading Group on Climate Change (NLGCC), el cual refleja la importancia que el asunto está teniendo para el gobierno central, pues de aquí se desprenden medidas de mitigación y adaptación, como el ahorro de energía y la reducción de la contaminación, entre otros.

En cuanto al papel de China en el sistema internacional, para 2005, además de formar parte del Protocolo de Kioto, se unió al Asia-Pacific Partnership on Clean Development and Climate (APP), acuerdo que nació bajo el lema de trabajar por la erradicación del efecto invernadero, sin entorpecer el crecimiento económico (objetivo no vinculante). Sin embargo, de acuerdo con Sylvia Karlsson-Vinkhuyzen y Harro van Assel (2009), el hecho de que China decidiera formar parte de esta asociación tuvo que ver con los beneficios económicos que las transferencias de financiamiento y de tecnología que los proyectos del AAP traían consigo.

17. En China el gobierno es unitario, no federal; por esta razón los gobiernos locales realizan acciones con el apoyo y consentimiento del gobierno central.

Se puede afirmar que este país, en el plano internacional, si bien es cierto que no ha establecido compromisos concretos, en la actualidad sí ha dejado atrás la cómoda postura de antaño y se ha visto con una actitud más positiva y activa hacia la cooperación. En la Cumbre de 2009, el presidente Hu Jintao se comprometió a reducir las emisiones de dióxido de carbono por PIB en un margen notable para 2020 desde los niveles de 2005, elevar la participación de los combustibles no fósiles en la energía primaria alrededor de 15% en 2020 y aumentar la cobertura de bosques en 40 millones de hectáreas (Tamura y Zusman, 2010). Mientras que en la Cumbre de Cancún (2010), China resaltó que era primordial la participación de ellos y de Estados Unidos en la lucha contra el cambio climático.

En suma, China como generador de gases de efecto invernadero sí representa una amenaza real para la humanidad. Evidentemente, el hecho de convertirse en el primer país contaminante influyó, de alguna manera, para que lo que siempre fue visto como asunto ajeno a las prioridades del gobierno chino se convirtiera en un asunto relevante de la agenda nacional e internacional de este país.

Análisis sobre las emisiones de dióxido de carbono, el crecimiento de la población y la economía

Si bien es cierto que en la sociedad actual el riesgo¹⁸ es uno de los elementos que está presente, de manera constante, en nuestras vidas y que el deterioro ambiental es una de las amenazas más serias a las que se enfrenta la humanidad, también es verdad que, como en ningún momento de la historia, la sociedad en general junto con expertos en el tema están estudiando y analizando las medidas necesarias para revertir el daño ambiental, a fin de hacerles frente de manera eficiente a los desastres naturales que se presentan. En este sentido, las principales tesis que se manejan como causales del deterioro ambiental son el crecimiento económico y el aumento de la población.

López expone como principales causas del deterioro ambiental el modelo de desarrollo económico (insostenible como lo maneja la autora) y la presión derivada del crecimiento demográfico (2008: 9). Kolstad señala la población mundial y el alto nivel de vida de algunos sectores como principales genera-

18. Beck, U. "Teoría de la sociedad de riesgos", en A. Giddens, Z. Bauman, N. Luhmann y U. Beck. *Las consecuencias perversas de la modernidad*, Anthropos, España, 2007.

dores de la contaminación (2001: 12). Por su parte, Seoáñez afirma que el aumento de la población y el incremento de consumo de materias primas y de energía son los generadores de altos grados de contaminación (1998: 29). Solow establece una relación cercana entre el crecimiento económico y el deterioro ambiental cuando aclara que “estar en contra de la contaminación era estar en contra del crecimiento económico” (citado en Schoijet, 2008: 28). Mientras que para Wallerstein (1998) el factor principal del deterioro ambiental es el sistema económico capitalista.

La lista de autores que apoyan ambos postulados podría aumentar; sin embargo, lo anterior es suficiente para aclarar la discusión. De alguna manera, el problema se complica cuando: 1. Los seres humanos, aunque sí podemos controlar la tasa de natalidad, no podemos dejar de reproducirnos (si no queremos enfrentar, en el futuro, otro tipo de problema) y 2. Existen autores que señalan al crecimiento económico como la mejor opción para hacer frente al deterioro del medio ambiente.

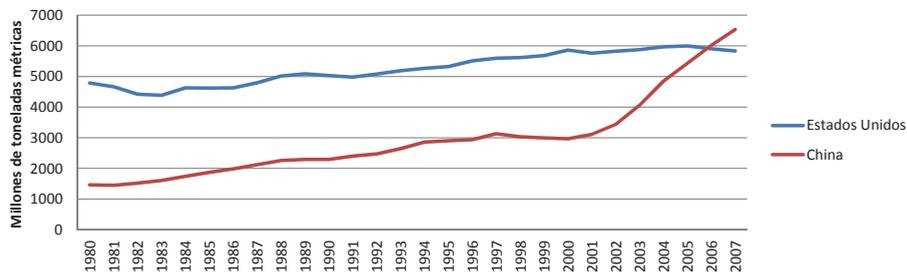
En defensa del desarrollo económico, Samuelson y Nordhaus afirman que el crecimiento económico permite proporcionar a los ciudadanos mejores niveles de consumo, acceso a servicios de salud, educación, elevar la esperanza de vida, incrementar las pensiones públicas para los jubilados, entre otros beneficios (2002: 491). Mientras que Horowitz asegura que el crecimiento del comercio contribuye al aumento de la riqueza y la difusión de la tecnología, lo que a su vez tiene beneficios a la sociedad al brindarle la posibilidad de cuidar al medio ambiente (1995: 12).

Incluso Nicholas Stern señala dos aspectos relevantes: el primero especifica que las medidas para hacer frente al cambio climático deben llevarse a cabo en este momento, cuando los costos equivaldrían alrededor de 1% del producto interno bruto (PIB) anual; advierte que si no se toman medidas ahora, los costos serán semejantes a 5% PIB o hasta más (2006). El segundo aspecto explica que “las economías que sigan experimentando mayor crecimiento serán las más fortalecidas para enfrentar el cambio climático” (2008).

De acuerdo con lo anterior, el crecimiento económico es necesario para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos del mundo y para hacerle frente al cambio climático; mientras que en el crecimiento de la población no existe ninguna defensa. Pese a esto, es necesario hacer un análisis, en el caso particular de China, para detectar cuál de las dos variables incide más en el deterioro del medio ambiente, específicamente en el aumento de dióxido de carbono, principal gas generador del cambio climático.

Queda claro que antes de la década de los ochenta, China presentaba problemas socioeconómicos muy serios; también es evidente que el tamaño de la población, pese a todos los infortunios sufridos, era de un tamaño considerable y mundialmente destacado. Hoy es evidente que si bien no podemos señalar a China como país desarrollado, sí podemos establecer que es una economía fuerte y con potencial para convertirse, en el corto y mediano plazo, en una potencia económica.

Gráfica 3
Emisiones de dióxido de carbono: 1980-2007



En la gráfica 3 se presenta la tendencia de las emisiones de dióxido de carbono de China durante casi 50 años. Se agregan las emisiones de Estados Unidos para contextualizar. De acuerdo con Sasi Group y Mark Newman (2006), China en 1960 tenía 667 millones de habitantes, mientras que Estados Unidos sólo contaba con 181 millones de ciudadanos. Aun cuando China tenía poco más del triple de habitantes, éstos generaban una tercera parte de las emisiones de Estados Unidos. Conforme el Estado americano fue creciendo económicamente, también lo hicieron sus emisiones de dióxido de carbono.

En la gráfica 3 también se destacan dos elementos, ambos ocurridos en los años ochenta: 1. El desarrollo económico de China de dos dígitos anuales y el incremento de la emisión de gases de efecto invernadero; 2. El tímido crecimiento económico de Estados Unidos y el crecimiento lento y paulatino del dióxido de carbono. Es decir, mientras se eleva el crecimiento económico en ambos países, también lo hacen las emisiones.

Si relacionamos las emisiones de dióxido de carbono y las dividimos entre el número de habitantes, encontramos la siguiente información:

Cuadro 5
Emisiones de dióxido de carbono
(toneladas métricas per cápita): 1980-2007

<i>Año/%</i>	<i>China</i>	<i>Estados Unidos</i>
1980	1.5	20.8
1981	1.5	19.7
1982	1.6	18.5
1983	1.6	18.5
1984	1.7	18.9
1985	1.9	18.8
1986	1.9	18.6
1987	2.0	19.3
1988	2.1	19.7
1989	2.2	19.2
1990	2.2	19.5
1991	2.2	19.2
1992	2.3	18.9
1993	2.4	19.8
1994	2.6	19.8
1995	2.8	19.6
1996	2.8	19.8
1997	2.8	20.1
1998	2.7	19.9
1999	2.6	19.9
2000	2.7	20.3
2001	2.7	19.7
2002	2.9	19.8
2003	3.4	19.6
2004	3.9	19.8
2005	4.3	19.7
2006	4.7	19.3
2007	5.0	19.3
Crecimiento promedio anual	4.6	-0.3

Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial

El cuadro 5 muestra las emisiones de dióxido de carbono per cápita en el periodo de 1980-2007. Podemos observar la misma constante en China, el alto crecimiento porcentual anual, mientras que el de Estados Unidos tiene

una disminución. También se aprecia que a nivel per cápita China consume mucho menos que Estados Unidos (casi una cuarta parte).

De acuerdo con el cuadro 2, el crecimiento de la población de China en el mismo período fue de 1.1% promedio anual, mientras que, conforme el cuadro 3, el crecimiento económico de China fue superior a dos dígitos. En este sentido, si bien es cierto que el aumento de la población ha tenido influencia en el crecimiento de las emisiones de gases, el incremento económico en este lapso fue determinante.

Si se observan las gráficas 1 y 3, es evidente que no se pueden comparar porque no son del mismo período y porque la primera muestra la tendencia de PIB de China en millones de dólares, a precios corrientes, mientras que la segunda muestra las emisiones de dióxido de carbono. Sin embargo, la importancia de señalarlas radica en la intención de mostrar las semejanzas de las curvas y con ello apoyar un poco más la tesis de la influencia del crecimiento económico con el deterioro ambiental.

Recordemos que la Agencia Internacional de Energía señaló que en la primera década del presente siglo, el consumo energético de China se duplicó. Por lo que, comparando con las variables aquí presentadas, el PIB a precios corrientes promedio anual aumentó 17%, el dióxido de carbono 9.7%, mientras que la población en ese mismo período sólo se incrementó 0.6%.

Ian Coxhead y Sisira Jayasuriya mencionan que “las tasas de crecimiento de la demanda de energía, las emisiones industriales y el agotamiento y degradación de algunas formas de recursos ambientales y naturales exceden las tasas de crecimiento del producto interno bruto en muchos de los países en desarrollo” (2003: 3). En este sentido, las economías en su proceso de crecimiento económico tendrán como consecuencia un serio costo ambiental.

En este sentido, aun cuando China es el país más poblado del mundo y ha presentado el mayor crecimiento económico en las tres últimas décadas, el título del país con mayor emisión de gases de efecto invernadero lo obtuvo, principalmente, por su desarrollo económico industrial más que por el número de ciudadanos que habitan en el país.

Conclusión

La China del siglo XXI se presenta al mundo como el actor de mayor influencia en el orden económico mundial. Su singular crecimiento, mantenido por más

de tres décadas, le ha permitido penetrar a través del comercio, la cooperación y la interdependencia en todos los rincones del mundo.

El éxito económico de China no podría entenderse sin el papel activo que ha desempeñado el Estado. La peculiaridad con la que mezclan el socialismo con el capitalismo no deja de sorprender a propios y extraños. Sin embargo, tampoco se puede ignorar el rol que ha desempeñado la población china en toda esta transformación económica, pues de acuerdo con Ted Fishman (2006), su talento productivo, junto con su capacidad consumidora, convierten a este país “en el mayor recurso natural del planeta”.

Sin embargo, el calculado crecimiento económico de China, que le ha permitido alcanzar una de las metas que el Estado se propuso a finales de los años setenta, que ha atraído la mirada del mundo y le ha permitido ganar influencia en la arena política y el comercio internacional (reivindicando la dignidad perdida), no ha venido solo. Durante el proceso de desarrollo económico la variable que se acrecentó a la par del aumento económico fueron los residuos contaminantes, especialmente el dióxido de carbono.

Este gas de efecto invernadero, que representa casi la cuarta parte de las emisiones del mundo, de unos años a la fecha ha virado los reflectores del mundo para sí mismo, demostrando la importancia que tiene su presencia en el medio ambiente, la economía y la sociedad. Es decir, el dióxido de carbono le está cobrando un precio muy alto al gobierno chino por haber logrado el crecimiento industrial y económico propuesto, pues es un residuo producto de la quema de combustibles fósiles que tiene implicaciones negativas no solamente a escala nacional sino global.

A las medallas y reconocimientos que tiene China como el país más poblado del mundo y el que ha presentado mayor crecimiento económico por más tiempo en la historia, se le agregan dos más: la distinción de ser la nación más contaminante y el país con mayor consumo de energía.

En el plano teórico, los especialistas han postulado el crecimiento económico y el aumento de la población como las principales causas del deterioro ambiental. Sin embargo, de acuerdo con el análisis realizado en este trabajo, en China la variable que influyó de manera determinante en el deterioro del medio ambiente fue el crecimiento del PIB. Es decir, pese a ser China la nación más poblada del mundo, el nivel emisión de gases de efecto invernadero que alcanza actualmente no es resultado del tamaño de la población.

Si bien es cierto que la población de China, como consecuencia del aumento del ingreso per cápita, demanda mayores productos del sistema económico,

ésta no es la principal responsable del acelerado incremento de dióxido de carbono, pues a todo lo demás se le suma que China también comparte la corona de ser uno de los mayores comerciantes del mundo, al producir mucho más de lo que consume. Por lo que el crecimiento constante de la producción industrial, centrada en el sector secundario, es el causante principal de la emisión de gases contaminantes.

China se encuentra en esta situación por cuatro motivos principales: 1. Aunque los discursos del gobierno siempre estuvieron enfocados en señalar que su objetivo de crecimiento económico estaba acompañado de un manejo amable con el medio ambiente, éste no dejaba de ser letra muerta; 2. El tema del cuidado ambiental no formaba parte de la agenda nacional; 3. El Estado chino priorizó lo económico antes que lo ambiental, y 4. El acelerado crecimiento económico demanda una gran cantidad de recursos energéticos, por lo que a mayor consumo de combustibles fósiles, más cantidad de gases de efecto invernadero generados.

La buena noticia es que desde mediados de 2007, el tema del medio ambiente (y muy especialmente el cambio climático) se convirtió en asunto prioritario del gobierno central de China. Actualmente, vemos localidades y regiones que están tomando muy en serio las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático. Al mismo tiempo, China está asumiendo un papel más participativo en los regímenes internacionales para detener el cambio climático.

Las acciones que está tomando China, a nivel nacional e internacional, resultan muy esperanzadoras por tres razones: 1. Al mundo le queda claro que cuando el gobierno chino se propone una meta no duda en cumplirla; 2. El poder económico permite a los países poco a poco incursionar en el poder político, por lo que al Estado chino le conviene la buena relación con el resto de los países del mundo, y en un futuro —¿por qué no?— liderar una iniciativa internacional que tenga por objetivo, a través de la mitigación y adaptación, hacer frente de manera exitosa al cambio climático, y 3. Si el país con mayor emisión de gases de efecto invernadero emplea estrategias reales para disminuir su nivel de emisiones, es evidente que el mayor beneficiado será el medio ambiente y los seres vivos que habitan el mundo.

Lo que se espera de China no es que frene su desarrollo económico sino que invierta en capital y tecnología limpia, y que el mismo interés que pusieron en generar el crecimiento económico lo pongan en frenar este mal público mundial: el cambio climático. 

Referencias bibliográficas

- Beck, U., “Teoría de la sociedad de riesgos”, en A. Giddens, Z. Bauman, N. Luhmann y U. Beck, *Las consecuencias perversas de la modernidad*, España, Anthropos, 2007, 2ª edición.
- Botton Beja, Flora, “La sociedad china contemporánea: una visión general”, en J. L. Estrada, J. L. León y R. Buzo (eds.), *China en el siglo XXI*, México, UAM Iztapalapa y Miguel Ángel Porrúa, 2006, pp. 41-56.
- Coxhead, I. y S. Jayasuriya, *The Open Economy and the Environment, Development, Trade and Resources in Asia*, Massachusetts, EU, Edward Elgar Publishing, 2003.
- Field, B. y M. Field, *Economía ambiental*, España, McGraw-Hill, 2003, 3ª edición.
- Fishman, T., *China S. A. Cómo la nueva potencia industria desafía al mundo*, México, De Bolsillo, 2006.
- Fonseca, D. (2008). *La inversión extranjera directa en China, pilar en el crecimiento de la economía china*. Observatorio de la Economía y la Sociedad de China, núm. 9. Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/china/>.
- Forestal Web, *China resalta su papel y el de Estados Unidos en la lucha contra el cambio climático*. Información Forestal de Uruguay, 2010. Disponible en: <http://www.forestalweb.com/Medio-ambiente-y-desarrollo-sostenible/china-resalta-su-papel-y-el-de-eeuu-en-la-lucha-contr-el-cambio-climatico/>.
- Hernández, R., “La contaminación en China”, en *México y la Cuenca del Pacífico*, vol. 7, núm. 23, Universidad de Guadalajara, México, 2004, pp. 75-83.
- Horowitz, E., “El vínculo comercio y medio ambiente”, en SELA y UNCTAD, *Comercio y medio ambiente, el debate internacional*, Venezuela, Nueva Sociedad, 1995.
- IEA, *Key World Energy Statistics 2010*, International Energy Agency, 2010. Disponible en: <http://www.iea.org>.
- Ivanova, A., “El cambio climático: políticas e instrumentos para mitigación”. Cuarto Informe Evaluativo de IPCC. Foro: cambio climático ¿todo cambio es bueno? Feria Internacional del Libro Universitario, Xalapa, Veracruz, 2008.
- Justo, M., “China: 30 años de la política del hijo único: BBC Mundo”, 2010. Disponible en: http://www.bbc.co.uk/mundo/economia/2010/09/100923_china_hijounico_sociedad_mj.shtml

- Karlsson-Vinkhuyzen, S. y H. van Assel, *Introduction: Exploring and explaining the Asia-Pacific Partnership on Clean Development and Climate*, Springer Science + Business Media BV, 2009.
- Kolstad, Ch., *Economía ambiental*, México, Oxford, 2001.
- Lin, J. Y. y P. Liu, *Development Strategies and regional. Income Disparities in China*, China, Pekín, University and Development Research Center of the State Council, 2005.
- Lu, Xueyi (1997), "Prospects of social development", en Fumio Itoh (ed.) *China in the Twenty-First Century*, Tokio, Japón, United Nations University Press.
- Mandelbam, J. y D. Haber, *China: la trampa de la globalización*, Barcelona, Urano, 2005.
- Ministerio de Industria, "Turismo y comercio de España", China, Red de Oficinas Económicas y Comerciales de España en el Exterior. Disponible en: http://www.oficinascomerciales.es/icex/cda/controller/pageOfecom.es/0,5310,5280449_5296126_5296234_0_CN,00.html.
- Oi, Jean C., *State and Peasant in Contemporary China. Political Economy of Village Government*, California, EU, University of California Press, 1989.
- Pearson, F. S. y J. M. Rochester (2000), *Introducción a las relaciones internacionales*, México, Editorial McGraw-Hill.
- People Daily, La población y el desarrollo de China en el siglo XXI*, 2000. Disponible en: <http://spanish.peopledaily.com.cn/rk2.ht>.
- Runyu, Su, Wei Jingsheng y Yan Guahua, "La política de población en China", en *Demografía y economía*, vol. 17, núm. 4 (56), 1983, pp. 448-457.
- Samuelson, P. y W. Nordhaus, *Economía*, Madrid, McGraw-Hill. 2002, 17ª edición.
- Sánchez, M., "Cada vez más chinos prefieren hijas y no hijos", 2010. Disponible en: http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2010/11/101111_china_hijo_sociedad_mes.shtml.
- Sasi Group y Mark Newman, "Población 1960", University of Sheffield and University of Michigan, 2006. Disponible en: http://www.worldmapper.org/spanish/010_population_1960_es.pdf.
- Schoijet, M., *Límites del crecimiento y cambio climático*, México, Siglo XXI Editores, 2008.
- Schrurs, M., *From the Bottom Up: Local and Subnational Climate Change Politics*, The Journal of Environment Development, 2008, núm. 17, pp. 343. Disponible en: <http://jed.sagepub.com/content/17/4/343>.

- SELA/UNCTAC, *Comercio y medio ambiente, el debate internacional*, Venezuela, Nueva Sociedad, 1995. [m](#)
- Seoáñez, M., *Medio ambiente y desarrollo: manual de gestión de los recursos en función del medio ambiente*, España, Ediciones Mundi-Prensa, 1998.
- Stern, N., *Stern Review: The Economic of Climate Change*, 2006. Disponible en: http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm.
- , *El Informe Stern, la verdad sobre el cambio climático*, 2008. Barcelona, Paidós.
- Tamura, K. y E. Zusman, *Domestic Actions and Implementation*, Climate policy Project: Institute for Global Environmental Strategies, 2010.
- Wallerstein, I., "Ecología y costes de producción capitalistas: no hay salida", en *Revista Iniciativa Socialista*, núm. 50, Universidad de California, 1998. Disponible en: <http://www.inisoc.org/ecologia.htm>.
- Ye Qi, Li Ma, Zhang Huanbo y Li Huimin, "Translating a Global Issue Into Local Priority: China's Local Government Response to Climate Change", *The Journal of Environment Development*, vol. 17, núm. 339, Sage, 2008. Disponible en: <http://jed.sagepub.com/content/17/4/379>.
- Yiren, Rong, "China: Moving Towards the Twenty-First century", en Fumio Itoh (ed.), *China in the Twenty-First Century*, Tokio, Japón, United Nations University Press, 1997.
- Zhao, X. (21/oct/2010). "China's Actions for Climate Change and Low Carbon Energy Developments".