

# Datos de energía



Plane © flickr/canib. Recycling © flickr/holeymoon. Thermostat © flickr/mulmatstem. Produce © istock/Carterdayne.

Para más información  
favor de comunicarse con:  
**Adrianna Quintero**  
(415) 875-6123

La Onda Verde  
de NRDC



GARRISON INSTITUTE



[www.nrdc.org/policy](http://www.nrdc.org/policy)

May 2010

© Natural Resources Defense Council

## Actos simples y económicos que podrían reducir mil millones de toneladas de emisiones causantes del calentamiento global

Estados Unidos es el segundo mayor contribuyente de emisiones causantes del calentamiento global en el mundo, emitiendo aproximadamente 7 mil millones de toneladas de gases de efecto invernadero o GEI (GHG en inglés) a la atmósfera al año. Los residentes de Estados Unidos tienen una “huella de carbono” individual que es 20 veces mayor que la de los habitantes de muchos países en vías de desarrollo. Si los estadounidenses adoptaran una serie de medidas simples y económicas para reducir las emisiones en las áreas del transporte, el consumo de energía en el hogar, en su dieta y en los desechos durante los próximos diez años, anualmente podrían ahorrar dinero y evitar mil millones de toneladas de emisiones comenzando en 2020.<sup>1</sup> Esta suma representa casi el 15 por ciento de las emisiones nacionales actuales y es casi equivalente a las emisiones totales de gas invernadero de Alemania, el principal contaminador de Europa Occidental.

Una legislación responsable e innovación tecnológica además de un cambio de conducta y de actos personales, son fundamentales para frenar la contaminación con gas invernadero y evitar los peores impactos del cambio climático. Todas las recomendaciones que se ofrecen aquí son asequibles y se pueden adoptar de inmediato. Son pasos simples pero a la vez importantes que todos podemos dar para ayudar a proteger nuestra salud, nuestras comunidades y el planeta.

## Actos simples y económicos que podrían reducir mil millones de toneladas de emisiones causantes del calentamiento global

**TABLA 1: Medidas recomendadas para reducir las emisiones de GEI**

Las cifras en esta tabla representan reducciones de emisiones (en millones de toneladas métricas de equivalentes de dióxido de carbono, MMtCO<sub>2</sub>e) factibles si el 100 por ciento de la población adopta estas medidas, mostrando así su poder para reducir las emisiones de GEI.

MEDIDA RECOMENDADA	SECTOR	TOTAL DE REDUCCIÓN DE EMISIONES EN 2020 (MMtCO <sub>2</sub> e)
<b>Compartir el auto dos veces o trabajar desde casa una vez por semana</b>	Transporte	75
<b>Un vuelo menos por año:</b> Un vuelo nacional de ida y vuelta menos para aquellas personas que viajan más de tres veces al año	Transporte	55
<b>Dar mantenimiento adecuado al vehículo:</b> Usar el aceite recomendado, eliminar 100 libras de peso excesivo, mantener el motor afinado y los neumáticos inflados	Transporte	45
<b>Reducir el tiempo de marcha en neutro de los vehículos:</b> Reducir la duración de la marcha en neutro un 50 por ciento	Transporte	40
<b>Actualizar los electrodomésticos con menos frecuencia, cuando lo haga busca el sello EnergyStar. Utiliza la secadora con moderación:</b> Amplíe la vida de la computadora un 50 por ciento. Colgar la ropa para secarla en lugar de usar la secadora de ropa en el verano	Energía doméstica	115
<b>Reparar rápidamente las fugas y la pérdida de calor en el hogar:</b> Sellado, empaques aislantes, aislamiento en áticos	Energía doméstica	85
<b>Usar el termostato programable y los ajustes de temperatura recomendados al estar dentro y fuera de casa</b>	Energía doméstica	80
<b>Reducir el consumo de electricidad fantasma:</b> Desconectar o apagar los aparatos electrónicos que no se usen a menudo, desconectar los refrigeradores adicionales, poner a hibernar la computadora, apagar las luces innecesarias	Energía doméstica	70
<b>Usar el agua caliente de manera más eficiente:</b> Lavar la ropa en agua fría, reducir el ajuste de temperatura del calentador de agua y envolverlo con aislante, usar grifos y regaderas eficientes	Energía doméstica	65
<b>Cambiar las bombillas incandescentes por lámparas compactas fluorescentes (CFL):</b> Seis bombillas interiores y una exterior por vivienda	Energía doméstica	30
<b>Consumir menos carnes rojas y lácteos:</b> Comer aves de corral en lugar de carnes rojas y alimentos a base de vegetales en lugar de lácteos dos veces por semana	Comida	105
<b>Desperdiciar menos comida:</b> Reducir el desperdicio de alimentos un 25 por ciento	Comida	65
<b>Reciclar cuando sea posible:</b> Aumentar un 50 por ciento el reciclaje de papel, plásticos y metales	Consumo y reciclado	105
<b>Usar papel y plásticos de manera más responsable:</b> Imprimir por las dos caras, comprar productos reciclados, reducir las suscripciones a catálogos, comprar menos agua embotellada	Consumo y reciclado	60
		1,000



### TRANSPORTE

#### Disminución de las emisiones cambiando nuestra manera de conducir

El transporte de pasajeros representa casi el 25 por ciento de las emisiones de

gases de efecto invernadero (GEI) en EE. UU. y el transporte local (autos, autobuses y trenes) representa el 15 por ciento, o casi mil millones de toneladas métricas.<sup>2</sup> En esta nación dependiente del automóvil, más del 75 por ciento de los trabajadores conducen solos al trabajo cada día, con un traslado promedio de ida y vuelta de 24 millas.<sup>3</sup>

Aunque las opciones de transporte público son limitadas para muchos estadounidenses, hay otras formas de cambiar conductas para ahorrar dinero y reducir la contaminación. Compartir el auto para trasladarse al trabajo dos veces por semana, o trabajar desde casa un día por semana, reduciría las millas recorridas en el vehículo un 20 por ciento y las emisiones de GEI por aproximadamente 75 MMtCO<sub>2</sub>e.

Cada año desperdiciamos de un 5 por ciento a un 8 por ciento de gasolina al dejar el motor en marcha en neutro, principalmente por la idea errónea de que causa menos desgaste, e incluso menos consumo de combustible, que apagar y volver a encender el motor del auto.<sup>4</sup> El reducir un 50 por ciento la marcha en neutro tendría un impacto inmenso, pues reduciría las emisiones de GEI a 40 MMtCO<sub>2</sub>e.

El mantenimiento inadecuado del vehículo impide el buen rendimiento de combustible y desperdicia miles de millones de galones de gasolina al año. En 2005, tan solo los neumáticos con insuficiente aire causaron más emisiones que cada uno de los 65 países con menos emisiones de gas invernadero en el mundo.<sup>5</sup> Cada una de las medidas mencionadas causa un rezago de un 2 a un 4 por ciento.<sup>6</sup> De corregirse, el impacto total podría reducir las emisiones por 50 MMtCO<sub>2</sub>e

Reducir la marcha en neutro, darle mantenimiento básico a los vehículos (inflado adecuado de neumáticos, afinación de motor, uso del aceite para motor adecuado y eliminación del peso excesivo), además de compartir el auto con mayor frecuencia y/o trabajar desde casa ayudará a reducir esas emisiones locales por más de 160 MMtCO<sub>2</sub>e.

## ¿Qué diferencia pueden causar 240 millones de estadounidenses?

Visita el sitio Web Simple Steps de NRDC en <http://www.simplesteps.org/billion-tons> para ver una demostración de lo impactante que pueden ser tus actos. [En inglés]

### Volar menos

Con casi un quinto de los estadounidenses viajando tres o más veces de ida y vuelta al año y con más de la mitad (52%) que no vuelan en absoluto, el impacto de las emisiones de los viajes aéreos no es proporcional al de su utilidad general.<sup>7</sup> Un vuelo comercial promedio de Londres a Los Ángeles produce más emisiones de gas invernadero por pasajero de lo que un británico promedio produce al trasladarse en auto, tren y subterráneo combinados en un año y esto sólo representa parte del panorama del cambio climático.<sup>8</sup> Debido a la gran altura a la que los aviones liberan la mayoría de sus emisiones, las estelas de los aviones (chorros de vapor que forman nubes) aumentan considerablemente el impacto invernadero. Aunque sería irrazonable esperar que quienes vuelan solamente una o dos veces al año renuncien a hacerlo (esos viajes bien podrían ser de vacaciones), los viajeros frecuentes y especialmente los viajeros de negocios, podrían aprovechar opciones alternativas como trabajar desde casa para reducir sus viajes aéreos. Si los estadounidenses que vuelan tres o más veces al año renuncian a un viaje de ida y vuelta nacional a distancia cercana, los ahorros totales de emisiones de gas invernadero ascenderían a la asombrosa cantidad de 55 MMtCO<sub>2</sub>e.<sup>9</sup>



### USO DE ENERGÍA EN EL HOGAR Calefacción y refrigeración eficiente

Las medidas más simples y económicas a la disposición de las personas para climatizar el hogar, parchar fugas, sellar ductos e instalar aislante en el ático, pueden reducir los costos y las emisiones relacionadas con la calefacción y

la refrigeración del hogar hasta un 20 por ciento, lo que se traduciría en ahorros nacionales de casi 85 MMtCO<sub>2</sub>e.

Al disminuir 2°F la temperatura de la calefacción en invierno y aumentar la de la refrigeración 2°F en verano ahorrará un 6 por ciento y un 12 por ciento en los costos de energía respectivamente y más de 35 MMtCO<sub>2</sub>e en emisiones. Además, al instalar un termostato programable y usar configuraciones nocturnas y diurnas (para cuando estas fuera de casa) puedes ahorrar más de 1 Mt de emisiones de gases de efecto invernadero por vivienda al año en muchas partes del país. Actualmente, menos del 15 por ciento de los hogares estadounidenses han adoptado estas medidas fáciles que ahorran energía. El 85 por ciento restante puede ahorrar más de 45 MMtCO<sub>2</sub>e si hacen lo mismo.<sup>10</sup>

### Mejorar la eficiencia del calentamiento del agua

El calentar el agua consume mucha energía. Afortunadamente, es fácil y económico mejorar la eficiencia en esta área. Lavar la ropa en agua fría, colocar aislante en el calentador de agua y ajustar su temperatura a 20°F menos (del ajuste predeterminado innecesariamente alto de 140°F) son los sencillos primeros pasos. El 90 por ciento de la energía que gasta una lavadora se debe al uso del agua caliente. Sin embargo, gracias a la eficacia de los detergentes modernos, rara vez es necesario usar agua caliente. Simplemente con lavar la ropa en agua helada el 75 por ciento de las veces reducirá 18 MMtCO<sub>2</sub>e. Cambiar los grifos y regaderas existentes (especialmente los fabricados antes de 1992) por unidades de alta eficiencia e instalar aireadores para grifos, que además reducen el desperdicio de agua, reducirá las emisiones en más de 60 MMtCO<sub>2</sub>e.<sup>11</sup>

### Como reducir la energía de reserva y aumentar la eficiencia de la iluminación

Cambiar el refrigerador y el lavavajillas por modelos aprobados por EnergyStar durante los siguientes 10 años (muchos dejarán de funcionar en este tiempo) ahorrará casi 55 MMtCO<sub>2</sub>e. Según el Departamento de Energía, los costos reducidos de energía de los aparatos de alta eficiencia superarán el costo de la unidad e incluso generarán ahorros durante su vida útil.

Desconectar los aparatos que no se están usando, es también una manera fácil de ahorrar energía y dinero. En la vivienda promedio, se deja encendida la computadora en “reposo” 6,000 horas al año, y otras pérdidas de energía “fantasma” por consumo en reposo representan del 5 al 15 por ciento del uso total de energía en el hogar. Al configurar la computadora para que hiberne automáticamente, desconectar el segundo refrigerador en el garaje que consume tanta energía y desconectar los dispositivos electrónicos que no se usan ahorrará casi 60 MMtCO<sub>2</sub>e. En términos de dólares, desconectar un refrigerador extra fácilmente podría ahorrar de \$200 a \$300 al año.

Las bombillas fluorescentes compactas (CFL) solamente requieren un 25 por ciento de la energía de una bombilla tradicional incandescente para producir la misma intensidad de luz. Cambiar seis bombillas incandescentes interiores y una exterior por CFL ahorrará aproximadamente 30 MMtCO<sub>2</sub>e. Hoy día, la iluminación residencial representa aproximadamente 100 MMtCO<sub>2</sub>e de emisiones, de las cuales por lo menos un tercio es desperdicio. Si podemos reducir este desperdicio un 50 por ciento, ahorraríamos 14 MMtCO<sub>2</sub>e más después de restar los ahorros de CFL (o 18 MMtCO<sub>2</sub>e sin cambiar a las CFL).<sup>12</sup>



### COMIDA

#### Lo que comemos es importante para el clima

Según la ONU, la industria ganadera mundial es responsable de casi el 18 por ciento de las emisiones de gas invernadero (incluye las emisiones producidas por la deforestación). Una de las causas principales de la deforestación en el mundo en vías de desarrollo es el uso de terrenos para pastizales; pues el ganado consume más de la mitad del grano producido en los Estados Unidos. Los mamíferos rumiantes (vacas, borregos y cabras) emiten grandes cantidades de metano en la digestión, un gas invernadero 23 veces más potente que el dióxido de carbono y los fertilizantes con nitrógeno que se usan en los cultivos para la crianza de ganado emiten grandes cantidades de óxido nitroso, un gas 300 veces más potente que el dióxido de carbono. Un estudio reciente sugirió que el impacto de la producción de carnes rojas en el medio ambiente es tan importante que dejar de comer carne roja un día por semana reduciría las emisiones de GEI tanto como consumir solamente productos locales toda la semana, una cifra impactante considerando que la distancia promedio que recorren nuestros alimentos del campo a la mesa es de aproximadamente 1,500 millas.

## Actos simples y económicos que podrían reducir mil millones de toneladas de emisiones causantes del calentamiento global

### Consumir menos carnes rojas y lácteos

No todas las carnes son iguales: en los Estados Unidos una libra de carne de res es responsable de 20 libras de emisiones, una libra de pollo es responsable de menos de dos. Hoy día el estadounidense promedio consume una prodigiosa cantidad de carne roja: el equivalente de una hamburguesa Angus con tocino y queso de McDonald's al día. Al sustituir con pollo las porciones de carne roja dos días a la semana reducirá las emisiones más de 70 MMtCO<sub>2</sub>e.

Las vacas lecheras producen similarmente vastas cantidades de emisiones de gas invernadero. Dejar de consumir lácteos dos días por semana y en su lugar consumir alimentos a base de vegetales no sólo es sano, porque las grasas animales están estrechamente relacionadas con la obesidad, la diabetes y muchos tipos de cáncer, sino que evitará más de 35 MMtCO<sub>2</sub>e.<sup>13</sup>



### RECICLAR Y CONSUMIR RESPONSABLEMENTE Desperdiciar menos

A pesar de los enormes costos económicos y para el medio ambiente de la producción de comida, un 25 a 40 por ciento de

la comida que sale del campo en los Estados Unidos no llega a ser consumida; pues se pierde como desecho en los comercios minoristas, en la distribución y en los hogares. Si los estadounidenses redujeran el desperdicio de comida por tan sólo un 25 por ciento, ahorraríamos casi 65 MMtCO<sub>2</sub>e (solamente contando las emisiones relacionadas con la producción y la distribución y excluyendo las emisiones de metano por la descomposición de rellenos sanitarios).<sup>14</sup>

### Comprar de manera responsable

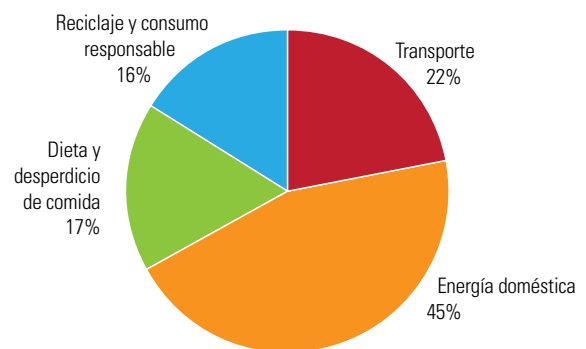
El consumir más inteligente el papel y los plásticos también reducirá considerablemente las emisiones. Comprar papel reciclado, detener el envío de catálogos indeseados en dos tercios y reducir el consumo de papel de impresión en un tercio (lo que se puede lograr fácilmente imprimiendo por ambas caras) ahorrará más de 50 MMtCO<sub>2</sub>e.<sup>15</sup> Dejar de consumir en un 50 por ciento agua embotellada en ese mismo tiempo ahorrará 8 MMtCO<sub>2</sub>e.<sup>16</sup> Evitar los empaques excesivos tendrá un inmenso impacto que no se ha cuantificado en esta investigación.

### Reciclar más

Finalmente, debemos desechar nuestros desperdicios de manera más responsable. Actualmente el índice de reciclaje nacional alcanza apenas el 33 por ciento. Si los índices de reciclar papel, vidrio, metales y plástico, además de crear abono con la comida y recortes de jardinería (actualmente menos del 3 por ciento) aumentarán un 50 por ciento durante la próxima década, por lo cual podríamos evitar emisiones de más de 105 MMtCO<sub>2</sub>e.<sup>17</sup>

Figura 1: En qué partes de nuestra vida podemos reducir

#### Proporción de reducciones totales por sector



Los datos en esta gráfica son derivados de la gráfica en la página dos.

### AHORA QUE LO SABES, ES TIEMPO DE ACTUAR

Se deben tomar estas simples medidas que pueden reducir considerablemente nuestra huella de carbono para evitar los peores impactos del cambio climático y esta transformación empieza contigo. Ser más conscientes del efecto de nuestras decisiones diarias en el futuro del planeta es el primer paso; actuar es el siguiente paso necesario. Aunque el gobierno de EE. UU. debe actuar con rapidez para promulgar una legislación integral respecto al clima y la energía limpia, los consumidores estadounidenses no deben cometer el error de esperar. Si actuamos ahora, en lo personal y como comunidad, podemos evitar mil millones de toneladas de emisiones, con lo que ayudaremos a salvaguardar el planeta a la vez que ahorramos dinero.

<sup>1</sup> El reducir mil millones de toneladas no es un pronóstico, sino más bien un modelo construido para cuantificar los beneficios potenciales de la acción colectiva en la reducción de GEI. Ejecutar un cambio de conducta generalizado es un obstáculo formidable que está fuera del alcance de este estudio. Los cálculos de reducción asumen la máxima participación de la población para cada medida. Las calificaciones de elegibilidad se elaboraron de forma conservadora, y el recuento de sólo el impacto de reducción de esos individuos para quienes el cambio de comportamiento modesto es posible y aplicable. Medimos reducciones anuales, no acumulativas alcanzables a partir de 2020.

<sup>2</sup> La EPA de EE. UU., Oficina de Desechos Sólidos y Respuesta de Emergencia, septiembre de 2009, [http://www.epa.gov/oswer/docs/ghg\\_land\\_and\\_materials\\_management.pdf](http://www.epa.gov/oswer/docs/ghg_land_and_materials_management.pdf)

<sup>3</sup> Laboratorio Nacional de Oak Ridge, Transporte de datos de energía, Edición 28. Tabla 8.8, <http://cta.ornl.gov/data/Index.shtml>

<sup>4</sup> Michael Vandenberg, Jake Barkenbus, y Jonathan Gilligan, "Emisiones individuales de carbono: The Low-Hanging Fruit", UCLA Law Review, vol. 55 (2008), <http://uclalawreview.org/?p=384>

<sup>5</sup> "Los neumáticos sin suficiente aire en los Estados Unidos", GAO (2007), <http://www.gao.gov/new.items/d07246r.pdf>

<sup>6</sup> "Como mantener su vehículo en forma", FuelEconomy.gov, <http://www.fueleconomy.gov/feg/maintain.shtml>.

<sup>7</sup> Joseph Carroll, "Molestias de seguridad en los aeropuertos son las quejas más comunes de los viajeros", Gallup, 15 de enero de 2007, <http://www.gallup.com/poll/26134/security-hassles-airports-air-travelers-biggest-complaints.aspx#1>

<sup>8</sup> Elisabeth Rosenthal, "Pagar más para los vuelos alivia la culpa, no las emisiones," New York Times, 17 de noviembre de 2009, [http://www.nytimes.com/2009/11/18/science/earth/18offset.html?\\_r=2&HP](http://www.nytimes.com/2009/11/18/science/earth/18offset.html?_r=2&HP)

<sup>9</sup> Véa Oficina de Estadísticas de Transporte, [http://www.bts.gov/xml/air\\_traffic/src/datadisp.xml](http://www.bts.gov/xml/air_traffic/src/datadisp.xml)

<sup>10</sup> Encuesta del consumo de energía residencial de la EIA (RECS), 2005.

<sup>11</sup> Richard Heede, "Buenos ciudadanos: Soluciones diarias para el Cambio Climático: Soluciones para el hogar," Rocky Mountain Institute, 2002, [http://www.rmi.org/rmi/Library/C02-12\\_CoolCitizensHouseholdSolutions](http://www.rmi.org/rmi/Library/C02-12_CoolCitizensHouseholdSolutions)

<sup>12</sup> "La armonía es una ciudad de cielo oscuro," UNIVERSIDAD DE FLORIDA: <http://www.wec.ufl.edu/extension/gc/harmony/darksky.htm>

<sup>13</sup> Basado en: Gidon Eshel y Pamela Martin, "La dieta de la energía y el calentamiento global," Las interacciones de la Tierra, vol. 10 (2006).

<sup>14</sup> Basado en: Linda Scott Canter, et al, "Un estimado y consentimiento de las pérdidas de alimentos en Estados Unidos", USDA, Food Review, enero-abril de 1997, <http://www.ers.usda.gov/Publications/FoodReview/Jan1997/jan97a.pdf>

"Para reflexionar", New Scientist, <http://www.newscientist.com/data/images/archive/2673/26731701.jpg>

<sup>15</sup> Calculadora de papel", Fondo de Defensa ambiental (EDF), <http://www.edf.org/papercalculator/>

<sup>16</sup> P.H. Gleick y H.S. Cooley, "Implicaciones de la energía usada en el agua embotellada," Environmental Research Letters (vol. 4, 2009), [http://www.iop.org/EJ/article/1748-9326/4/1/014009/erl9\\_1\\_014009.pdf?request-id=0eb1f4f6-207d-4ee4-a7de-0b6ab5027a2d](http://www.iop.org/EJ/article/1748-9326/4/1/014009/erl9_1_014009.pdf?request-id=0eb1f4f6-207d-4ee4-a7de-0b6ab5027a2d)

<sup>17</sup> "Generación de residuos sólidos urbanos, reciclaje y eliminación en los Estados Unidos: Datos y cifras de 2007," de la EPA, <http://www.epa.gov/waste/nonhaz/municipal/pubs/msw07-fs.pdf>