



# Paquete de Actividades de Maggie

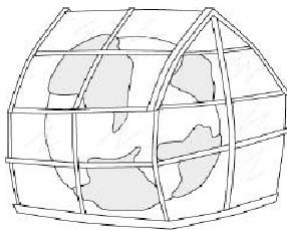
Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

## Graficando una Ruta de Carbono

Maggie ha estado tratando de reducir su huella de carbono. Ella ha estado apagando las luces, caminando a la casa de sus amigas y desenchufando aparatos que no están siendo usados. Ella sabe que es necesario usar menos carbono. Un día, ella quiso saber cuánto carbono es emitido por distintos estados y países. Después de haber leído reportes del Departamento de Energía de los Estados Unidos, ella hizo dos tablas para poder ver fácilmente cómo varía el carbono.

La primera tabla muestra las emisiones de dióxido de carbono del 2007 de ocho estados en los Estados Unidos. La próxima tabla compara las emisiones de dióxido de carbono del 2006 de varios países. Lee cada tabla y luego realiza los cálculos.



Estado	Millones de Toneladas Métricas de Carbono
California	402,1
Maryland	77,7
New Jersey	132,7
New York	200,3
Ohio	269,4
Pensilvania	278,0
Texas	639,5
Vermont	6,5

1. ¿Cuántos millones más de toneladas métricas de carbono emitió Texas que Vermont?

\_\_\_\_\_

2. ¿Cuántos millones más de toneladas métricas de carbono emitió California que New York?

\_\_\_\_\_

3. ¿Cuántos millones de toneladas métricas de carbono fueron emitidas por Maryland y Ohio?

\_\_\_\_\_

4. ¿Cuántos millones de toneladas métricas de carbono fueron emitidas por New Jersey y Pensilvania?

\_\_\_\_\_

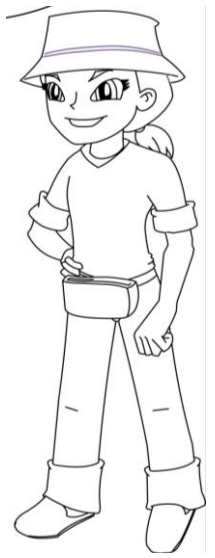
?

¿Cuánto  
carbono  
piensas

que emites

TÚ?

Ahora veamos las emisiones de carbono de ocho países diferentes.



País	Millones de Toneladas Métricas de Carbono
Estados Unidos	5902,75
Brasil	377,24
Dinamarca	59,13
Reino Unido	585,71
Rusia	1704,36
Angola	21,19
Camboya	,65
China	6017,69

5. ¿Cuántos millones más de toneladas métricas de carbono emitió China que Camboya?

\_\_\_\_\_

6. ¿Cuántos millones más de toneladas métricas de carbono emitió Estados Unidos que Rusia?

\_\_\_\_\_

7. ¿Cuántos millones de toneladas métricas emitieron Brasil, Dinamarca, el Reino Unido, Rusia, Angola y Camboya?

\_\_\_\_\_

8. ¿Cuántos millones más de toneladas métricas de carbono son emitidas por Estados Unidos que por Brasil, Dinamarca, el Reino Unido, Rusia, Angola y Camboya?

\_\_\_\_\_

9. ¿Cuántos millones más de toneladas métricas de carbono son emitidas por China que por Brasil, Dinamarca, el Reino Unido, Rusia, Angola y Camboya?

\_\_\_\_\_

10. China emitió 2401,36 millones de toneladas métricas en 1991. ¿Cuántos millones más de toneladas métricas emitió en 2006?

\_\_\_\_\_

11. ¿Qué te dicen estas tablas? ¿Piensas que se necesita un nuevo “course” de carbono?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Queridos Colegas,

Tengo una imagen tan vívida en mi mente: Cuando estaba en Camboya el verano pasado, estaba acompañando a un grupo de profesores a un viaje de compras en una ciudad cercana. Entramos a una tienda que vendía electrodomésticos. Las mujeres estaban impresionadas con las cocinas en las que se cocinaban las comidas y examinaban los enchufes cuidadosamente. Pienso que algunos tenían sospechas de este método para cocinar. Una profesora abrió un refrigerador y me miró con curiosidad. Después miró el precio, se quedó boquiabierta y dijo que necesitaría ahorrar toda su vida para poder comprar “esta cosa”. Estas mujeres eran contentas con su forma de vida: comprando todo fresco en el mercado y cocinándolo en una fogata. Pensé en esto mientras me preparaba para escribir esta actividad y leí que los refrigeradores usan más electricidad que los otros electrodomésticos en nuestros hogares. En los últimos años, las empresas han trabajado para disminuir este consumo... ¡qué buen tema para sus pequeños investigadores de ciencias y de matemáticas! Pídanles que busquen más información sobre como los refrigeradores están reduciendo su huella de carbono ☺ Pueden visitar <http://www.nwf.org/Global-Warming/School-Solutions/Eco-Schools-USA/Become-an-Eco-School/Pathways/Climate-Change/Tips.aspx> para ver datos sobre cómo calcular la huella de carbono de su colegio.

Hay tantos sub-temas que queríamos motivar a sus alumnos que consideren mientras escribíamos esta actividad y preparábamos estas tablas. Por supuesto, es importante considerar la población de una zona cuando se compara el uso de carbono. Ustedes podrían pedirle a sus alumnos que investiguen más acerca de los números de las poblaciones de los países como Rusia y que comparen la información con los datos de la población de los Estados Unidos. Los estudiantes más brillantes de matemáticas incluso pueden calcular el promedio de carbono emitido por los que viven en China en comparación con los Estados Unidos o Camboya. ¡Estas son matemáticas significativas!

Aunque en un comienzo parezca que estos son simplemente problemas de cálculos matemáticos, una mirada más atenta demuestra que estos problemas de matemáticas pueden ayudar a los alumnos a aprender valiosas lecciones sobre el uso de energía alrededor del mundo. Pueden pedirle a sus alumnos que reflexionen sobre las diferencias en los estilos de vida, tales como los que describí en el primer párrafo, mientras pensamos en nuestra huella de carbono y en la salud del Planeta Tierra.

Feliz enseñanza,  
Kathy

### **Clave de Respuestas:**

1. 633
2. 201,8
3. 347,1
4. 410,7
5. 6017,04
6. 4198,39
7. 2748,28 (señálenle a los alumnos que esta suma será usada para realizar los próximos dos cálculos)
8. 3154,47
9. 3269,41
10. 3616,33
11. Las respuestas van a variar.

### **Objetivos:**

A los alumnos se les presentan dos tablas: una mostrando las emisiones de carbono de varios estados de los Estados Unidos y la otra detallando las emisiones de varios países. Usando los datos de las tablas, los alumnos usan sumas y restas para comparar las emisiones de carbono. A los alumnos se los estimula a considerar estos resultados mientras piensan en sus propias huellas de carbono. Esta actividad está disponible en los niveles primario e intermedio y está en correlación con la Rama de

Números y Operaciones y con la Rama de Análisis de Datos y Probabilidades de los Estándares Nacionales NCTM.