

ciudadescool

Solucionando el Calentamiento Global Pueblo por Pueblo



AIA Puerto Rico
El capítulo del Instituto Americano de Arquitectos

Cumbre
Social



SIERRA
CLUB
FOUNDED 1892



JUNTE
AMBIENTAL.COM

www.junteambiental.com

Scuba Dogs
Society



Caribbean Chapter
Emerging Green Builders



UNIVERSIDAD
UMET
METROPOLITANA
DE PUERTO RICO
Para que lleguen más lejos

www.puertorico.sierraclub.org/ciudadescool

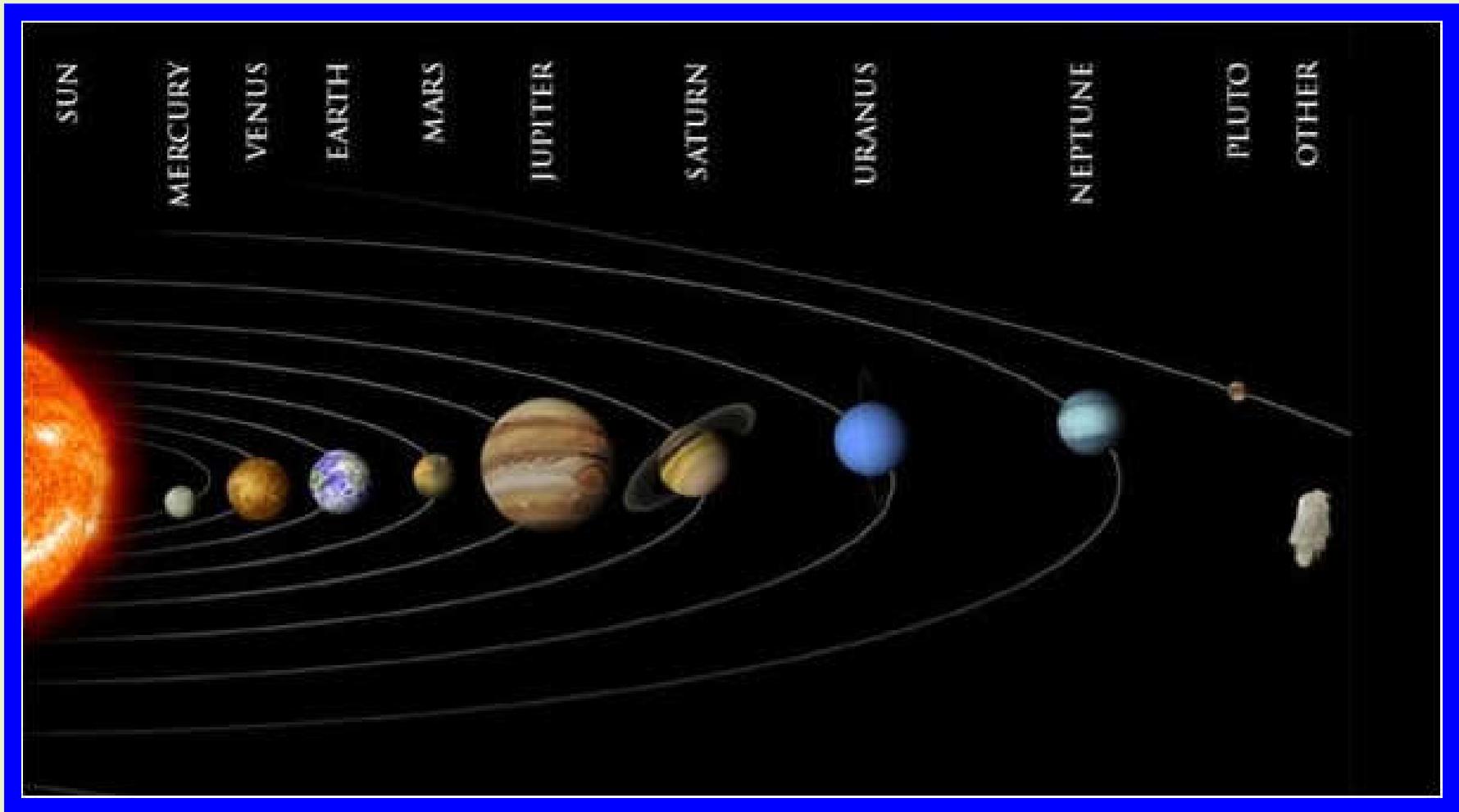


En el espacio hace frío...





Pero el sol emite color.





¿Por qué el planeta es habitable?

No mucho frio.



No mucho calor.





Porque tenemos una atmósfera...





Esta compuesto de...

N – 78%

O – 21%

Ar – .93%

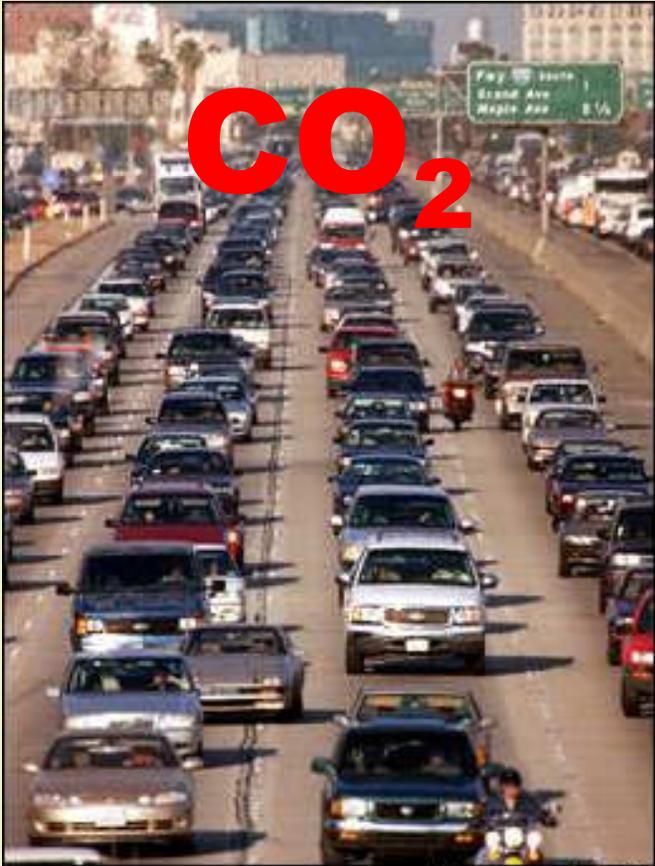
H₂O – 1%

CO₂ – .038%



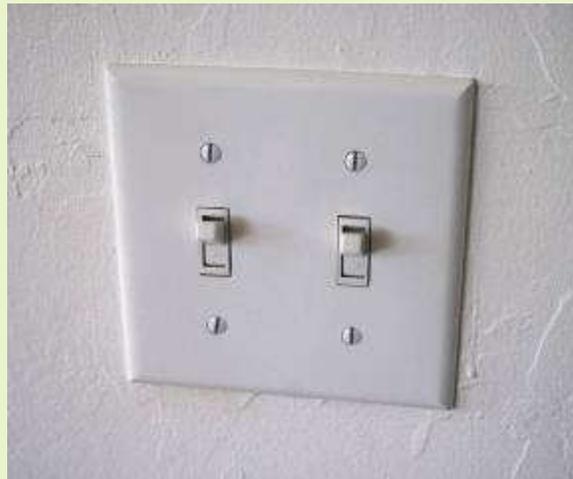
¿Pero, que añadimos al aire?





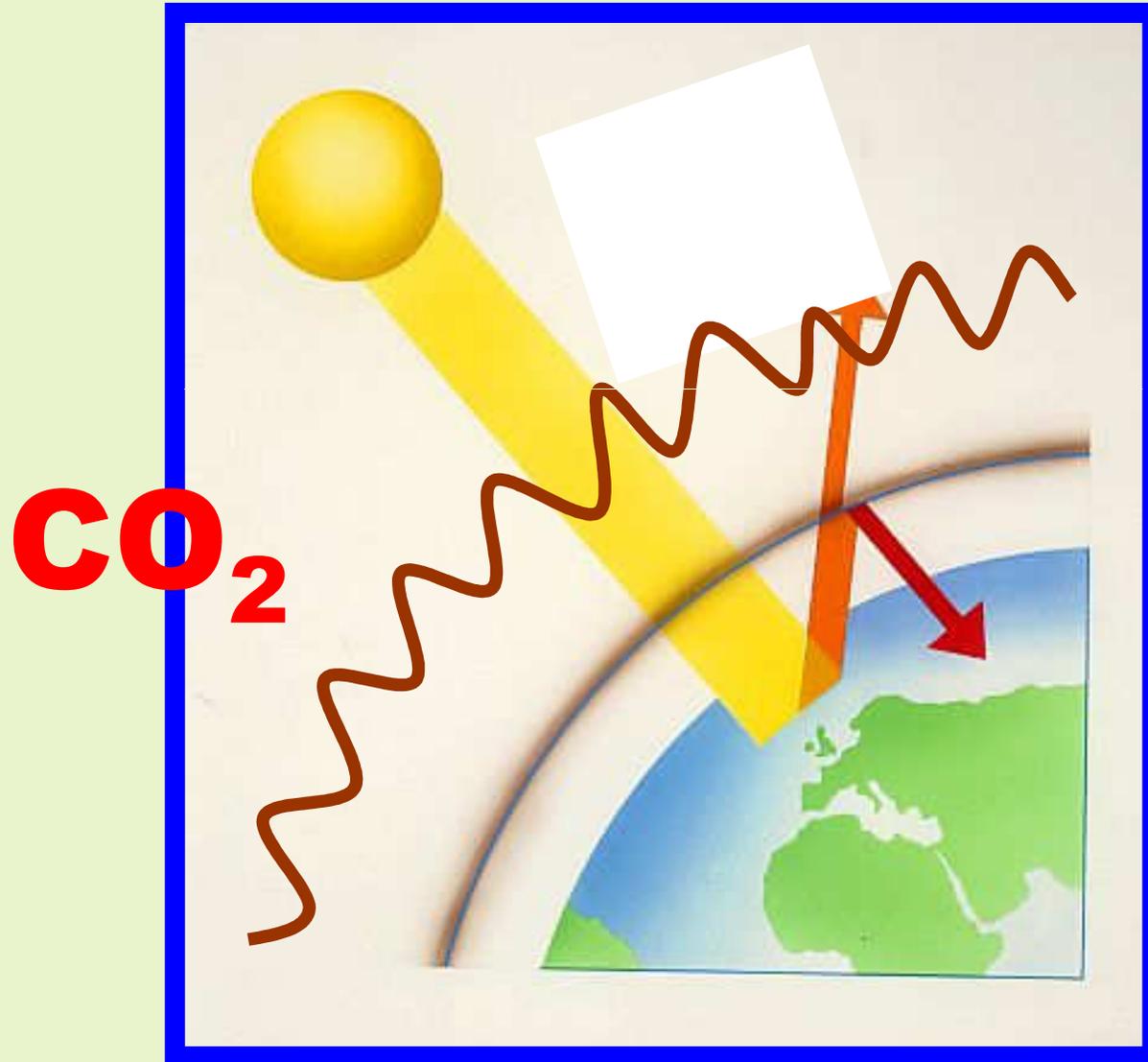
Reed Saxon / AP file







Más CO₂, Más Calor





Calentamiento Global

o

Cambio Climático

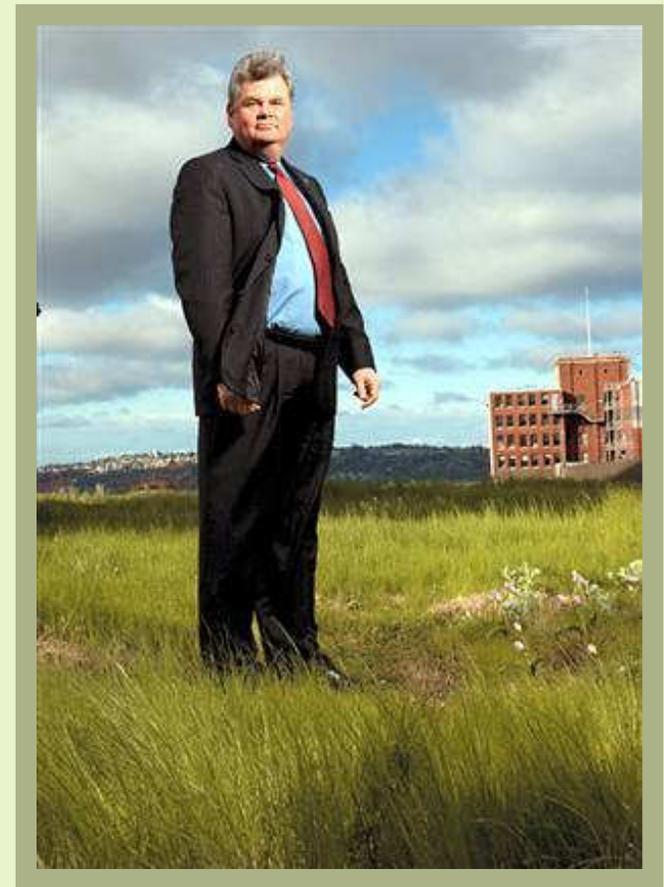
¿Qué es y qué puedo hacer?



Mi Ciudad Cool: Acuerdo de Protección Climática de los Alcaldes de Estados Unidos

- Propuesto en Seattle por el Alcalde Greg Nickels en Febrero del 2005.
- Las ciudades se comprometen a reducir las emisiones de gases que producen el calentamiento global en un 7% por debajo de los niveles de 1990 para el 2012.
- Endosado unánimemente por la Conferencia de Alcaldes de USA.

www.usmayors.org/climateprotection





Sobre 1,000 Ciudades Cool

- Actualmente, más de **1,000** ciudades en **50** Estados y PR han firmado el Acuerdo de Protección Climática de los Alcaldes de Estados Unidos.
- Estas ciudades representan alrededor de **80** millones de habitantes.





Municipios en Puerto Rico que han firmado el acuerdo

- Aibonito
- **Aguadilla**
- Barranquitas
- **Caguas**
- **Camuy**
- **Carolina**
- Cidra
- Guaynabo
- Hormigueros
- **Humacao**
- Isabela
- Jayuya
- **Juncos**
- Las Marías
- **Las Piedras**
- Luquillo
- Moca
- **Salinas**
- Utuado
- Vega Baja
- Yauco



PASO 1: Firmar el Acuerdo



ACUERDO DE PROTECCIÓN CLIMÁTICA DE LOS ALCALDES DE ESTADOS UNIDOS

(Según endosado por la Septuagésima Tercera Conferencia Anual del Consorcio de los Alcaldes de Estados Unidos, Chicago 2005)



- A. Exhortamos al gobierno federal y a los gobiernos estatales a decretar políticas y programas para cumplir, o superar, la meta de reducción para el año 2012 de los niveles de calentamiento global por contaminación en un 7 por ciento por debajo de los niveles de 1990. Esto incluye esfuerzos para: reducir la dependencia de los Estados Unidos de los combustibles fósiles y acelerar el desarrollo de recursos de energía económica y limpia y tecnologías de combustible eficientes, tales como: la conservación, recuperación de metano para la producción de energía, la transformación de desperdicios en energía, energías eólica y solar, celdas de combustible, vehículos de motor eficientes, y biocombustibles;
- B. Exhortamos al Congreso de los Estados Unidos a dictar una legislación bipartita para la reducción de gases de invernadero que incluya: (1) límites de emisiones y plazos específicos de cumplimiento y (2) un sistema flexible, basado en el mercado de asignaciones (puntos) intercambiables entre las industrias emisoras de gases; y
- C. Trabajaremos para lograr o superar las metas del Protocolo de Kioto para la reducción del calentamiento global producido por la contaminación, emprendiendo acciones sobre nuestras propias operaciones y comunidades tales como:
1. Efectuar un inventario de las emisiones de calentamiento global en las operaciones de la ciudad y en la comunidad, establecer metas de reducción y crear un plan de acción;
 2. Adoptar y ejecutar políticas para el uso de la tierra que reduzcan los desarrollos sin control, preserven los espacios abiertos, y creen comunidades urbanas compactas, aptas para caminar;
 3. Promover opciones de transporte tales como: carriles especiales para bicicletas, programas de reducción de los viajes diarios al trabajo, incentivos para la utilización de "carpooling" y para el transporte colectivo;
 4. Aumentar la utilización de energía limpia alternativa, por ejemplo: por medio de la inversión en "green tags", recomendando el desarrollo de fuentes de energía renovables, la recuperación del metano de los rellenos sanitarios para la producción de energía, y apoyando el uso de los desperdicios para tecnología energética;
 5. Hacer la eficiencia energética una prioridad por medio de mejoras en los códigos de construcción, reestructurando los servicios básicos de la ciudad con iluminación de bajo consumo, y exhortando a los empleados públicos a conservar la energía y así economizar dinero;
 6. Adquirir únicamente equipos y artefactos electrodomésticos para el uso de la ciudad que tengan el logotipo "Energy Star";
 7. Practicar y promover prácticas de construcción sostenibles, utilizando el programa LEED del "U.S. Green Building Council" u otro sistema similar;
 8. Aumentar la eficiencia de combustible de la flota de vehículos municipales, reducir el número de vehículos; lanzar un programa de educación para los empleados que incluya mensajes para apagar el motor de los vehículos cuando éstos no están en uso; convertir los vehículos diesel a biodiesel";
 9. Evaluar las oportunidades para aumentar la eficiencia de las bombas hidráulicas en los sistemas de distribución de aguas y aguas residuales. Recuperar el metano resultado del tratamiento de aguas residuales para la producción de energía;
 10. Aumentar los índices de reciclaje en las operaciones de la ciudad y de la comunidad;
 11. Mantener bosques urbanos saludables; promover la siembra de árboles para aumentar la sombra y la absorción de dióxido de carbono (CO₂); y
 12. Colaborar en la educación del público, escuelas, otras jurisdicciones, asociaciones profesionales, empresas e industrias acerca de la reducción de la contaminación por calentamiento global.



ACUERDO DE PROTECCIÓN CLIMÁTICA DE LOS ALCALDES DE ESTADOS UNIDOS



Apoyo al Acuerdo de Protección Climática de los Alcaldes de Estados Unidos

Fecha: _____

Alcalde: _____

Firma: _____

Dirección: _____

Pueblo: _____, Puerto Rico Código Postal: _____

Correo Electrónico del Alcalde: _____

Nombre del Ayudante Contacto: _____

Título del Ayudante Contacto: _____

Teléfono del Ayudante: _____

Correo Electrónico del Ayudante: _____

Favor de añadir mis comentarios en apoyo del Acuerdo de Protección Climática del Consorcio de los Alcaldes a nuestra página de Internet (opcional).

Favor de devolver este formulario a:

The U.S. Conference of Mayors
Climate Protection Center

Por Correo:
1620 I Street, NW
Washington, DC 20006

Por FAX: (202)293-2352

Para más información contacte a:
Lina Garcia
lgarcia@usmayors.org
(202) 861-6735



PASO 1: Firmar el Acuerdo Resoluciones Municipales

**ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
GOBIERNO MUNICIPAL
_____, PUERTO RICO**

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

SERIE 2008-2009

**ESTABLECIENDO PARA SU MUNICIPIO UN SISTEMA DE LIDERAZGO EN
ENERGÍA, AMBIENTE Y REDUCCIÓN DE HUELLA DE CARBÓN
A NIVEL MUNICIPAL**

POR CUANTO: El panel intergubernamental de científicos de la UN que estudia el calentamiento global ha determinado que sin duda el calentamiento global es real y su mayor causa ha sido la actividad humana; y

- Formalizar la participación del municipio en el programa.
- Ofrecer incentivos a los contribuyentes privados.



PASO 2: Hacer un Inventario

A sus órdenes:



- Muchas ciudades no tienen un plan para cumplir las metas del Acuerdo de Protección Climática de los Alcaldes de Estados Unidos.
- La coalición Ciudades Cool se propone ayudar a implementar el Acuerdo y sus cuatro pasos.



PASO 2: Hacer un Inventario

ALERTA: NO HAY QUE ESPERAR



<i>Deben indicar si ya han implantado las siguientes técnicas y si no, cuándo las podrían implantar.</i>	Si	No	Cuando
¿Están apagadas las luces y equipos cuando no son necesarios?*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
a. Apague todo lo que se pueda apagar sin comprometer la calidad de la vida y la seguridad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
b. Eduque y motive a los empleados a apagar las luces y equipos al final del día.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
c. Coloque letreros de recordatorio en los interruptores eléctricos y de "Apagar al final del día" en los equipos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
d. Apague las luces cuando salga de cada área.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
e. Utilice interruptores locales para que los empleados puedan iluminar la oficina solamente donde se requiera.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
¿Están las computadoras y equipos de oficina programados para el "sleep mode"?**	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
a. Activar el "modo de baja potencia (sleep mode)" de cada computadora individual para que funcione después de un período (15 minutos) de inactividad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	



PASO 2: Hacer un Inventario



www.energystar.gov



www.usgbc.org/leed



www.iclei.org



Paso 3: Elaborar un Plan de Acción Climático

REDUCIR LAS EMISIONES

Ahorro energía

**Reducción
costos energía**

**Sustentabilidad
ambiental**

Soluciones energéticas inteligentes:

1. Eficiencia energética
2. Transportación de bajas emisiones
3. Energía renovable
4. Manejo de desperdicios sólidos



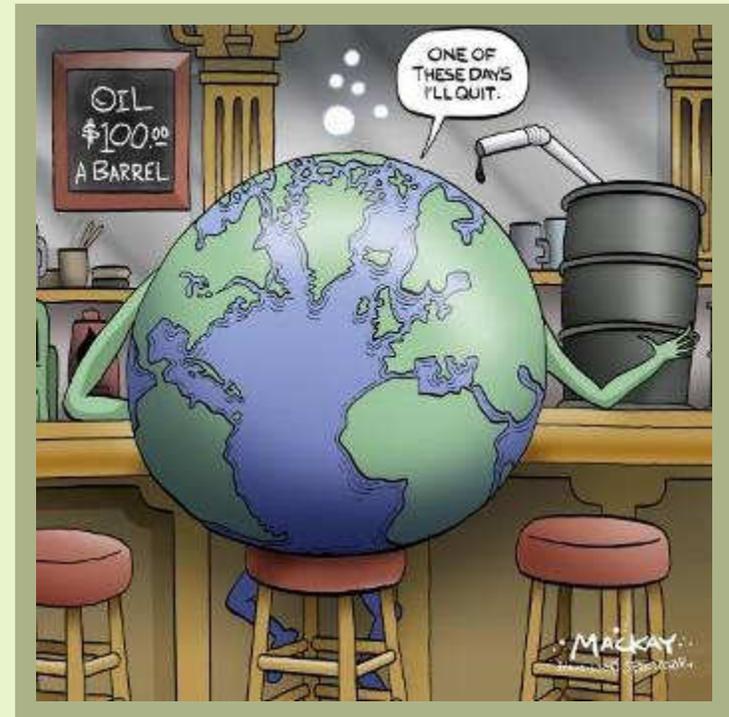
PASO 4: Implantación y Monitoreo

- Los éxitos deben ser:
 - Publicados
 - Celebrados
 - Imitados
 - Medidos
- Las lecciones deben ser
 - Compartidas



Mi Adicción

- **El problema:** Todos somos adictos al consumo del petróleo.
- **Primer paso:** Admitir nuestra adicción.
- **Tomar acción:** 11 pasos adicionales para romper nuestra adicción.
- **Cooperación:** Juntos podemos romper nuestra adicción al petróleo y crear un mejor futuro para Puerto Rico.





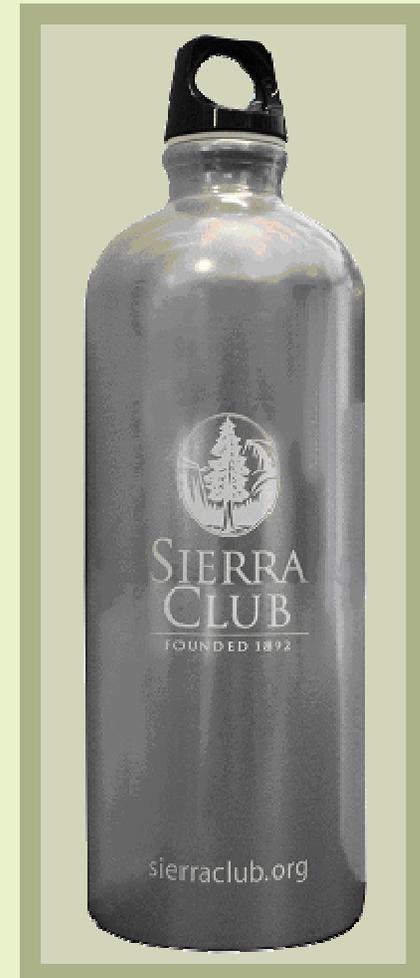
#1 Área: Adquisiciones

Las cosas que compramos tienen un impacto fuerte sobre el uso de energía y el bolsillo





Mi Agua





Mi Agua





Área #2: Eficiencia energética



Eficiencia energética significa consumir menos energía a través de mejores tecnologías:

- Alumbrado público
- Diseñar, construir y operar edificios eficientemente
- Reacondicionar las edificaciones existentes



Mis Enchufes





Municipal: Eficiencia energética

SOLUCIONES DE EFICIENCIA ENERGETICA

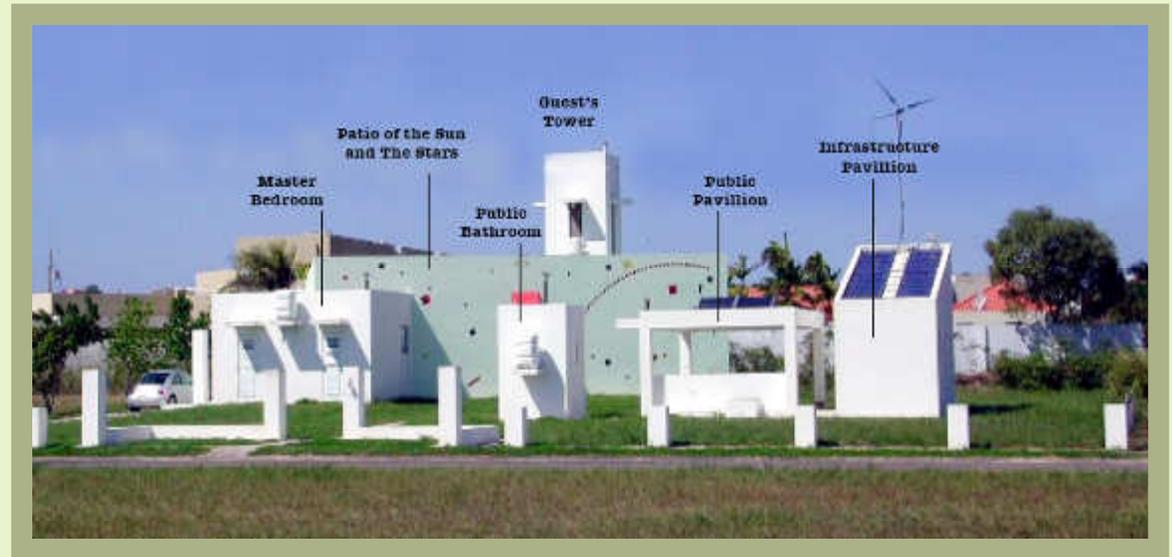
Ciudad	Política adoptada	Ahorro (\$/año)
Arlington, MA	Instalación de señales de tránsito de bajo consumo	96,000
Arlington, MA	Reemplazo con luces EE en la biblioteca pública	9,000
Palo Alto, CA	Instalación de bombillas CFL en 60 edificios municipales	117,625
New York, NY	Instalación de semáforos con LED en 11,600 intersecciones	6,000,000
Seattle, WA	Alumbrado público EE	63,000,000
San Diego, CA	Reacondicionamiento del Complejo de Edificios Públicos	500,000
Dallas, TX	Modernización de viejos y nuevos edificios con diseños EE	246,000
Pittsburgh, PA	Diseño de EE en edificios públicos	500,000

Fuente: Cool Cash



Ejemplo: Eficiencia energética

- Residencia privada que utiliza lámparas y equipos de alta eficiencia incluyendo un destilador de agua y horno solares.
- Desconectada de la AAA y la AEE.
- 100% de su energía es renovable.
- Se ventila 100% de forma natural.
- Sus emisiones de CO₂ actuales son 100% menos que una residencia convencional.



Arquitecto: Abruña & Musgrave



Area #3: Energía renovable



La energía renovable es la mejor opción para ahorrar energía y disminuir la dependencia de los combustibles fósiles

- Antes tiene que optimizar la eficiencia de su edificio
- Políticas y estándares que fomenten el uso de energías renovables
- Instalaciones solares y eólicas
- Uso de otras fuentes de energía renovable



Mis Enseres



Calentador (térmico)
Solar de Placa Plana
±\$1,500



Calentador (térmico)
Solar de Tubos al vacío
±\$1,800



Calentador de agua
Eléctrico de Tanque
±\$200



Calentador Eléctrico
de Línea ±\$250





Municipal: Energía renovable

SOLUCIONES DE ENERGIA RENOVABLE			
Ciudad	Política adoptada	Ahorro (\$/año)	Reducción gases (ton C02/año)
Alameda County	Instalación de 9 sistemas de paneles fotovoltaicos	700,000	683
Lake Elsinore, CA	Sistema de energía solar en edificios municipales	170,000	330
Hull, MA	Turbina de viento	407,800	3,000
Queen City, MO	Sistema de enfriamiento y calefacción geotermal en Esc. Elemental	30,000	-
Tucson, AZ	Uso de metano para producir energía en vertederos	500,000	21,103
Alameda County	Instalación de 9 sistemas de paneles fotovoltaicos	700,000	683





Ejemplo: Energía Renovable



*Autoridad de Edificios Públicos
Departamento de Educación de PR
Arquitectos: Abruña & Musgrave*



Mi Transportación

- Usar el Tren Urbano al trabajo todos los días cuesta aproximadamente. **\$90 por 3 meses.**
- Usar el auto al trabajo todos los días cuesta entre:
- **\$550 y \$1,550 por los mismos 3 meses** (incluyendo préstamo, gasolina, mantenimiento, seguro y estacionamiento).





Mi Carro

Los carros híbridos ahorran en impuestos entre \$800 a \$2000 por vehículo y \$400 de gasolina anualmente.





Municipal: Transporte de emisiones bajas

SOLUCIONES DE TRANSPORTE EFICIENTE

Ciudad	Política adoptada	Ahorro (\$/año)
Brookline, MA	Unidades de policías en bicicletas	7,229
Charlotte, NC	21 vehículos híbridos (Toyota, Honda y Ford)	16,000-25,200
Los Angeles, CA	572 vehículos híbridos y 900 vehículos de combustible alternativo	9,000,000
Denver, CO	55 vehículos híbridos y uso de combustible alternativo	40,000
Chicago	113 vehículos híbridos	40,000



Area#4: Manejo de desperdicios sólidos

- Sobre 5 libras de basura por persona por día
- Visión Basura Cero
- Adoptar las 4 R: Reducción en la fuente, Re-Uso, Reciclaje y Compostaje
- Más de un tercio de nuestros residuos son reciclables directamente, estos incluyen recursos valiosos como plásticos, aluminio, cartón, vidrio, composta y energía
- Hacer CUMPLIR la Ley 411 (2000), Ley para la Reducción y Reciclaje en Puerto Rico





SIERRA
CLUB
FOUNDED 1892

ciudades**cool**

Solucionando el Calentamiento Global Pueblo por Pueblo

Para más información visite la página web:

www.puertorico.sierraclub.org

www.coolcities.us