

El Uso de Energía Limpia y su Importancia en la Conservación del Medio Ambiente



Emiliano Ramírez Laureano

Oscar E. Sierra Valerio

Julio Alberto Valencia Cadena

Escuela

Sara Alarcón

1o. A Secundaria

✓ **Objetivo General:** que los niños y jóvenes a quienes se les está heredando este problema, tomen conciencia de ello y sean capaces desde ahora, y como la promesa de adultos que serán; de elaborar acciones que frenen y devuelvan la salud perdida al Planeta Tierra y a su biodiversidad (la que aún no se extingue).

✓ **Objetivos Particulares:**

- ✓ 1) Transmitir nuestra preocupación por el hecho de entender que la mayoría de las personas en México no están conscientes del daño que sufre nuestro medio ambiente.
- ✓ 2) Dar difusión a algunas acciones que nos permitan comenzar a disminuir el impacto dañino.

La biodiversidad es...



- ✓ La **variedad de seres vivos** integrados en el planeta tierra.
- ✓ **El resultado de millones de años de evolución.**
 - ✓ Donde, cada organismo tiene su forma particular de vida, **la cual está en perfecta relación con el medio que habita** (ecosistemas)

Variedad de ecosistemas

- ✓ Como ejemplo: *bosques de coníferas y encinos* donde se encuentra una gran diversidad de especies de pinos, encinos y plantas herbáceas.

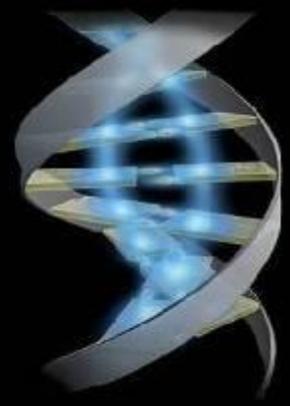


Variedad de especies



- ✓ Se refiere a los seres vivos con un aspecto parecido y un hábitat particular. México posee el 10% de la diversidad de especies del planeta; es el segundo lugar en el mundo en riqueza de reptiles, el cuarto en anfibios y plantas y el quinto en mamíferos.
- ✓ Los podemos clasificar en organismos:
 - ✓ Acuáticos
 - ✓ Terrestres





Variedad de genes

- ✓ Se refiere a la **diversidad genética**, que son las diferentes versiones de los genes (unidades de herencia) contenidos en los individuos de todas las especies del planeta. **Estas diferencias, que son heredables, constituyen la materia prima a partir de la cual ha evolucionado la variada complejidad de los seres vivos a lo largo de millones de años.**

¿Qué factores afectan la biodiversidad?



- ✓ *Alteración de hábitats*, comúnmente por un cambio de ecosistemas.
- ✓ *Sobreexplotación*, es decir, extracción de recursos a una tasa mayor que la que puede ser sostenida por la capacidad reproductiva natural de la población que se está aprovechando.
- ✓ *Contaminación química*, se refiere a los desequilibrios ecológicos producidos por sustancias tóxicas provenientes de fuentes industriales.



- ✓ *Cambio climático*, se relaciona con cambios en los patrones regionales de clima. Este problema implica el incremento de dióxido de carbono.
- ✓ *Especies introducidas*, no son del lugar y, en muchos casos, reemplazan prácticamente a las especies nativas.
- ✓ *Incremento de la población humana*, lo cual trae consigo mayores demandas de bienes y servicios.
- ✓ *Desastres naturales*, sequías, inundaciones, incendios, vulcanismo, huracanes, etc.

El medio ambiente y su importancia en los ecosistemas

- ✓ El ambiente, es el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales, de naturaleza física, química, biológica, sociocultural y de sus interrelaciones, en permanente modificación por la acción humana o natural que rige o condiciona la existencia o desarrollo de la vida.
- ✓ Está constituido por elementos naturales como los animales, las plantas el agua, el aire y artificiales como las casas, las autopistas, los puentes, etc.



- ✓ El ambiente está en constante modificación, positiva o negativa, por los cambios que pueden ser hechos por los humanos o por la naturaleza misma. Sin duda, el hombre transforma lo que nos rodea, pero también las lluvias modelan el paisaje, el mar construye y destruye playas, el frío y el calor rompen las rocas; otras especies son arquitectas de su entorno, etc.



- ✓ La vida del planeta depende del buen estado en que mantengamos el ambiente. *¡No podemos vivir en un ambiente devastado! Debemos preservarlo por nuestro propio bien.* Lo anterior lo podemos lograr utilizando distintos tipos de energía que sea limpia y renovable, entre otras cosas.

Energía limpia



- ✓ La energía *limpia también conocida como energía renovable* es aquella que, aprovecha los caudales naturales de energía del planeta, y **constituye una fuente inagotable de flujo energético, renovándose constantemente.**



Son aquellas que...



- ✓ Nunca se agotan y
- ✓ Se alimentan de las fuerzas naturales
- ✓ Entre sus ventajas:
 - ✓ No generan residuos tóxicos,
 - ✓ Y son respetuosas con el medio ambiente.

El impacto positivo de utilizarlas en el medio ambiente

- ✓ Se logra al ser capaces de utilizarlas en el mayor grado posible, con el fin de contaminar menos a nuestro planeta.



Julio, Emiliano y Oscar

La ciencia siempre busca opciones, con el fin de preservar nuestro planeta

- ✓ Y para protección del *medio ambiente*, es por esto que durante años se han estudiado las diversas formas de generación de energía producida por medios naturales las que actualmente conocemos son la energía:
 - ✓ *solar,*
 - ✓ *eólica y*
 - ✓ *producida a través de hidrógeno.*





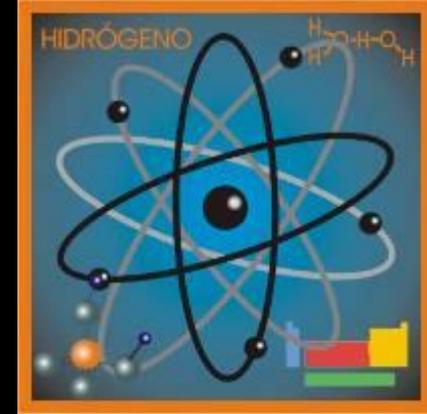
- ✓ *La energía solar*, se refiere al aprovechamiento energético en forma térmica o fotovoltaica de la energía que proviene del *Sol*. La energía solar ha sido utilizada durante siglos por la mayoría de las civilizaciones
- ✓ *La energía eólica*, se utilizó antiguamente para propulsar naves marinas y mover molinos de grano. Hoy se emplea sobre todo para *generar energía limpia y segura*.

La ciencia avanza buscando nuevas opciones de energía limpia

- ✓ Un grupo de ingenieros de la Universidad de Purdue, Estados Unidos, desarrollaron una tecnología para recargar energía a las pilas por medio de **conectores de hidrógeno**.



Julio, Emiliano y Oscar



- ✓ El *hidrógeno* es suficiente para recargar una batería y producir electricidad
 - ✓ sin causar *daños al ambiente* y sin la emisión de *desechos tóxicos*.
- ✓ Además, *el impacto económico y ecológico sería enorme*.
 - ✓ Ya que hay cientos de millones de dispositivos electrónicos en uso.
- ✓ Así es como *nace la energía producida por hidrógeno*.

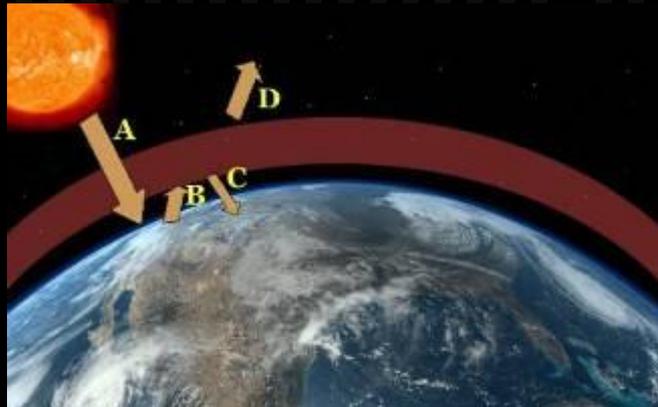


El efecto invernadero

- ✓ Permite que la vida se desarrolle en el planeta tal y como la conocemos:
 - ✓ Existe una capa que rodea a la tierra y se llama atmósfera que impide que el calor de los rayos solares se escapen de la tierra.
 - ✓ Sin embargo, esta capa actualmente, presenta un serio desequilibrio. Cuando se vuelve más gruesa, impide que los rayos solares escapen, ocasionando el *calentamiento global*.

¿Por qué se vuelve más gruesa la capa?

- ✓ Los gases efecto invernadero en proporción adecuada, cumplen su cometido, estos son: *dióxido de carbono, metano, vapor de agua y otros*. Sin embargo...
- ✓ Al aumentar su concentración, ocasionan que la temperatura de la tierra se eleve.



Julio, Emiliano y Oscar



¿Por qué aumentan los gases de efecto invernadero?

1. *Quema de combustibles fósiles:* para fábricas y automóviles
2. *Aumento de la población:* demanda de agua, comida, y recursos naturales.
3. *Destrucción de bosques:* para poder solventar estas demandas

Todo es un círculo vicioso, que se cierra con el uso de...

Tecnologías obsoletas



- ✓ Se producen:
 - ✓ *2500 millones de toneladas de dióxido de carbono* por el uso de plantas industriales y con el fin de producir energía.
 - ✓ *1500 millones de toneladas de dióxido de carbono* debido al **uso excesivo del automóvil**
- ✓ Los árboles **reducen el dióxido de carbono**, pero no pueden con tanto exceso, además están siendo destruidos los bosques por satisfacer las demandas.



Consecuencias del calentamiento global

- ✓ La temperatura aumenta y tiene efectos catastróficos:
 - ✓ Sequías
 - ✓ Incendios
 - ✓ Escasez de agua
 - ✓ Lluvias más severas
 - ✓ Inundaciones
 - ✓ Se derriten los polos y más agua dulce entra al mar
 - ✓ Los ciclones al entrar con agua más calidas, se vuelven más severos



Julio, Emiliano y Oscar



El hidrógeno como energía

- ✓ El hidrógeno es el más simple de los elementos químicos y el más abundante del universo, en la tierra existe combinado con otros elementos, como en el agua (H_2O).
- ✓ Para obtener gas hidrógeno, se necesita la presencia de calor y vapor de agua.
- ✓ Existen distintos procesos para obtenerlo uno de ellos es la **electrolisis**, que es a través de corriente eléctrica.



Julio, Emiliano y Oscar



Ventajas de utilizar gas hidrógeno como combustible



- ✓ La energía desprendida durante la combustión de un motor que funcione utilizando el *gas hidrógeno* es casi *tres veces más alta que la producida por un motor de gasolina*.
- ✓ Como ejemplo de *su potencia se* puede mencionar que la National Aeronautics and Space Administration (*NASA*), emplea el hidrógeno líquido *como combustible de sus cohetes* desde la década de los 70s.
- ✓ Y sobre todo, *no produce contaminación*.

Impacto positivo en el medio ambiente



- ✓ Uno de los mayores porcentajes de vertidos tóxicos proviene de los automóviles.
 - ✓ Se debe tratar de reducirlos, para frenar el efecto nocivo del efecto invernadero.
 - ✓ Para no seguir dañando a los ecosistemas, en su delicado equilibrio
- ✓ Por lo anterior resulta obvio entender que *esta situación se puede aliviar al utilizar automóviles que utilicen energía limpia.*



- ✓ Las investigaciones sobre el *gas hidrógeno* como medio de propulsión se ponen a la vanguardia. En India y en China se diseñan carritos con estas características.
- ✓ *En México en la Universidad Nacional Autónoma de México, se desarrolla un coche que será el primero de su tipo.*

Ecovia se considera una Inversión no un gasto...



- ✓ **Ecovia:** Es un auto que utiliza como energía el gas hidrógeno
 - ✓ La carrocería y la estructura fueron hechas totalmente en la Universidad.
- ✓ Y los componentes importados:
 - ✓ Los **asientos** de **Italia**
 - ✓ La **batería** de **China**
 - ✓ Los **tanques** de **Inglaterra**
 - ✓ Las **celdas** de **combustible** de **USA**



- ✓ El financiamiento *suma cuatro millones de pesos*. Y representa la décima parte de otros proyectos en distintas partes del mundo.
- ✓ Pero ya se están desarrollando las celdas de combustible, en la UNAM, lo que reducirá el costo de los siguientes prototipos.
- ✓ Con los coches en Ciudad Universitaria, se podrá medir el impacto positivo en el medio ambiente, ya que se pretende sustituir 150 coches de gasolina.

Sin embargo el costo de la tecnología se reduce con el tiempo

- ✓ En Milán el premio Nobel de Física 1984, Carlo Rubbia afirmó que los vehículos propulsados con *gas hidrógeno* **podrán hacerse económicos en el futuro.**
- ✓ El Presidente Bush anunció que destinará, **1, 200 millones de dólares** para el desarrollo de esta tecnología.
- ✓ Y en México **la UNAM financia al 100% el proyecto para producir el primer coche** que utiliza gas hidrógeno como medio de propulsión.
- ✓ **ECOVI**A, representa un ejemplo de un esfuerzo que se está haciendo en México, con el fin de frenar el deterioro del planeta tierra.

- ✓ **Mientras crecemos** para comprar estos coches y tomar decisiones debemos **recordar** que ...

La Madre Tierra, es el único lugar que tendremos para vivir, ¡cuidémosla!

Aula Virtual del MacroProyecto
Ciudad Universitaria y la Energía
<http://energia.fi-b.unam.mx>



Conclusiones



- ✓ Debemos considerar y estar concientes del abuso y consecuencias en los recursos naturales de nuestro planeta
- ✓ Debemos frenar el daño *a través de políticas que antepongan los intereses actuales a los del futuro* para la conservación de la población y del planeta.
- ✓ Cuidando de nuestros recursos **nos beneficiaremos todos.**
- ✓ Actualmente, **políticos y científicos empiezan a ser conscientes de los problemas que ahogan nuestro planeta:** contaminación, efecto invernadero, agujero de ozono, etc.



- ✓ A **nosotros nos tocará decidir** que vamos a hacer por lo que debemos estar concientes,
- ✓ Debemos tomar en consideración, **el impacto de estas decisiones en el medio ambiente**
 - ✓ Deben integrarse en los **planes de estudios los principios básicos** de conocimiento para el desarrollo de la tecnología de energía limpia.
 - ✓ Así como **principios de educación en medio ambiente**. En todas las carreras de educación media superior (*médicos, contadores, maestros, ingenieros diseñadores, etc.*)



Nuestra propuesta...



- ✓ Consiste en divulgar una **serie de acciones**
 - ✓ Lo anterior como parte de un intento de concientizar **nuestro entorno más próximo** y que...
 - ✓ **Este a su vez corra la voz...**

Lo que nosotros si podemos hacer



1. Comparte con la gente lo que pasa con el ambiente, para estar informados y entre todos buscar soluciones. Busca información sobre el tema, documéntate y reúnete con personas interesadas en lo mismo para que así cada día seamos mas con la misma causa.
2. Mantén tu entorno limpio, no tires basura, si tienes mascotas recoge sus heces, no te imaginas el foco de infección tan grande que esto causa, ya que son una de las principales fuentes de contaminantes en el aire y de las enfermedades respiratorias.
3. Cuando vayas de paseo, no tires basura en el mar, ni en los bosques, esto daña los ecosistemas y recuerda que una vez que se extinguen los animales, ya no hay nada que hacer.



4. Compra aquello que genere menos basura y haya consumido menos recursos en su elaboración. por ejemplo lo que tenga envase biodegradable.
5. Si una empresa esta contribuyendo a mejorar el medio ambiente demos preferencia a sus productos, de lo contrario no le compramos demostrándole nuestra desaprobación.
6. No desperdices agua, apaga las luces y los equipos electrodomésticos pues estos emiten grandes cantidades de gases de efecto invernadero (centrales térmicas) o se destruyen ecosistemas muy valiosos (centrales hidroeléctricas). Utiliza, focos ahorradores de energía.



7. Usa menos agua caliente, cuando te bañes. Lava la ropa con agua fría.
8. No pidas a tus padres que te compren mascotas que no sean un perro, un gato u otro animal domestico. los peces, tortugas, aves son sacados de sus ambientes naturales para llevarlos a tu casa. ¡No permitas que otros vivan de la explotación de las especies!
9. Cuídate de los insecticidas, plaguicidas, no estés cerca cuando alguien este pintando o utilizando pegamentos fuertes, ni cuando alguna persona fuma, no utilices para calefacción las hornillas de la estufa, ponte protector solar siempre que te expongas al sol.

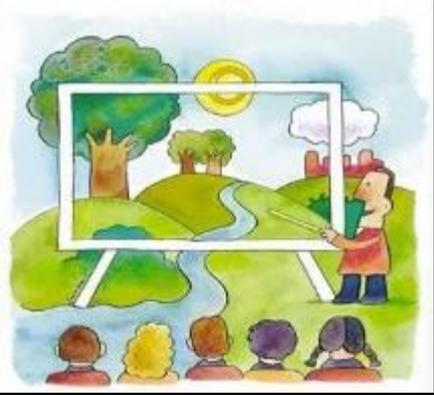


10. Clasifica la basura, pon botes de basura en el baño y en los la cocina. Hay basura que no debes tirar por el WC, y por la tubería de desagüe ya que contaminas. Como es el aceite (de cocina o del coche) y los royal tips.
11. Usa la bicicleta, transporte público y camina lo más que puedas con el fin de generar menos gases contaminantes. Comparte tu coche y si puedes compra uno que utilice energía limpia o que de 17 km por litro de gasolina.
12. Reutiliza los envases varias veces y deséchalos en la basura reciclable. Ultiza bolsas de tela cuando vayas al super que duren, y cochecitos con ruedas que te permitan transportar tus compras más cómodamente. En vez de utilizar las de plástico que ahí te proporcionan. Estas últimas invaden el medio ambiente y dañan el ecosistema, entre otras cosas matando a los animales.

Finalmente



- ✓ Se puede aprovechar el uso de **tecnologías futuras** incorporando **reconocedores de patrones de movimiento**, dispersos en distintos puntos de nuestro entorno (parques, carreteras, calles, etc.) y cada vez que un ciudadano contamine nuestro entorno, **se le levante una multa y se le de una pequeña descarga eléctrica.**



- ✓ **Como parte de los objetivos particulares, nos proponemos difundir estas acciones a los grupos de primaria. Como parte de una contribución a la educación y con el fin de crear conciencia a través de ésta, y así comenzar a proteger el medio ambiente.**



Julio, Emiliano y Oscar

Nuestra Maqueta tiene las siguientes características



- ✓ Fue desarrollada con el 80% de material reciclado.
 - ✓ Envases de yogurt
 - ✓ Envases de leche
 - ✓ Envases de frijol
 - ✓ Papel periódico
 - ✓ Recipientes de galletas
 - ✓ Tapas de refrescos
 - ✓ Tapones de corcho
 - ✓ Resorte
 - ✓ Carretes de hilo
 - ✓ Cerrillos de madera y papel
 - ✓ Palitos de paleta
- ✓ Y por supuesto mucha imaginación...



Gerardo Arzate Pérez



Diseñadores de ECOVIA

Miguel Arzate Pérez



Referencias utilizadas

- ✓ [1] Gaceta UNAM. No. 4,093. ISSN: 0188-5138. 21 de agosto del 2008. www.gaceta.unam.mx. Recuperada el 28 de agosto de 2008.
- ✓ [2] Wikipedia. La Enciclopedia Libre/Biodiversidad. <http://es.wikipedia.org/wiki/Biodiversidad>. Recuperada el 10 de agosto de 2008.
- ✓ [3] Wikipedia. La Enciclopedia Libre/Energía Limpia. http://es.wikipedia.org/wiki/Energ%C3%ADa_verde. Recuperada el 10 de agosto de 2008.
- ✓ [4] EcoPibes. La pérdida de la biodiversidad. <http://www.ecopibes.com/problemas/biodiversidad/index.html>. Recuperada el 10 de agosto de 2008.
- ✓ [5] Página Urbano Ambiental. Manuel Jodar. <http://www.manueljodar.com/pua/pua4.htm>. Recuperada el 10 de agosto de 2008.
- ✓ [6] Semana de la Ciencia 2006- Fuentes de energía alternativas – Hidrógeno. http://www.zientzia.net/teknoskopioa/2006/hidrogenoa_g.asp. Recuperada el 10 de agosto de 2008.
- ✓ [7] México para niños / Biodiversidad. <http://www.elbalero.gob.mx/bio/html/conseva/home.html>. Recuperada el 10 de agosto de 2008.
- ✓ [8] La Biodiversidad - Monografías.com. www.monografias.com. Recuperada el 10 de agosto de 2008.
- ✓ [9] MacroProyecto Ciudad Universitaria y la Energía. <http://energia.fi-b.unam.mx>. Recuperada el 10 de agosto de 2008.

¡Muchas gracias por su
atención!

