

El aire **que nos rodea**

MANUAL DEL ALUMNO

Programa de Educación Ambiental

Índice

Presentación	3
¿Cuántas cosas sabes de la atmósfera?	4
La atmósfera tiene capas como una cebolla	6
¿Es aire todo lo que respiramos?	8
¿Qué echamos a la atmósfera?	9
A la capa de ozono le ha salido un roto	12
¿Una disminución en la capa de ozono es una disminución en mi salud?	14
¿Sabías que en la Tierra vivimos como si estuviéramos dentro de un invernadero?	16
¿En A Coruña hay también lluvia ácida?	18
La lluvia ácida agria la naturaleza	19
El ruido, ese enemigo invisible	20
El coche es una gran caja de ruidos	22
Pero... ¿es verdad que estamos rodeados de tanto ruido?	23
Autodiagnóstico	26
La calidad del aire afecta mi vida	27
Nuestro colegio a examen	28
Que puedes hacer tú por el medio ambiente	31

Presentación

En este cuaderno te vas a encontrar actividades que te harán pensar, deducir y pasar un buen rato.

Seguro que nunca te has planteado cómo cambiaría tu vida si un día nos levantáramos sin coches, o cómo sería vivir envueltos en un aire opaco, o yendo aún más lejos, cómo podría ser la vida de nuestros bisnietos si para cuando ellos nazcan se ha agotado el petróleo.

Es el momento de empezar a trabajar para que todo lo anterior no ocurra, y el primer paso es saber qué problemas tenemos. ¡Animaos a indagar y seguro que os sorprendéis con lo que podéis aportar para que todos vivamos en un mundo mejor!

¿Empezamos?

¿Cuántas cosas sabes de la atmósfera?

Para empezar te presentamos un test para que valores lo que sabes respecto a la atmósfera, respóndelo individualmente y coméntalo en clase.

1 La atmósfera es...

- a) una capa gaseosa que envuelve la Tierra
- b) un planeta del sistema solar recientemente descubierto
- c) el ambiente en el que están las estrellas que vemos desde la tierra

2 La atmósfera tiene una forma...

- a) que varía según el tiempo
- b) grande y redonda
- c) pequeña y ovalada

3 La atmósfera está formada...

- a) sólo por oxígeno
- b) principalmente por oxígeno y nitrógeno.
- c) por ozono

4 ¿Cuántas capas tiene la atmósfera?

- a) no tiene capas
- b) una muy gruesa
- c) varias con distintas características.

5 La composición de las capas...

- a) es distinta en todas las capas de la atmósfera
- b) es siempre igual
- c) está distribuida proporcionalmente

6 La atmósfera nos protege...

- a) de las temperaturas del universo
- b) de las radiaciones peligrosas procedentes del sol
- c) de gases tóxicos del espacio

7 ¿Qué contamina más el aire?

- a) mucha gente respirando
- b) una moto sin tubo de escape
- c) una bicicleta

8 ¿Por qué no se deben usar sprays?

- a) los CFCs que contienen destruyen la capa de ozono
- b) los CFCs son perjudiciales para el hombre
- c) los CFCs son muy caros

9 La contaminación...

- a) está en todo el mundo
- b) está en aquellas partes que no tienen árboles
- c) sólo está en aquellos lugares que tienen mucha industria

10 La contaminación es un problema de...

- a) los países industrializados
- b) de los gobiernos de todos los países del mundo
- c) de todas las personas que vivimos en el mundo

¿Cómo ha ido?

Sigamos viendo cosas sobre la atmósfera...

La atmósfera tiene capas como una cebolla

La atmósfera tiene varias capas, como una cebolla, y cada una de ellas tiene unas características propias. Esto hace posible, por ejemplo, que un satélite orbite alrededor de la Tierra sin precipitarse contra ella.



¿**Sabías que** en la mesosfera la temperatura es de 140°C bajo cero mientras que en la capa superior, la ionosfera, la temperatura supera los 1000°C?

Sitúa sobre las capas de la atmósfera los elementos siguientes

- un avión
- un hombre
- una nube
- un cohete espacial
- un satélite

Reflexiona

¿Por qué no puede volar un avión con la ventana abierta?

.....

.....

.....

Los hombres que van al espacio, ¿cómo van vestidos? ¿por qué?

.....

.....

.....

El ozono es: ¿un gas, una capa o las dos cosas?

.....

.....

.....

¿Serías capaz de describir cómo sería nuestro mundo si no existiera la capa de ozono?

.....

.....

.....

.....

.....



¿Es aire todo lo que respiramos?

El aire que respiramos nos parece transparente y limpio; sin embargo, a veces no lo está tanto. Hay muchas sustancias en él que en concentraciones elevadas pueden ser perjudiciales para el medio ambiente: son los llamados contaminantes del aire.

Busca en esta sopa de letras el nombre de cuatro fuentes de contaminación del aire:

F	U	Ñ	O	P	T	S	Ñ	E
I	N	C	E	N	D	I	O	Y
A	S	M	Q	V	B	D	P	L
G	C	I	N	E	N	F	I	O
L	T	I	V	M	S	N	V	S
O	A	Z	M	L	I	B	B	O
F	R	O	U	R	Ñ	L	E	R
A	Y	G	P	B	E	C	Y	E
L	I	V	O	M	O	T	U	A

Automóvil, incendio, aerosol, térmica

¿Qué echamos a la atmósfera?

Todas estas sustancias contaminantes son producto de nuestra sociedad. Nosotros mismos muchas veces sin saberlo, estamos contaminando.

Busca en el diccionario la definición de "**contaminación**".

Contaminación es

.....

.....

Estas sustancias pueden ser elementos o compuestos químicos de origen natural o artificial que son capaces de permanecer suspendidas en la atmósfera. Y pueden ser tanto sólidas como gaseosas o líquidas.

El estudio de la contaminación es bastante complicado:

1. En primer lugar, se tienen que conocer las fuentes de emisión de las sustancias contaminantes.

¿Serías capaz de unir con flechas las sustancias contaminantes que encuentraste en la sopa de letras, con los focos que emiten estas sustancias a la atmósfera?

- | | |
|------------------------|----------------------|
| 1. Azufre | A. Automóvil |
| 2. Dióxido de carbono | B. Incendio forestal |
| 3. Monóxido de carbono | C. Aerosol |
| 4. Nitrógeno | D. Central térmica |

¿Serías capaz de representar en un gráfico de barras los porcentajes de contaminación de las actividades humanas que contribuyen más a contaminar el aire?

Seguro que no se te escapa la relación que tenemos todos con los focos de contaminación. Es inevitable, pero siempre hay actividades que contaminan más que otras.

Incendios forestales **15%**



Contaminación industrial **20%**



Energía y transportes (contaminación urbana) **50%**



Ganadería y vertederos **15%**

2. El siguiente paso, tras tener localizados los focos contaminantes, sería analizar el comportamiento de estas sustancias en la atmósfera.

Sabías que...

Los compuestos de azufre se eliminan de la atmósfera con la lluvia; se combinan con ella y se forma el ácido sulfúrico, que cae al suelo y se filtra a través de él y de las plantas.

Y sabías que...

Los CFCs pueden permanecer en la atmósfera más de 100 años, por lo que pueden llegar viajando hasta la capa de ozono. Una vez allí, el cloro de este compuesto químico es liberado, pudiendo llegar a destruir hasta 100.000 moléculas del ozono.

Y sabías que...

El dióxido de carbono liberado a la atmósfera forma una capa que impide que la tierra pierda todo el calor que recibe del sol.

3. Todos estos comportamientos tienen unos efectos sobre la naturaleza y sobre nosotros como parte integrante de ella. Este es el tercer paso en el estudio de la contaminación y seguro que es el que más te interesa.

Los tres compuestos de los que acabamos de hablar dan lugar a tres impactos ambientales: la lluvia ácida, el agujero en la capa de ozono y el recalentamiento global del planeta.



A la capa de ozono le ha salido un roto

Seguramente has oído hablar del agujero de la capa de ozono, pero... ¿Por qué se rompe esta capa? ¿Quién o qué provoca ese agujero?

Ya sabemos que la atmósfera es una especie de colchón de gases colocados en varias capas. Una de ellas es la capa de ozono, que evita que los peligrosos rayos ultravioletas lleguen hasta nosotros.

El gas ozono está formado por moléculas de tres átomos de oxígeno, es decir, O_3 .

Una gran amenaza para la capa de ozono son unas sustancias llamadas clorofluorocarbonos, que abreviamos como CFCs. Se utilizan, en "sprays", en la fabricación de algunos envases, en extintores de fuego, como refrigerantes...

¿Por qué estas sustancias hacen daño a la capa de ozono?

El culpable es el cloro que contienen: cuando el cloro se encuentra con una molécula de O_3 la destruye. ¡Pero la cosa no queda ahí! Se siguen produciendo muchas reacciones en cadena que hacen que el átomo de cloro se libere de nuevo para seguir "haciendo de las suyas".

Al destruirse el O_3 , la capa se hace cada vez más fina y acaba por "romperse".

Después de todo lo visto, te proponemos que descubras todos los artículos que te rodean y que liberan Cl. Búscalos en tu casa y en el colegio y haz una lista con ellos, al lado sugiere alguna alternativa más ecológica; por ejemplo, si utilizamos papel reciclado, que no sea papel blanqueado con Cl, sino que esté blanqueado con O₂ o sin blanquear.

Fuente	Sustancia	Alternativa
Frigoríficos	CFCs	Frigoríficos libres de CFCs

¿Una disminución en la capa de ozono es una disminución en mi salud?

Sí, efectivamente, la disminución en la capa de ozono puede repercutir en tu salud si no tomas medidas. Las principales afecciones y enfermedades que pueden producir los rayos de sol que no son filtrados por la capa de ozono, son el cáncer de piel (la Organización Mundial de la Salud ha estimado que más de dos millones de casos de cáncer de piel ocurren en todo el mundo), cataratas en los ojos y debilitamiento del sistema inmunológico.

La naturaleza también se ve perjudicada: en los mares disminuye el fitoplancton, el componente vegetal del plancton, que es el productor primario en la cadena trófica de los océanos. También disminuye el rendimiento de las cosechas y aumentan las mutaciones en los seres vivos.

Una de las medidas que tenemos que tomar, sobre todo en verano, es protegernos de los rayos UV con cremas solares.

Estas cremas tienen distintos factores de protección, que van desde el factor 2 a las que son de protección total. Cada persona tiene que escoger la que necesita dependiendo de la tolerancia que tenga su piel al sol.

¿Quieres comprobar lo efectivas que son?

Necesitamos

- Un folio blanco
- Una bombilla negra de radiación ultravioleta
- Cremas solares de distintos factores y crema hidratante.

Ahora, en el folio dibuja tantos círculos como cremas tengas y apunta encima su número de factor de protección. En cada círculo unta la crema correspondiente. Ilumina el folio con la "luz negra" y observa...

Escribe a continuación tus observaciones

¿Cuándo es más oscura la mancha?

.....

.....

¿A qué horas del día el nivel de UV es mayor?

.....

.....

¿Afectan de alguna manera las nubes en el nivel de UV que llega a la tierra?

.....

.....

Si alrededor de la cartulina colocas objetos que reflejen la luz, ¿se aprecia algún cambio en los resultados?

.....

.....

¿Sabías que en la Tierra vivimos como si estuviéramos dentro de un invernadero?



Los invernaderos están pensados para que dentro de ellos la temperatura sea mayor que la que hay fuera. Así en invierno se pueden cultivar los mismos productos que en verano.

Este efecto lo produce el plástico o el cristal del invernadero, que dejan pasar el calor que llega en forma de radiaciones de alta frecuencia. Estas radiaciones son absorbidas por las plantas que hay dentro del invernadero, que de esta manera se calientan y emiten a su vez radiación infrarroja de baja frecuencia. Pero sucede que esta radiación no puede atravesar el plástico o cristal para salir fuera del invernadero, por lo que el aire se calienta y aumenta la temperatura.

Algo muy parecido ocurre en nuestro planeta, pero en vez de haber un plástico que envuelve la tierra, hay una capa gaseosa de sustancias tales como el dióxido de carbono y los CFCs que hacen la misma función que el plástico del invernadero. Por eso se les llama así: gases invernadero.

Observa en el siguiente esquema cómo los rayos solares son absorbidos y retenidos por los gases efecto invernadero:



- 1 Rayo de sol absorbido por las capas de la atmósfera.
- 2 Rayo que refleja la atmósfera al espacio.
- 3 Energía en forma de calor que refleja la Tierra al espacio.
- 4 Energía que no se pierde en el espacio al ser retenida por los gases efecto invernadero.

Comprueba este efecto construyendo un invernadero pequeño y midiendo la temperatura tanto dentro como fuera del invernadero.

Necesitamos

- Un bote de cristal o un marco con un cristal
- Dos termómetros
- Dos cartulinas negras

Cómo hacerlo

Coloca en una ventana las dos cartulinas: sobre una de ellas pon boca abajo el bote de cristal con el termómetro dentro, sobre la segunda sólo el termómetro. Transcurrido un tiempo anota la temperatura que marca cada termómetro.

¿Ves la diferencia de temperatura entre los dos termómetros?

Saca ahora tus propias conclusiones

.....

.....

.....

En A Coruña, ¿hay también lluvia ácida?

La lluvia ácida es un problema en muchos lugares del mundo, sobre todo en los que hay mucha industria.

Veamos qué es la lluvia ácida.

El pH indica la cantidad de ácido que hay en las sustancias. La escala del pH va de 0 a 14. El agua pura, por ejemplo, tiene un pH 7 (es neutra). Las sustancias que tienen pH menor que 7 son ácidos, y las que lo tienen mayor que 7 son bases. Un ejemplo conocido de sustancia ácida es el vinagre y el zumo de limón, y un ejemplo de sustancia básica es el bicarbonato. La lluvia ácida tiene un valor pH de 5.6 o menor.

Necesitamos

- Frascos pequeños (de yogures)
- Unas pinzas
- Etiquetas
- Papel para comprobar el pH y tabla de colores (lo encontrarás en un acuario o en una tienda de animales).
- Muestras de lluvia y de agua de distintas fuentes.

Cómo hacerlo

Primero tendrás que recoger las muestras de agua de distintas fuentes (agua del grifo, agua de lluvia, agua mineral, agua de una piscina...), cada muestra en un frasco distinto y con la etiqueta correspondiente. Con las pinzas introduce una tira de papel de pH en una de las muestras de agua y compara rápidamente el color que obtienes con la tabla de colores. Haz lo mismo con cada una de las muestras de agua y anota los resultados.

Observa que los pH de las diversas muestras de agua dan resultados distintos. Comenta tus resultados en clase y compáralos con los de tus compañeros.

La lluvia ácida agria la naturaleza

Compruébalo
tú mismo.

Para que veas el efecto de la lluvia ácida en las plantas puedes hacer esta experiencia.

Cómo hacerlo



Planta en unos botes de yogur tres plantitas.

Etiqueta las tres macetas con las letras A B C y colócalas en el alféizar de una ventana soleada.

Etiqueta también tres vasos con las letras A B C, cada vaso tendrá agua con una concentración distinta de zumo de limón. El vaso A contendrá agua pura, el vaso B agua con 15 gotas de zumo de limón, y el vaso C agua con 40 gotas de zumo de limón.

Todos los días, riega las macetas con cuatro cucharadas de la solución del zumo de limón de su misma letra (planta A solución del vaso A, etc.)

Tras dos semanas observa los resultados y saca tus propias conclusiones.

¿Qué sucede en las distintas macetas?

.....

.....

.....

El ruido, ese enemigo invisible

¿Para ti qué es ruido? Seguro que no es lo mismo que para tus padres. Para unos es ruido lo que para otros es música... en lo que estamos todos de acuerdo es en que ruido es un sonido que molesta de alguna manera.

Tanto el ruido como el sonido se expresan en decibelios (dB) y se miden con unos instrumentos llamados sonómetros. Hasta los 65 dB es un límite aceptable.

Aunque el ruido es invisible, sus efectos los podemos ver. Piensa, por ejemplo, en cómo retumban los altavoces de una radio cuando subimos mucho el volumen.

Seguro que también has tenido la experiencia de arrojar una piedra al agua y ver que genera una serie de ondulaciones en la superficie que se dispersan y propagan hacia todas direcciones. Esto sucede porque las partículas del agua oscilan y transmiten su movimiento a otras partículas contiguas sucesivamente en todo el volumen de agua. Después de cierta longitud desde el impacto las ondulaciones se atenúan hasta desaparecer.



El sonido llega a nuestros oídos gracias a que las partículas que componen el aire vibran y transmiten su oscilación. Por lo que deducimos que, sin aire, no hay sonido; entonces, en el espacio, donde no hay aire, no existe el sonido.

Piensa en algún otro experimento que te permita enseñar a tus compañeros el ruido o, por lo menos, el efecto que el ruido debe producir en nuestros tímpanos.

¿Qué le ocurrirá a nuestros tímpanos cuando el ruido es muy fuerte?

Estamos rodeados de fuentes de ruido, ¿sabrías relacionar cada una de las imágenes con la intensidad de ruido que produce?

130 dB

65dB

75dB

120dB



El coche es una gran caja de ruidos

¿Tienes una idea de la cantidad de coches que hay en España?
¡Son más de 16 millones de vehículos! y están continuamente produciendo ruido muy intenso. De hecho, piensa por un momento en los ruidos que se escuchan en tu calle... son casi todos de automóviles, ¿verdad?

Te proponemos una actividad para que descubras cómo todos somos un poco culpables del ruido que nos rodea.

Realiza una encuesta entre los compañeros de clase para averiguar cuáles son los medios de transporte que utilizan para ir a clase.

	Aula A	Aula B	Aula C	Totales
Caminando				
Transporte público				
Coches privados, motos				
Bicicletas				
Otros				
Totales				

¿A que conclusión has llegado?

Pero, ¿es verdad que estamos rodeados de tanto ruido?



El ruido está tan presente en nuestras vidas que a veces casi ni lo apreciamos; sin embargo nos afecta.

La contaminación que produce el ruido nos hace estar más nerviosos y nos dificulta la concentración, por ejemplo en clase, lo que hace que después rindamos menos. También perturba el descanso y agrava los problemas de estrés. Hay personas que incluso han perdido oído al tener que soportar, de forma continuada, niveles de ruido superiores a 90 dB.

Te proponemos hacer una labor detectivesca y descubrir todos los ruidos del colegio. ¡A lo mejor una vez desenmascarados logramos deshacernos de ellos!

Necesitamos

- Un medidor llamado **sonómetro**

Cómo hacerlo

Con este aparato vamos a medir el ruido que hay en clase, a la hora del recreo en el patio, en los alrededores del colegio, el ruido que hace la sirena del colegio, el ruido que hay en el pabellón cuando se juega un partido de fútbol... y todos los que se os ocurran.

En el siguiente cuadro apunta el lugar donde has hecho la inspección y el resultado que ha marcado el decibelímetro.

Lugar de la inspección	dB
Patio	
Pabellón	
Pasillo	
Aula en hora de clase	
Alrededores del colegio	
Sala de profesores	
Recepción	
Conserjería	

Ahora escuchamos el silencio y luego un ruido.

Intenta describir la diferencia entre lo escuchado

.....

.....

.....

- Entre 10 y 30 dB, se considera muy bajo. Es el típico de una biblioteca.
- Entre 30 y 55 dB, el nivel es bajo. Con la ventana cerrada, el sonido de una calle animada puede alcanzar hasta 55 dB. Un ordenador personal genera 40 dB.
- A partir de 55 dB y hasta los 75 dB, el nivel se considera ruidoso. Los 65 dB se consiguen con un aspirador, un televisor con volumen alto o un radio despertador. Un camión de la basura provoca 75 dB.
- El ruido fuerte se alcanza entre 75 dB y 100 dB. En un atasco, se llega hasta los 90 dB.

- A partir de 100 dB, estamos ante un ruido intolerable. Es propio de una discusión a gritos, la pista de baile de una discoteca o de una vivienda muy próxima a un aeropuerto.
- Y a partir de 120 dB, se genera daño al oído. Para hacernos una idea, vaya este dato: 140 dB de ruido equivalen a lo que se percibe cuando uno se encuentra a sólo 25 metros de un avión que despeg.

Los ruidos no son todos iguales de molestos, depende del tono y de la intensidad.

Existen leyes para conseguir disminuir la contaminación acústica. En A Coruña hay una *“Ordenanza Municipal medioambiental reguladora de la emisión y recepción de ruidos y vibraciones y del ejercicio de las actividades sometidas a licencia” aprobada en junio de 1997* que hace referencia a los niveles permitidos de ruido, horarios de apertura de locales, sanciones... El objetivo de esta ley es disminuir los niveles de ruido en general para alcanzar una mayor calidad de vida.

A modo de ejemplo, estos son los niveles que esta ordenanza regula para diferentes zonas de actividad urbana:

	Diurno	Noct	Puedes consultar el texto completo de la ordenanza en www.aytolacoruna.es/ (entrando en Ayuntamiento y Normativas municipales)
Área centros sanitarios	55 db	45 db	
Area residencial	60 db	50 db	
Área comercial	65 db	60 db	
Área industrial	75 db	70 db	

Hacemos una lista de los ruidos más molestos, de sus fuentes, y mide con un sonómetro su intensidad.

Saca ahora tus propias conclusiones

.....

.....

Puedes completar tu trabajo llevando esta lista a la dirección del colegio, a ver si conseguís entre toda la clase deshaceros de la contaminación acústica, ánimo!!



Autodiagnóstico

Después de tanto hablar de las repercusiones negativas que tiene el ruido, seguro que te interesará saber si oyes tan bien como piensas.

Haz este autodiagnóstico y si notas alguno de los siguientes indicios de lesión auditiva, acude sin tardanza a un otorrino.

- 1 ¿Percibes un zumbido tras estar expuesto a un ruido intenso?
- 2 Al abandonar una zona ruidosa, ¿te parece como si los sonidos estuvieran ligeramente apagados por una sordina?
- 3 Al abandonar una zona ruidosa, ¿te resulta difícil entender cuando te hablan?
- 4 ¿Puedes oír todas las palabras pero algunas te resultan incomprensibles?

Si, además, contestas afirmativamente a algunas de las cuestiones siguientes, no retrases la visita:

- 5 ¿Tienes problemas para entender una conversación?
- 6 ¿Las personas de tu alrededor se quejan del volumen al que sueles poner la televisión?
- 7 ¿Tienes problema para entender una conversación cuando dos o más personas hablan al mismo tiempo?
- 8 ¿Te parece que muchas de las personas que te rodean murmuran o no hablan con suficiente claridad?

La calidad del aire afecta mi vida



En las grandes ciudades, la salud y el bienestar dependen especialmente de la calidad del aire; o lo que es lo mismo, de que el aire que respiramos no tenga unos niveles de humos, partículas, ozono, NO₂, y ruidos perjudiciales para la salud. Para controlarlo existen unos medidores de todos estos agentes contaminantes que avisan cuando hay que tomar medidas. ¡¡Échale imaginación!!!

Enumera distintas medidas para disminuir la cantidad de contaminantes en el medio ambiente

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Nuestro colegio a examen

Hasta el momento hemos asumido la responsabilidad que todos tenemos en el deterioro del Medio Ambiente, ¡así que ya es hora de colgarnos alguna medalla!

Cuando construimos edificios, si se hace de una manera inteligente pueden contribuir al ahorro energético.

¿Es tu colegio respetuoso con el medio ambiente?

Hoy tú vas a ponerle el examen al colegio.

Valora las características del edificio de tu centro escolar respecto al transporte, y las de tu clase con respecto al ahorro energético.

CARACTERÍSTICAS DEL EDIFICIO RESPECTO AL TRANSPORTE

- Situación del edificio:
 Alejado de la población Dentro la zona urbana
- Aparcamientos:
 Bicicletas Coches Autobuses
- Transporte colectivo próximo al centro:
 Sí NO
- Vía pública próxima con carril-bici:
 Sí NO
- Ruido por transporte:
 Mucho Regular Poco
- Contaminación por humos:
 Mucho Regular Poco

¿Qué se podría mejorar? ¿Cómo?

.....

.....

.....

Realiza un pequeño informe sobre el transporte y después cuélgalo en el tablón de anuncios del colegio, a ver si tu esfuerzo sirve para que todos uséis menos el coche...

NUESTRA CLASE CON RESPECTO AL AHORRO ENERGÉTICO

- Se aprovecha al máximo la luz natural:
 SÍ NO
- Se encienden las luces sólo si es necesario:
 SÍ NO
- Cuando una bombilla se funde, ¿se sustituye por otra de bajo consumo?
 SÍ NO
- Las paredes están pintadas de color claro:
 SÍ NO
- Las ventanas son suficientemente grandes para que entre la claridad necesaria:
 SÍ NO
- Se apagan las luces cuando se sale al recreo:
 SÍ NO
- Las ventanas cierran herméticamente:
 SÍ NO

- Se enciende la calefacción y se regula la temperatura según el frío que hace:
 SÍ NO
- Cuando en el recinto no hay gente se apaga la calefacción y las luces
 SÍ NO
- ¿El agua caliente funciona todo el año?
 SÍ NO



**¿Qué se podría mejorar?
¿Cómo?**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Apunta las conclusiones a las que has llegado

.....

.....

.....

.....

.....

¿Qué puedes hacer tú por el medio ambiente?

Tú puedes adoptar unas medidas muy sencillas para reducir las emisiones de sustancias contaminantes al medio ambiente.

Sabías que...

Si haces algo tan sencillo como bajar 1°C la temperatura de la calefacción reduces en un 8% las emisiones de CO₂ a la atmósfera. Y si todos nos esforzáramos un poco más y sustituyéramos los calentadores eléctricos por los de gas se reduciría en un 66% las emisiones de CO₂.

¿Sabes cuál es tu impacto sobre el clima?

Te proponemos este ejercicio para que lo averigües

Busca los datos referidos al consumo de luz, calefacción y agua en las facturas mensuales. Ten en cuenta que es un consumo de todas las personas que viven en tu casa.

¿Cuál es la actividad que más consume?

.....

¿De qué manera podrías disminuir este consumo?

.....

Compara tus datos con los de tus compañeros y comentad los resultados en clase. Puede que entre todos descubráis nuevas maneras de ahorrar energía.

Edita

Área de Medio Ambiente
Ayuntamiento de La Coruña / Concello de A Coruña
c/ Real, 1 - bajo · 15003 A Coruña

Idea original, diseño gráfico y maquetación

TERRANOVA

Interpretación y Gestión Ambiental, S.L.

Avda. General Sanjurjo, 126 - 1º izda.
c/ Cartagena, 9 - bajo · 15006 A Coruña
Teléfono 981 17 36 91
terranoval@terranoval-sl.es
www.terranoval-sl.es

Depósito Legal

C-2.834/2003