UNIÓN DE ASOCIACIONES DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL DE ESPAÑA

I PREMIO NACIONAL DE INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA

Ahorrando energía en el centro educativo

"I.E.S Comuneros de Castilla" Burgos

Pequeñas acciones, grandes cambios.

Indice

****AHORRAMOS CALEFACCIÓN****

1. SUBE LAS PERSIANAS QUE EL SOL YA SALIÓ
2. TOMA ALGO CALENTITO, VERÁS QUE RICO
3. NO MÁS FASHION VICTIMS, NI CONTAMINACIÓN
4. ABRÍGATE BIEN
5. ABRE LAS PUERTAS DE LA CLASE EN LUGAR DE ABRIR LAS VENTANAS

****AHORRAMOS ELECTRICIDAD****

6. APAGAR LUCES
7. AHORRAR CON INTERRUPTORES POR ZONAS
8. SENSORES DE PRESENCIA
9. LA MEJOR LUZ: LED

****EL MANTENIMIENTO DEL CENTRO***

10. INFORMAMOS SI ALGO NO FUNCIONA
11. SI HACE FALTA, ¡MANOS A LA OBRA!

****AULAS DE INFORMÁTICA****

12. MINITUTORIAL AHORRAR ENERGÍA CON WINDOWS
13. CONFIGURAR LOS EQUIPOS PARA QUE SE APAGUEN AUTOMÁTICAMENTE A UNA HORA DETERMINADA
14. SUPERVISAMOS EL APAGADO DE LOS EQUIPOS

****OTROS CONSEJOS****

15. CONTROLAR LA LUMINOSIDAD EN LAS PANTALLAS.

****RESUMEN DEL TRABAJO****

****AHORRAMOS CALEFACCIÓN****

1. SUBE LAS PERSIANAS QUE EL SOL YA SALIÓ

Si además las paredes son blancas, las clases serán más luminosas.	*Hoy no estaba muy claro, pero resultaba suficiente. La que se acerca el libro no es porque no vea.*

Es interesante que ***el primero en entrar en clase se encargue de subir las persianas****, así entrará el sol y su luz y calor, nos proporciona energía natural ¡recién salida del bote!*

2. TOMA ALGO CALENTITO, VERÁS QUE RICO

Ven a clase habiendo desayunado en casa algo caliente.	*Aprovecha el recreo para tomar algo calentito.*

Si tomamos bebidas calientes, nuestro cuerpo se mantendrá entonado y no nos hará falta tanta calefacción como si no lo hacemos.

Loredana y Mónica

3. NO MÁS FASHION VICTIMS, NI CONTAMINACIÓN

Bien mona y cómoda	*Contaminación de la industria textil*

La industria textil supone un gasto de energía muy alto y *es uno de los grandes contribuyentes en la* ***contaminación*** *del medio ambiente.*

En los procesos de fabricación de telas, hilos y demás, se utilizan gran cantidad de químicos y reactivos que ayudan a que todo lo sobrante contamine, aire y aguas cercanas a las plantas de producción.

No hace falta que vistamos tantos modelitos como si el instituto fuera una pasarela de moda. *¡Ven a clase con ropa cómoda y sencilla!*

Paula

4. ABRÍGATE BIEN

Vale, estamos exagerando un poco ...

...imitando a este bebé tan lindo

Es obvio, pero estar en clase en manga corta en invierno no es lo más apropiado. ***Utiliza ropa cómoda que te ayude a permanecer caliente dentro del aula.***

¡Nosotros lo llevamos a la práctica!

Sergio, Nerea y Rodrigo

5. ABRE LAS PUERTAS DE LA CLASE EN LUGAR DE ABRIR LAS VENTANAS

NO! 😡	Si! 😊

- *En los casos en los que tengamos calor y la calefacción esté encendida, es mejor que abramos la puerta de la clase en vez de abrir la ventana.*

- *Por un lado, el calor se quedará en el instituto, y por otro, evitamos que los/las que estén al lado de las ventanas se enfríen, se quejen y bla bla bla.*

- *¡Nosotros casi siempre lo hacemos y pronto conseguiremos que sea siempre!*

Ana, Luján, Bea y Victor

****AHORRAMOS ELECTRICIDAD****

6. APAGAR LUCES

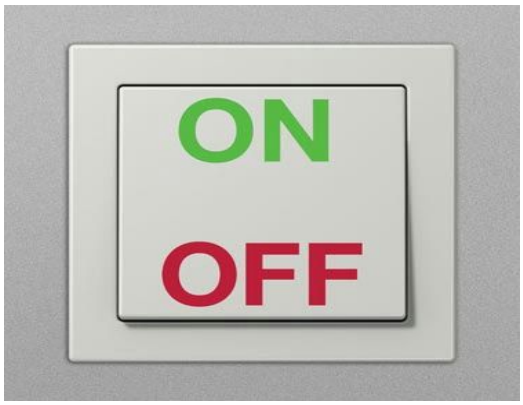
Apaga la luz al salir de clase *(Estos no somos nosotros,...pero esperamos que también hayan apagado la luz de su clase).*	***O apagas o pagas*** *Apaga las luces y la cartera también te lo agradecerá.*

Un método básico de ahorro de energía es apagar las luces cuando nos salimos del aula. Cuando cambiamos de aula, al salir al recreo y cuando se acaban las clases.

Nerea es la ***responsable de apagar las luces.*** *A principio de curso, alguien de clase asume de manera voluntaria esta responsabilidad. En unos días se acostumbró y ahora ¡siempre se acuerda!*

Fernando

7. AHORRAR CON INTERRUPTORES POR ZONAS

	
Facilita reconocer si está encendido o apagado	*Permite iluminar de forma independiente 3 zonas*

Si nos encontramos en un aula grande es buena idea poner dos interruptores o más, para así encender sólo las luces necesarias ***para iluminar una zona en concreto del aula****, que puede depender, por ejemplo, del número de estudiantes que la ocupen en ese momento.*

Si nos encontramos en una clase pequeña puede bastarnos con poner un interruptor simple.

También puede venir bien ***poner etiquetas en el interruptor*** *para distinguir cuando está* ***on*** *y cuando está* ***off****. Sobre todo, ¡si detectamos que han sido instalados cada uno para un lado!*

8. SENSORES DE PRESENCIA

Es un sensor de presencia.	*Es Diego, que va a hacer pipí*

.

El sensor detecta tu presencia cuando entras y enciende la luz. Al cabo de un rato, se apagará sola.

***Los sensores sirven para no malgastar mucha luz**. Principalmente en los baños y zonas dónde puede haber un tránsito irregular en cuanto a momento y duración. ;-)*

Desafortunadamente, alguna luz todavía se nos queda encendida, pero ¡estamos en ello!

9. LA MEJOR LUZ: LED

Lúmenes	Costes aprox. de electricidad al año por bombilla		
	Incandescente	Fluorescente	Led
470 lm	7,9 €/año* 40W	2 €/año* 11W	1 €/año* 6W
806 lm	11,8 €/año* 60W	3 €/año* 14W	2 €/año* 9W
1055 lm	14,8 €/año* 75W	3,9 €/año* 20W	2,8 €/año* 11W

Elige las bombillas adecuadas

	Incandescente	Fluorescente	Led
Vida útil	1.000 h	10.000 h	25.000 h

Compara su vida útil

- *Las bombillas led suponen un ahorro considerable.*
- *Para elegir la bombilla led adecuada, utiliza los lúmenes (lm) y no los vatios (W) para seleccionar la bombilla que mejor se adapta a la cantidad de luz que precisas.*

**Tiempo de uso de 3h/día. Cálculo de consumo considerando el coste del término de potencia de la Web E-sios de REE para un cliente con tarifa de acceso 2.0A acogido al PVPC. Dato acumulado que representa el precio de un cliente cuyo periodo de consumo fuese de 1 de enero hasta el 31 de diciembre.*

**Además, te recomendamos que elijas blanco cálido, hasta 2700° K, para las zonas de descanso y blanco neutro de 3000° K hasta 5000° K para las zonas de trabajo.*

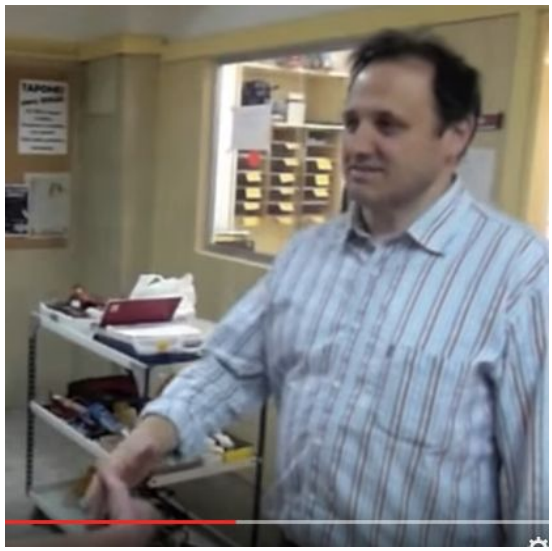
Cuando tenemos que sustituir bombillas, nos acordamos de éstas. Sólo que la instalación de la que disponemos no es la más adecuada. Lo hemos pedido y estamos esperando a nuestra consejería de educación.

***EL MANTENIMIENTO DEL CENTRO**

El mantenimiento de las instalaciones del centro es muy importante:

Un buen funcionamiento ahorra mucha energía.

10. INFORMAMOS SI ALGO NO FUNCIONA

Javier	*Ángel (de mantenimiento)*
	

Por ejemplo, en nuestro instituto es necesario poner una pieza en el ascensor para que así no se atasque y gaste menos energía. Javier se ha dado cuenta de que no cierra bien la puerta y esto hace que se quede la luz encendida. Queremos arreglarlo, y se lo hemos comunicado a Ángel.

De momento tenemos que esperar. ***No hay presupuesto, ¡la crisis!***

Por cierto, ***Javier se ha encargado de editar el video*** *que adjuntamos.*

11. SI HACE FALTA, ¡MANOS A LA OBRA!

Ángel es el encargado de mantenimiento y es una máquina, y le ayudamos todo lo que podemos. Creemos que está encantado con nosotros.

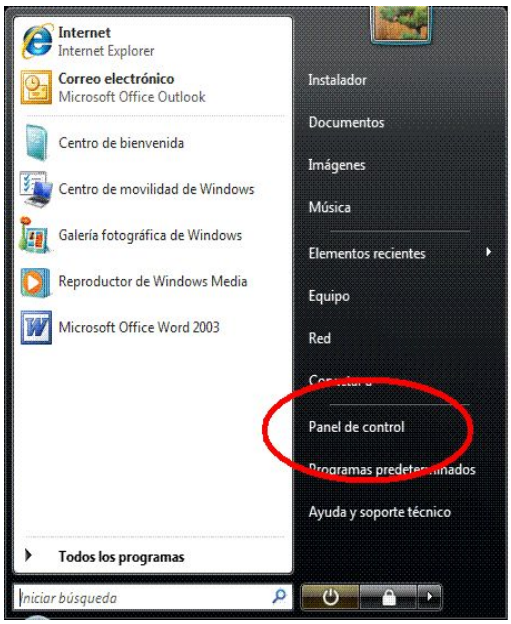
El agua y la energía están estrechamente vinculados en un futuro sostenible.

Uno de los gemelos (Sergio). Siempre dispuestos a "ayudar" a Ángel.

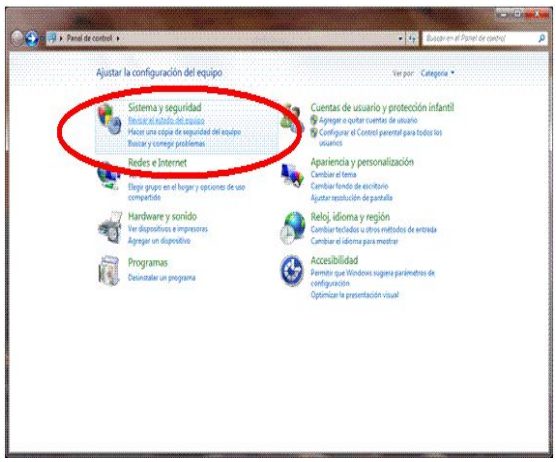
****AULAS DE INFORMÁTICA****

12. MINITUTORIAL AHORRAR ENERGÍA CON WINDOWS

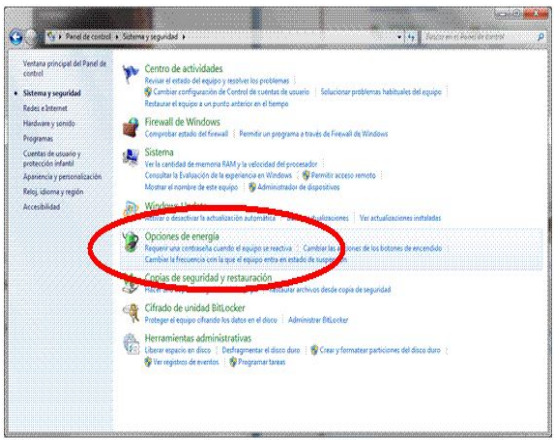
1. *Vaya al Panel de Control a través del menú de Inicio:*



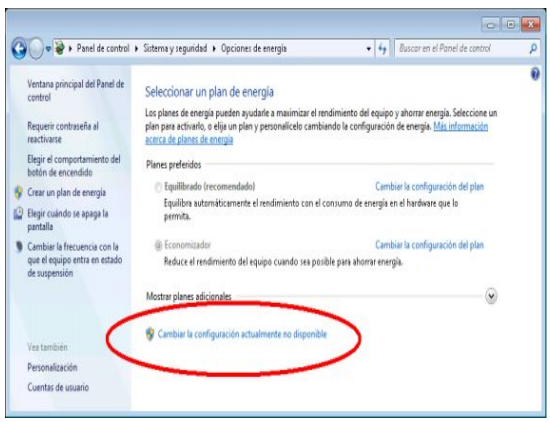
2. *Si tiene configurada la vista por categorías seleccione Sistema y Seguridad, o busque "energía" en el buscador:*



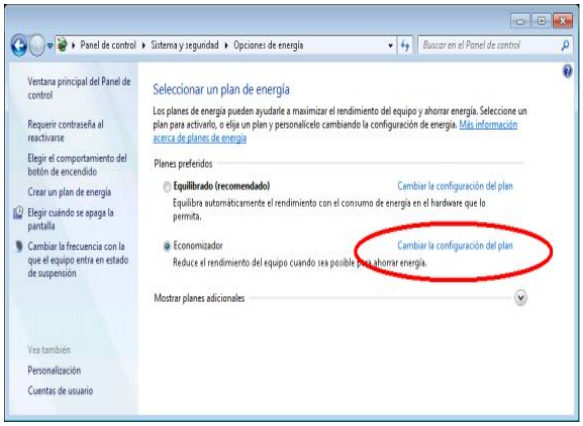
3. *Seleccione las Opciones de Energía:*

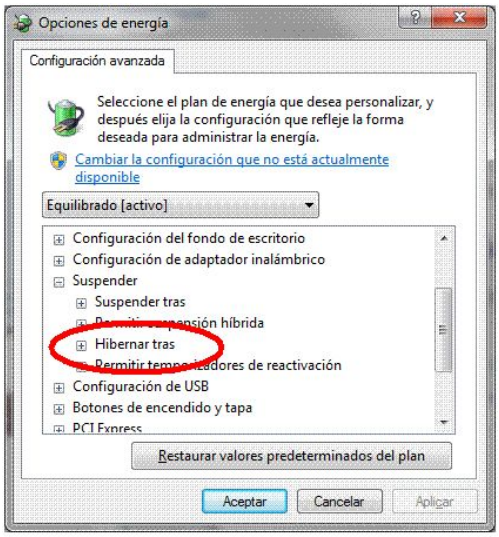


4. *Si le aparece la opción de Cambiar la configuración actualmente no disponible, selecciónela:*

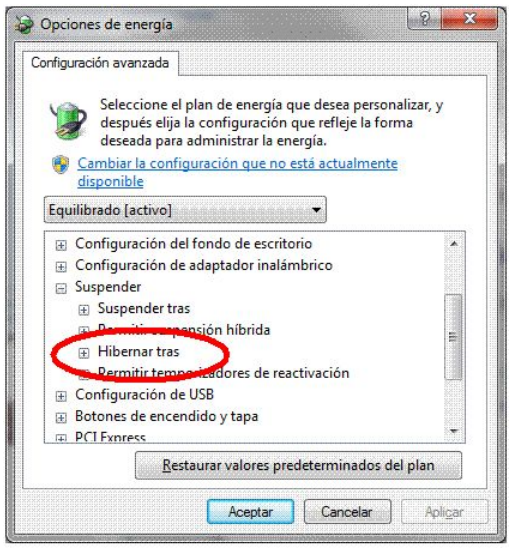


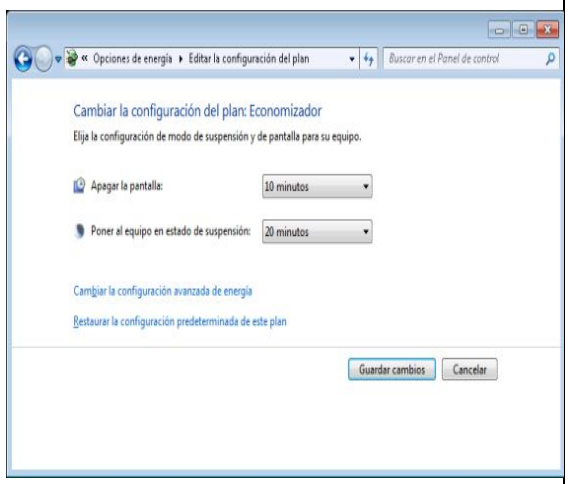
5. *Elija el Plan de Ahorro de Energía y personalice su configuración seleccionando Cambiar la configuración del plan:*



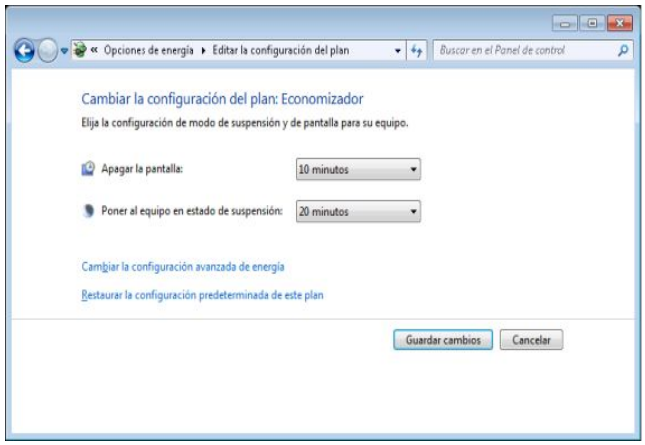


6. *Aquí puede configurar el tiempo tras el cual el equipo, cuando no esté activo, apaga el monitor y se suspende (es posible que tenga que pulsar de nuevo Cambiar la configuración actualmente no disponible:*





7. *En Windows 7, dentro de Cambiar la configuración Avanzada de Energía, en el apartado Suspender se puede activar también el tiempo tras el cual queremos que el sistema pase a Hibernación:*



Recomendación del ASIC para usuarios de Windows 7

En cambio, si su equipo no comparte nada y utiliza únicamente el navegador, el cliente de correo y aplicaciones instaladas en el propio equipo, le aconsejamos configurar el apagado automático del monitor al cabo de 10 minutos, la suspensión automática a los 20 y la hibernación a los 30 minutos de inactividad.

Estos tiempos son orientativos. Si su experiencia no es agradable con ellos, puede aumentarlos a un tiempo en el que se sienta cómodo, pero siempre será mejor que el equipo pase a un modo de ahorro a que esté activo indefinidamente sin ser utilizado.

Al final de su jornada, le aconsejamos que apague el equipo o, si lo prefiere, lo hiberne.

Cualquiera que sea el sistema operativo que utilice tu ordenador, podrás encontrar un ***tutorial que te indique cómo ahorrar energía****.*
Los pasos serán similares a los descritos en este apartado, que aunque no se leen muy bien nos bastan para transmitiros la idea:

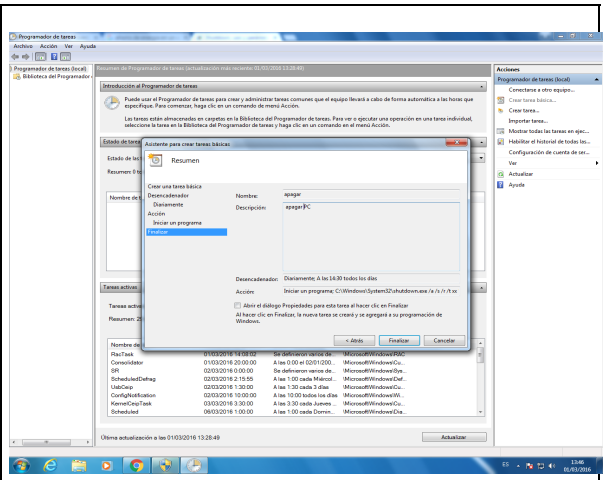
Aprendemos a configurar el ahorro de energía, para hacerlo en nuestros equipos en nuestra casa, en el móvil, etc.. Los ordenadores de nuestro centro, los configura el profesor que responsable de las TIC.

¡Te animamos a que configures tu ordenador personal!
Anas, Alex, Marta

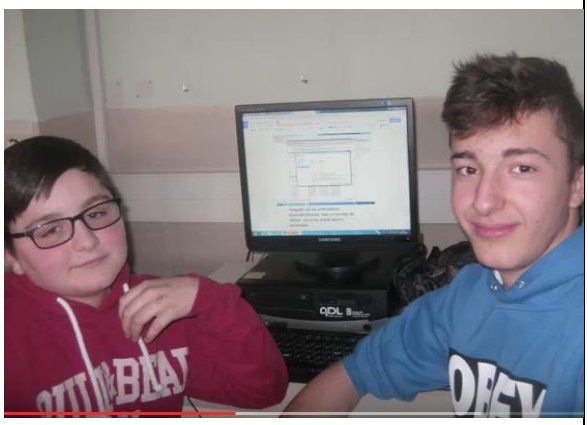
13. CONFIGURAR LOS EQUIPOS PARA QUE SE APAGUEN AUTOMÁTICAMENTE A UNA HORA DETERMINADA

Configurar el programador de tareas para que los ordenadores se apaguen automáticamente, una vez acabadas las clase.

Ejecuta el comando shutdown -s -t (tiempo en segundos)



Te permitirá programar el apagado automático del ordenador.



Os lo recomendamos Rodrigo y Álvaro

Apagamos todos los dispositivos del aula, pantallas, videoproyector, etc., de forma manual, tal y como mostramos en el siguiente apartado. Pero por si acaso alguno se despista, tenemos este otro procedimiento de seguridad.

14. SUPERVISAMOS EL APAGADO DE LOS EQUIPOS

Apagando los ordenadores	*Apagando los monitores*

Como nuestras pantallas se encienden y apagan independientemente de la CPU, es fácil despistarse y que quede alguna encendida aunque se apague el ordenador.

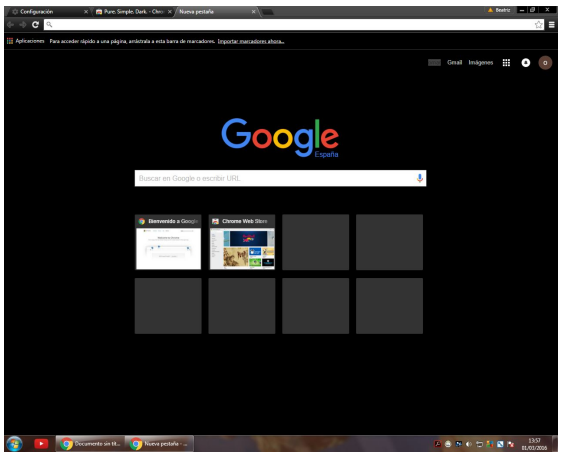
***Cesar revisa que todos los equipos se encuentren apagados cuando acaban las clases**.*

*También es el **responsable de conectar los ordenadores personales de los profesores al videoproyector** en el aula del grupo. Aunque se intenta que tengamos un ordenador en cada aula, esto no siempre es posible y algunos profesores se traen el suyo.*

****OTROS CONSEJOS****

15. CONTROLAR LA LUMINOSIDAD EN LAS PANTALLAS.

- *Cuanto más luminosa pongamos la pantalla, más energía gastamos.*
- *Recomendamos ajustar su luminosidad a lo estrictamente necesario.*
- *Además tus ojos también lo agradecerán.*

	
Poner la pantalla de google en negro, casi gasta lo mismo a tener la pantalla apagada.	*Busca en Google dónde se configura en tu pantalla (también en tu móvil, tablet,...)*

****RESUMEN DEL TRABAJO****

Nuestro centro educativo es consciente de los problemas medioambientales, por eso todos los alumnos de 3ºE, decidimos participar en el concurso, porque queremos que la tierra vaya a mejor. Esto es un tema muy importante en nuestro día a día, y sobre todo para nuestro futuro.

Gracias a este trabajo, profesores y alumnos hemos profundizado sobre el caso.

En conclusión, en este trabajo hemos querido haceros ver que hay que hacer todo lo que esté en nuestra mano para ahorrar energía en el colegio, por ejemplo: no debemos malgastar luz artificial mientras dispongamos de luz natural, y muchos otros consejos y ayudas que hemos dicho en este trabajo. Nosotras somos Carmen y Claudia.

Derechos de autor supervisados por Omar y Javier: Las fotografías con copyright se han obtenido de IMPULSONEGOCIOS.COM y pueden utilizarse con la clara mención de la fuente. La música del video es de libre de uso.