

PLAN DE MEJORA AMBIENTAL 2018 ESCUELA DE INGENIERÍA DE GIPUZKOA DONOSTIA

Mercedes Urgoiti Agirre, Gestora Ekoscan

Donostia-San Sebastián, 9 de marzo de 2018

INDICE

- 1. MEDIDAS CONSIDERADAS POR EL GRUPO DE MEJORA**
- 2. CONSIDERACIONES RESPECTO A LA VIABILIDAD**
- 3. MEDIDAS SELECCIONADAS**
- 4. PLAN DE MEJORA MEDIOAMBIENTAL 2018**

1. MEDIDAS CONSIDERADAS POR EL GRUPO DE MEJORA

1.1 INSTALAR LUCES LED EN PASILLO DEL SÓTANO

Gran parte de las luces del pasillo del sótano se han ido fundiendo a lo largo de los años. Hasta ahora no se habían sustituido debido a la altura en la que se encuentran. Sin embargo, con las luminarias que siguen funcionando no hay suficiente luz en determinadas horas del día, por lo que ha llegado el momento reemplazarlas. Esta zona de pasillo tiene instalado un sensor que al detectar la luz natural apaga automáticamente la artificial. Debido al encendido y apagado de los tubos fluorescentes la vida de éstos se reduce.

Con el doble objetivo de que la vida de las luminarias que se vayan a instalar sea más larga y de obtener un ahorro en el consumo eléctrico, el grupo de mejora ambiental propone sustituir los actuales tubos fluorescentes por tubos LED.

No se instalará contador de consumo ya que actualmente están fundidas las luminarias de 9 de las 14 pantallas existentes, por lo que el resultado no sería real.

Se propone como objetivo instalar luces led en el pasillo del sótano.

1.2 PRUEBA PILOTO DE REDISTRIBUCIÓN DE ENCENDIDO DE LUCES Y SUSTITUCIÓN DE TUBOS FLUORESCENTES POR LED EN UN LABORATORIO DEL DEPARTAMENTO DE ELECTRICIDAD

En la mayoría de laboratorios y aulas del edificio el encendido de luces está distribuido en zig-zag, de tal manera que no es posible encender/apagar únicamente la primera fila. Esto hace que la visión de la pantalla cuando se utiliza el proyector sea deficiente. Además, te obliga a encender luces que en principio no hace falta mantenerlas encendidas. Para solventar este problema, profesorado del departamento de electricidad junto con alumnado de la titulación de electricidad instalarán un interruptor adicional que posibilite el encendido/apagado de la primera fila. Además, van a sustituir los actuales tubos fluorescentes por led.

Se propone como objetivo realizar una prueba piloto de redistribución de encendido de luces y sustituir tubos fluorescentes por led en un laboratorio del departamento de electricidad.

1.3 INSTALAR LUCES LED Y TEMPORIZADORES EN AL MENOS UN ASEO DE LA ZONA B DEL EDIFICIO.

Vistos los resultados de consumo eléctrico que en su día se obtuvieron con la instalación de luminaria led y temporizadores en los aseos de la zona A del edificio, el grupo de mejora ambiental planteó llevar a cabo esta actuación en los aseos de la zona B del edificio, utilizado por profesorado y por alumnado. La actuación consistía en sustituir las luminarias de bajo consumo por led e instalar temporizadores, de manera que las luces permanezcan encendidas sólo cuando se pulse el interruptor, durante el tiempo programado.

En la memoria de necesidades 2017 la Escuela solicitó financiación al Vicerrectorado del Campus de Gipuzkoa para realizar esta actuación. Sin embargo, no se pudo financiar por considerar prioritarias otras necesidades planteadas en la memoria.

El grupo de mejora plantea seguir realizando este tipo de instalaciones poco a poco, por lo que al igual que en 2017, este año se ha incluido esta actuación en la memoria de necesidades del centro. Por tanto, su consecución está condicionada a la respuesta del Vicerrectorado del Campus de Gipuzkoa.

Se retoma la iniciativa y se propone como objetivo instalar luminaria led y temporizadores en al menos un aseo de la zona B del edificio.

1.4 REDUCIR EL USO DE LOS ASCENSORES INSTALANDO ACCESO CON TARJETA EN UNO DE ELLOS

La Escuela cuenta con dos ascensores para todos los usuarios y las usuarias del edificio. Llevamos tiempo detectando el excesivo uso que el alumnado hace de los ascensores, utilizándolo incluso para bajar. Debido a tanto uso, recientemente los ascensores han sufrido una avería que ha llevado a realizar una importante reparación. Todo ello conlleva un coste en mantenimiento preventivo y correctivo, además del consiguiente consumo eléctrico.

Para conseguir reducir el uso excesivo de los ascensores, en el año 2017 se solicitó al servicio de seguridad de la UPV/EHU instalar una cerradura de acceso con tarjeta

corporativa en uno de ellos, destinando su uso únicamente al personal de la Escuela. El otro ascensor quedaría abierto a todo usuario. Sin embargo, esta actuación no se ha podido llevar a cabo por falta de presupuesto en el servicio de seguridad, pero nos han garantizado su financiación en el año 2018.

El grupo de mejora ambiental plantea la necesidad de llevar a cabo esta actuación, pero su consecución está condicionada a la respuesta del servicio de seguridad de la UPV/EHU.

Se retoma la iniciativa y se propone como objetivo reducir el uso de los ascensores instalando el acceso con tarjeta en uno de ellos.

1.5 ALCANZAR UN 30% DE CONSUMO DE PAPEL 100% RECICLADO EN EL SERVICIO DE REPROGRAFÍA

En el año 2017 se estableció como objetivo conseguir un 30% de consumo de papel 100% reciclado en el servicio de reprografía de la Escuela. El objetivo no se ha logrado por muy poco, ya que se ha conseguido aumentar el consumo de este tipo de papel hasta un 27% frente a un 7% en 2016.

Vista la evolución positiva, el grupo de mejora ambiental propone seguir avanzando en esta línea y vuelve a plantear como objetivo llegar al 30% de consumo de papel 100% reciclado. Para lograr este objetivo se volverá a solicitar al responsable del servicio de reprografía que por defecto utilicen este tipo de papel y únicamente utilicen papel blanco en caso de que el cliente lo solicite expresamente. Además, se les recordará la necesidad de que lleven una cuenta diferenciada del papel que se consume en la Escuela respecto a los trabajos ajenos a la actividad de la Escuela.

Se retoma la iniciativa y se propone como objetivo alcanzar un 30% de consumo de papel 100% reciclado en el servicio de reprografía.

1.6 SONDEO DE MOVILIDAD ENTRE EL PERSONAL DE LA ESCUELA

Con el objetivo principal de conocer el interés del personal de la Escuela en utilizar la bicicleta eléctrica como medio de transporte en caso de que hubiera infraestructura necesaria en el centro, en el año 2017 se realizó un sondeo de movilidad entre el

personal de la Escuela. Sin embargo, la respuesta fue muy escasa, por lo que no se siguió adelante con la posibilidad de instalar un sistema de carga en la Escuela.

Valorada la situación, el grupo de mejora ambiental plantea la necesidad de seguir insistiendo en el aspecto de la movilidad. Por ello, en el año 2018 se plantea realizar un sondeo entre el personal para conocer el interés del personal en utilizar la bicicleta eléctrica como medio de transporte en caso de que hubiera infraestructura en el centro, así como del interés en el uso de bicicletas clásicas en caso de que la Escuela pusiera varias de ellas a su disposición.

Se retoma la iniciativa y se plantea como objetivo realizar un sondeo de movilidad entre el personal de la Escuela.

2. CONSIDERACIONES RESPECTO A LA VIABILIDAD

2.1 INSTALAR LUCES LED EN PASILLO DEL SÓTANO

Objetivo: instalar luces led en el pasillo del sótano.

La instalación de luminarias led en lugar de los actuales tubos fluorescentes tiene un coste de 1.636,40 €.

Con esta actuación obtenemos un ahorro en el pasillo de 994W:

PASILLO SÓTANO			
Antes	Bajo consumo	14 unid. x (58 W + 58 W)	1624 W
Tras sustitución	Led	14 unid. x (22,5W + 22,5 W)	630 W
AHORRO			994 W

Esta acción conlleva un beneficio medioambiental derivado del ahorro en el consumo de la electricidad y, por tanto, un ahorro económico.

2.2 PRUEBA PILOTO DE REDISTRIBUCIÓN DE ENCENDIDO DE LUCES E INSTALACIONES DE LED EN UN LABORATORIO DEL DEPARTAMENTO DE ELECTRICIDAD

Objetivo: realizar una prueba piloto de redistribución de encendido de luces y sustituir tubos fluorescentes por led en un laboratorio del departamento de electricidad.

Esta actuación la realizará personal y alumnado de la Escuela, por lo que el coste será el derivado de la compra de material para la redistribución de encendido de luces (11 € aproximadamente) y de la compra de luminaria led para su instalación en lugar de los actuales tubos fluorescentes. Al realizar la prueba piloto se decidirá si se instala tubo led de 2.200 lúmenes o de 3.100, por lo que el coste está condicionado a esa decisión. El coste será de 260 € (2.200 lm => 20 unid. x 13 €) o de 560 € (3.100 lm => 20 unid. x 28 €).

Con esta actuación obtendremos un ahorro en consumo eléctrico de 700 o 760 W, en función del tipo de tubo led que se elija:

LABORATORIO DEPARTAMENTO ELECTRICIDAD			
Antes	Bajo consumo	20 unid. x 58 W	1.160 W
Tras sustitución	Led (2.200 lm)	20 unid. x 23 W	460 W
	Led (3.100 lm)	20 unid. x 20 W	400 W

Esta acción conlleva un beneficio medioambiental derivado del ahorro en el consumo de la electricidad y, por tanto, un ahorro económico.

2.3 INSTALAR LUCES LED Y TEMPORIZADORES EN AL MENOS UN ASEO DE LA ZONA B DEL EDIFICIO.

Objetivo: instalar luces led y temporizadores en al menos un aseo de la zona B del edificio.

La instalación de temporizadores y luminaria led en un aseo tiene un coste total de 963,16 € (IVA incluido). Tal como se ha indicado anteriormente, se ha solicitado al Vicerrectorado del Campus de Gipuzkoa, a través de la memoria de necesidades del centro, la financiación de esta iniciativa.

Con la sustitución de luminaria de bajo consumo a led conseguimos un ahorro por aseo de 104 W. Además, con la instalación de dos temporizadores de apagado en 2 y 10 minutos respectivamente, se garantizará que las luces sólo estén encendidas cuando el espacio esté en uso y no durante horas como ocurre ahora, evitando así un consumo de electricidad innecesario.

ASEO ZONA B			
Antes	Bajo consumo	7 x (13W+13W)	182W
Presupuesto	Led	6 x 13W	39W
AHORRO			104 W

Esta acción conlleva un beneficio medioambiental derivado del ahorro en el consumo de la electricidad y, por tanto, un ahorro económico.

2.4 REDUCIR EL USO DE LOS ASCENSORES.

Objetivo: reducir el uso de los ascensores.

Con esta actuación se conseguirá reducir el uso del ascensor, sobre todo entre el alumnado, que es el colectivo más numeroso en la Escuela y el que más utiliza el ascensor. Esto

El coste económico de esta actuación será la correspondiente a la instalación de una cerradura SALTO, que no superará los 400 €. Este gasto irá a cargo del servicio de seguridad de la UPV/EHU.

Esta actuación conlleva un ahorro económico derivado de la reducción de consumo eléctrico por un menor uso del ascensor, así como de una menor necesidad de mantenimiento correctivo.

2.5 ALCANZAR UN 30% DE CONSUMO DE PAPEL 100% RECICLADO EN EL SERVICIO DE REPROGRAFÍA.

Objetivo: alcanzar un 30% de consumo de papel 100% reciclado en el servicio de reprografía.

Se mantiene el mismo planteamiento que se hizo para el año 2017.

Hay margen de mejora, pero gran parte de la decisión sobre el tipo de papel a utilizar queda en manos del usuario final. Para lograr este objetivo es imprescindible la colaboración tanto del servicio de reprografía como del personal y alumnado de la Escuela.

No se trata de un problema económico, al ser las hojas de papel reciclado y no reciclado de precio similar, sino de concienciación y de apreciación subjetiva de la calidad, que se asocia con el color blanco. No se aprecia diferencia económica reseñable al conseguir el objetivo, por lo que su consecución conlleva un beneficio medioambiental sin coste económico adicional. Además, pretende ser un ejemplo para el alumnado y para el personal de la Escuela.

2.6 SONDEO DE MOVILIDAD ENTRE EL PERSONAL DE LA ESCUELA.

Objetivo: sondeo de movilidad entre el personal de la Escuela.

Se mantiene el mismo planteamiento que se hizo para el año 2017 ampliando el sondeo al interés en la utilización de bicicletas clásicas en el caso de que el centro las pusiera a disposición del personal.

Esta acción no tendrá un coste económico. A futuro, y si las conclusiones del sondeo son positivas, se valorará la posibilidad de implantar el sistema de carga de bicicletas eléctricas y/o de adquirir bicicletas clásicas.

3. MEDIDAS SELECCIONADAS

Se han seleccionado como objetivos de mejora para el año 2018 las siguientes:

1. Instalar luces led en pasillo del sótano.
2. Prueba piloto de redistribución de encendido de luces y sustituciones de tubos fluorescentes por led en un laboratorio del departamento de electricidad.
3. Instalar luces led y temporizadores en al menos un baño de la zona B del edificio.
4. Reducir uso de ascensores instalando acceso con tarjeta en uno de ellos.
5. Alcanzar un consumo de un 30% de papel 100% reciclado en el servicio de reprografía.
6. Sondeo sobre movilidad entre el personal de la Escuela.

4. PLAN DE MEJORA MEDIOAMBIENTAL 2018

A continuación, se detallan las acciones del plan de mejora y los plazos de cumplimiento.

PLAN DE MEJORA AMBIENTAL DE LA EIG. AÑO 2018

Objetivos de mejora	Acciones	Responsable	Plazo de ejecución	Fecha seguimiento	Indicador seguimiento
Instalar luces led en pasillo sótano	- Solicitar ayuda económica al Vicerrectorado de Campus a través de la memoria de necesidades del Centro.	Jefa Adm.	Febrero	Junio	<ul style="list-style-type: none"> - Memoria necesidades 2018 - Factura
	- Instalación por parte de empresa Erne	Ana Landa	Condicionada a respuesta Vice.		
Prueba piloto de redistribución de encendido de luces y sustitución de tubos fluorescentes por led	- Cuantificar consumo antes de realizar actuación	PDI/alumnado electricidad	Febrero	Mayo	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de resultados de consumo - Presupuesto y factura
	- Solicitar presupuesto de luminaria led y material	PDI electricidad	Febrero-marzo		
	- Realizar redistribución encendido	PDI/alumnado electricidad	Febrero		
	- Sustituir tubos fluorescentes por led	PDI/alumnado electricidad	Marzo-abril		
	- Cuantificar consumo después de actuación	PDI/alumnado electricidad	Abril		

Instalar luces led y temporizadores en un aseo de la zona B del edificio	- Solicitar ayuda económica al Vicerrectorado de Campus a través de la memoria de necesidades del Centro.	Jefa Administración	Febrero	Junio	<ul style="list-style-type: none"> - Memoria de necesidades - Factura
	- Instalación por parte de empresa Erne	Coordinadora centro	Condicionada a respuesta Vice.		
Reducir el uso de los ascensores	- Solicitar instalación de acceso con tarjeta al servicio de seguridad de la UP/EHU	Jefa Administración	Enero	Junio	<ul style="list-style-type: none"> - Email - Informe cuantificación consumo e informe Orona con número de viajes
	- Cuantificar número de viajes en ascensor y consumo eléctrico	Empresa Orona /Pedro García-Luis Mariano Mateos	Marzo-abril		
	- Instalar sistema de acceso con tarjeta.	Empresa SALTO	Mayo		
Conseguir un 30% de consumo de papel 100% reciclado en el servicio de reprografía.	- Comunicar objetivo y recordar actuaciones a adjudicatario del servicio	Jefa Administración	Marzo	Marzo Marzo	<ul style="list-style-type: none"> - Email a adjudicatario - Informe consumos trimestrales. - Email a personal y alumnado - Informe final consumo.
	- Email a personal del centro y alumnado solicitando colaboración para la consecución del objetivo	Jefa Administración	Marzo	Marzo	
	- Solicitar datos de consumo	Jefa Administración	Marzo, junio, septiembre, diciembre	Marzo, junio, septiembre, diciembre	

Sondeo de movilidad entre el personal de la Escuela	- Realizar sondeo	Miembros grupo mejora ambiental	Mayo	Mayo	- Email a personal
	- Valoración resultados sondeo	Miembros grupo mejora ambiental/ Jefa Administración	Junio	Junio	- Informe de resultados

Se aprueba en Reunión de Dirección celebrada el día 9 de marzo de 2018 el presente Plan de Mejora Medioambiental asumiéndose el Compromiso de la Dirección de la Escuela de Ingeniería de Gipuzkoa de facilitar los recursos tanto económicos como humanos y de otro tipo que resulten necesarios para la ejecución del mismo, siguiendo para ello los procedimientos internos que nos rigen.

Fdo: Xabier Ostolaza Zamora
 Director de la Escuela de Ingeniería de Gipuzkoa