

PLAN DE MEJORA AMBIENTAL 2019 ESCUELA DE INGENIERÍA DE GIPUZKOA DONOSTIA

Mercedes Urgoiti Agirre, Gestora Ekoscan

Donostia-San Sebastián, 6 de marzo de 2019

INDICE

- 1. MEDIDAS CONSIDERADAS POR EL GRUPO DE MEJORA**
- 2. CONSIDERACIONES RESPECTO A LA VIABILIDAD**
- 3. MEDIDAS SELECCIONADAS**
- 4. PLAN DE MEJORA MEDIOAMBIENTAL 2019**

1. MEDIDAS CONSIDERADAS POR EL GRUPO DE MEJORA

1.1 INSTALAR LUCES LED EN LOS BAÑOS DEL PAS (PLANTA BAJA) Y DE DIRECCIÓN (PRIMERA PLANTA).

Los baños de la zona B de la planta baja son utilizados por el PAS de la Escuela y los de la primera planta por los miembros de la Dirección. Las luminarias instaladas actualmente son de bajo consumo. Viendo los resultados positivos obtenidos en los lugares en los que se ha sustituido luminaria de bajo consumo por led, el grupo de mejora ambiental plantea instalar luminaria led en el baño del PAS de la planta baja y en el de Dirección de la primera planta.

Se propone como objetivo instalar luminaria led en los baños de del PAS (planta baja) y de Dirección (primera planta).

1.2 INSTALAR LUCES LED Y TEMPORIZADORES EN LOS BAÑOS DE LAS PLANTAS 2, 3, 5 y 6 DE LA ZONA B.

En el año 2018 se instalaron luminarias led y dos temporizadores en los baños de la cuarta planta 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 dos temporizadores de 3 y 10 minutos, de manera que las luces permanezcan encendidas sólo cuando se pulse el interruptor, durante el tiempo programado. Se tomaron datos del consumo antes y después de la actuación y los resultados fueron muy positivos.

El grupo de mejora plantea realizar esta instalación en los baños de las plantas de la zona B en las que está pendiente de realizar esta actuación.

Se propone como objetivo instalar luminaria led y temporizadores en los baños de las plantas 2, 3, 5 y 6 de la zona B del edificio.

1.3 SUSTITUCIÓN DE TUBOS FLUORESCENTES POR LED EN UN LABORATORIO DEL DEPARTAMENTO DE ELECTRICIDAD

En 2018 se planteó, en el marco de una de las asignaturas de la titulación de Ingeniería Eléctrica, que profesorado del departamento de electricidad junto con alumnado de esa titulación instalasen un interruptor adicional en los laboratorios de este departamento que posibilitara el encendido/apagado de la primera fila, ya que el encendido de luces estaba distribuido en zig-zag, de tal manera que no era posible encender/apagar únicamente la primera fila. Esto hacía que la visión de la pantalla cuando se utilizaba el proyector fuera deficiente. Además, se propuso sustituir los tubos fluorescentes existentes por led. Se logró realizar la primera actuación pero no la segunda. Por ello, el grupo de mejora ambiental vuelve a plantear como objetivo sustituir las luces fluorescentes por led en un laboratorio del departamento de electricidad.

Se propone como objetivo sustituir tubos fluorescentes por led en un laboratorio del departamento de electricidad.

1.4 PUESTA EN MARCHA DE UN SERVICIO DE BICICLETA PARA DESPLAZAMIENTOS LABORALES DEL PERSONAL DE LA ESCUELA

En el año 2018 se realizó la consulta para conocer el interés del personal de la Escuela en utilizar la bicicleta convencional en los desplazamientos cortos por motivos de trabajo en horario laboral. Aunque la respuesta no fue numerosa, se valoró de manera positiva. Por ello, en la memoria de necesidades de la Escuela dirigida al Vicerrectorado del Campus de Gipuzkoa se plantea la adquisición de una bicicleta convencional. Por tanto, esta actuación está condicionada a la respuesta del Vicerrectorado.

Con esta iniciativa se pretende favorecer entre el personal de la Escuela el uso de medios de transporte no contaminantes y hábitos saludables.

Se plantea como objetivo la puesta en marcha de un servicio de bicicleta para desplazamientos laborales del personal de la Escuela.

2. CONSIDERACIONES RESPECTO A LA VIABILIDAD

2.1 INSTALAR LUCES LED EN LOS BAÑOS DEL PAS (PLANTA BAJA) Y DE DIRECCIÓN (PRIMERA PLANTA).

Objetivo: instalar luces led en baños del PAS y de Dirección.

El Vicerrectorado del Campus de Gipuzkoa a finales de diciembre de 2018 concedió ayuda a la Escuela para la compra del material necesario para realizar esta actuación. El coste ha sido de 247,75 €, ya que la instalación la realiza la persona de mantenimiento y una persona de conserjería.

Con esta actuación obtenemos un ahorro en electricidad en los baños de 312 W:

Planta/zona	Baños PAS/Dirección	Lámparas bajo consumo			Lámparas led		
		Nº lámparas	W	Total W	Nº lámparas	W	Total W
0 y 1 Zona B	Chicos	7	13x2= 26	182	6	8	48
	Chicas	7	13x2= 26	182	6	8	48
	Pasillo	2	13x2= 26	52	1	8	8
lámparas bajo consumo		16		416 W	13		104 W

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

2.2 INSTALAR LUCES LED Y TEMPORIZADORES EN LOS BAÑOS DE LAS PLANTAS 2, 3, 5 y 6 DE LA ZONA B.

Objetivo: instalar luces led y temporizadores en los baños de las plantas 2, 3, 5 y 6 de la zona B.

El Vicerrectorado del Campus de Gipuzkoa a finales de diciembre de 2018 concedió ayuda a la Escuela para la compra del material necesario para realizar esta actuación. El

coste ha sido de 2.675,27 € (IVA incluido), ya que la instalación la realiza la persona de mantenimiento y una persona de conserjería.

Entre finales del 2018 y principios del 2019 se cuantificó el consumo eléctrico en los baños de la cuarta planta de la zona B, antes y después de la instalación de temporizadores y luminarias led:

BAÑOS PLANTA 4 - ZONA B			
Tipo de luminaria	Periodo Cuantificación	Consumo/planta	Consumo/día/planta
Bajo consumo (antes de actuación)	23.11.2018 – 21.12.2018 (29 días)	31,32KWh	1,08 KWh
Led + temporizadores (tras actuación)	22.01.2019 - 18.02.2019 (28 días)	5,21 KWh	0,186 KWh

Teniendo en cuenta los datos del cuadro anterior, la reducción anual estimada de consumo para la actuación de este año sería la siguiente:

Tipo de luminaria	Consumo anual/planta	Consumo anual 4 plantas
Bajo consumo	394,20 KWh	1.971,00 Kwh
Led + temporizadores	67,92 KWh	339,60 Kwh
Reducción	326,28 KWh	1.631,40 Kwh

Por tanto, la reducción anual total estimada es de 1.631,40 KWh.

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

2.3 INSTALACIÓN DE LUCES LED EN UN LABORATORIO DEL DEPARTAMENTO DE ELECTRICIDAD

Objetivo: Instalar luces 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 luminaria led para su instalación en lugar de los actuales tubos fluorescentes. Se instalarán tubos led de 3.100. El coste será de 421,08 € (3.100 lm => 20 unid. x 21,054 €). Esta actuación está condicionada a la respuesta positiva del

Vicerrectorado del Campus de Gipuzkoa a la ayuda económica solicitada en la memoria de necesidades del centro 2019, para la compra de este material.

Con esta actuación obtendremos un ahorro en consumo eléctrico de 760 W.

Laboratorio Departamento Electricidad		
Bajo consumo	20 unid. x 58 W	1.160 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.

2.4 PUESTA EN MARCHA DE UN SERVICIO DE BICICLETA PARA DESPLAZAMIENTOS LABORALES DEL PERSONAL DE LA ESCUELA

Objetivo: puesta en marcha de un servicio de bicicleta para desplazamientos laborales del personal de la escuela.

El coste de la bicicleta es de 299,99 €. Si el Vicerrectorado nos concede la ayuda para la compra de la bicicleta, desde la Escuela se adquirirá un cuentakilómetros para cuantificar el número de kilómetros que se realizan al año. La gestión del servicio la llevará a cabo el personal de administración y conserjería, llevándose un registro de su uso.

Esta acción conlleva un beneficio medioambiental ya que con este medio de transporte se evitan emisiones CO₂ a la atmósfera. Además, favorece hábitos saludables.

3. MEDIDAS SELECCIONADAS

Se han seleccionado como objetivos de mejora para el año 2019 las siguientes:

1. Instalar luces led en los baños del PAS (planta baja) y de Dirección (primera planta).
2. Instalar luces led y temporizadores en los baños de las plantas 2, 3, 5 y 6 de la zona B.
3. Instalar luces led en un laboratorio del departamento de electricidad.
4. Puesta en marcha de un servicio de bicicleta para desplazamientos laborales del personal de la Escuela.

4. PLAN DE MEJORA MEDIOAMBIENTAL 2019

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

PLAN DE MEJORA AMBIENTAL DE LA EIG. AÑO 2019

Objetivos de mejora	Acciones	Responsable	Plazo de ejecución	Fecha seguimiento	Indicador seguimiento
Instalar luces led en los baños del PAS (planta baja) y de Dirección (primera planta).	- Instalación por parte de persona de mantenimiento y conserje de la Escuela.	Jefa Administración.	Enero-febrero	Febrero	- Memoria necesidades 2018 - Factura
Instalar luces led y temporizadores en los baños de las plantas 2, 3, 5 y 6 de la zona B	- Instalación por parte de persona de mantenimiento y conserje de la Escuela.	Jefa Administración	Enero-febrero	marzo	- Memoria de necesidades 2018 - Factura - Datos consumo baño cuarta planta zona B
Instalación de luminaria led en un laboratorio del departamento de electricidad.	- Cuantificar consumo antes de realizar actuación.	PDI/alumnado electricidad	Febrero-marzo	Marzo	- Datos consumo
	- Solicitar presupuesto de luminaria led y material .	PDI electricidad	Enero	Enero	- Presupuesto - Memoria necesidades 2019
	- Solicitar ayuda económica al Vicerrectorado de Campus a través de la memoria de necesidades del Centro.	Jefa Administración	Febrero	Febrero	- Informe de resultados de consumo - Factura

	- Sustituir tubos fluorescentes por led.	PDI/alumnado electricidad	Abril-mayo	Mayo	
	- Cuantificar consumo después de actuación.	PDI/alumnado electricidad	Mayo-junio	Junio	
Puesta en marcha de un servicio de bicicleta para desplazamientos laborales del personal de la Escuela	- Solicitar ayuda económica al Vicerrectorado de Campus a través de la memoria de necesidades del Centro 2019.	Jefa Administración	Febrero	Febrero	- Memoria necesidades 2019
	- Si el Vicerrectorado concede ayuda para la compra de una bicicleta, puesta en marcha del servicio de bicicleta desde el Centro y registro de uso del mismo.	Jefa Administración + Conserjería	Condicionada a concesión de ayuda del Vicerrectorado	Condicionada a concesión de ayuda del Vicerrectorado	- Registro de utilización del servicio.

Se aprueba en Reunión de Dirección celebrada el día 6 de marzo de 2019 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: J. Xabier Ostolaza Zamora

 Director de la Escuela de Ingeniería de Gipuzkoa