

PLAN DE MEJORA AMBIENTAL 2021

ESCUELA DE INGENIERÍA DE GIPUZKOA DONOSTIA

Mercedes Urgoiti Agirre, Gestora Ambiental

Donostia-San Sebastián, 15 de marzo de 2021



Universidad del País Vasco
Euskal Herriko Unibertsitatea

GIPUZKOAKO
INGENIARITZA
ESKOLA
ESCUELA
DE INGENIERÍA
DE GIPUZKOA

INDICE

- 1. MEDIDAS CONSIDERADAS POR EL GRUPO DE MEJORA**
- 2. CONSIDERACIONES RESPECTO A LA VIABILIDAD**
- 3. MEDIDAS SELECCIONADAS**
- 4. PLAN DE MEJORA MEDIOAMBIENTAL 2021**

1. MEDIDAS CONSIDERADAS POR EL GRUPO DE MEJORA

1.1 INSTALAR LUCES LED EN LOS LABORATORIOS DEL SÓTANO.

Las luminarias de los laboratorios del sótano, ubicadas a gran altura, son lámpara con bombilla de vapor de mercurio. Esta zona permanece encendida de lunes a viernes, de 8:00 a 20:00 horas (12 horas/día). Viendo los resultados positivos obtenidos en los lugares en los que se ha instalado luminaria led, el grupo de mejora ambiental plantea instalar este tipo de luces en todos los laboratorios del sótano.

Se propone como objetivo instalar luminaria led en todos los laboratorios del sótano.

1.2 INSTALACIÓN DE LUCES LED EN LA ZONA DE ESCALERAS B (ESCALERA PRINCIPAL).

Las luminarias de la zona de las escaleras B (escalera principal) son fluorescentes. Esta zona permanece encendida de lunes a viernes, de 7:00 a 21:00 horas (14 horas/día). Viendo los resultados positivos obtenidos en los lugares en los que se ha instalado luminaria led, el grupo de mejora ambiental plantea instalar este tipo de luces en esta zona.

Se propone como objetivo instalar luminaria led en la zona de escaleras B (escalera principal).

1.3 INSTALACIÓN DE LUCES LED EN LOS HALLES DE ACCESO A LAS ZONAS DE LABORATORIO-MONTACARGAS.

Las luminarias de los halles de acceso a las zonas de laboratorio-montacargas son fluorescentes. Esta zona permanece encendida de lunes a viernes, de 7:00 a 21:00 horas (14 horas/día). Viendo los resultados positivos obtenidos en los lugares en los que se ha instalado luminaria led, el grupo de mejora ambiental plantea instalar este tipo de luces en esta zona.

Se propone como objetivo instalar luminaria led en el pasillo de la primera planta de la Escuela (pasillo de laboratorios no incluido).

1.4 VISIBILIZAR LA RECOGIDA SELECTIVA DE RESIDUOS EN LA ESCUELA.

En la Escuela se recogen para su reciclaje CDs, material de escritura, tóner y pilas. Además, desde el año 2014 se realiza la recogida selectiva de residuo orgánico, papel, envase y resto. Para la recogida de los residuos se instalaron contenedores de plástico. Aprovechando que la Dirección de Sostenibilidad ha ofrecido a la Escuela contenedores metálicos más grandes y más estéticos, el grupo de mejora ambiental plantea colocarlos en los puntos más visibles y de más tránsito de la Escuela, como la entrada principal; junto a la cafetería; junto a la puerta de acceso a la zona de

la cafetería desde la plaza Konporta; en el pasillo de la primera planta; en la zona donde están ubicadas las máquinas vending, en la sexta planta.

Se propone como objetivo visibilizar la recogida selectiva de residuos en la Escuela.

1.5 TALLERES SOBRE OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE CON EL ALUMNADO DE LA ESCUELA.

La formación del alumnado debe incluir competencias relacionadas, entre otras, con la sostenibilidad con el objetivo de que sean conscientes de que sus actividades profesionales pueden contribuir al desarrollo sostenible. En el curso 2019/2020 profesorado de la Escuela llevó a cabo un taller con alumnado de los grados de Ingeniería Civil y Eléctrica.

En el año 2020/2021 se plantea volver a realizar este tipo de talleres, pero esta vez ofreciéndolo a alumnado de la Escuela.

El taller se desarrollará en una sesión de 2 h, en las que el alumnado, distribuido en grupos por grados, analizarán los objetivos y las metas asociadas a cada uno de los objetivos mediante la técnica de docencia puzzle. Para cada una de las metas que identifican cercanas a su grado, propondrán actuaciones concretas que se enmarcarían en su área profesional. En este taller, a partir de una reflexión personal y una puesta en común en los grupos, el producto obtenido es un documento que recoge las reflexiones generadas como un guía o ejemplo de buenas prácticas para avanzar hacia el desarrollo sostenible. Se realizará un test previo y posterior al taller para cuantificar el grado de conocimiento previo y alcanzado tras la actividad.

2. CONSIDERACIONES RESPECTO A LA VIABILIDAD

2.1 INSTALAR LUCES LED EN LOS LABORATORIOS DEL SÓTANO.

Objetivo: instalar luces led en los laboratorios del sótano.

Teniendo en cuenta que es un trabajo que se realiza en altura, para ejecutar esta actuación se contrata a la empresa Irulezo. El coste del trabajo es de 7.844,32 €

Tipo de lámpara	Potencia (Vatios)	Nº lámparas	Consumo kwh/lámpara	Horas consumo/día (8:00-20:00)	Consumo kwh/día	Consumo kwh/año ⁽²⁾
Lámpara con bombilla de vapor de mercurio	400 W	20	8 Kwh	12	96 Kwh	25,056 Mwh
Foco led equivalente	150 W	21 ⁽¹⁾	3,5 Kwh	12	37,8 Kwh	9,865 Mwh

(1) se añade un foco más en uno de los laboratorios

(2) Fines de semanas descontado (365-104=261 días)

Con esta actuación se obtiene un doble beneficio: por un lado, una reducción de un 60,63% en el consumo eléctrico anual. Por otro, se deja de utilizar luminaria de vapor de mercurio, altamente contaminantes debido a que llevan mercurio. Estas se sustituyen por luminaria led, que no contienen materiales nocivos para el medioambiente.

2.2 INSTALACIÓN DE LUCES LED EN LA ZONA DE ESCALERAS B (ESCALERA PRINCIPAL).

Objetivo: instalar luces led en la zona de escaleras B (escalera principal).

El material para llevar a cabo esta actuación se compró a finales de 2020. El coste de cada tubo led es de 8,48 €. El número de luminarias a sustituir son 22, por lo que el coste total del material ha sido de 186,68 €. La instalación no conllevará un coste económico ya que la realizará el personal de conserjería.

Tipo de lámpara	Potencia (Vatios)	Nº lámparas	Consumo kwh/lámpara	Horas consumo/día (7:00-21:00)	Consumo kwh/día	Consumo kwh/año ⁽¹⁾
Tubo fluorescente	58W	22	1,27 Kwh	14	17,86 Kwh	4,661 Mwh
Tubo led	20W	22	10,44 Kwh	14	6,16 Kwh	1,607 Mwh

(1) Fines de semanas descontado (365-104=261 días)

Teniendo en cuenta los datos del cuadro, la reducción de consumo anual estimado en esta zona tras la instalación de la luminaria led será de un 65,52 %.

Por tanto, 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 LOS HALLES DE ACCESO A LAS ZONAS DE LABORATORIO-MONTACARGAS.

El material para llevar a cabo esta actuación se compró a finales de 2020. El coste de cada tubo led es de 8,48 €. El número de luminarias a sustituir son 22, por lo que el coste total del material ha sido de 186,68 €. La instalación no conllevará un coste económico ya que la realizará el personal de conserjería.

Tipo de lámpara	Potencia (Vatios)	Nº lámparas	Consumo kwh/lámparas	Horas consumo/día (7:00-21:00)	Consumo kwh/día	Consumo kwh/año ⁽¹⁾
Tubo fluorescente	58W	22	1,27 Kwh	14	17,86 Kwh	4,661 Mwh
Tubo led	20W	22	10,44 Kwh	14	6,16 Kwh	1,607 Mwh

⁽¹⁾ Fines de semanas descontado (365-104=261 días)

Teniendo en cuenta los datos del cuadro, la reducción de consumo anual estimado en esta zona tras la instalación de la luminaria led será de un 65,52 %.

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

2.4 VISIBILIZAR LA RECOGIDA SELECTIVA DE RESIDUOS EN LA ESCUELA

Objetivo: Visibilizar la recogida selectiva de residuos que se realiza en la Escuela.

Esta actuación no conlleva un coste económico para la Escuela, ya que los contenedores han sido facilitados por la Dirección de Sostenibilidad de la UPV/EHU. Sin embargo, visibilizando recogida selectiva de residuos en los puntos de mayor tránsito de la Escuela, se obtendrá una mayor concienciación entre los distintos colectivos de la Universidad. Esto, a la larga conllevará un beneficio medioambiental.

2.5 TALLERES SOBRE OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE CON EL ALUMNADO DE LA ESCUELA.

Objetivo: Generar conciencia en sostenibilidad en el alumnado.

Esta actuación no conlleva un coste económico ya que lo llevará a cabo profesorado de la Escuela. Sin embargo, a la larga conllevará un beneficio medioambiental ya que el análisis de los ODS que se realiza durante el taller, conlleva una reflexión personal y discusiones en grupo que permite al alumnado ser conscientes de los aspectos críticos del desarrollo sostenible, entre los que se encuentra el medioambiente. En el taller, los temas de la Escuela sirven de ejemplo para ilustrar distintas formas de hacer las cosas y sus impactos, lo que sin duda contribuirá a la concienciación del alumnado.

3. MEDIDAS SELECCIONADAS

Se han seleccionado como objetivos de mejora para el año 2021 las siguientes:

1. Instalación de luminaria led en laboratorios del sótano.
2. Instalación de luminaria led en la zona de escalera B (escalera principal)
3. Instalación de luminaria led en los halles de acceso a las zonas laboratorio-montacargas.
4. Visibilizar recogida selectiva de residuos en la Escuela.
5. Talleres sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible dirigido al alumnado de la Escuela.

4. PLAN DE MEJORA MEDIOAMBIENTAL 2021

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

PLAN DE MEJORA AMBIENTAL DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA DE GIPUZKOA. AÑO 2021

Objetivos de mejora	Acciones	Responsable	Plazo de ejecución	Fecha seguimiento	Evidencia
Instalación de luminaria led en laboratorios del sótano	<ul style="list-style-type: none"> - Compra de tubos led - Instalación por parte de persona de conserjería. 	Jefa Administración Conserjería	Noviembre 2020 Enero-Febrero	Noviembre 2020 Enero-Febrero	- Factura
Instalación de luminaria led en la zona de escalera B (escalera principal)	<ul style="list-style-type: none"> - Compra de tubos led - Instalación por parte de persona de conserjería. 	Jefa Administración Conserjería	Noviembre 2020 Enero-Febrero	Noviembre 2020 Enero-Febrero	- Factura
Instalación de luminaria led en los halles de acceso a las zonas laboratorio-montacargas	<ul style="list-style-type: none"> - Compra de tubos led - Instalación por parte de persona de conserjería. 	Jefa Administración Conserjería	Noviembre 2020 Enero-Febrero	Noviembre 2020 Enero-Febrero	- Factura
Visibilizar recogida selectiva de residuos en la Escuela	<ul style="list-style-type: none"> - Adquirir contenedores reciclaje - Colocación de contenedores 	Dirección Sostenibilidad Jefa Administración	Diciembre 2020 Abril	Enero Abril	- Fotos
Talleres sobre ODS dirigido a alumnado de la Escuela	<ul style="list-style-type: none"> - Organizar y llevar a cabo el taller - Realizar informe sobre la actividad 	Cristina Peña	Abril-junio		- Informe

Se aprueba en Reunión de Dirección celebrada el día 15 de marzo de 2021 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