

Escuela de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz

Subdirección de Calidad y Sostenibilidad

Informe sobre sostenibilidad y medioambiente 2021-22

Contenido

Introducción.....	3
Consumos y residuos.....	3
Consumos	3
Residuos domésticos.....	5
Residuos peligrosos	8
Valoración.....	8
Proyectos sobre sostenibilidad y medio ambiente	9
Campus Bizia Lab	9
I ³ RD Laborategia	9
Valoración.....	10
Trabajos Fin de Grado y Fin de Master	10
TFG	10
TFM.....	11
Valoración.....	11
Otros aspectos.....	11

Introducción

En el siguiente informe se van a agrupar los datos y acciones sobre sostenibilidad y medio ambiente que han tenido lugar en la Escuela de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz durante el curso 2021-22.

Se detallarán, cuando sea posible, los consumos registrados y los residuos generados en la actividad diaria de la Escuela.

Se dará cuenta de aquellos programas relacionados con el objeto de este informe en que participen grupos o personal adscrito a la Escuela.

Finalmente, se hará un estudio de los Trabajos Fin de Grado que se hayan llevado a cabo empleando temáticas o criterios de mejora de sostenibilidad o de reducción de impacto en el medioambiente.

Consumos y residuos

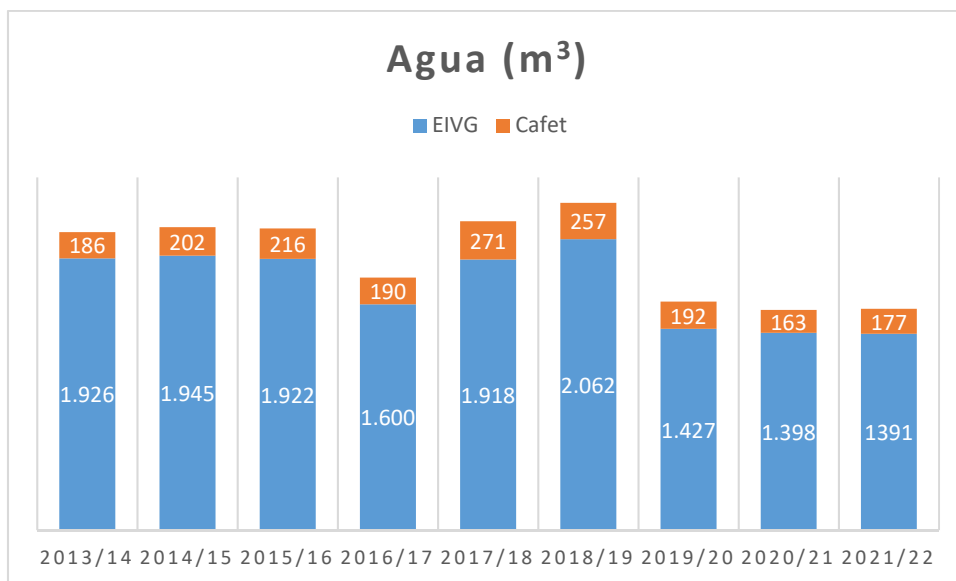
Se van a referir los consumos de gas y agua de la Escuela. Su acometida eléctrica abastece tanto a esta como al Aulario de Las Nieves, pero no tiene su propio contador individual por lo que no es posible desagregar su consumo. En cuanto a los residuos, se contabilizarán los el papel, cartón y envases generados durante el curso.

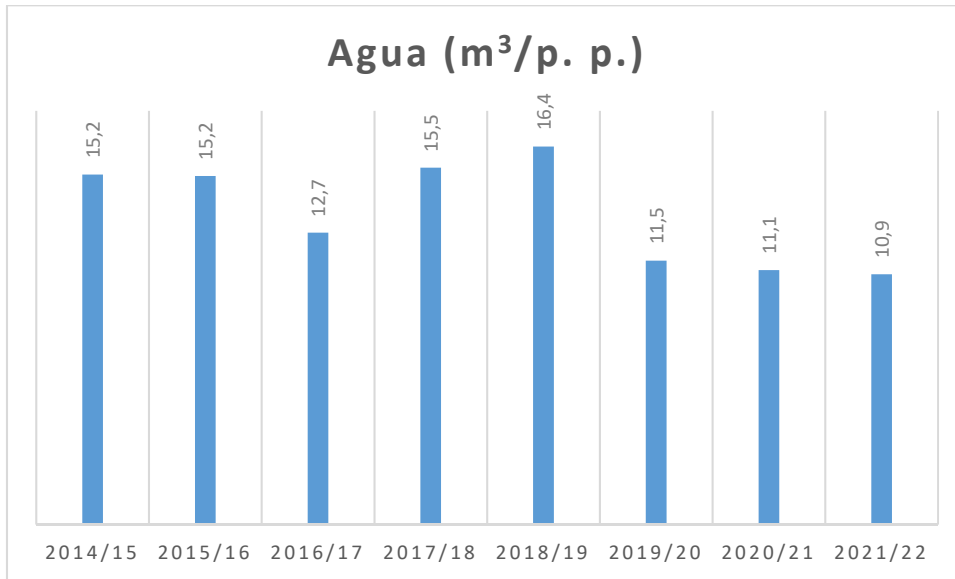
Finalmente, durante el curso 21/22 se contabilizan un conjunto de 144 personas entre personal docente e investigador (PDI), personal de administración y servicios (PAS) y personal investigador (PI). Este dato servirá como referencia para el cálculo de los valores *per cápita*.

Consumos

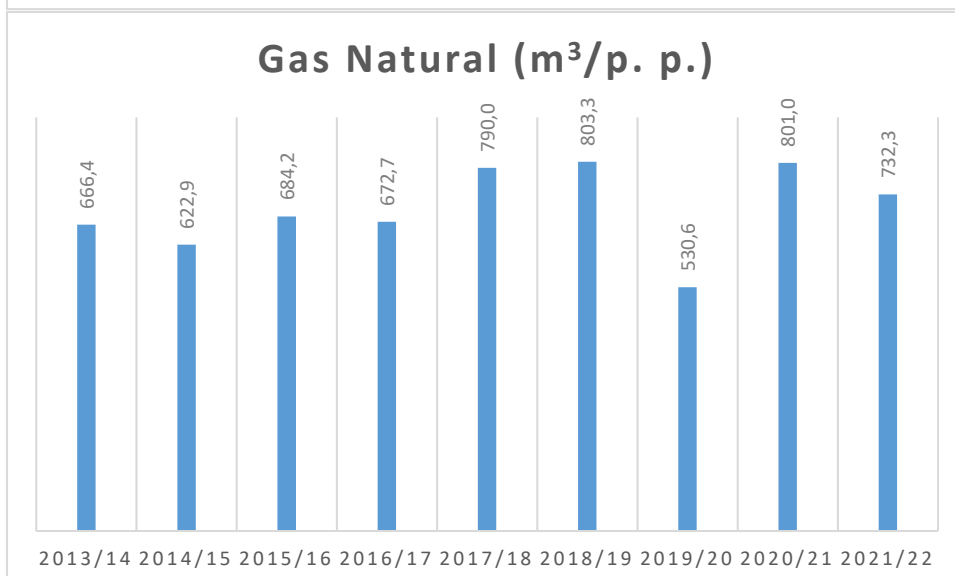
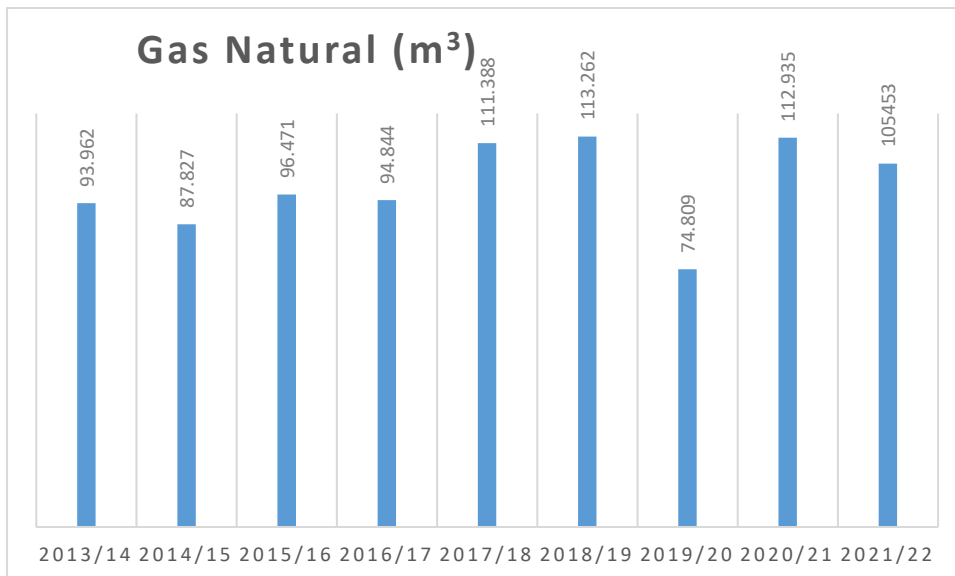
- Agua

Se adjuntan datos desagregados totales para la cafetería y el resto de las instalaciones de la Escuela.



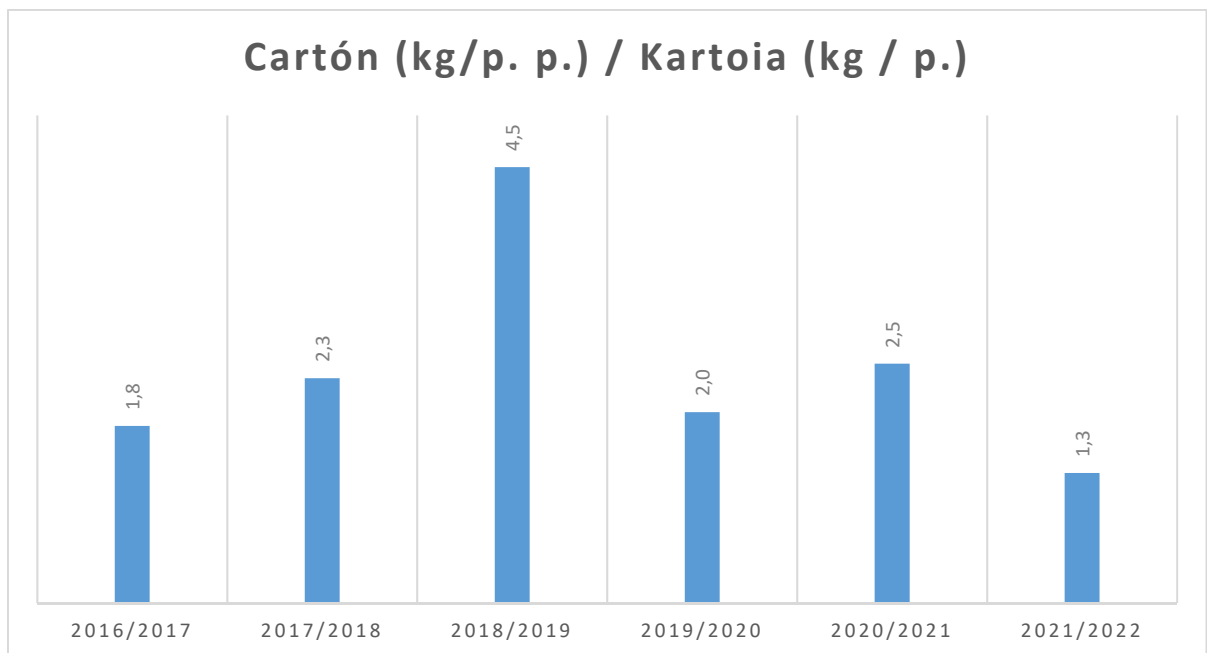
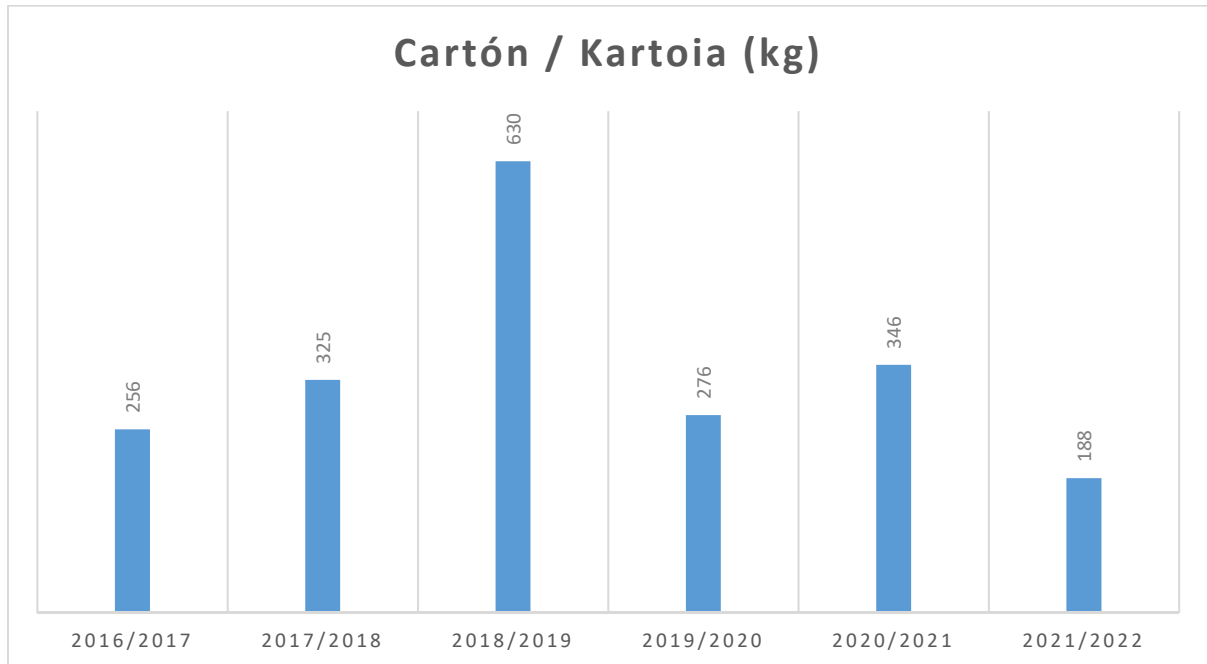


- Gas Natural

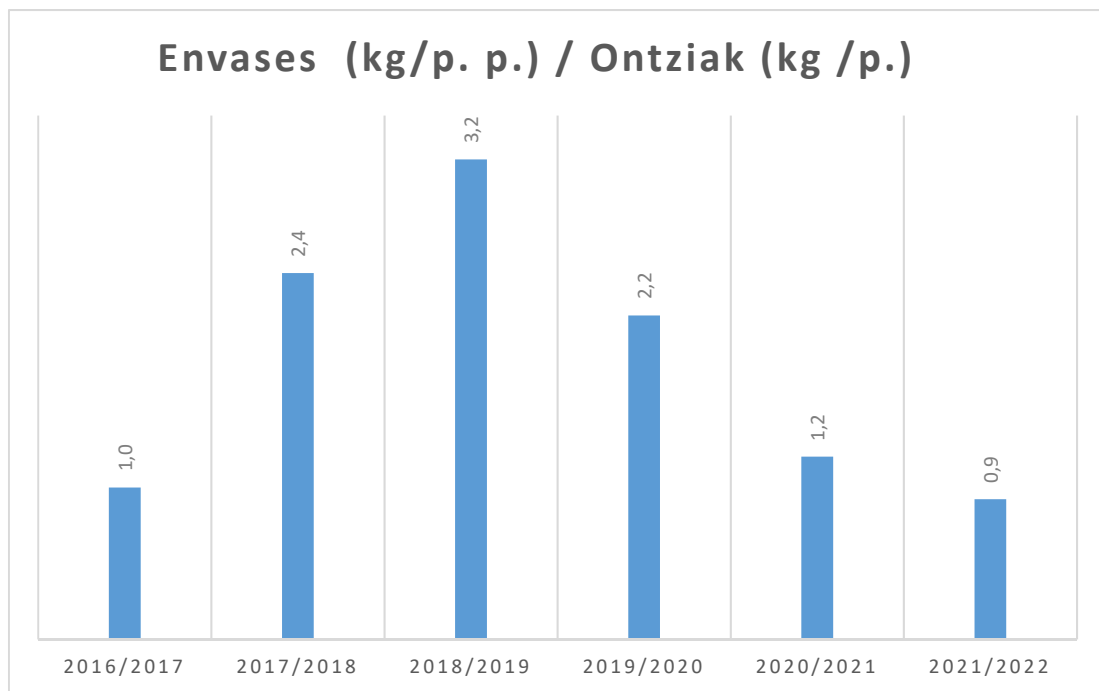
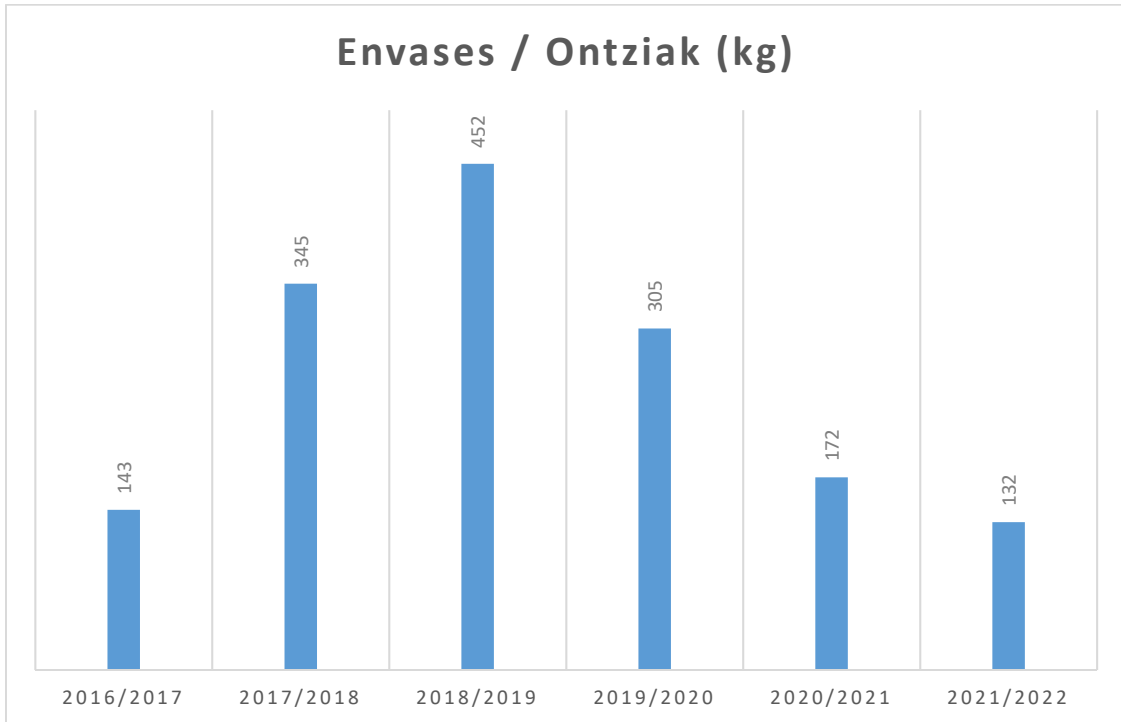


Residuos domésticos

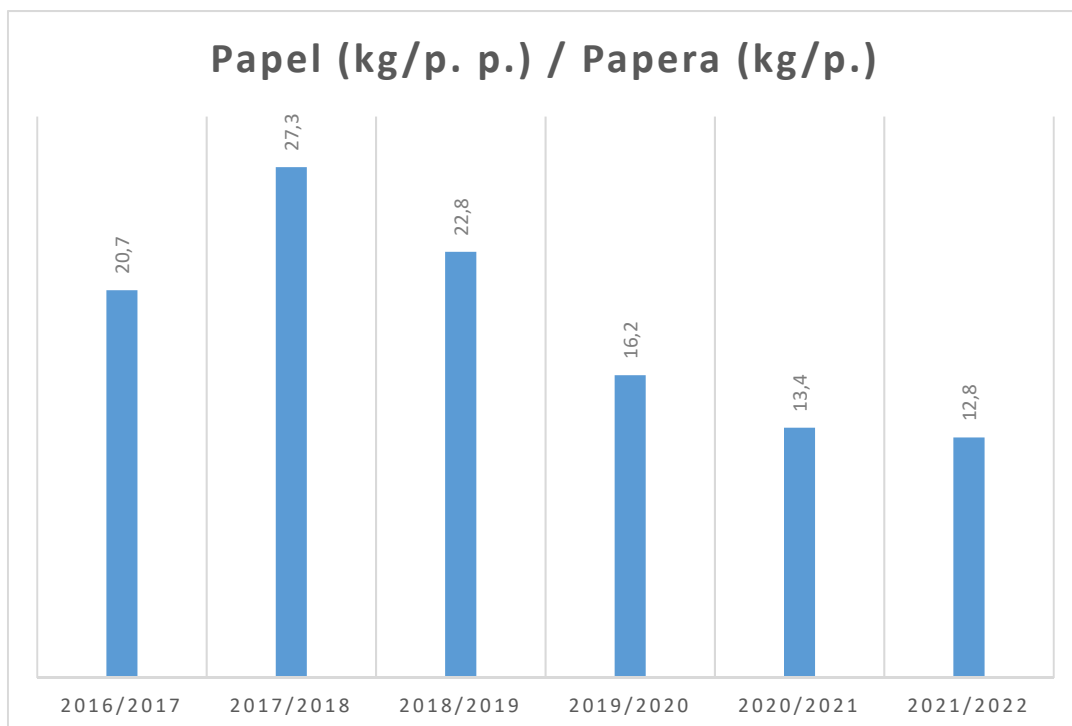
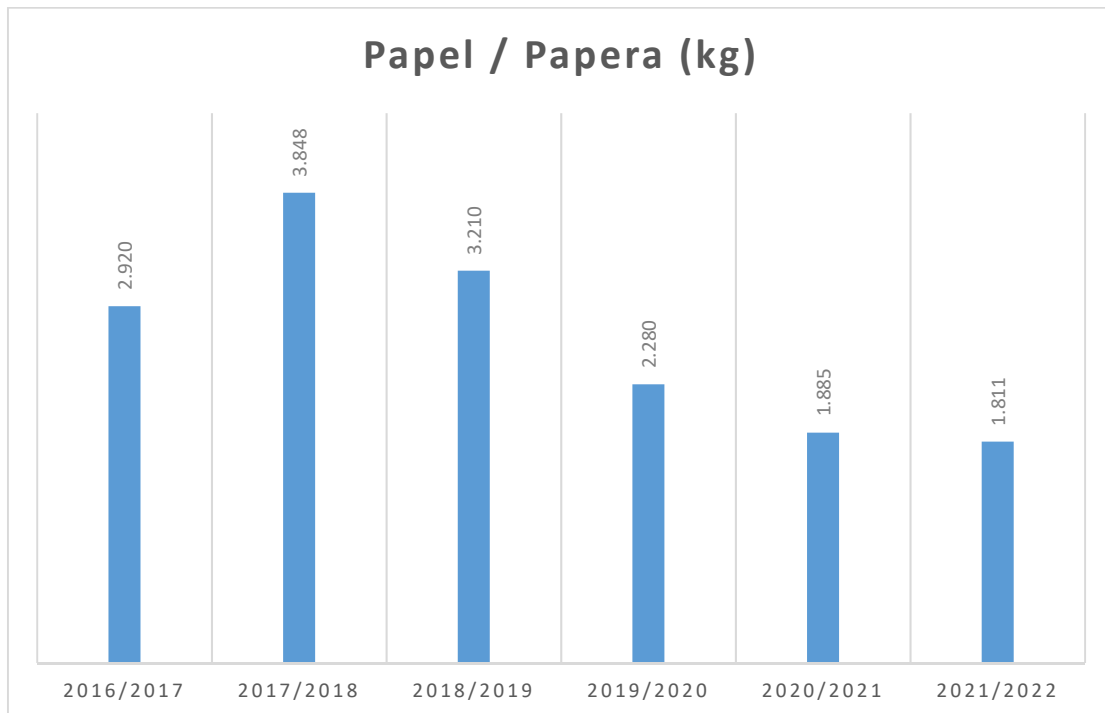
- Cartón



- Envases



- Papel



Este año se han registrado otro tipo de residuos entre los que se pueden citar:

Residuo	Cantidad [kg]
Vidrio	5
CDs	9,9
Tóner	51,5
Pilas	21,0

Residuos peligrosos

Durante el curso del informe se han recogido las siguientes cantidades aproximadas de residuos peligrosos que han sido tratados según normativa de aplicación (Ley 22/2011).

Tipo de Residuo	Masa (kg)	Importe (€)
Disolventes no halogenados	26	6.53
Disolventes halogenados	8	6.40
Disoluciones con metales pesados	56	45.51
Disoluciones inorgánicas alcalinas	51	41.44
Disoluciones inorgánicas ácidas	63	51.19
Mercurio metálico	2	64.11
Absorbentes-material filtración	26	10.31
Envases vacíos de vidrio	78	22.64
Envases vacíos de plástico	15	7.36

Valoración

El consumo de agua parece encontrar un nuevo valor estable similar al de la pandemia y menor que los años previos a la misma, mientras que el de gas se ha reducido, debido a las medidas de ahorro energético puestas en marcha en abril.

En relación a los residuos la cantidad recogida es menor. Esperemos que sea por una mayor reutilización de envases y una reducción del papel como soporte documental.

Proyectos sobre sostenibilidad y medio ambiente

Campus Bizia Lab

El programa Campus Bizia Lab (CBL) es una iniciativa que persigue que tanto PDI como PAS y alumnado colaboren respondiendo a retos de sostenibilidad dentro de la propia Universidad.

En el curso del informe se solicitaron un total de 2 proyectos dentro de este programa:

- Implementación de medidas para la optimización del consumo de energía para la climatización en la Escuela de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Es la continuación del CBL de la cuarta edición titulado Optimización del consumo de energía para climatización en la Escuela de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz que hizo un análisis del consumo energético del Centro. En esta ocasión se pretende implementar algunas medidas para monitorizar el gasto energético e implementar algún sistema de control sobre el encendido y apagado de los elementos calefactores.
Personal: 5 PDI, 2 PAS y 2 alumnos.
Producción científica: 2
- Reduzcamos nuestra huella de carbono: medidas a nuestro alcance
A pesar de haberse concedido, fue abandonada por el equipo del CBL al causar baja el profesor que lideraba el proyecto.

I³KD Laborategia

I³KD es un programa de innovación docente multidisciplinar que, dividido en cuatro prototipos, persigue incorporar al currículo temáticas relacionadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en asignaturas, mediante cambios metodológicos desarrollando competencias transversales.

Durante el curso objeto del informe se han presentado un total de cinco proyectos I³KD liderados por personal del centro. De los cinco, se han aceptado cuatro para su desarrollo:

- CoMuSTEM i³ (Comunicación Multilingüe en STEM) : [ERNATU] tiene como finalidad diagnosticar, analizar e intervenir sobre las habilidades comunicativas del alumnado STEM del grado en Ingeniería Mecánica de la Escuela siguiendo la metodología IKD i³. Implica a cuatro PDI del Centro, otros tres PDI de la Facultad de Letras y a un PAS de la Escuela.
- HYTEHK: Aprendizaje de trabajos con máquinas inteligentes para una producción equitativa y sostenible. [ERNATU] pretende impulsar la aplicación de la simulación y la realidad virtual en la mejora de la enseñanza-aprendizaje de las técnicas de producción en los estudios de Ingeniería situando el bienestar del trabajador en el centro del proceso de producción. Involucra el trabajo de cinco PDIs.
- Contribuyendo a la sostenibilidad desde el grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática : [LORATU] Es un proyecto que parte de los proyectos CBL realizados en los que se han analizado el problema reducir el gasto energético de edificio de la Escuela manteniendo el confort térmico. Ahora se trata de, usando metodologías activas, y las características estudiadas del Centro

como terreno de juego, los alumnos conozcan la relevancia de los ODS y use la optimización del consumo energético como hilo conductor para proponer acciones complementarias que se desarrollarán en once asignaturas coordinadas por trece PDIs de cinco departamentos diferentes.

- Aprender haciendo con RBL en Arquitectura de Computadores: [EREIN] Busca incidir en aspectos de salud y bienestar midiendo niveles de CO₂ y creando corrientes de aire únicamente cuando es necesario. También se van a calcular las huellas ambientales usando diferentes aplicaciones y métodos de cálculo para concienciar al alumnado de la producción y consumos responsables. Involucra el trabajo de doce PDIs (once del centro) de ocho departamentos y un PAS.

Valoración

Se considera muy positiva la participación de grupos heterogéneos de profesorado de distintos departamentos junto con personal de administración y servicios en proyectos que no son puramente de investigación tal y como se entiende en la Universidad. Se han pasado de 1 proyecto a 5(4 aprobados) en un año involucrando a un total de treinta y tres PDIs y dos PAS. Habrá que seguir fomentando la participación en esa convocatoria. Esto es especialmente importante cuando el CBL titulado *Focalización del desarrollo de la sostenibilidad en el alumnado del campus de Álava* se pone de manifiesto que el alumnado de la Escuela es el que tiene una peor percepción del trabajo que se hace sobre estos temas durante los estudios.

Trabajos Fin de Grado y Fin de Master

El 2021-22 es el primer curso completo en el que se ha realizado un rastreo del tipo de ODS al que ha podido adscribirse los Trabajo Fin de Grado y Fin de Master presentados en la Escuela. La adscripción a uno o varios ODS de un trabajo se realiza en el momento de la matrícula del mismo y es realizada por el tutor del mismo.

TFG

Se han presentado un total de 142 TFGs entre las dos convocatorias. De ellos han tenido al menos una adscripción a un Objetivo de Desarrollo Sostenible un total de 77 TFGs. La temática ha sido

3	Salud y bienestar	12
4	Educación de calidad	5
6	Agua limpia y saneamiento	5
7	Energía asequible y no contaminante	13
8	Trabajo decente	12
9	Industria, innovación e infraestructura	56
10	Reducción de las desigualdades	1
11	Ciudades y comunidades sostenibles	11
12	Producción y consumo responsables	22
13	Acción por el clima	7
14	Vida submarina	4
15	Vida de Ecosistemas Terrestres	6
17	Alianzas para lograr los objetivos	2

TFM

La gestión académica del master en ingeniería en organización industrial no se lleva desde el centro y no se tienen datos de Objetivos de Desarrollo trabajados.

Valoración

Como es de esperar, el ODS más presente en los TFGs es el de Industria, innovación e infraestructura seguido de producción y consumo responsables.

Se va a cambiar el formulario de matrícula del TFG para indicar que se marquen como mucho tres ODSs y se recalcará que hay que realizar la descripción que lo justifique.

Otros aspectos

Se obtiene la primera remesa de compost km 0 de la escuela con el que se han autogestionado unos 575 kg de residuo orgánico en la Escuela.

El proyecto *Logística Urbana sostenible* liderado por el estudiante de Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información y la estudiante María Savall de la UPC ganó el Citython. Citython es un evento que analiza los desafíos de movilidad a los que se enfrentan las ciudades, donde equipos multidisciplinares de estudiantes y profesionales de diferentes orígenes y experiencia compiten entre sí para proporcionar soluciones innovadoras.

El 8 de marzo, encuadrado dentro del Día por la Igualdad de la Mujer, se decoraron algunos espacios del Centro en color violeta.

