

Escuela de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz

Subdirección de Calidad y Medioambiente

Informe sobre sostenibilidad y medioambiente 2020-21

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 KD Laborategia	10
Valoración	10
Trabajos Fin de Grado y Fin de Master	11
TFGs	11
TFMs	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 2020-21.

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 relacionarán los Trabajos Fin de Grado y Master 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

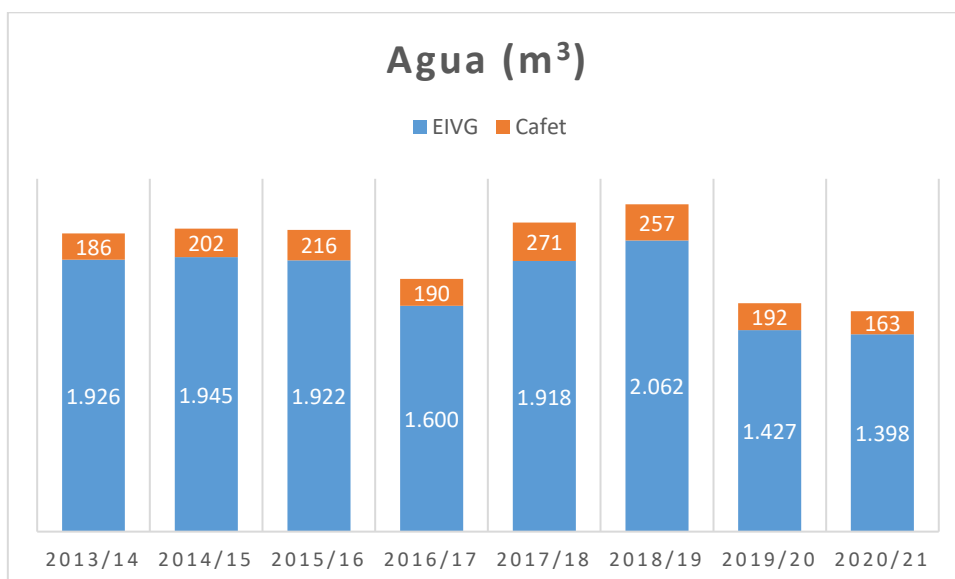
Se van a referir los consumos de gas y agua de la Escuela. Su acometida eléctrica abastece tanto a esta como al Aulario de Las Nieves, pero no tiene su propio contador individual por lo que no es posible desagregar su consumo. En cuanto a los residuos, se contabilizarán el papel, cartón y envases generados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

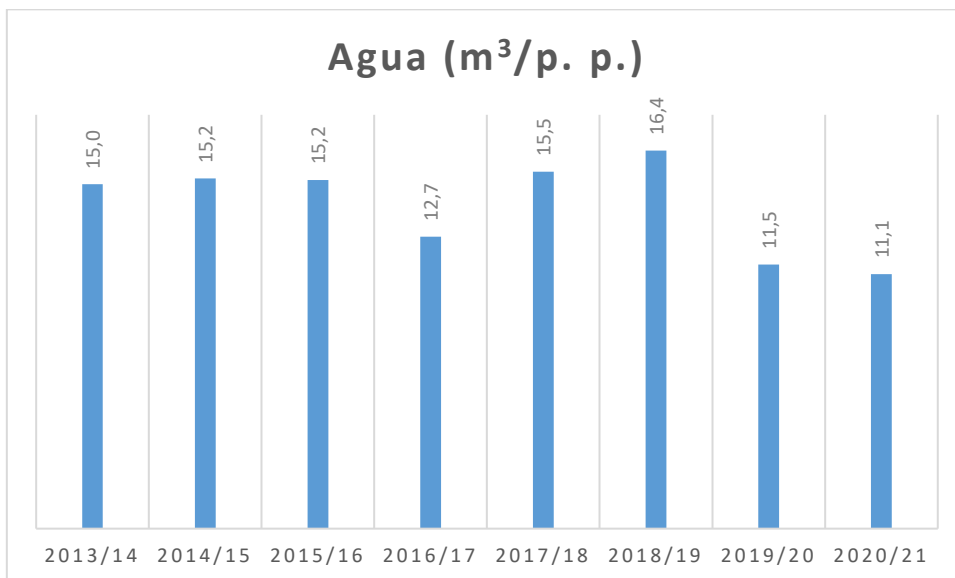
Finalmente, durante el curso 20/21 se contabilizan un conjunto de 141 personas entre personal docente e investigador (PDI), personal de administración y servicios (PAS) y personal investigador (PI). Este dato servirá como referencia para el cálculo de los valores *per cápita*.

Consumos

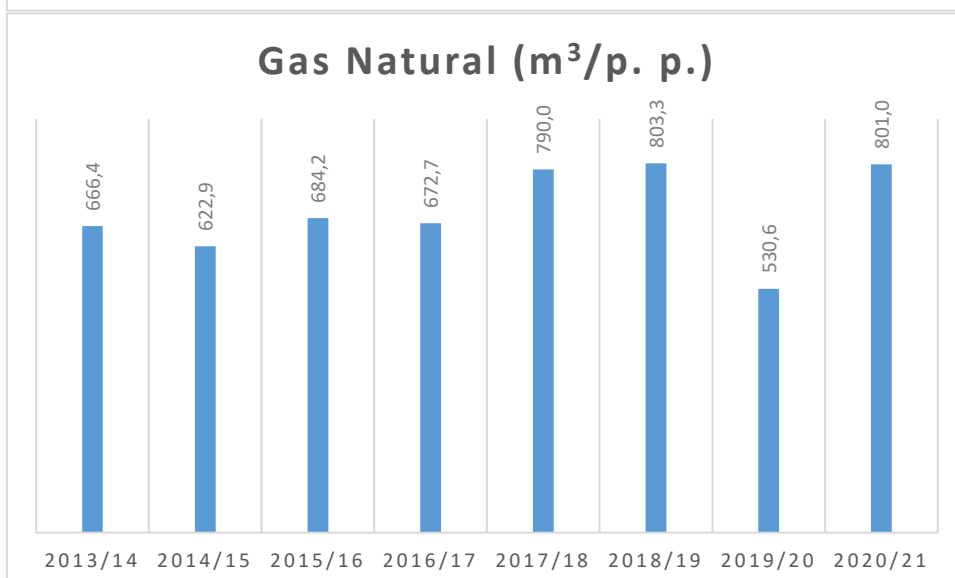
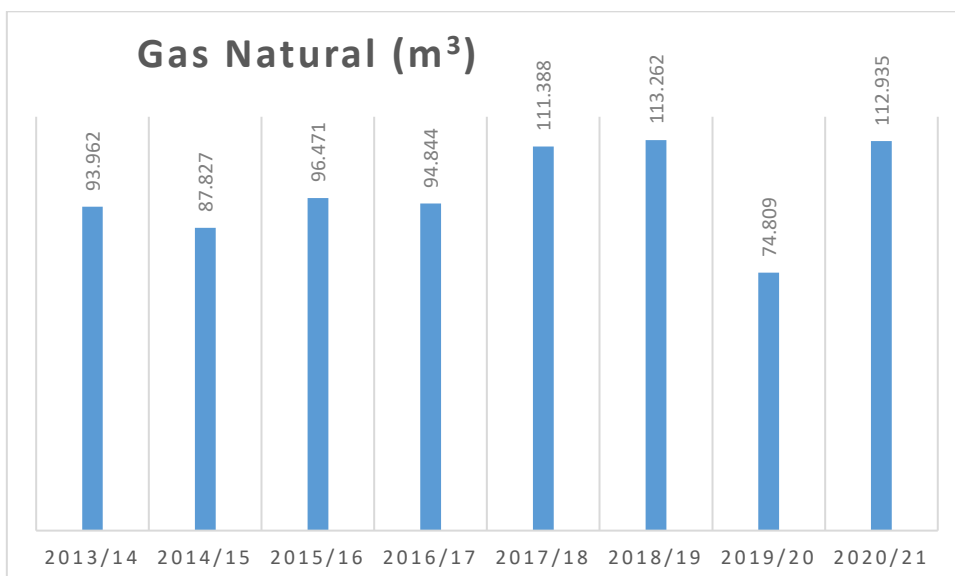
- Agua

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



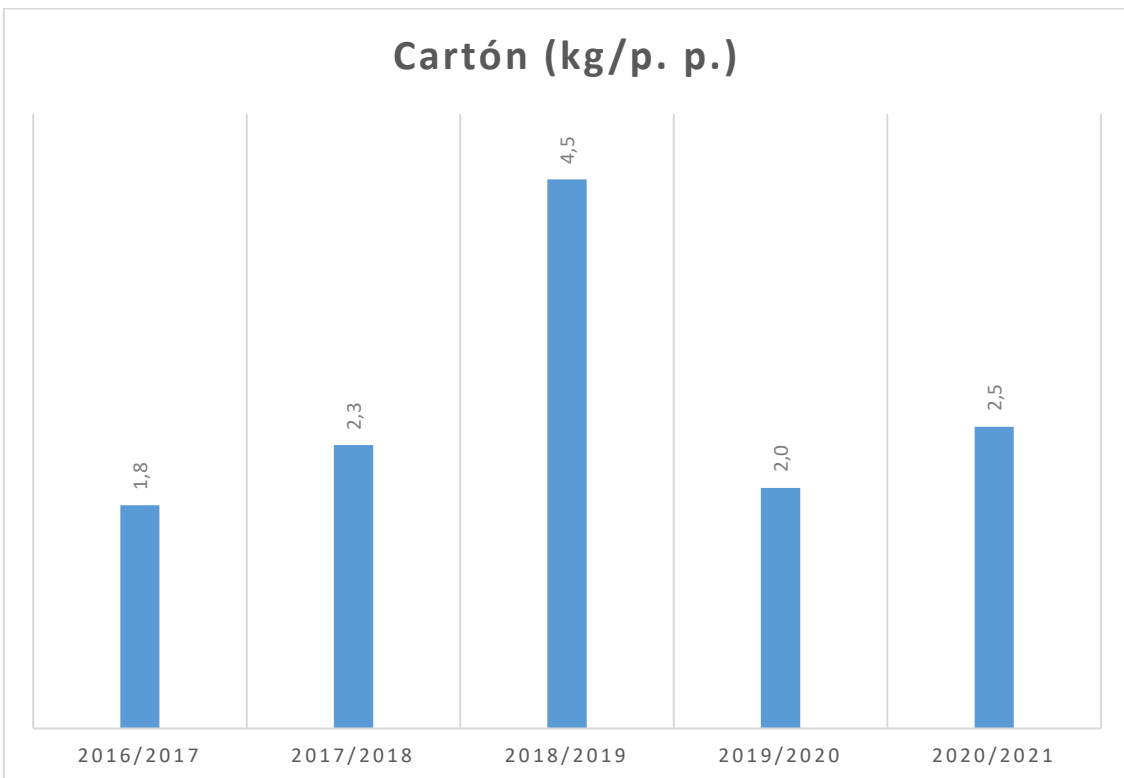
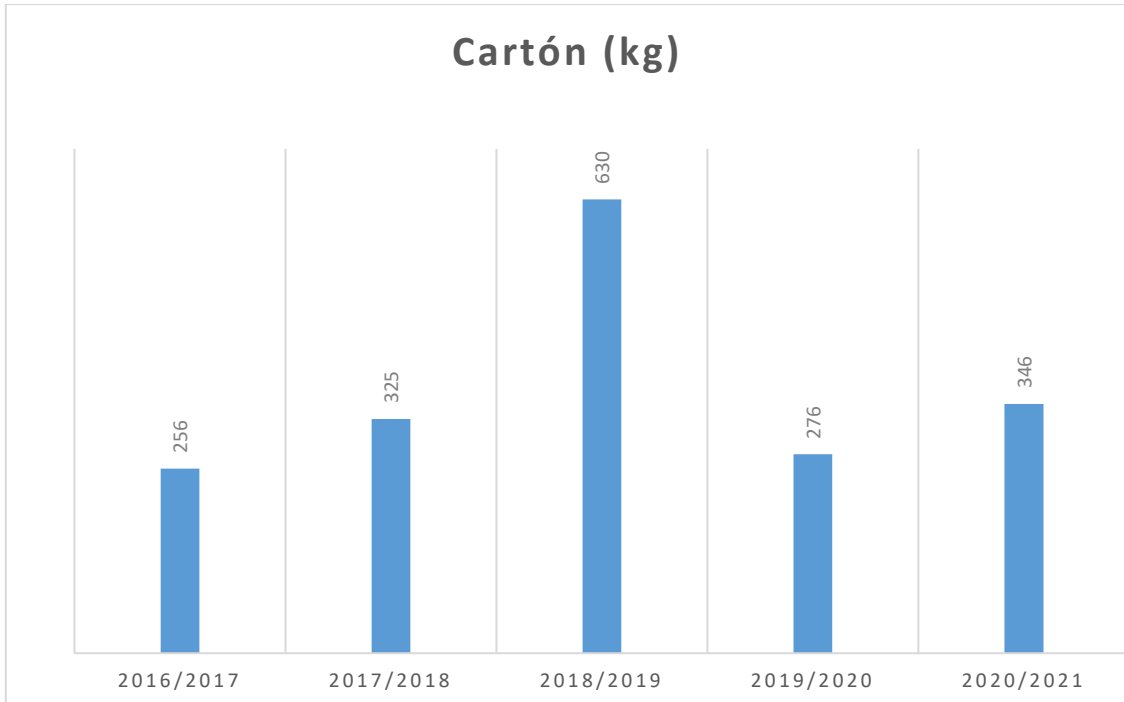


- Gas Natural

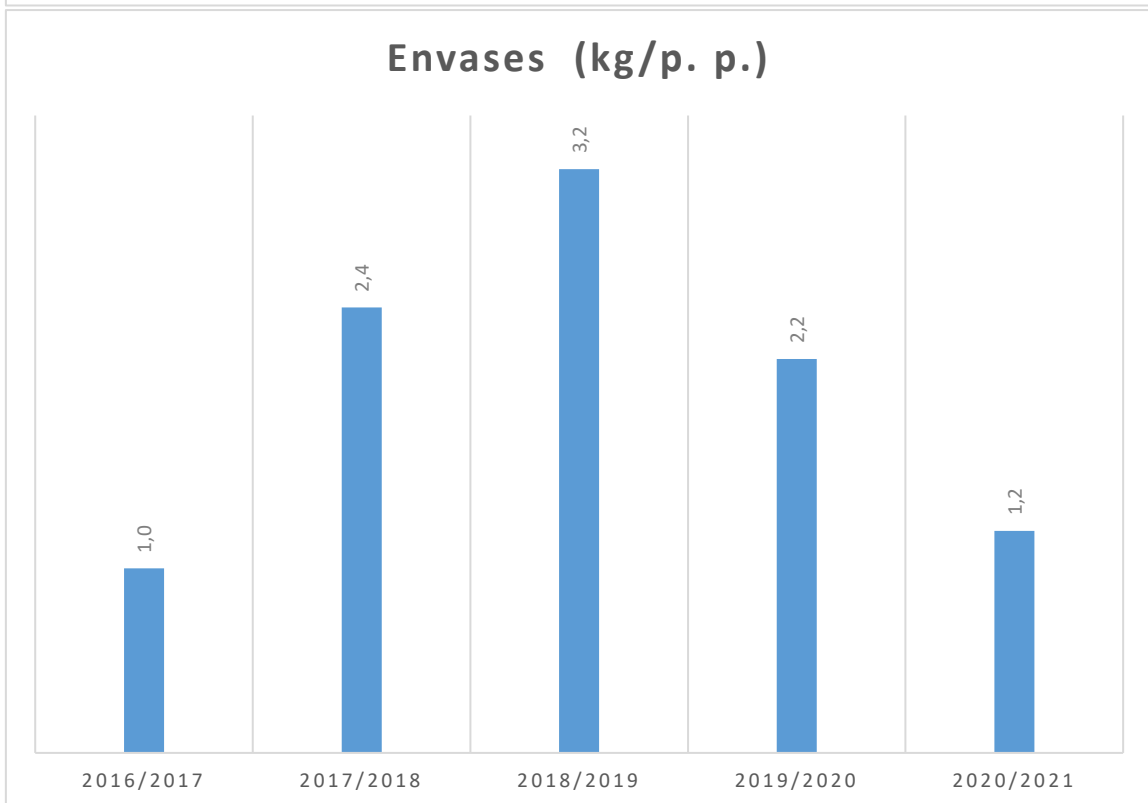
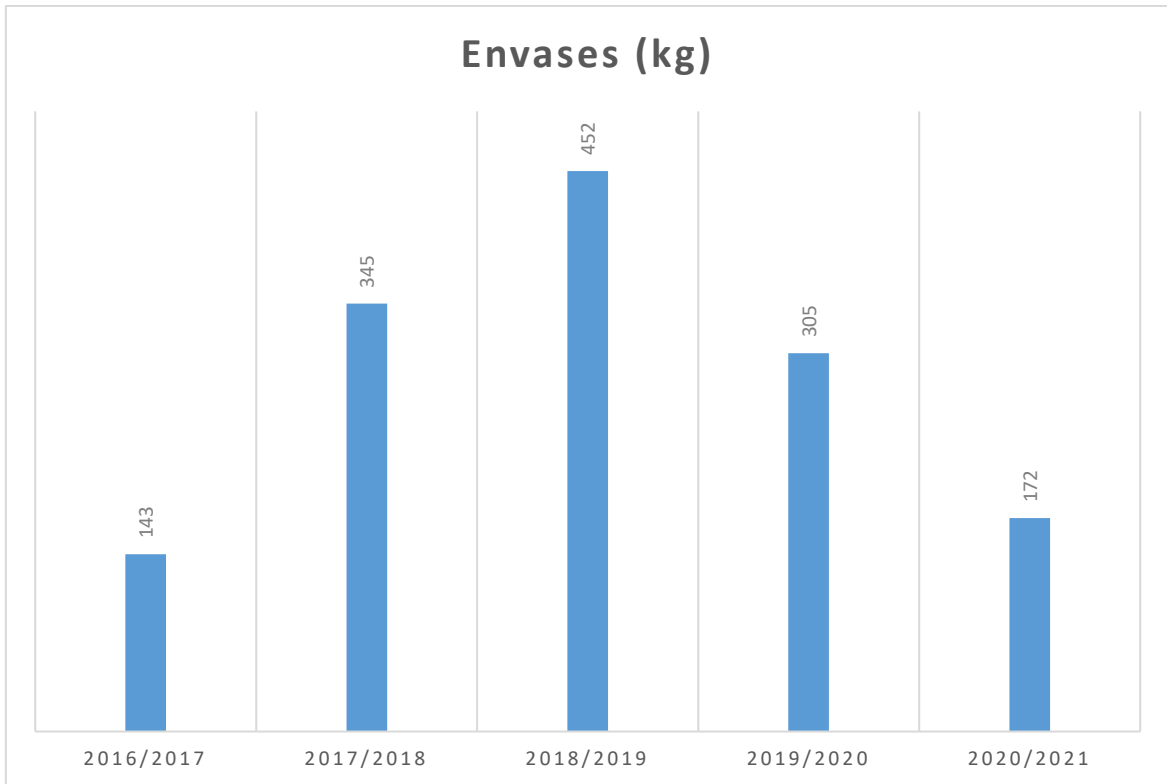


Residuos domésticos

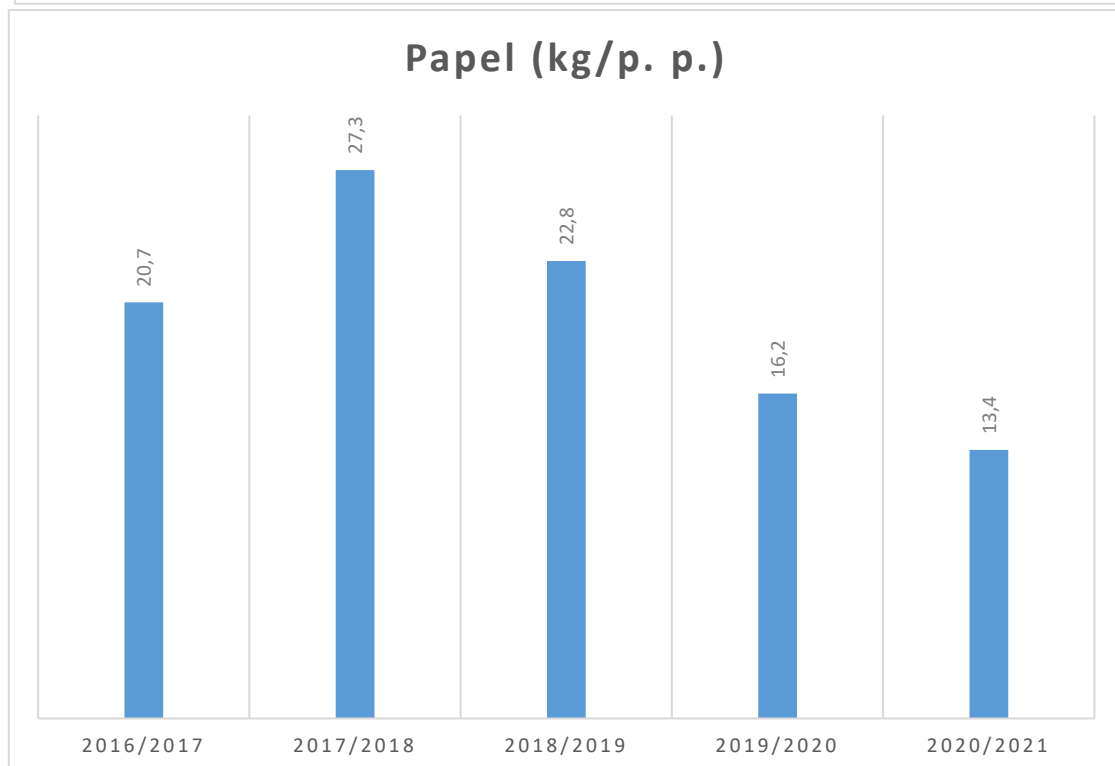
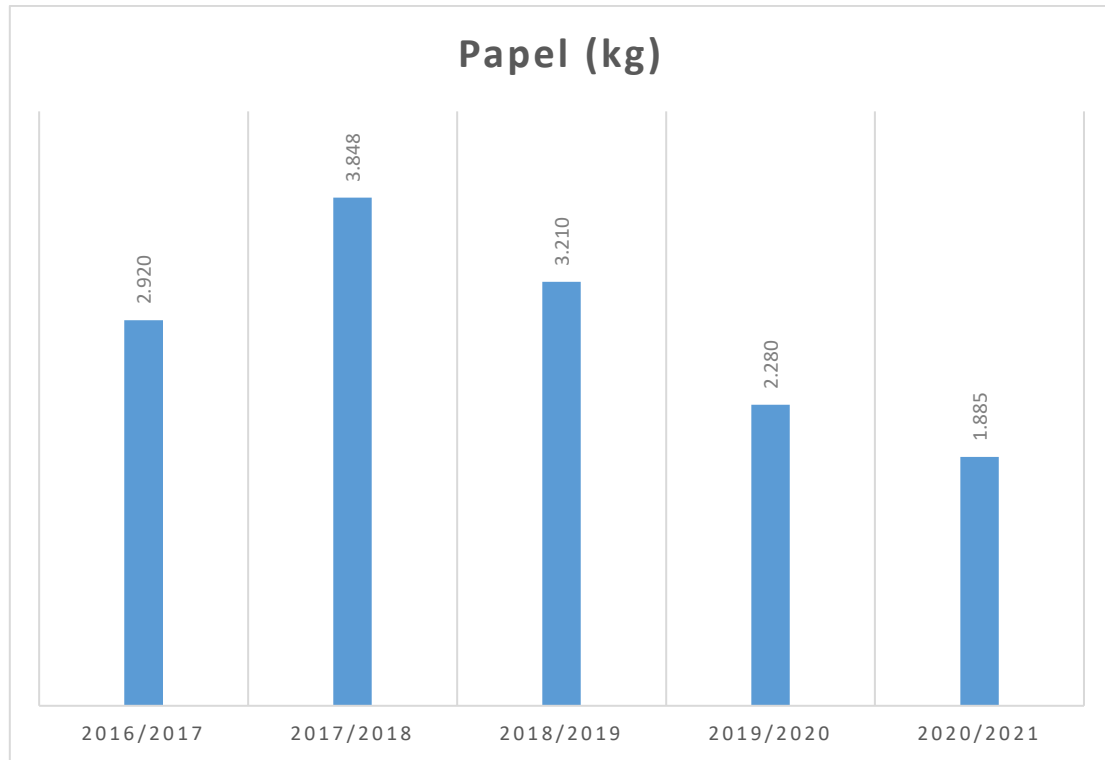
- Cartón



- Envases



- Papel



Residuos peligrosos

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

Tipo de residuo	Litros
DISOLVENTES HALOGENADOS	10
DISOLVENTES NO HALOGENADOS	10
DISOLUCIONES CON METALES PESADOS	30
DISOLUCIONES INORGÁNICAS ALCALINAS	35
DISOLUCIONES INORGÁNICAS ÁCIDAS	85
OTROS ACUOSOS / OTROS LÍQUIDOS ORGANICOS	10
SÓLIDOS ORGÁNICOS POLIMERIZADOS	30
ACEITES	35
ABSORBENTES, MATERIALES DE FILTRACIÓN	150

Valoración

El consumo del agua/p. p. en el curso 20/21 es similar al del curso anterior (ambos periodos afectados por las restricciones de la pandemia) e inferiores a valores previos. Sin embargo, el consumo del gas/p. p., con la vuelta del alumnado a la formación presencial, ha vuelto a valores previos a la pandemia.

En relación a los residuos, estos continúan, en general, en proceso de reducción en relación a cursos anteriores. Este hecho está motivado en parte por un mayor uso de elementos en soporte informático y en parte a una menor presencia del alumnado y personal del centro, durante parte del curso 20/21.

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 3 proyectos dentro de este programa:

[S@Sustainability: a composter in the cloud to nourish the earth](#)

Descripción: Se pretendía autogestionar los residuos orgánicos compostables generados en la cafetería de la Escuela de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz. Para ellos se diseñó, fabricó y montó un compostador mediante impresora 3D para producir compost km 0.

Los resultados del proyecto son accesibles a través de un blog para favorecer el acceso universal a la documentación para fabricar un compostador.

La ubicación del compostador fue un lugar visible y frecuentado por el personal y alumnado de la Escuela con el doble propósito de concienciar sobre la valoración de los residuos orgánicos y de reconducir los malos hábitos en cuanto a la gestión de residuos.

Personal: 1 PAS, 5 PDI y 6 alumnos

Producción científica: 1

[ACCIÓN-REDUCCIÓN. Reinventar las leyes clásicas para un futuro más sostenible de nuestro Campus: acciones para reducir los consumos y los residuos.](#)

Descripción: El proyecto planteó actuaciones que permitían reducir los consumos de agua, luz y gas y minimizar la generación de residuos domésticos y peligrosos de la Escuela de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz. Se hizo una comparativa con los datos de los últimos 5 años y se evaluó la eficacia de las mejoras implantadas en el centro en cursos anteriores. Adicionalmente, se trató de portar el modelo de recogida de residuos y el sistema de toma de datos a otros centros del Campus de Álava, en concreto, al Edificio I de la Facultad de Educación y Deporte. Finalmente se propusieron acciones de mejora para reducir la cantidad de residuos generados en el Campus

Personal: 6 PAS, 5 PDI y 3 estudiantes en la EIVG, 2 PAS en la Facultad de Educación y Deporte y 1 estudiante de la Facultad de Farmacia

Producción científica: 1

[Optimización del consumo de energía para climatización en la Escuela de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz](#)

Descripción: En este proyecto se intentó optimizar el consumo de energía en la calefacción en la Escuela de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz para evolucionar hacia una Escuela más sostenible y ahorrar recursos. En una primera fase se realizó un análisis del estado actual de las instalaciones térmicas y de su confort térmico. Posteriormente se evaluó el aislamiento térmico y se definieron una serie de criterios de sostenibilidad de aplicación en la modernización de los edificios existentes.

Personal: 2 PAS, 6 PDI y 3 alumnos

Producción científica: 2

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 que abarca el informe sólo ha habido un proyecto liderado por personal de la Escuela, pero no ha sido en el ámbito de la sostenibilidad y el medio ambiente.

Valoración

Se considera muy positiva la participación de grupos heterogéneos de profesorado de distintos departamentos junto con personal de administración y servicios y alumnado en proyectos que no son puramente de investigación tal y como se entiende en la Universidad. Sería deseable mantener el nivel de participación en los próximos años.

Trabajos Fin de Grado y Fin de Master

En mayo de 2021 se aprobó la nueva normativa de TFGs y TFMs de la Escuela en la que se añadía una declaración del Trabajo según su contribución a alguno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Por ello, la información de que se dispone con respecto a esta clasificación durante el curso es todavía incompleta. En cualquier caso, durante el periodo se han realizado los siguientes Trabajos.

TFGs

Se han realizado un total de 10 TFGs con implicaciones en sostenibilidad y medioambiente. Sus títulos han sido los siguientes:

- Diseño de una compostadora para la autogestión de los residuos orgánicos de la EIVG y estudio de para su fabricación mediante impresión 3D.
- Estudio detallado de soluciones estructurales y de integración de marquesinas fotovoltaicas comerciales.
- 3D inpresoraz eta material biodegradagarriaz eginiko eskaladako kaskoaren diseinu eta ekoizpena.
- Optimización térmica de moldes de HPDC y estudio comparativo de pistones de fundición inyectada a través de la virtualización y el uso de nuevas tecnologías de termorregulación.
- Modelo Energético en design builder de la Escuela de Ingeniería de VG.
- Análisis de tecnologías actuales de compostaje IN SITU para determinar su viabilidad y ciclo de vida actual.
- Ardatz horizontaleko turbina eolikoetan aplikaturiko zurrumbilo sorgailutako diseinua, ekoizpena eta kontrola.
- Conjunto de peajes bioclimáticos.
- Residuos domésticos y peligrosos en la Escuela: optimización de su gestión y acciones para su minimización.
- Optimización del biomecanizado para la fabricación sostenible de piezas metálicas.

TFMs

No se ha registrado ningún TFM en el ámbito de la sostenibilidad y el medioambiente.

Valoración

Es pronto para emitir una valoración ya que sólo se lleva unos meses atendiendo a la clasificación de los proyectos según su adecuación a criterios de sostenibilidad y medioambiente.

Otros aspectos

Se publicó una investigación realizada por parte de Unai Fernández Ekaitz Zulueta en la que proponían utilizar la energía generada en plataformas eólicas marinas para producir hidrógeno *in situ* en lugar de transportarla por cable a tierra.