



julio de 2024

# Memoria actividad y resultados Oficina Verde curso 2023/2024.

CONSUELO IRIARTE CAMPO  
OFICINA VERDE

**AGRADECIMIENTOS:**

A toda la comunidad universitaria por su contribución en el avance de resultados hacia una universidad comprometida con la sostenibilidad y la protección del medio ambiente.

Agradecemos al grupo de trabajo de estudiantes de la asignatura de Ecosistemas Ibéricos, del grado de Biología, y al grupo del Título de expertos en Soluciones Verdes Urbanas por su colaboración en la creación del Jardín Botánico; a la asociación de estudiantes ECOTOPIA y al grupo EXTER del CRL de Móstoles, por el proyecto piloto de compostaje; a los estudiantes de la ESCET que han participado en el proyecto de Aprendizaje y Servicio de Residuos en el campus de Móstoles; y al grupo de estudiantes de Biología que ha realizado el seguimiento de las cajas nido de este curso. Agradecimiento también para los profesores que han acompañado a estos estudiantes

Agradecemos especialmente a Natalia Urbano Martín, becarias de colaboración y a Nacho Cazalla Méndez, estudiante de prácticas en empresa por su grado de implicación, ganas de aprender y excelente trabajo en equipo. Ambos del Grado de Ciencias Ambientales de la URJC. Gracias por enseñarme tanto aprendiendo y divirtiéndonos.

Agradecemos a los compañeros y compañeras de los servicios de responsabilidad social universitaria, de mantenimiento, de Proyectos, de la UNEFE, de asuntos generales y gerencia de campus, del servicio de informática, de contratación, de gestión económica, y al personal técnico de laboratorios, su colaboración. Tanto en la aportación de datos como en la puesta en marcha de las medidas y acciones solicitadas por esta oficina.

Agradecemos el empuje para que las cosas ocurran del Vicerrector de Calidad y Estrategia Andrés Martínez, al Director Académico de Responsabilidad Social Luis Giménez, y a la Directora de Área de Estudiantes, Proyección Social y Sostenibilidad Maribel Blázquez.

## ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	2
2	LA OFICINA VERDE.....	3
3	FORMACIÓN Y ACCIONES DE SENSIBILIZACIÓN EN SOSTENIBILIDAD.....	4
3.1	Formación dirigida a estudiantado URJC.....	5
3.2	Formación dirigida a la comunidad universitaria.....	6
3.3	Acciones de sensibilización para la Comunidad universitaria en su conjunto.....	7
4	FOMENTAR Y FAVORECER EL CONSUMO RESPONSABLE DE LOS RECURSOS.....	12
4.1	Consumos de AGUA.....	12
4.2	CONSUMOS ELECTRICIDAD.....	13
4.3	CONSUMOS GAS.....	14
5	CONTRATACIÓN PÚBLICA SOSTENIBLE.....	14
5.1	Criterios de sostenibilidad en los concurso adjudicados en 2023.....	14
5.2	Criterios sostenibles incluidos en los concursos.....	15
6	GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RESIDUOS.....	15
6.1	Plan de Gestión Sostenible de Residuos de la URJC.....	15
6.2	Acciones en gestión de residuos.....	17
6.3	Residuos generados.....	18
6.3.1.	Residuos Peligrosos.....	19
6.3.2.	Residuos no peligrosos.....	21
7	MOVILIDAD SOSTENIBLE UNIVERSITARIA.....	22
7.1	Plan de movilidad sostenible universitaria URJC.....	23
7.2	Acciones en movilidad sostenible.....	23
8	GESTIÓN SOSTENIBLE DE LAS INFRAESTRUCTURAS VERDES.....	26
8.1	Plan de gestión sostenible de las infraestructuras verdes y fomento de la biodiversidad.....	26
8.2	Acciones en gestión sostenible de Infraestructuras verdes y fomento de la biodiversidad.....	27
8.2.1.	Acciones encaminadas al fomento de la biodiversidad.....	27
8.2.2.	Acciones encaminadas a la sensibilización.....	31
8.2.3.	Acciones encaminadas a la gestión sostenible.....	31
8.2.4.	Acciones para facilitar el uso de espacios para la ciudadanía en general y la comunidad universitaria en particular.....	32
9	OBSERVATORIO DE SOSTENIBILIDAD URJC.....	33
9.1	Huella de carbono de la URJC.....	33
9.2	Sostenibilidad en docencia e investigación.....	34

9.3	Resultados y visibilidad en materia de sostenibilidad .....	38
9.3.1.	Informe de Autoevaluación de Indicadores de las políticas universitarias de Sostenibilidad .....	38
9.3.2.	Resultados Ranking mundial de Universidades Sostenibles Greenmetric .....	39
9.3.3.	Resultados del Ranking THE (Time Higher Educations) impact world university sdg 40	
9.4	Incidencias registradas.....	40
9.5	Colaboraciones de la Oficina Verde curso 2023-2024.....	41

## 1 INTRODUCCIÓN

La Oficina Verde (en adelante OV) durante el curso académico 2023/2024 ha trabajado en varios campos de actividad. En algunos casos dando continuidad a tareas ya comenzadas en cursos anteriores, y en otros, iniciando nuevos proyectos.

Todo el desempeño de la OV se enmarca en la Agenda 2030 de Naciones Unidas, en el Pacto Verde Europeo, en el plan Estratégico 2020-2025 de la URJC y en el proyecto URJC 2030 y todas las acciones se realizan desde el ámbito URJC con repercusión interna y externa.

La diversidad en las líneas de trabajo nos permite por un lado disponer de una visión de conjunto y por otro, conocer en mayor profundidad el impacto ambiental de las actividades de la Universidad y a su vez a la Comunidad Universitaria.

Cabe destacar entre sus acciones la formación, el seguimiento de los consumos de agua, el de los residuos generados, la puesta en valor de las infraestructuras verdes, fomento de su biodiversidad y de los servicios que nos ofrecen estos ecosistemas, la movilidad sostenible. A través de estos indicadores analizamos la progresión y la eficacia de las medidas puestas en marcha y calculamos la huella de carbono de la Universidad. Además, cómo el sistema Universidad es amplio y complejo y con actividades diversas de gestión, docencia, investigación y buen gobierno medimos los logros de la universidad en su conjunto a través de los rankings o de herramientas que permiten conocer el progreso.

Recordamos que los datos de resultados del año 2020 y 2021, recogidos en esta memoria, son datos de años de pandemia y por tanto deben de ser interpretados en ese contexto. No debemos olvidar que, las tendencias de los consumos son anómalas. Hemos visto en ellos el efecto acción reacción. Así, por ejemplo, respecto al año 2019, los descensos de consumo de gas de 2020 se convirtieron en ascensos en 2021. Ambos resultados no se pueden vincular a las políticas implantadas y a las acciones de mejora puestas en marcha, sino a las medidas postCOVID que se producían en espacios interiores con ventilación obligatoria en pleno invierno, es decir, calefacción puesta y ventanas abiertas en aulas y despachos. En este curso podremos analizar los avances reales obtenidos por estas políticas.

Desde la OV nos parece importante recalcar que **los logros conseguidos son gracias a la Comunidad Universitaria de la URJC desde sus diferentes ámbitos.**

La OV asesora, vela y aporta soluciones con el objetivo único de incorporar el criterio de sostenibilidad y reducir el impacto ambiental que la actividad de la URJC genera, pero es el personal técnico de gestión y de administración y servicios, el personal docente, el personal investigador y el estudiantado quienes finalmente lo ejecutan, por lo que los logros obtenidos son de todos. Hemos detectado una evolución en positivo referente a la buena disposición de la Comunidad Universitaria en avanzar hacia una universidad Sostenible.

## 2 LA OFICINA VERDE.

El 29 de septiembre de 2023 se aprueba en Consejo de Gobierno el Plan de Actuación de la Oficina Verde (PLOV-URJC) de la URJC<sup>1</sup>

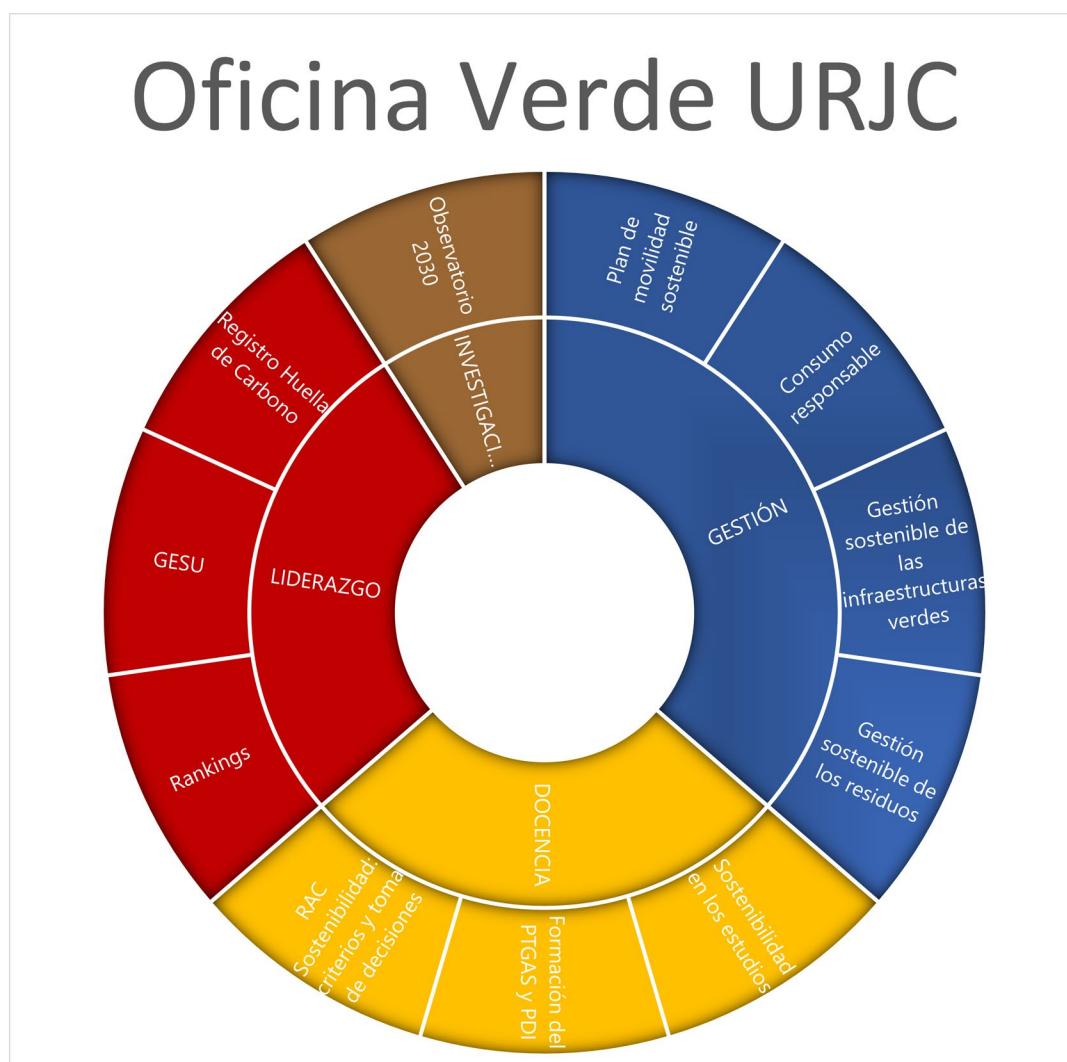
El desarrollo de este PLOV-URJC responde al Plan Estratégico 2020-2025 de la URJC, en concreto a dos de sus Ejes Estratégicos: el eje de las Personas y los Recursos -en su objetivo de optimizar el uso eficiente y el crecimiento racional de nuestras infraestructuras- y el eje de Desarrollo Institucional, Gestión y Buen Gobierno -que busca una universidad accesible para todos, crítica y plural, que apueste por la igualdad de género, saludable y respetuosa con el medio ambiente, comprometida con el desarrollo y la transformación social-. Estos compromisos del Plan Estratégico 2020-2025 se han plasmado más extensamente en varios Objetivos Específicos del Proyecto URJC-2030. En concreto, en el "Eje de Docencia", el objetivo OE 2 - Integrar los ODS en la docencia de grado y posgrado de las titulaciones de la URJC; en el "Eje de las personas y los recursos", el objetivo OE 7 - Optimizar el uso eficiente y sostenible de nuestras infraestructuras, reduciendo la huella de carbono y gestionando adecuadamente los residuos de la URJC; y en el "Eje de Desarrollo Institucional, gestión y buen gobierno", el objetivo OE 8 - Lograr una gestión orientada y comprometida con los ODS, gobernando nuestra institución de forma más democrática, descentralizada, cercana, participativa y transparente.

La Oficina Verde está enfocada a reducir el impacto ambiental que genera la actividad universitaria y su comunidad, tanto en el entorno universitario como en el ámbito personal. Trabajamos en diversas áreas desde los cuatro ámbitos de actividad de la universidad: docencia, investigación, gestión, y liderazgo. Estas áreas son entre otras

- 1) consumo responsable de los recursos: agua, electricidad, gas, alimentación, contratación pública sostenible
- 2) gestión de los residuos,
- 3) fomento de la movilidad sostenible,
- 4) fomento de la biodiversidad y servicios de los ecosistemas,
- 5) cálculo y reducción de la huella de carbono,
- 6) propiciar cambios de conducta mediante la formación y sensibilización del estudiantado y del personal docente, analizando las implicaciones e impactos ambientales que tienen nuestras acciones y poniendo en valor la dependencia del bienestar humano con el medio natural.

---

<sup>1</sup>[https://www.urjc.es/images/EstudiarURJC/vida\\_universitaria/compromiso\\_social/Oficina%20Verde/Certf.%20C.G.%2029-09-2023.%20Plan%20Oficina%20Verde.pdf](https://www.urjc.es/images/EstudiarURJC/vida_universitaria/compromiso_social/Oficina%20Verde/Certf.%20C.G.%2029-09-2023.%20Plan%20Oficina%20Verde.pdf)



*Figura 1. Líneas de trabajo de la Oficina Verde*

La figura 1 ayuda a comprender la transversalidad del trabajo de la Oficina Verde de la URJC. Esta es su gran fortaleza, ya que le permite conocer la universidad desde cualquiera de sus ámbitos de actividad, tener una amplia red de colaboradores en los diferentes ámbitos y ser más eficaz en sus propuestas para minimizar el impacto ambiental generado.

En esta memoria se recogen tanto las acciones directas de la Oficina Verde, es decir las realizadas por ella, como las indirectas, refiriéndonos en este caso al conjunto de acciones de asesoramiento a otros actores internos de la Universidad y colaboraciones.

### **3 FORMACIÓN Y ACCIONES DE SENSIBILIZACIÓN EN SOSTENIBILIDAD.**

La URJC continúa siendo un referente en educación en desarrollo sostenible a nivel nacional e internacional. En octubre de 2023, CRUE Sostenibilidad, ha reconocido en su XXXIII jornada celebrada en Valencia, la labor de la Universidad Rey Juan Carlos por su forma de incorporar la

sostenibilidad en la docencia. El Grupo de trabajo de Evaluación de la Docencia Universitaria ha situado a la Universidad Rey Juan Carlos a la cabeza de las universidades españolas (junto con la Universidad Politécnica de Madrid) en lo que tiene que ver con incorporar de manera transversal y desde diferentes ámbitos la sostenibilidad en la docencia universitaria.

### 3.1 Formación dirigida a estudiantado URJC

- **RACC Sostenibilidad: Criterios y toma de decisiones**

En el curso 2023/2024, 4.503 estudiantes de Grado de la URJC han realizado la actividad de RAC "Sostenibilidad: Criterios y toma de decisiones" (1 crédito). Desde que se inició la actividad en el curso 2015/2016 llevamos un total de 34.272 estudiantes (ver figura 2).

La participación se mantiene similar con respecto al curso anterior, lo que significa que se mantiene la tendencia. El motivo puede estar relacionado con los cambios en la normativa, se han agotado los 4 años en los que los estudiantes tenían que hacerlo obligatoriamente ya que han finalizado sus estudios. Actualmente es obligatorio realizar 2 de las actividades, entre las ofertadas por la universidad.

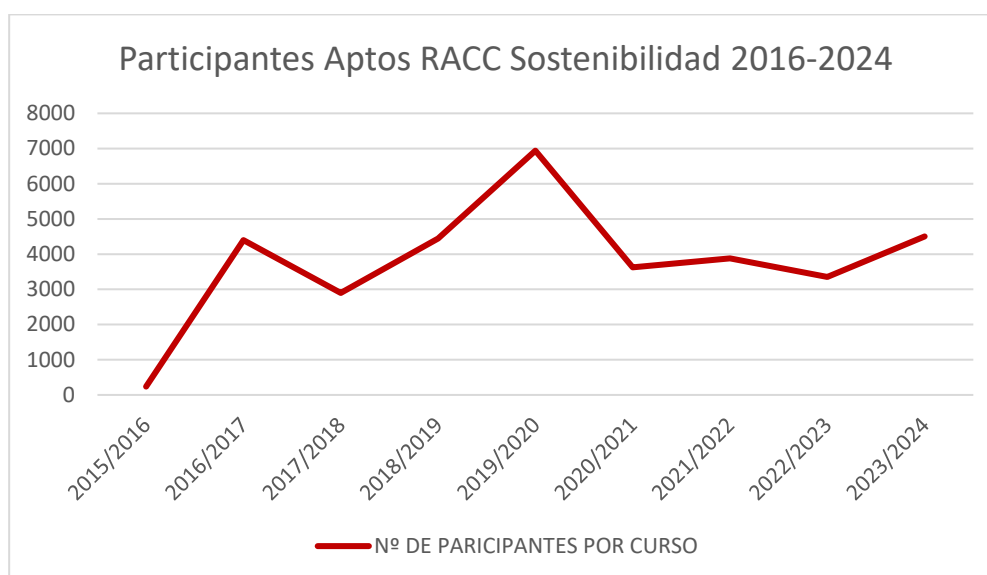


Figura 2. Evolución de la Participación en la actividad RACC Sostenibilidad

Elaboración propia OV a través de los datos de participación

Entre las tareas que han de realizar se encuentra el cálculo de su huella ecológica individual. El concepto "huella ecológica" es un indicador de sostenibilidad que trata de medir el impacto que nuestro modo de vida tiene sobre el entorno. Todas las decisiones que como consumidores tomamos en nuestra vida cotidiana tienen un impacto sobre el planeta que se expresa como la cantidad de terreno biológicamente productivo que se necesita por persona para producir los recursos necesarios para mantener su estilo de vida. Además, el estudiantado debe cumplimentar 4 encuestas temáticas sobre los hábitos de consumo de energía, agua, residuos y movilidad. Tanto la calculadora como las encuestas realizadas son material de la Fundación Vida Sostenible FVS).



- **Formación para estudiantes con beca de colaboración y prácticas en empresa.**

Desde la OV en el curso 2023/2024, se ha procedido a la formación de una becaria de colaboración y un estudiante de prácticas en empresa, ambos del Grado de Ciencias Ambientales.

- **Curso de extensión universitaria en Soluciones Verdes Urbanas**

La Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible, se plantea como una estrategia para fomentar el crecimiento y el desarrollo del empleo en los países durante la década 2020-2030, poniendo énfasis en el crecimiento inteligente, sostenible e integrador, y dedicando todos sus esfuerzos al fomento del empleo (ODS 8), la educación de calidad (ODS 4), la investigación e innovación (ODS 9), la integración social (ODS 10), entre otros.

Por todo lo anterior, en este curso 2023-2024 se ha desarrollado en la URJC la 3ª edición del curso Soluciones Verdes Urbanas en el que 18 personas con discapacidad intelectual, del desarrollo y/o del espectro autista han podido acceder a un nivel educativo superior, aumentando sus probabilidades de participar activamente en el mundo laboral, con una formación teórico práctica de 450 h en modalidad presencial, de las que 80h son inclusivas, es decir, docencia conjunta con el estudiantado de varios grados universitarios de la ESCET (Biología, Ingeniería Ambiental, Ciencias Ambientales, Farmacia.) en asignaturas concretas de carácter práctico en su mayor parte.

Esta formación se realiza desde el grupo de investigación DIVERSIA. Tanto la planificación como la ejecución del curso propuesto se ha realizado de manera coordinada con el Centro de Formación para el Empleo (CFE) de FUNDACIÓN JUAN XXIII-RONCALLI y con la inestimable colaboración del profesorado y estudiantado de las ESCET. En este proyecto también han participado la Oficina Verde y la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad y Necesidades Educativas de la Universidad Rey Juan Carlos.

### **3.2 Formación dirigida a la comunidad universitaria**

- **Curso básico para introducir la sostenibilidad en la gestión universitaria**

En este curso 2023/2024 se ha llevado a cabo la 1ª edición del Curso básico para introducir la sostenibilidad en la gestión universitaria. Coordinado por la Oficina Verde, forma parte del plan de formación del PTGAS, con modalidad online y una duración de 20h y en la que hubo 34 participantes de los que lo han finalizado 31.

- **Curso de Gestión sostenible de residuos químicos**

La gestión de los residuos es un tema clave para reducir el impacto ambiental generado a través de la actividad docente e investigadora de una organización.

Desde la Oficina Verde somos conscientes de la importancia que tiene su minimización en la gestión. Por ello, hemos realizado varias acciones encaminadas a lograr este objetivo, acciones formativas, de organización, de contratación pública sostenible y de funcionamiento.

El 12 de diciembre de 2023, desde Oficina Verde realizamos el curso de formación de Gestión de Residuos Peligrosos. Modalidad online, 2 h de clase teórica. Impartido por la empresa INTERLUN, empresa adjudicataria del concurso de recogida de estos residuos. Se realizaron dos ediciones para facilitar la asistencia. Lo realizaron 85 personas, todas ellas usuarios de laboratorios o del servicio de mantenimiento.

- **Curso básico para introducir la sostenibilidad en la docencia universitaria**

En este curso 2023/2024 se ha continuado con la formación, con la 4ª edición del Curso básico para introducir la sostenibilidad en la docencia universitaria.

Como novedad de esta edición, el curso ha sido impartido desde Responsabilidad Social Universitaria, por PDI de la URJC, miembros del grupo de trabajo de Sostenibilidad en la docencia. Realizaron la formación en las ediciones anteriores. Además, el nuevo formato contaba con la participación de 9 docentes, también formados en las ediciones anteriores y que expusieron sus buenas prácticas como parte de la formación.

Forma parte del Plan de Formación del Profesorado, es de modalidad online, de 25 horas de duración y ha contado con 50 participantes de los que lo han completado 49.

En la tabla 1 se puede ver los docentes formados hasta la actualidad.

Tabla 1. N.º de Docentes formados en Inclusión de la Sostenibilidad en la docencia. Elaboración OV.

	2021	2022	2023	2024	Acumulado
N.º PDI formados	28	52	49	27	156

### 3.3 Acciones de sensibilización para la Comunidad universitaria en su conjunto

Han sido varias las actividades de sensibilización realizadas en el curso 2023/2024, dirigidas a toda la comunidad universitaria y a la ciudadanía en general, en diversos formatos. Desde actividades online a presenciales, realizando un total de 9 jornadas /talleres de temática diversa.

A lo largo del curso se organizaron varias Jornadas dirigidas a la Comunidad Universitaria en colaboración con asociaciones de estudiantes, algunos docentes u organismos externos.

- **PARKING DAY <sup>2</sup>**

La URJC celebra la iniciativa mundial Parking Day, el 3 octubre del 2023, en el campus de Fuenlabrada. Organizada por la Oficina Verde en colaboración con la ONG Ongawa.

En este evento participaron 250 personas. Entre ellos varios miembros del equipo de gobierno del ayuntamiento de Fuenlabrada. Esta actividad formó parte de las diferentes iniciativas de Parking day que se celebraron en diferentes centros educativos por el municipio. Durante la jornada los asistentes pudieron participar en actividades como teatro, coordinada por Victor Mendoza director del aula de teatro de la URJC, o en la Yincana de arquitectura efímera, coordinada por Irene Ros, o la ruleta del saber en sostenibilidad organizada por ONGAWA

<sup>2</sup><https://eventos.urjc.es/103592/detail/la-urjc-celebra-la-iniciativa-mundial-parking-day.html>

(imágenes de la actividad en figura 3). Todo ello amenizado con música y danza por Esther Hernández, alumna de doctorado de la URJC.



Figura 3. Actividad parking day. Danza y taller de teatro

- **JORNADA “DINAMIZACIÓN DE INICIATIVAS LOCALES AGROECOLÓGICAS. GENERACIÓN DE NUEVAS OPORTUNIDADES ECONÓMICAS Y DE EMPLEO (DILAS)”.**<sup>3</sup>

Los días 7 y 8 de marzo del 2024, se celebró la octava edición de la actividad “Dinamización de iniciativas locales agroecológicas, generación de nuevas oportunidades económicas y de empleo” desde la Oficina Verde de la URJC en colaboración con la Asociación intermunicipal RED Terrae y el Centro de Ecología Social. El día 7 se celebró en el campus de Móstoles, en la que se inscribieron 88 personas, de las cuales asistieron 35. De los 35 asistentes, 21 era de entidades externas.

En esta jornada se realizó un taller de compostaje para todos los asistentes en la planta piloto de compostaje del campus de Móstoles. (imágenes de la actividad en figura 4)



Ilustración 4. Taller de compostaje en jornada de agroecología y emprendimiento. Fotografía de Consuelo Iriarte

- **JORNADA DEL AGUA: “¿AGUA PARA TODOS? POR UNA CULTURA EQUITATIVA DEL AGUA”.**

El día 9 de abril del 2024 se celebró en el campus de Móstoles la segunda jornada del agua “¿AGUA PARA TODOS? POR UNA CULTURA EQUITATIVA DEL AGUA”.

Hubo gran participación, con 119 inscritos de los cuales asistieron 73, tanto del estudiantado como del profesorado e instituciones externas. Participó el estudiantado con la presentación de

<sup>3</sup> <https://eventos.urjc.es/111062/programme/dinamizacion-de-iniciativas-locales-agroecologicas-generacion-de-nuevas-oportunidades-economicas-y-.html>

15 trabajos de Grado, TFG y TFM, en la sección de Jornada Universitaria de Divulgación Científica sobre Agua. (imágenes de la actividad en figura 5)

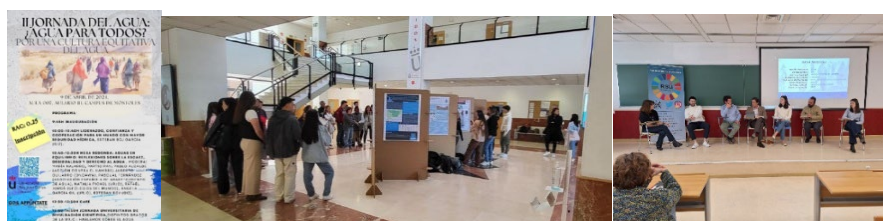


Figura Exposición de trabajos de estudiantado en la II jornada del agua

- **JORNADA DE PROYECTOS QUE ALIMENTAN "CÓMETE EL MUNDO DE OTRA MANERA"<sup>4</sup>**

Estos dos talleres se desarrollan en el marco de trabajo de alimentación sostenible y saludable *Proyectos que alimentan*, organizado por Oficina Verde y Universidad Saludable. El diseño y desarrollo de la actividad fue a cargo de los Centros de Educación Ambiental Polvoranca y Bosquesur. (imágenes de la actividad en figura 6)

El día 25 de abril del 2024, se realizó un primer taller con temática "Compra sostenible", incluyendo un taller práctico de elaboración de pasta italiana con productos de proximidad y ecológicos.

El día 8 de mayo del 2024, se llevó a cabo el segundo taller con temática "Relación entre hábitos alimenticios y cambio climático" donde se pudo conocer un poco más a fondo como aumentar la diversidad en la dieta y reducir el consumo de carne.

Hubo 29 y 20 inscritos y asistieron 11 y 13 personas respectivamente, tanto del estudiantado como del PDI y PTGAS.



Figura 5 Taller de hamburguesas veganas. Mezclando teoría y práctica. Fotografía de Consuelo Iriarte

<sup>4</sup> (<https://eventos.urjc.es/114235/detail/comete-el-mundo-de-otra-manera.html>)

- **OTRAS JORNADAS EN LAS QUE LA OFICINA VERDE HA PARTICIPADO**

BIOBLITZ <sup>5</sup>

El día 22 de abril de 2024 se celebró en el campus de Móstoles la segunda edición de la actividad "II BioBlitz Maratón de Biodiversidad" organizado por el grupo de innovación docente GID+BIO, en el marco del Proyecto de Innovación Docente: Observatorio de la biodiversidad de Móstoles.

Un BioBlitz es una actividad colaborativa entre expertos y público no especializado para registrar observaciones de especies en un área y tiempo determinados. Sus objetivos van desde el ámbito científico (ej. elaboración de listados de especies) hasta el educativo, así como la promoción de la conservación y/o el compromiso social, entre otros. Esta actividad se facilita con el uso de aplicaciones digitales, como "iNaturalist" y "smartphones" que permiten registrar e identificar especies.

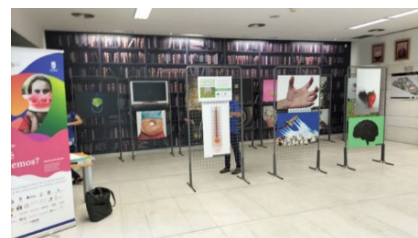


La actividad contó con la participación de 65 estudiantes en cada una de las dos ediciones, pertenecientes a un total de 4 grados (según encuestas 2024). Los grados en Biología, CCAA y Expertos en Soluciones Verdes Urbanas fueron los más representados. Durante los eventos se registraron numerosas observaciones

Se realizaron 3.987 observaciones de 711 especies diferentes. El grupo biológico con mayor número de especies identificadas fueron las plantas (467), seguido de insectos (11), aves (44), hongos (31, incluyendo líquenes) y arácnidos (27).

Exposición "Alimentación y Cambio climático" <sup>6</sup>

En el mes de octubre, los días 11 a 19, en la Biblioteca del campus de Vicálvaro, estuvo activa la exposición "Alimentación y Cambio climático" en colaboración con el Ayuntamiento de Madrid. Una exposición de 18 carteles con distintas infografías sobre el impacto de nuestra dieta en la salud del planeta



<sup>5</sup> <https://eventos.urjc.es/115849/detail/ii-bioblitz-urjc-n-maraton-de-biodiversidad-en-el-campus-de-mostoles.html>

<sup>6</sup> <https://peopleartfactory.com/g/alimentacionycambioclimatico>



### SIMBIONTE ARQUITECTÓNICO<sup>7</sup>



Taller de arquitectura sostenible que tuvo lugar los días 8, 9 y 10 de noviembre en el que participaron la Oficina Verde, la cátedra de Economía Circular de la URJC y Feria del libro de Madrid. Organizado por el Grado de Fundamentos del Arquitectura, Área de Construcciones arquitectónicas.

### PANEL "PARTICIPACIÓN CIUDADANA COMO HERRAMIENTA DE LA ECONOMÍA CIRCULAR INCLUSIVA"

El organismo organizador fue el CIEC Madrid (Centro de Innovación de Economía Circular) y SBNLab (Soluciones basadas en la naturaleza). Participación de la Oficina Verde en este panel el 24 de octubre de 2023.

### TALLER "RECICLAR ESTÁ DE MODA"

La URJC celebra el día 19 de abril de 2024, el taller "RECICLAR ESTÁ DE MODA", con el objetivo de sensibilizar al alumnado sobre la separación de residuos en general y de residuos textiles en particular. Se registró la participación de 88 personas en la jornada (imágenes de la actividad en figura 7).



Figura 6. Reciclar está de moda. Sensibilización hacia el residuo textil en el Campus de Vicálvaro

### ORGANIZACIÓN DE EVENTOS SOSTENIBLES EN LA URJC

Introducción del criterio sostenibilidad para la evaluación de la Convocatoria de Ayudas para Congresos, Colaboración por solicitud del Vicedecanato de estudiantes y Extensión Universitaria de la Facultad de Ciencias de la Comunicación

### PROYECTO DE APRENDIZAJE Y SERVICIO (APS) RECICLANDO URJC

En este curso las profesoras e investigadoras Isabel Pariente, María Linares e Inés Moreno de la ESCET, han llevado a cabo el proyecto de APS "Plan de gestión de los residuos sólidos en el Campus de Móstoles: Desde la separación en origen en las aulas (RECICLANDOURJC)". La entidad beneficiaria de este servicio ha sido la Oficina Verde de la URJC.

El objetivo fue lograr en los alumnos un aprendizaje significativo en la gestión de los residuos a través de la experiencia de implantar una gestión correcta de los residuos sólidos asimilables

<sup>7</sup> <https://www.urjc.es/actualidad-eif/noticias-eif/9015-estudiantes-arquitectura-disenan-soluciones-sostenibles-para-la-feria-del-libro-de-madrid>

a domésticos en el Campus de Móstoles en concreto en el aulario I de la URJC, motivados ante la idea de prestar un servicio real a una comunidad, en este caso, el Campus donde estudian, abordando distintos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 4, 11 y 12).

## 4 FOMENTAR Y FAVORECER EL CONSUMO RESPONSABLE DE LOS RECURSOS

### 4.1 Consumos de AGUA

Al igual que en años anteriores, con el fin de optimizar la Gestión del Agua en la URJC, la OV ha realizado el seguimiento en base a los consumos de agua (m<sup>3</sup>) registrados en las facturas aportadas por el servicio de Mantenimiento, tras un estudio minucioso en el período 2019–2023, ambos años incluidos (Figura 8).

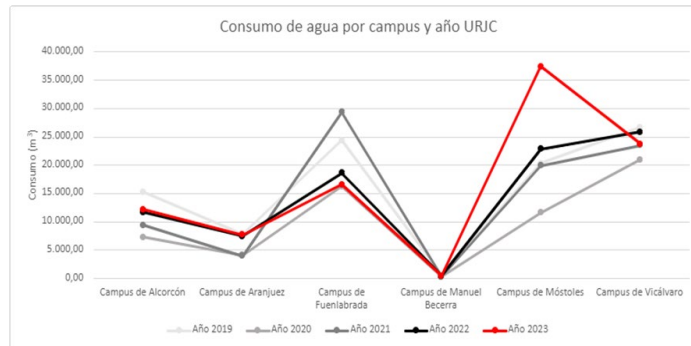


Figura 7. Consumo anual de agua por campus. Elaboración propia OV a través de las facturas del Canal de Isabel II.

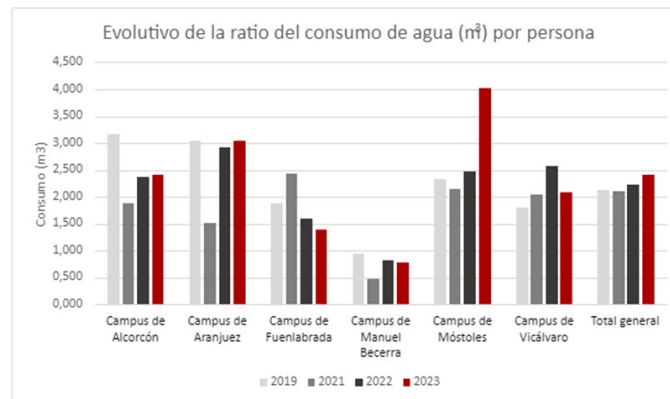


Figura 8. Evolutivo de la ratio del consumo por persona anual. Elaboración propia OV a través de las facturas del Canal de Isabel II.

Se han analizado los datos de consumo total anual de agua, mensual y por ratios en base a la Comunidad Universitaria o a la superficie de los campus (figura 9).

En la Figura 8, podemos observar que se reducen o mantienen los niveles de consumo en todos campus a excepción del campus de Móstoles, que ha elevado considerablemente su consumo respecto al 2022, pasando de 2.500 a 4.000 m<sup>3</sup>. Revisando este dato vemos que el incremento se mantiene todos los meses del año. Se han analizado las causas junto al Servicio de

Mantenimiento. En 2023, se han realizado varias actuaciones en las conducciones de agua, con labores de actualización de los circuitos y de reorganización. Estas pueden ser la consecuencia de ello. Para 2024 se realizará un seguimiento minucioso por confirmarlo.

Como consecuencia del estudio realizado en 2020, de los precios unitarios de los diferentes conceptos contemplados en la facturación donde se registran diferencias entre municipios, la Vicegerencia de Infraestructuras de la URJC sigue avanzando con trámites con el Canal de Isabel II para la utilización para el riego de la red de agua de recirculación del municipio de Móstoles. Además, se han modificado las conducciones, el sistema de riego, quitando aspersores y eliminando riego de alrededor de 30.000 m<sup>2</sup> de praderas de césped y poniendo riego por goteo en el arbolado. En 2023 se consolida este proceso de naturalización de las praderas.

Entre las conclusiones de este diagnóstico estaba la necesidad de disponer de las lecturas de los contadores de agua por edificio, con objeto de poder realizar una propuesta de mejoras en base a las necesidades, uso y capacidad. En 2023 las lecturas de los contadores siguen sin estar automatizadas. Esta información hubiera facilitado en gran medida el análisis de las causas del incremento del consumo en Móstoles.

La URJC debe de hacer esfuerzos en reducir estos consumos. Desde la Oficina Verde estamos trabajando en la elaboración de un Plan de acción de gestión sostenible del agua.

## 4.2 CONSUMOS ELECTRICIDAD

En este año 2023 no se han conseguido grandes reducciones de consumo de electricidad, excepto en el campus de Manuel Becerra y el de Alcorcón, que, si se registra descenso, aunque moderado (figura 10).

Como en años anteriores, las empresas distribuidoras de energía eléctrica de la URJC disponen de certificado de garantía de origen 100% renovable, tal y como se les exige en el concurso. Desde la UNEFE se han ido ejecutando acciones durante el año 2023, que veremos su repercusión en los consumos de 2024. Estas medidas tendrán un efecto directo en la reducción de los consumos, pero además en el caso de las instalaciones fotovoltaicas añadiríamos el efecto de autogeneración de energía verde.

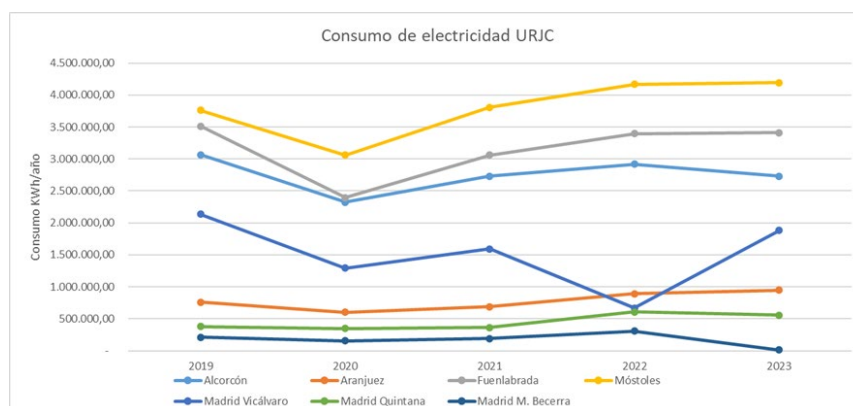


Figura 9. Consumo anual de electricidad (kWh/año) por campus. Elaboración propia OV a través de los datos aportados por la UNEFE.



### 4.3 CONSUMOS GAS

La URJC está elaborando un plan de descarbonización de la universidad, actualmente en fase de aprobación, que reducirá los consumos de gas natural y por ende las emisiones de carbono asociadas a este consumo. Contempla la implantación de sistemas más eficientes y las mejoras en los edificios que les haga ser menos demandantes de energía.

Al igual que en el consumo eléctrico no se detectan grandes cambios, pero si alguna tendencia a pequeñas mejoras mantenidas en el tiempo (ver figura 11)

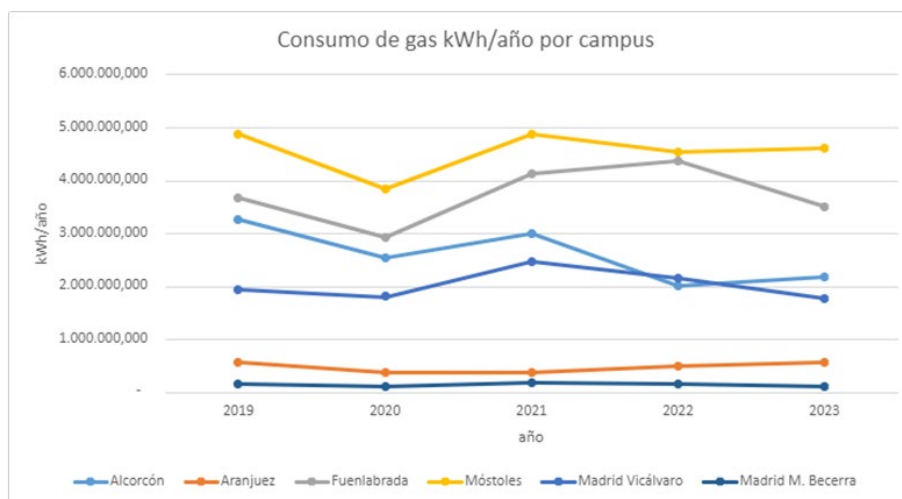


Figura 10. Consumo anual de gas (kWh/año) por campus. Elaboración propia OV a través de los datos aportados por la UNEFE.

## 5 CONTRATACIÓN PÚBLICA SOSTENIBLE

### 5.1 Criterios de sostenibilidad en los concurso adjudicados en 2023.

Un año más, desde la OV hemos colaborado con los diferentes servicios en la redacción de los Pliegos de Prescripciones Técnicas de algunos de los Concursos Públicos incorporando criterios de sostenibilidad en ellos. Estos criterios van enfocados a minimizar el impacto ambiental, la contaminación atmosférica y de las aguas, la reducción de residuos generados sobre todo residuos plásticos, y la obligación por parte de las empresas adjudicatarias de ser respetuosas con el medio ambiente en el servicio que presten.

Pero, no todos los concursos públicos de la URJC son evaluados previamente a su publicación por la OV, por lo que hemos querido conocer el nivel de presencia de los criterios ambientales y sociales en ellos. Hemos realizado un análisis de los criterios ambientales y sociales del 40% (30 concursos evaluados) de los concursos generados en el año 2023 obteniendo los siguientes resultados

- Criterios de protección social incluidos 100% del total de los contratos revisados
- Criterios de Igualdad 95% de los contratos de servicios y obra
- Criterios ambientales incluidos en el 87% del total de los contratos
- Criterios referentes 5% movilidad sostenible de los contratos de servicios y obra
- Criterios referentes a gestión de residuos 73% del total de los contratos
- Criterios de eficiencia energética 33% del total de los contratos

- Criterios de compra verde 20% respecto al total de los concursos y el 11% con respecto a los concursos de adquisición de bienes

## 5.2 Criterios sostenibles incluidos en los concursos

A continuación, se recogen la relación de concursos en los que la OV ha participado en la inclusión de criterios sostenibles:

- *Servicio de Cafetería y Máquinas de vending.* Son dos las acciones referidas a este Concurso. Por un lado, la incorporación de varios criterios sostenibles y saludables en las bases del concurso público referentes a residuos y a alimentación. En este caso hemos iniciado junto con la Oficina de Universidad Saludable, un seguimiento para comprobar el grado del cumplimiento a través de un checklist donde se han recogido criterios sostenibles y saludables obligatorios y recomendables. A modo de ejemplo mencionamos la eliminación de la botella de agua dentro del menú, sustituyéndola por jarra de agua. Los resultados de las visitas no fueron buenos inicialmente, pero se han detectado cambios en varias cafeterías que quedaran registrados en la visita de otoño de 2024.
- *Servicio de Recogida de residuos peligrosos* de laboratorio (químicos y Biosanitarios). Como resultado del seguimiento del cumplimiento de este Concurso hemos obtenido la Huella de carbono de alcance 3 de los residuos de laboratorio proporcionado por las empresas que dan el servicio. La formación anual también nos ha permitido mejorar en la gestión de los residuos de laboratorio.
- *Servicio de mensajería.* Criterio incorporado a valorar las emisiones de la flota de vehículos que van a dar el servicio. Optimización de rutas.
- *Servicio de mudanzas.* Criterio incorporado además de las emisiones de la flota de transporte la minimización de embalajes.
- *Servicio de vehículo.* Fruto de las cláusulas sostenibles incorporadas a este concurso los vehículos que dan este servicio sean 100% eléctricos
- *Servicio de limpieza.* Criterios ambientales como utilización de productos no dañinos para el medio ambiente. Recogida de residuos domésticos segregada hasta contenedores externos. Productos de limpieza no dañinos para el medio ambiente.
- *Servicio de mantenimiento de jardines.* Se han incluido criterios ambientales en la gestión de los residuos vegetales generados que pasaran a ser triturados y gestionados in situ, selección de productos fitosanitarios menos dañinos para el medio ambiente y restricciones en su uso, realizando acciones para el fomento de aparición de especies de fauna que ayuden al control de plagas, la reposición con especies adaptadas a las condiciones climatológicas y edáficas no invasoras, calendario de riegos, entre otras.

## 6 GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RESIDUOS

### 6.1 Plan de Gestión Sostenible de Residuos de la URJC

En octubre de 2020, a instancia de la Comunidad de Madrid desde la Consejería de Ciencia, Universidades e Innovación en colaboración con la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad, comenzamos la elaboración del Plan de Gestión Sostenible de los Residuos en la URJC. Este Plan se abordó en la OV poniendo la mirada en la Agenda 2030 de

Naciones Unidas, en el Pacto Verde Europeo, en el Plan Estratégico 2020-2025 de la URJC, en el Proyecto URJC 2030, y en la Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid. Por razones de índole político, ajenas a la universidad, este proyecto se paró y fue en junio de 2023 cuando retomamos por iniciativa de la URJC, la redacción del Plan de acción de gestión sostenible de los residuos de la URJC. Por otro lado, en los años 2020 a 2022 se produjeron grandes cambios en la legislación con la Ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular, y el Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Entre otras acciones el Plan contempla el compromiso de la URJC con la sostenibilidad mediante le aprobación en Consejo de Gobierno de la Política de Gestión Sostenible de los Residuos URJC. En julio de 2024, esta política se ha llevado a estudio en Consejo de Gobierno para su aprobación. Estos elementos constituyen los pilares fundamentales en el desarrollo de la política integral y efectiva de Gestión sostenible de los residuos de la URJC, contribuyendo a la construcción de entornos universitarios más sostenibles y respetuosos con el medio ambiente.

Las líneas de intervención que recoge

- identifican los distintos tipos de residuos.
- importancia de la reducción.
- sistemas efectivos centrados en la recogida y clasificación.
- estrategias para el tratamiento y disposición final de los residuos.
- promoción de la conciencia ambiental.
- la docencia y la investigación.
- seguimiento y evaluación.

La gestión sostenible de residuos universitarios abarca varios aspectos clave que requieren atención y acción coordinada (Tabla 2).

Tabla 2 Líneas de intervención del Plan de Gestión Sostenible de Residuos URJC

LÍNEAS DE INTERVENCIÓN	ACCIONES
Identificación de los residuos	- Identificación de tipos de residuos generados - Categorización según su manejo. - Cuantificación de los residuos generados por tipo y año
Reducción de la fuente	- Promoción del consumo responsable - Reducción de residuos de un solo uso - Fomento de prácticas/acciones de reutilización
Recogida y clasificación	- Implementación de contenedores adecuados - Capacitación para una clasificación correcta - Establecimiento de puntos de recogida selectiva
Tratamiento y disposición final	- Fomento del reciclaje - Gestión adecuada de residuos clasificados como domésticos - Gestión adecuada de residuos clasificados como peligrosos
Promoción de la conciencia ambiental	- Campañas de sensibilización - Educación ambiental en la comunidad universitaria. - Participación en actividades de conservación del medio ambiente
Docencia e investigación	- Integración de conceptos en la gestión de residuos, economía circular y se repercusión en el medioambiente y en la salud en los planes de estudios universitarios - Investigación en valorización, restauración de espacios degradados y en economía circular
Colaboración y alianzas	- Cooperación con entidades locales y regionales, - Establecimiento de vínculos con empresas de reciclaje y tratamiento de residuos - Participación en redes y plataformas de gestión sostenible

Todo ello ha generado cambios internamente en la Universidad, que a su vez han supuesto mejoras en la gestión, y en la trazabilidad de los residuos. Desde la OV y en estrecha colaboración con la Vicegerencia de Coordinación de Campus, ha hecho un gran esfuerzo para incorporar la nueva normativa europea y estatal en la gestión de residuos en los campus.

## 6.2 Acciones en gestión de residuos

En este año 2023, se han realizado grandes avances en materia de residuos. Se han llevado a cabo las siguientes acciones

- *Políticas en la gestión sostenible de los residuos*<sup>8</sup>, en fase de estudio en Consejo de Gobierno para su aprobación;
- Declaración institucional de la Universidad Rey Juan Carlos sobre la reducción del consumo de botellas de plástico de un solo uso aprobada en Consejo de Gobierno en julio de 2024.
- Identificación de puntos de generación de residuos peligrosos. Inventario de laboratorios de docencia e investigación en el campus de Móstoles.
- Concurso del servicio de recogida de residuos químicos y biosanitarios y seguimiento del cumplimiento de criterios de sostenibilidad en el concurso de adjudicación. Elaboración del nuevo Pliego de prescripciones técnicas para el concurso.
- Memoria anual por campus de residuos peligrosos de Restos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), peligrosos de laboratorio (químicos y biosanitarios).
- Caracterización de los residuos de Alcorcón, Fuenlabrada Quintana y Aranjuez.
- Informe anual de residuos no peligrosos 2023. Estimación de cantidades por primer año.
- Diseño y puesta en marcha de medidas para la reducción de los residuos.

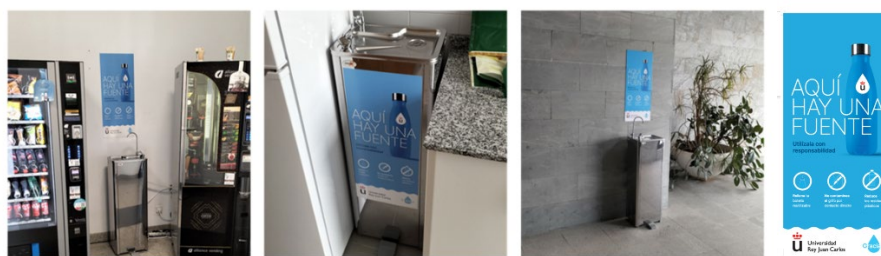


Figura 11. Reducción de residuos de botellas de agua de plástico con la instalación de fuentes para agua de fácil acceso

- Continuación de Proyecto piloto iniciado en 2022 de compostaje, de la fracción orgánica de las zonas de restauración incorporando el aulario II tras la sensibilización en la separación con el proyecto de APyS el aulario II del campus de Móstoles en colaboración con Titulación de universidad inclusiva Soluciones Verdes Urbanas, CRL de Móstoles, y estudiantes asociación estudiantil ECOTOPIA.

<sup>8</sup>[https://www.urjc.es/images/EstudiarURJC/vida\\_universitaria/compromiso\\_social/sostenibilidad/POL%C3%8DTICA%20DE%20GESTI%C3%93N%20SOSTENIBLE%20DE%20RESIDUOS.pdf](https://www.urjc.es/images/EstudiarURJC/vida_universitaria/compromiso_social/sostenibilidad/POL%C3%8DTICA%20DE%20GESTI%C3%93N%20SOSTENIBLE%20DE%20RESIDUOS.pdf)



Figura 12. Proyecto piloto planta de compostaje Móstoles

- Colaboración con el Proyecto de Aprendizaje y Servicio: Reciclando URJC, donde estudiantado de la ESCET, han desarrollado jornadas de sensibilización frente al reciclaje además de desarrollar la separación de las cuatro fracciones (orgánica, papel, envases y resto) en el aulario II del campus de Móstoles.
- Formación de PDI, PPI y PTGAS en gestión de residuos peligrosos a través de la empresa INTERLUN.
- Campaña de sensibilización en la correcta gestión de los residuos dirigida a la comunidad universitaria



Ilustración 13. Cartel COMO SEPARAR LAS BASURAS EN UNA COCINA instalado en cafeterías. Fotografía Consuelo Iriarte

- Borrador de *Plan de Gestión Sostenible de los Residuos* de la URJC elaborado por AGRESTA sociedad cooperativa. El Plan contiene un diagnóstico de la URJC en esta materia, los cambios que supone la nueva normativa y las líneas estratégicas a seguir para conseguir una gestión sostenible de los residuos, basándose en los principios de reducir, reutilizar y reciclar. En base a toda la información recopilada, se ha elaborado el Plan de Gestión Sostenible de los Residuos en la URJC con líneas estratégicas en la docencia, en la investigación, en la gestión y en el buen gobierno.
- Esfuerzo en transparencia poniendo a disposición, la información referente a los residuos en la URJC<sup>9</sup>

### 6.3 Residuos generados

En este apartado recogeremos los resultados y avances de la URJC en materia de residuos, distinguiendo por su naturaleza entre los clasificados como peligrosos y como no peligrosos. Desde la OV se ha elaborado del año 2023, la memoria anual de residuos peligroso y el

<sup>9</sup> <https://www.urjc.es/estudiar-en-la-urjc/vida-universitaria/240-sostenibilidad#gestion-de-residuos>

informe anual de residuos no peligrosos. Ambos se encuentran disponibles en la web, tal y como comentábamos en el apartado anterior.

### 6.3.1. Residuos Peligrosos

- RESIDUOS PELIGROSOS DE LABORATORIO

Los residuos peligrosos generados en la URJC son fundamentalmente residuos peligrosos químicos (RPQ), Residuos peligrosos biosanitarios (RPB) y Residuos de aparatos y electrónicos (RAEE). En la tabla 3 se recoge la cantidad generada en cada uno de los por campus en el año 2023. Los campus en los que se generan en mayor cantidad residuos laboratorio, tanto químicos como biosanitarios, son Móstoles y Alcorcón, lo que se debe a su actividad docente e investigadora.

*tabla 3. Residuos peligrosos (Tn) generados por campus 2023*

<b>Residuos peligrosos generados en la URJC año 2023</b>					
<b>Campus</b>	<b>RPB (Tn)</b>	<b>RPQ (Tn)</b>	<b>RAEE (Tn)</b>	<b>Pilas (Tn)</b>	<b>Total, RP (Tn)</b>
Alcorcón	2,783	0,75	1,75	0,077	5,360
Aranjuez			0,359	0,0	0,359
Fuenlabrada			1,182	0,077	1,259
Móstoles	0,006	11,906	0,746	0,136	12,794
Vicálvaro	0,003	0,142	0,275	0,055	0,475
<b>Total</b>	<b>2,792</b>	<b>12,798</b>	<b>4,312</b>	<b>0,345</b>	<b>20,247</b>

*Elaboración propia OV a través de los datos aportados por el campus.*

Los resultados obtenidos en los últimos 5 años se pueden ver en las ilustraciones 14 y 15. Resulta difícil hacer una evaluación sobre la evolución puesto que la actividad investigadora tiene fluctuaciones cada año, directamente relacionadas con la financiación obtenida en investigación y el tipo de investigación en marcha.

Este curso hemos generado 15.500 kg de residuos peligroso de laboratorio. Se está realizando un análisis por ver si existe una relación entre la actividad investigadora utilizando la financiación como indicado.

En el año 2023 se han recogido en el campus de Alcorcón 3.534 kg de residuos de laboratorio, lo que supone un incremento del 132% respecto a 2022, como se puede ver en la figura 14. Uno de los motivos es que la recogida programa para diciembre de 2022 se realizó en enero de 2023, debido a incidencias con el transporte. Esto genera un doble efecto, disminuye la generación total del 2022 e incrementa la del 2023. Es decir, los 309 kg recogidos corresponderían a la generación de residuos del 2022. Aun teniendo esto en cuenta hemos duplicado la cantidad.

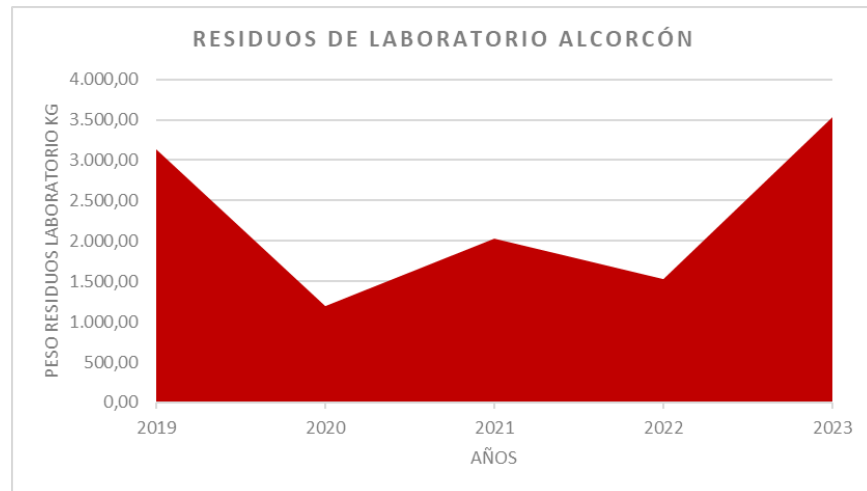


Figura 14. Residuos peligrosos de laboratorio generados en el campus de Alcorcón. Elaboración propia OV a través de los datos aportados por los campus.

En el año 2023 se recogieron en el campus de Móstoles 11.913 kg de residuos de laboratorio, lo que supone un aumento del residuo del 57% respecto a 2022 (Figura 15). La causa principal podría ser el incremento en la actividad investigadora, pero no es la única. En julio de 2023 se realizó una recogida extraordinaria cuyo origen ha sido el seguimiento e inventariado para una gestión adecuada de los residuos realizados por 2 departamentos lo que supuso una recogida extraordinaria y un incremento de 1.145 kg.

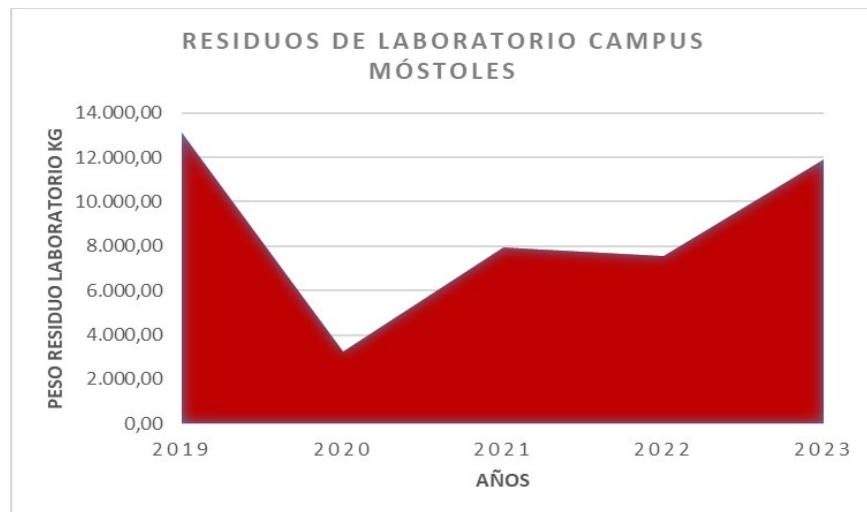


Figura 15. Residuos peligrosos de laboratorio generados en el campus de Móstoles. Elaboración propia OV a través de los datos aportados por los campus.

En el campus de Vicálvaro hay un único punto de generación y recogida de residuos biosanitarios, la enfermería del servicio médico, donde se realizan las campañas de vacunación del personal laboral. En 2023 se generaron 146 kg de residuos biosanitarios.



- RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE).

Los RAEE peligrosos son residuos de equipos informáticos y sus accesorios electrónicos, y procedentes de las labores de mantenimiento de los edificios (equipos desechados de aire acondicionado, luminarias bombas...) que se generan en todos los campus según necesidades (Tabla 4).

Tabla 4. Generación de RAEE por Código LER y por campus en 2023.

LER-RAEE	Alorcón (Tn)	Aranjuez (Tn)	Fuenlabrada (Tn)	Móstoles (Tn)	Vicálvaro (Tn)	Total, URJC (Tn)
160601*	0,014	0,000	0,000	0,041	0,000	0,055
160213-51*	0,000	0,000	0,114	0,000	0,000	0,114
200121_31*	0,411	0,359	0,892	0,416	0,000	2,078
200135-21*	0,897	0,000	0,094	0,025	0,257	1,273
200135-22*	0,366	0,000	0,082	0,264	0,018	0,730
200136-51*	0,062	0,000	0,000	0,000	0,000	0,062
<b>TOTAL</b>	<b>1,750</b>	<b>0,359</b>	<b>1,182</b>	<b>0,746</b>	<b>0,275</b>	<b>4,312</b>

Elaboración propia OV a través de los datos de certificados de Gestor autorizado

- RESIDUOS DE PILAS

La URJC es entidad colaboradora de ECOPILAS, Sistema Colectivo de Responsabilidad Ampliada para la gestión y recogida de pilas y baterías<sup>10</sup>.

La URJC dispone de un contenedor de tubo para la recogida de pilas en cada edificio. La generación de este residuo corresponde en parte a la URJC y en parte a la comunidad universitaria que utiliza estos contenedores para depositar las pilas generadas en su vida particular.

En 2023 se han recogido 345kg de pilas en toda la URJC. Esto supone un aumento del 110% respecto al 2022.

La responsabilidad compartida en la generación del residuo de pilas hace imposible conocer en qué proporción respecto al total recogido, la URJC es productora de estos residuos. El uso de accesorios inalámbrico de equipos informáticos y las cerraduras electrónicas son las principales fuentes de generación en la actividad de la universidad.

### 6.3.2. Residuos no peligrosos

- RESIDUOS DOMÉSTICOS

La URJC ha hecho grandes avances en materia de residuos no peligroso en 2023. La elaboración del Plan de Gestión Sostenible de los Residuos incluye un diagnóstico previo que en el caso de los residuos domésticos se ha realizado a través de su caracterización en cada campus. Estos trabajos se han realizado por empresa gestora SM Sistemas Medioambientales en los años 2021-

<sup>10</sup><https://www.ecopilas.es/>



2023, encargados por la Cooperativa AGRESTA, quienes estaban a su vez elaborando el Plan de gestión sostenible de los residuos de la URJC.

En base a estos resultados, hemos podido estimar las cantidades generadas de los residuos domésticos por fracciones y campus en base al tamaño de su comunidad universitaria. Se ha obtenido como resultado que en la URJC se generan en torno a 265 Tn de residuos domésticos repartidos por fracciones según los pesos recogidos en Figura 16.

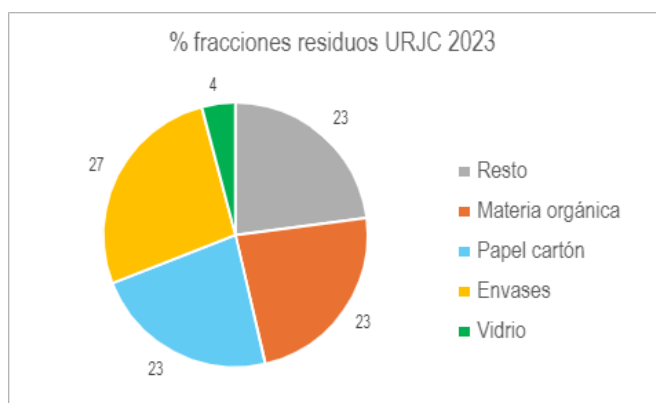


Figura 16. Fracciones % de residuos domésticos en la URJC. Elaboración propia OV  
Elaboración propia OV

- **RESIDUOS RAEE NO PELIGROSOS**

El peso total de residuos de RAEE no peligrosos según certificados de gestor autorizado aportados por empresa adjudicataria de Servicio de Limpieza es de 42 Tn

- **RESIDUOS DE JARDINERÍA**

Los datos referentes a la cantidad generada se obtienen de los certificados emitidos por el gestor. En ellos se recoge la cantidad en 1.778 m<sup>3</sup> de restos vegetales procedentes de la poda.

## 7 MOVILIDAD SOSTENIBLE UNIVERSITARIA

En julio de 2020, se constituyó una Comisión de Movilidad Sostenible<sup>11</sup> atendiendo a la necesidad de elaborar un Plan de Movilidad Universitaria en la Universidad Rey Juan Carlos. Se realizó un diagnóstico de la situación en los Campus de la Universidad y un plan de acción, en colaboración con la Consejería de Ciencia, Universidades e Innovación de la Comunidad de Madrid y su Plan de Movilidad Universitario Sostenible.

En 2022 se realizó una actualización de esta comisión. La comisión está formada por miembros de la Comunidad Universitaria que desarrollan competencias en los ámbitos de la Innovación y Estrategia, y que trabajan de forma conjunta y de manera efectiva para la adecuación y puesta

<sup>11</sup> <https://www.urjc.es/estudiar-en-la-urjc/vida-universitaria/240-sostenibilidad#movilidad-sostenible>

en marcha de un Plan de Movilidad Universitaria Sostenible. La OV a través de su responsable Consuelo Iriarte, forma parte de dicha Comisión.

Del mismo modo que comentábamos en el apartado de Residuos, la Comunidad de Madrid comenzó el proyecto de realizar un Plan de Acción Movilidad Universitaria Sostenible (PAMUS) que no acabó por cambios en sus gobernantes.

Para dar continuidad a los trabajos comenzados en el año 2022 tal y como estaba previsto, se redactó el Plan de Movilidad Sostenible de la URJC. La empresa contratada para su elaboración ha sido NOVOTEC.

## 7.1 Plan de movilidad sostenible universitaria URJC

En noviembre de 2023, el Plan de Movilidad Sostenible (PMS URJC)<sup>12</sup> fue aprobado en Consejo de Gobierno.

Este Plan incluye 7 líneas de trabajo, con 13 programas y 27 proyectos con sus correspondientes indicadores.

Las líneas estratégicas en el Plan de Movilidad Sostenible URJC son:

- I. Gestionar la movilidad sostenible en la Universidad.
- II. Incentivar los desplazamientos a pie
- III. Promover la movilidad en bicicleta o en otros medios de movilidad personal.
- IV. Fomento del uso del transporte público
- V. Impulsar el uso racional del vehículo privado motorizado
- VI. Gestión sostenible en la distribución de mercancías y en la movilidad de los servicios externalizados.
- VII. Educar y sensibilizar a la comunidad universitaria en materia de movilidad sostenible.

## 7.2 Acciones en movilidad sostenible

Asociadas a la elaboración de PMS se han realizado acciones en el curso 2023-2024 que nos permiten avanzar hacia una movilidad sostenible. Estas son:

Línea estratégica I: Gestionar la movilidad sostenible en la Universidad.

*Proyecto I.1.1 Definición y seguimiento de indicadores*

- Aprobación del Plan de Movilidad Sostenible (PMS URJC) en noviembre de 2023

*Proyecto I.1.6 Gestión del teletrabajo*

- Implantación de un sistema de teletrabajo para el PTGAS.

*Proyecto I.2.1. Unificar la señalización de la ruta ciclista intercampus.*

- Avances en los acuerdos con los municipios en la ruta ciclista intercampus Móstoles-Fuenlabrada-Alcorcón para fomentar el uso de la bicicleta como modo de transporte

---

<sup>12</sup>[I \(urjc.es\)](http://urjc.es)

sostenible entre nuestra Comunidad Universitaria, siendo Alcorcón el municipio que más acciones ha llevado a cabo con carriles bicicleta en más de la mitad del trazado de la ruta. También hemos conseguido grandes avances en la aceptación del recorrido de la ruta con Fuenlabrada y en proceso, pero con buenas perspectivas con Alcorcón.

#### 7. TRAMIFICACIÓN EN SENTIDO HORARIO

Plano de conjunto (<https://shorturl.at/6jcUU>)

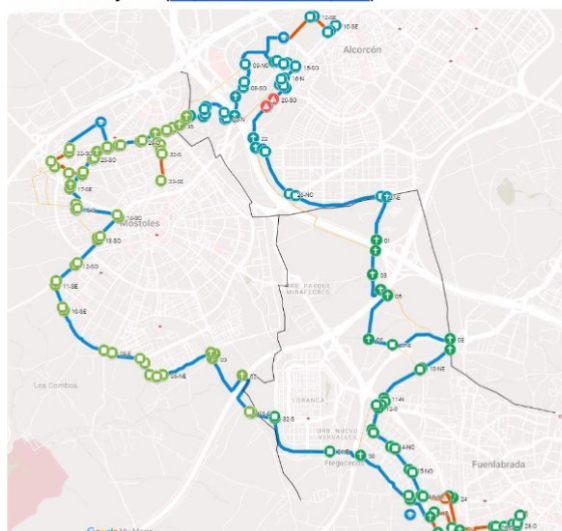


Figura 17. Recorrido ruta ciclista intercampus URJC

- Ampliación del trazado a ramales de conexión de la ruta con las estaciones de tren de cercanías.
- Diseño de la señalización de la ruta

*Proyecto I.2.2. Señalizar vías de circulación de bicicletas, patinetes eléctricos dentro de los campos e implantar una normativa interna que regule su circulación.*

- Diseñado el Plan de Ordenación de la circulación de bicicletas en los campus por la empresa EBxM.
- Elaborada normativa interna de circulación por la empresa EBxM.

Línea estratégica III: Promover la movilidad en bicicleta o en otros medios de movilidad personal.

*Proyecto III. 2.1. Instalación de aparcamientos ciclistas cerrados y seguros.*

- Proyecto piloto de instalación de aparca bicicletas seguro en el Campus de Fuenlabrada.



Figura 18. Aparca bicicletas seguro del campus de Fuenlabrada. Fotografías Consuelo Iriarte

*Programa III.3 fomento del uso de bicicletas para el acceso a la URJC.*

- Instalación de 5 estaciones de auto reparación de bicicletas en los campus de Alcorcón, Aranjuez, Fuenlabrada, Móstoles y Vicálvaro.

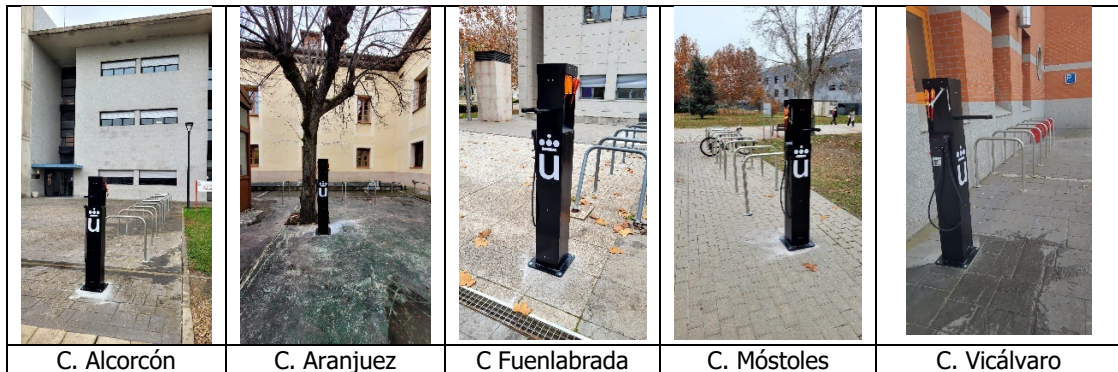


Figura 19 Estaciones de Auto Reparación de bicicletas en los campus URJC. Fotografías de Javier Sánchez

Línea estratégica IV: Fomento del uso del transporte público.

*Proyecto IV.1.1 convocatoria de ayudas al transporte público.*

- Convocatoria de ayudas al transporte 2023.

Línea estratégica V: Impulsar el uso racional del vehículo privado motorizado.

*Proyectos 5.1.2. analizar la demanda y revisar el uso adecuado de los puntos de carga de vehículos eléctricos.*

- 6 u Puntos de recarga de vehículo eléctrico en cada campus.
- Contratación pública sostenible. Incorporación de criterios de emisiones (etiqueta vehículo CERO o ECO) para los vehículos de renting de la movilidad del equipo rectoral y para el renting de 2 vehículos para los servicios Universitarios.

- Línea estratégica VI: Gestión sostenible en la distribución de mercancías y en la movilidad de los servicios externalizados.
- Programa fomento del uso de vehículos y ecoeficientes por parte de los servicios externalizados.
  - Contratación pública sostenible. Incorporación de criterios de emisiones en los vehículos que van a dar servicio al concurso de mensajería.
- Línea estratégica VII: Educar y sensibilizar a la comunidad universitaria en materia de movilidad sostenible.

En cumplimiento del compromiso adquirido en el programa VII.2.1. *Comunicación y participación en materia de movilidad sostenible* se han realizado las siguientes acciones

- Grupos de trabajo por Campus en los que estaba representado el PTGAS, PDI, PPI y estudiantado.
- Información accesible y máxima transparencia en materia de movilidad sostenible en la URJC<sup>13</sup>
- En febrero de 2024 se lanzó una encuesta de Movilidad a la Comunidad Universitaria obteniendo una participación de 2575 personas. El objetivo era obtener información sobre de la movilidad de la comunidad universitaria, trayectos hacia y entre los campus, modos, grado de satisfacción, y la percepción de sus necesidades.
- Actividad Parking day. (ver apartado 3.2. página 7 de este documento)



Figura 20. Entrega de premio sorteo bicicleta eléctrica plegable entre los participantes de la encuesta de movilidad Fotografía Natalia Urbano

## 8 GESTIÓN SOSTENIBLE DE LAS INFRAESTRUCTURAS VERDES

En este curso 2023/2024 se han continuado varias acciones esta línea de trabajo relacionada con las infraestructuras verdes y el fomento de la biodiversidad, como el seguimiento de las cajas nido, se ha mantenido la reducción de superficie de riego de praderas y se han realizado talleres para la sensibilización del valor de las infraestructuras verdes en entornos urbanos. Además, hemos comenzado otras como la elaboración de un catálogo de biodiversidad en los campus y el censo de fauna.

### 8.1 Plan de gestión sostenible de las infraestructuras verdes y fomento de la biodiversidad.

El concepto de infraestructura verde no sólo está dirigido a la conservación de la biodiversidad, sino que tiene una dimensión multifuncional que pretende mejorar el estado general de

<sup>13</sup> <https://www.urjc.es/estudiar-en-la-urjc/vida-universitaria/240-sostenibilidad#movilidad-sostenible>



conservación de los ecosistemas y fortalecer sus funciones ecológicas que son las responsables de suministrar múltiples y valiosos servicios para la sociedad.

En base a ello, se elaboró un Plan de Gestión sostenible con el objetivo de Adaptación y Mitigación del Cambio Climático con 7 líneas estratégicas e indicadores que nos permitan evaluar los resultados obtenidos, atendiendo al Plan Estratégico URJC 2020-2025 y a al proyecto URJC 2030. Actualmente este PAAMCC está en fase de aprobación. Aun así, trabajamos en base a su contenido y hemos podido avanzar en el desarrollo de algunas de sus líneas estratégicas.

Líneas estratégicas del Plan de acción de adaptación y mitigación del Cambio Climático en las infraestructuras verdes URJC:

- I. Biodiversidad y conectividad
- II. Gestión recursos hídricos
- III. Gestión y mantenimiento de zonas verdes
- IV. Infraestructuras y energía
- V. Usos y acondicionamiento del espacio
- VI. Sensibilización y cultura
- VII. Conexión con la vecindad y el entorno

## **8.2 Acciones en gestión sostenible de Infraestructuras verdes y fomento de la biodiversidad**

Aunque el plan de gestión está en fase de aprobación, la URJC actualmente está trabajando en su cumplimiento tanto para el mantenimiento de las infraestructuras verdes existentes como para la creación de espacios nuevos. El desarrollo de este plan lo coordina la Oficina Verde, pero son varias los servicios y grupos de trabajo implicados. Entre ellos está el Servicio de Mantenimiento responsable del mantenimiento de los jardines, el servicio de obra nueva (ambos servicios pertenecientes a Oficina Técnica), gerencias de campus, Vicegerencia de Coordinación de campus, i grupos de Innovación Docente como GID+BIO, INDOTIERRA y HOGARES al VUELO.

Son muchos los avances que se han realizado este curso 2023/2024. A continuación, se recogen las diferentes acciones ejecutadas como es de esperar, algunas de estas acciones están en varias de las líneas.

### **8.2.1. Acciones encaminadas al fomento de la biodiversidad**

El fomento de la biodiversidad en los campus es una de las acciones prioritarias para la Oficina Verde. Conocer las especies de flora y fauna que habitan en nuestros campus, el estado de sus hábitats y de sus poblaciones, conocer las ventajas de su presencia para mantener los ecosistemas de los que forman parte en buen estado de salud y generar hábitats para fomentar la biodiversidad e incrementar y diversificar el número de especies, son los objetivos perseguidos con estas acciones. Para lograrlo debe estar armonizado con las acciones de gestión en el mantenimiento de los espacios verdes, las condiciones ambientales y el uso de los espacios.

Las acciones que se han llevado a cabo en este curso han sido:

- Seguimiento de cajas nido en los campus

El objetivo principal del seguimiento con las cajas nido para paseriformes ha sido determinar el grado de uso y el éxito reproductivo de los individuos que han criado en ellas. Los objetivos secundarios han sido identificar las especies que ocupan las cajas nido, determinar la fecha de inicio de la época reproductiva para cada campus y conocer la tendencia a reusar cajas nido en base al uso previo de las mismas.



Figura 21. Gorrión molinero (*Passer montanus*) en la caja nido del campus de Móstoles. Fotografía de Manuel Rojo

Estos datos han sido extraídos del Informe de Seguimiento Cajas Nido de los campus de la URJC 2024 redactado por Manuel Rojo y Ana García Cervigón.

Un año más se ha realizado el seguimiento de las cajas nido para paseriformes instaladas. A modo de recordatorio, las revisiones entre los años 2020 y 2022 de las cajas-nido se llevaron a cabo durante el periodo reproductivo de las aves en la Península Ibérica (meses de abril a julio, Svensson et al. 2010) por parte de personal especialista de asociaciones conservacionistas. En 2023, este seguimiento se hizo con los estudiantes de 2º curso del grado de Biología de la URJC.

En el campus de Móstoles, en el año 2021, se detectó la pérdida de funcionalidad cajas nido como consecuencia de desperfectos ocasionados por pícidos. Ese mismo año se procedió a instalar chapas metálicas en la entrada de algunas de las cajas nido para evitar los desperfectos y funcionalidad de las cajas nidos instalados. Las chapas han resultado efectivas ya que no se ha detectado nuevos desperfectos desde el año 2022 por especies de pícidos. Entre enero y marzo de 2024 se realizó una puesta a punto de todas las cajas nido en cada uno de los campus para limpiarlas (como parte de un proyecto de innovación docente con alumnos del Grado de Biología), recolocar unidades caídas, reparar posibles desperfectos y reponer aquellas unidades perdidas. Como parte de este mismo proyecto de innovación, el seguimiento de la reproducción en 2024 también ha sido realizado por los estudiantes del grado de Biología y por voluntarias y técnicos de la Oficina Verde. (tabla 5)

tabla 5. Resultados obtenidos con el seguimiento de las cajas nido de los campus 2023

Campus	N.º de cajas nido útiles	Presencia de material en nido	Eventos reproductivos (incluyendo 1ª y 2ª puestas)	N.º de huevos totales	N.º de eclosiones totales	N.º pollos volados totales	TR1 Total	TR2 total	Pollos anillados
Fuenlabrada	50	50	89 (49+40)	426	355	322	0,76	0,91	53
Móstoles	51	50	38 (28+10)	179	157	145	0,81	0,92	44
Alcorcón	30	29	37 (23+14)	193	156	135	0,70	0,87	14
Vicálvaro	20	17	19 (13+6)	90	64	59	0,66	0,92	2
<b>Total</b>	<b>151</b>	<b>146</b>	<b>183</b>	<b>888</b>	<b>732</b>	<b>661</b>	<b>0,73</b>	<b>0,90</b>	<b>113</b>



En mayo de 2024, como acción complementaria y en un esfuerzo superior al año anterior, se han anillado un total de 113 pollos entre todos los campus.

Figura22. Pollo recién anillado de Gorrión molinero.  
Fotografía de Manuel Rojo

Como resultado del seguimiento se concluye que

- la instalación de las cajas nido ha supuesto una reducción de las limitaciones naturales de las poblaciones de aves, en concreto el número de lugares disponibles para la nidificación en cavidades (Newton 1998). El éxito reproductivo y la ocupación de las cajas se han incrementado año a año en todos los campus, especialmente en Vicálvaro y Alcorcón. En este último casi, tras dos años de muy baja ocupación, se confirma la tendencia observada en 2023 y se observan porcentajes y ocupación y éxito reproductor similares al resto de campus.
- La utilización de las cajas en algún momento del periodo reproductivo alcanza este 2024 el 97%, si bien es cierto que la reproducción con éxito solo se ha dado en el 75% de las cajas instaladas, incrementando los números de años anteriores (Tabla 7), quedando 2024 como el año con mayor número de eventos reproductivos (183). También se observa como aproximadamente el 75% de las puestas concluye con los pollos saliendo del nido. Esto confirma la necesidad de lugares de anidación para las especies de aves presentes en los campus de la URJC. Destaca el éxito reproductor en este 2024 para las segundas puestas, donde las tasas de reproducción (TR1 y TR2) son notablemente superiores a las de las primeras, aumento motivado probablemente por la mayor experiencia de los adultos reproductores y por la existencia de unas condiciones meteorológicas mucho más favorables en este 2024 respecto a años anteriores. Han sido 661 los pollos que en total han conseguido salir del nido y que sin la presencia de estas cajas no hubiese sido posible, confirmando el éxito en la instauración de poblaciones de gorrión molinero en todos los campus.
- Como punto negativo, destaca el estancamiento y el gran número de cajas que no han conseguido completar el ciclo reproductor completo en el campus de Móstoles. El principal motivo puede ser la presencia de las obras, que afecta a una parte importante del campus la necesidad de recolocación de muchas cajas presentes en su entorno. En Vicálvaro, también se observa una zona con 4 cajas no exitosas en las que se recomienda la modificación de su localización.
- Por otra parte, cabe señalar la presencia este año de sólo una especie reproductora, el gorrión molinero (*Passer montanus*) por lo que sería recomendable la adaptación de cajas que en años anteriores no han tenido éxito reproductivo a nuevas especies, así como la instalación de otros modelos en función de las especies detectadas en cada campus.
- Jardín mediterráneo OBSERVATORIO DE BIODIVERSIDAD

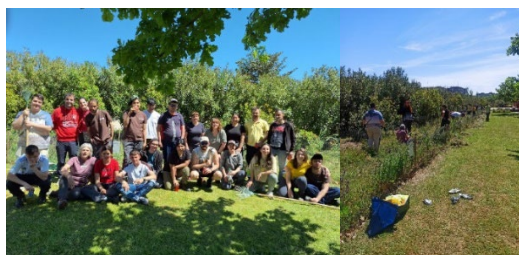
En el curso 2022/2023 se inició la instalación de un jardín mediterráneo como parte del proyecto del Observatorio de la Biodiversidad del Grupo de innovación docente GID+ BIO en el campus de Móstoles como espacio de aprendizaje e investigación y sensibilización de la importancia de la Biodiversidad tanto a la comunidad universitaria, como a la ciudadanía.



El proyecto surge de una iniciativa de innovación docente del grupo de innovación docente GID+Bio, grupo al que pertenece la Oficina Verde. Lo lleva a cabo alumnado del grado de Biología y del título de expertos en Soluciones Verdes Urbanas de la Universidad inclusiva, con la coordinación de las profesoras Isabel Martínez y Ana Sánchez a través de la asignatura Ecosistemas Ibéricos del grado de Biología.

Se han recreado dos ecosistemas, matorral mediterráneo en suelos silicios y en yesos, con la plantación de 23 especies y 145 individuos. La idea es que avancemos con más ecosistemas en el futuro.

Este curso se han realizado las labores de mantenimiento del espacio en colaboración con el alumnado del título de Soluciones Verdes Urbanas y el grupo EXPERT del CRL de Móstoles.



*Figura 23. Participantes en las labores de mantenimiento del jardín mediterráneo.*

- Catálogo de Biodiversidad en los campus

La elaboración del catálogo de biodiversidad de los campus está basada en varias fuentes de información. Es el caso de la información aportada por el servicio de mantenimiento (inventario de arbolado de las infraestructuras verdes de la URJC), el Observatorio de Biodiversidad del grupo GID+BIO (i-Naturalist. Proyecto URJC Móstoles y actividad BioBlitz o el proyecto de Jardín mediterráneo) y el censo llevado a cabo por ALULA asociación.

Entre las conclusiones del Censo podemos encontrar que las especies encontradas están condicionadas por el factor urbano, al tratarse de un terreno muy antropizado. Son especies que tienen una gran capacidad adaptativa o tienen hábitos muy sociales por tener facilidad para la convivencia con el ser humano; La ornitofauna urbana está bien representada, aunque se podría decir que existen territorios urbanos con mejores condiciones de naturalización en los que se pueden encontrar un mayor número de especies. En el caso del campus de Vicálvaro, se da una curiosa circunstancia que la diferencia de los otros dos, a pesar de disponer de menor superficie verde tanto por tamaño de campus como espacio verde dentro de este, no presenta excesivas diferencias en cuanto a las especies de aves. Se pueden encontrar incluso en el Grupo de Aves más estrictamente forestales. El campus de Vicálvaro tiene una mayor representación tanto en riqueza como en abundancia. En los campus de Alcorcón y Fuenlabrada la ausencia de zonas arboladas en gran parte del campus condiciona las especies que se pueden encontrar de esta. En estos campus aparecen especies que utilizan las zonas abiertas para vivir e incluso reproducirse; Mamíferos, reptiles y lepidópteros tienden a proliferar en espacios más grandes como los que ofrecen los campus de Alcorcón y Fuenlabrada, por la mayor superficie y también por la mayor variedad de espacios y mayor naturalización

## 8.2.2. Acciones encaminadas a la sensibilización

- Proyecto de difusión "el valor de las infraestructuras verdes"

Con el fin de poner en valor a las infraestructuras verdes en los espacios urbanos y dar a conocer la importancia de todos los beneficios que aportan a nuestro bienestar se han diseñado 3 carteles de dimensiones 90x90x90 cm (ver ilustraciones 2, 3 y 4), que serán instalados en las zonas exteriores de nuestros campus y difundir así el valor que para nuestro bienestar tienen las infraestructuras verdes.

El trabajo se encargó a la empresa TRANSITANDO y la ilustradora es Mariela Bontempi <https://www.urjc2030.es/#accion-20>



Figura 24. Carteles diseño de Mariela Bontempi La infraestructura verde. Ilustradora Mariela Bontempi



Figura 25. Carteles instalados en el campus de Móstoles. Fotografía Consuelo Iriarte

- Bioblitz

Esta actividad está recogida en esta memoria en la página 13 del apartado 3.3.

## 8.2.3. Acciones encaminadas a la gestión sostenible

- Seguimiento del proceso de naturalización de praderas

Con objeto de reducir el consumo de agua de riego, en el campus de Móstoles se ha realizado una experiencia piloto de naturalización de praderas. Se han seleccionado de las zonas con pradera del campus que no se iban a regar (40%), se ha quitado el riego por aspersión de estas zonas y se ha dotado al arbolado existente en ellas de riego por goteo.



Figura 26. Evolución de julio 2023 a mayo 2024, de izquierda a derecha, de pradera en proceso de naturalización. Fotografías de Consuelo Iriarte

#### 8.2.4. Acciones para facilitar el uso de espacios para la ciudadanía en general y la comunidad universitaria en particular.

Se ha producido un gran cambio en la concepción del uso de los espacios verdes en la URJC. De manera paulatina en los dos últimos años estos espacios se han dotado de infraestructuras para fomentar su uso tanto como zonas estanciales como de actividad deportiva.

Se puede comprobar como el uso de los espacios dotados con elementos para el ejercicio físico en el campus de Fuenlabrada se ha hecho extensivo a ciudadanía de cierta edad.



Figura 27. Zonas de actividad física campus de Fuenlabrada. Fotografía de Consuelo Iriarte

En base a estas premisas se han generado espacios estanciales en las zonas exteriores en los campus, se han diseñado los espacios ajardinados de las nuevas infraestructuras en base a los criterios sostenibles incluidos en el Plan, se han seleccionado las especies vegetales plantadas en base a su adaptación al clima y la disponibilidad de agua, y se han diseñado carteles para la difusión del valor de estos espacios urbanos.



Figura 28. Zonas estanciales en los campus URJC. Fotografía Consuelo Iriarte

## 9 OBSERVATORIO DE SOSTENIBILIDAD URJC

### 9.1 Huella de carbono de la URJC

El indicador utilizado por la Oficina Verde de la URJC para determinar el impacto ambiental que genera la universidad con el desarrollo de su actividad es el Cálculo de la Huella de Carbono (en adelante HC) de la organización según alcances 1 y 2.

Cómo novedad en 2023, estamos incorporando algunos cálculos de Alcance 3 como el de los residuos químicos. El cálculo del alcance 3 es más complejo por no existir metodologías específicas para ello. Estamos trabajando en ello para poder calcular la HC de movilidad, residuos, agua y compras.

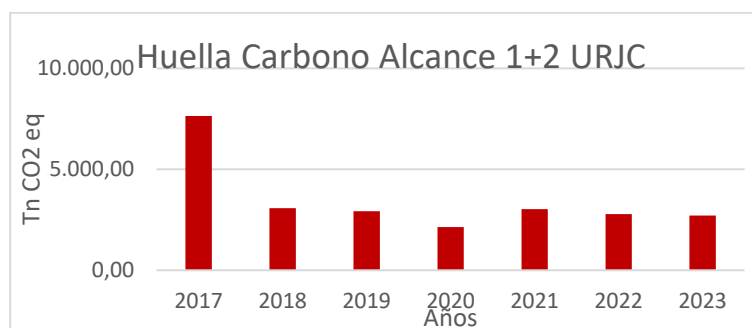


Figura 29 Evolución de HC de alcance 1+2 2017-2023. Elaboración propia Oficina Verde

Tabla 6. Huella de Carbono por alcances, fuentes de emisión y año

Alcance	FUENTE DE EMISIÓN	HC Tn CO2 equiv/ Año						
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	Instalaciones fijas	2.385,56	2.971,25	2.635,75	2.115,69	2.748,35	2509,82	2331,67
	Desplazamientos en vehículos	3,58	6,64	7,06	6,12	6,16	9,29	5,42
	Refrigeración/Climatización	26,61	96,59	283,01	20,04	174,12	260,64	370,47
<b>Alcance 1</b>		2.415,75	3.074,49	2.925,81	2.141,85	2.928,63	2.779,82	2707,56
<b>Alcance 2</b>	Electricidad	5.227,81	0,00	0,00	0,00	95,55	0,00	0,00
<b>ALCANCE 1+2</b>		7.643,56	3.074,49	2.925,81	2.141,85	3.024,18	2.781,29	2707,56
	Residuos químicos							3.87
<b>Alcance 1+2+3</b>								2711.43

Elaboración propia Oficina Verde

- Huella de carbono de la organización Alcance 1+2(2023).

Hemos realizado el cálculo de la Huella de Carbono de la URJC como organización del año 2023 con la calculadora del Ministerio de Transición Ecológica, obteniendo como resultado global de los Alcances 1 y 2, un total de 2.707,31 t CO2eq (Figura 31) resultando un 2,72% menor que en el año 2022. Se espera que las inversiones realizadas en el último trimestre de 2023 y 2024



en materia de eficiencia energética quedan registradas positivamente en los resultados del año 2024.

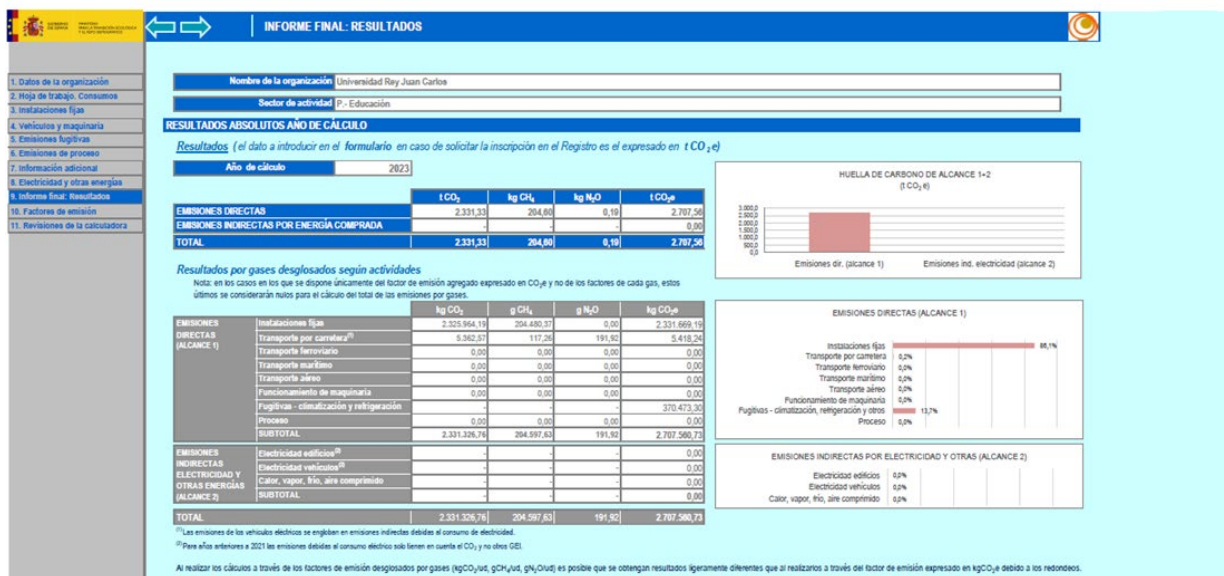


Figura 30. Informe de resultados del cálculo de la Huella de Carbono de la URJC. Elaboración propia OV a través de los datos aportados por diferentes servicios de la URJC.

• Huella de carbono alcance 3 (2023)



En 2023 la empresa INTERLUN, adjudicataria del concurso de recogida de residuos químicos, ha calculado la Huella de Carbono estableciendo cómo límites para el cálculo, el transporte de los residuos peligrosos químicos desde los campus a las plantas de tratamiento, resultando de 3,87 Tn de CO<sub>2</sub>.

Ilustración 31. Certificado del cálculo de la Huella de carbono de la recogida de residuos químicos de la URJC año 2023

**9.2 Sostenibilidad en docencia e investigación**

La transferencia y difusión de los esfuerzos realizados en materia de sostenibilidad por la Universidad como organismo público y referente social, es fundamental. Son muchas las actividades e iniciativas que se llevan a cabo desde diferentes ámbitos de la URJC. Tanto internamente, para la Comunidad Universitaria, como externamente, para el resto de la Sociedad en su conjunto.

Los orígenes de estas iniciativas universitarias son muy diversos, es por esto por lo que desde la Oficina Verde hemos recopilado la información referente a las distintas iniciativas llevadas a cabo en 2023, tanto docentes como investigadoras. En base a ello se ha elaborado de un catálogo de diferentes acciones pilotadas por miembros de la comunidad universitaria relacionadas por su objeto y contenido con los objetivos del desarrollo sostenible. Entre estas

actividades están las cátedras, publicaciones, proyectos de investigación competitivos y no competitivos, jornadas, seminarios, congreso y convenios de la URJC en activo en el curso2023/2024. En las figuras 34 a 39s se recogen las vinculaciones por ODS.

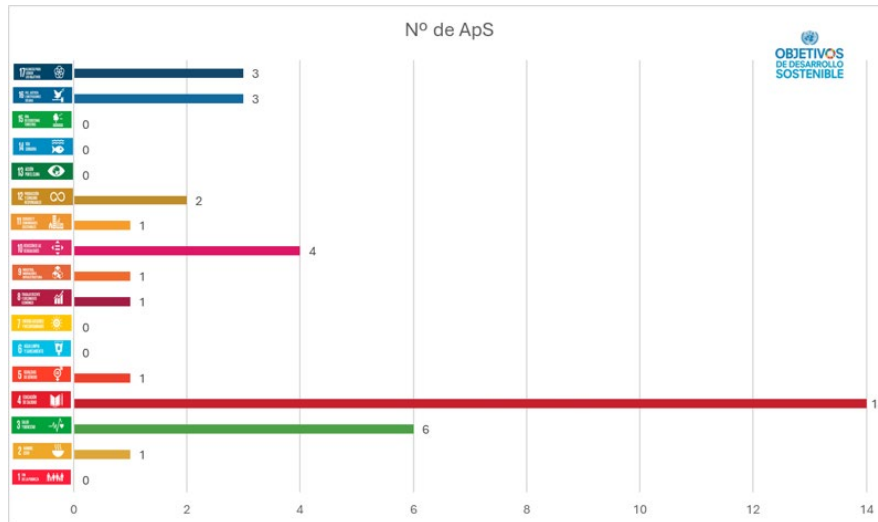


Figura 32. Proyectos de Aprendizaje y servicio que trabajan con los ODS

Elaboración propia OV

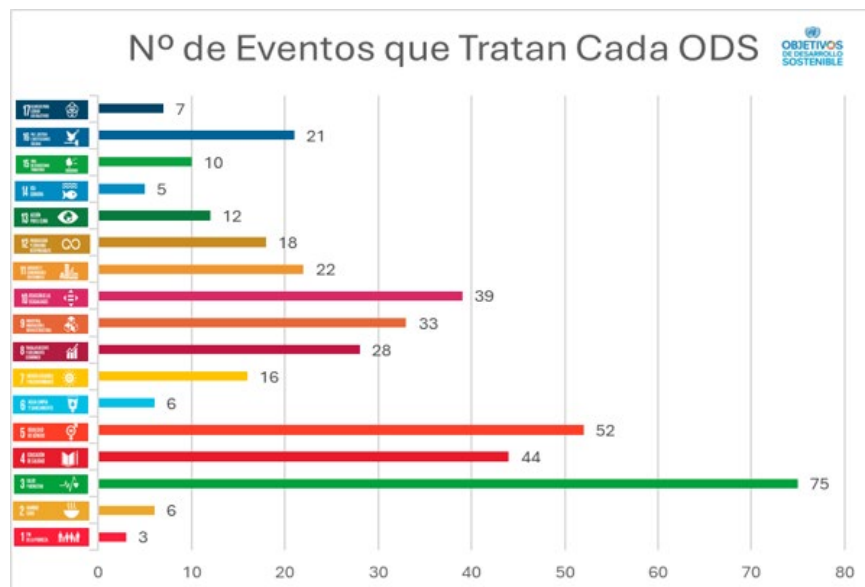


Figura 33. Eventos (jornadas, cursos de verano, talleres) con temática relacionada con los ODS

Elaboración propia OV

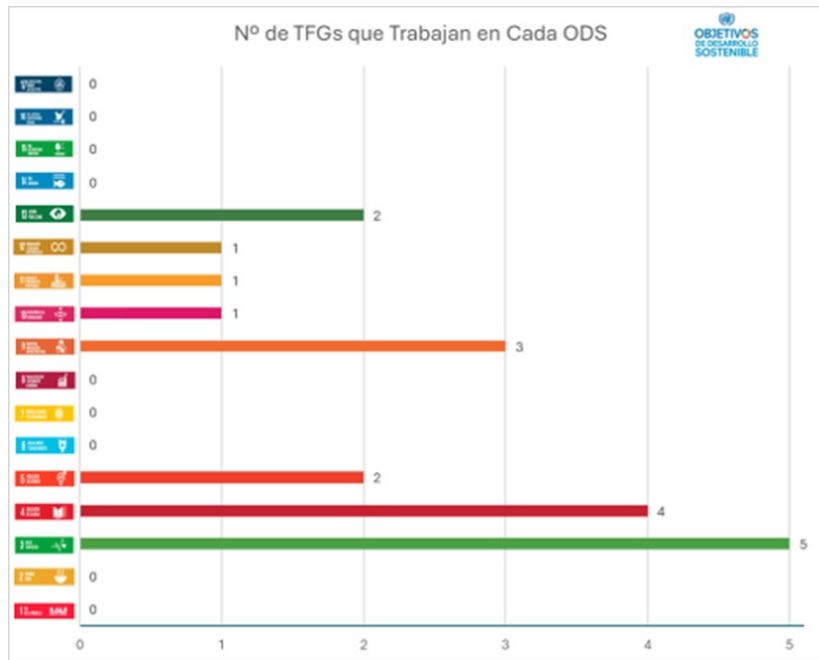


Figura 34. Trabajos fin de grado que trabajan con los ODS y se han presentado a la convocatoria de premios

Elaboración propia OV

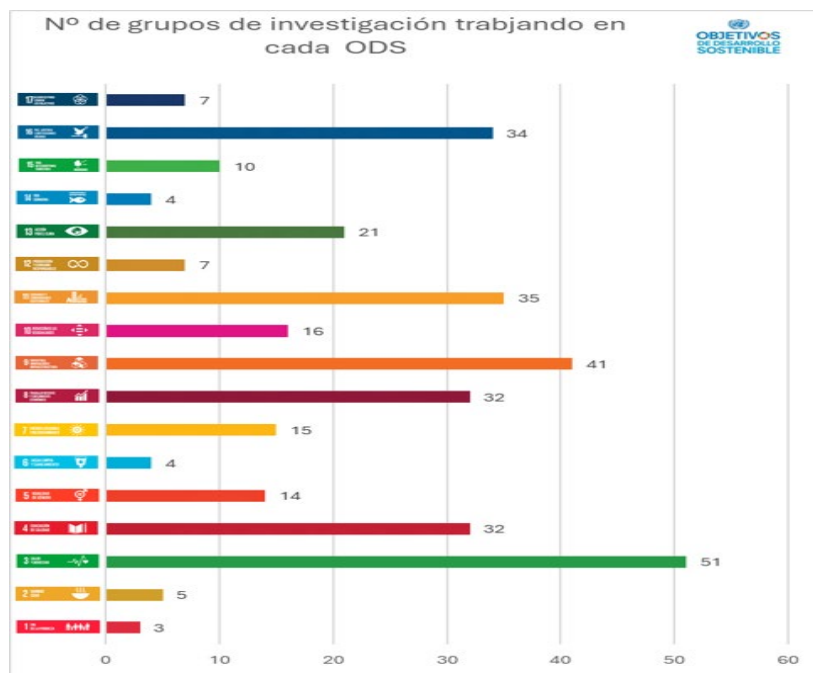


Figura 35. Grupos de investigación que trabajan con los ODS.

Elaboración propia OV.

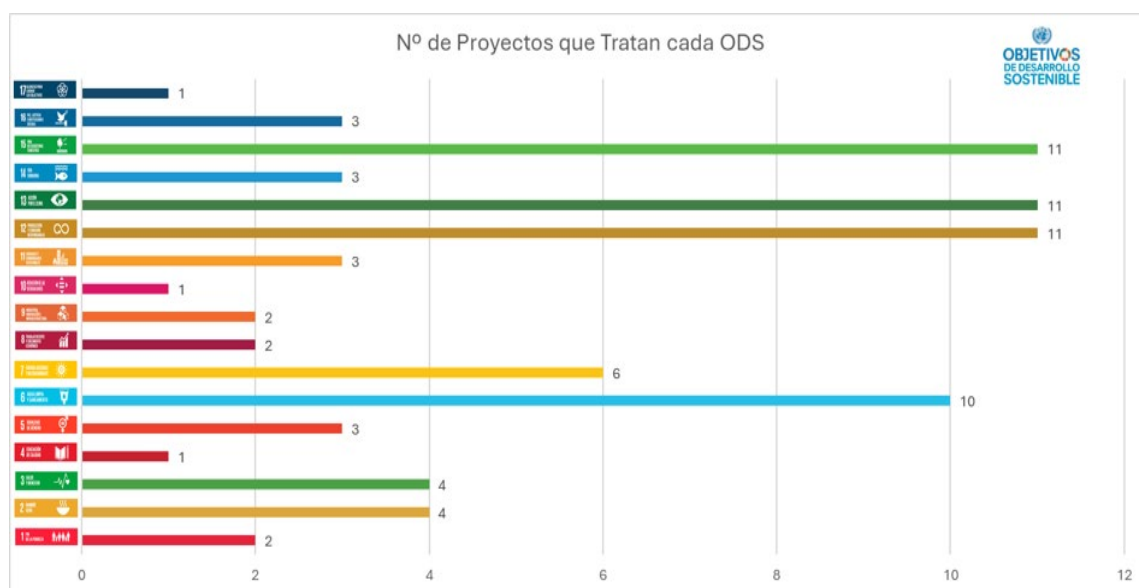


Figura 36. Proyectos de investigación que trabajan en los ODS.

Elaboración propia OV.

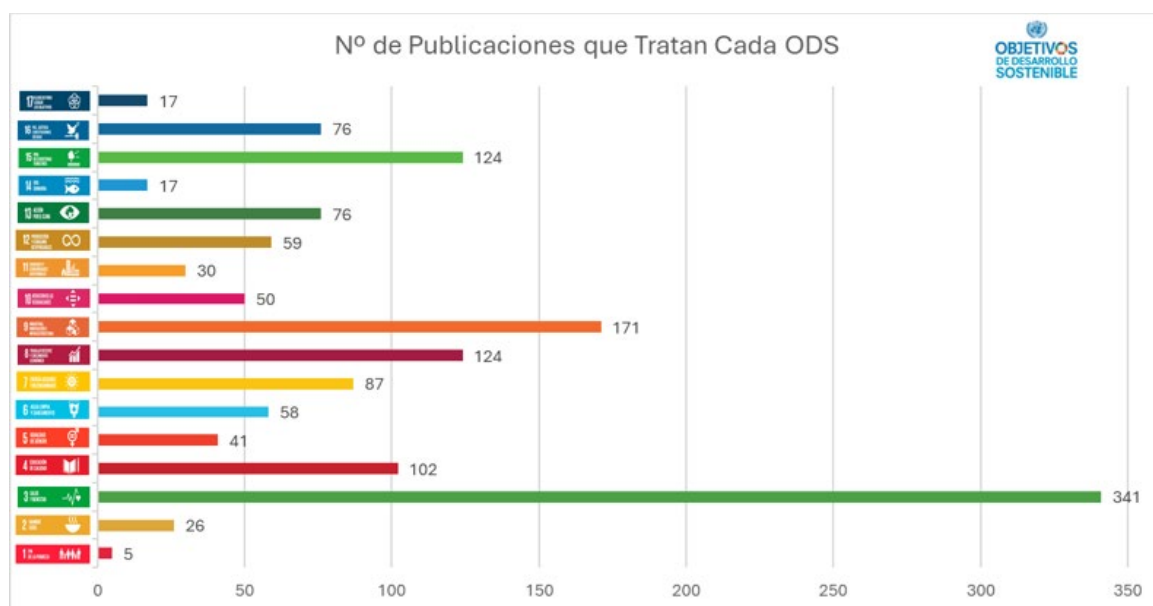


Figura 37. Publicaciones científicas que trabajan los ODS.

Elaboración propia OV.

- Sostenibilización curricular en los grados de la URJC

La entrada en vigor del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad y en concreto la aplicación de su artículo 4. Principios rectores en el diseño de los planes de estudios de los títulos universitarios oficiales, ha generado cambios de base en los planes de estudio de la URJC.

En este RD se contempla que dichos planes de estudios deberán tener como referente los principios y valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible



Estos valores y objetivos deberán incorporarse como contenidos o competencias de carácter transversal, en el formato que el centro o la universidad decida, en las diferentes enseñanzas oficiales que se oferten, según proceda y siempre atendiendo a su naturaleza académica específica y a los objetivos formativos de cada título.

Aunque la URJC ya había iniciado este camino a pequeña escala y a través de iniciativas propias de los docentes, cambia el escenario y obliga a las universidades a realizar cambios sustanciales en los planes de estudio. La URJC trabaja en estos cambios. Las dos líneas de trabajo son la incorporación de una asignatura básica similar en todos los grados y la transversalidad en el resto de las asignaturas, según criterios de sostenibilización curricular, mediante una batería de competencias y contenidos.

La Oficina Verde, consciente del gran potencial que tiene la formación para el cambio, realizará el seguimiento de estas modificaciones en los grados y másteres.

### 9.3 Resultados y visibilidad en materia de sostenibilidad

Todo este esfuerzo impulsado por la comunidad universitaria queda reflejado en los resultados de los diferentes ranking y evaluaciones de indicadores de sostenibilidad.

#### 9.3.1. Informe de Autoevaluación de Indicadores de las políticas universitarias de Sostenibilidad

En este apartado se recogen los resultados obtenidos con la herramienta GESU (CRUE SOSTENIBILIDA) en el año 2023. En el año 2022 se realizaron cambios sustanciales en el catálogo de preguntas del autodiagnóstico GESU, lo que hace imposible la comparación con años anteriores (figura 17).

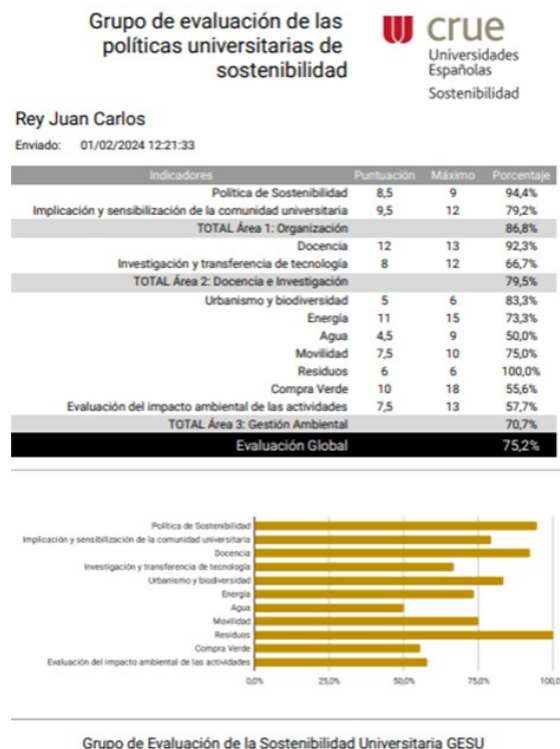


Figura 38. Resultados Herramienta GESU año valorado 2023

Para este último año se ven claras mejoras en áreas como la de residuos donde se ha pasado de un 33,3% en 2022 a un 100% de cumplimiento en 2023, gracias a la implementación del Plan de Gestión Sostenible de Residuos 2023.

En la Jornada celebrada en Valencia en otoño de 2023 de la sectorial CRUE SOSTENIBILIDAD, la URJC recogió 2 reconocimientos: el Reconocimiento Global otorgado a las universidades que participaron en la evaluación por haber superado más del 50% de la puntuación del cuestionario GESU y el Reconocimiento a su trabajo en la Docencia por ser la universidad de mayor puntuación en este ámbito, empatada con la Universidad Politécnica de Madrid.

### 9.3.2. Resultados Ranking mundial de Universidades Sostenibles Greenmetric

La URJC participa en el ranking GREENMETRIC desde el año 2014, obteniendo en la edición de 2023 la posición 199 entre las 1183 universidades presentadas y el puesto 9 entre las 29 universidades españolas.<sup>14</sup>



En 2022 la URJC obtuvo el puesto 125 del total de 1025 universidades presentadas y el puesto 6 entre las 29 universidades españolas lo que no supone una mejora sin embargo mejoró en la puntuación obtenida. Detectamos la dificultad de evidenciar todo el trabajo realizado por la URJC en materia de sostenibilidad. Desde la Oficina Verde hemos trabajado en mejorar la visibilidad y transparencia en el esfuerzo realizado en materia de sostenibilidad.

En la Figura 42 se puede ver las calificaciones obtenidas en los diferentes ítems evaluados.

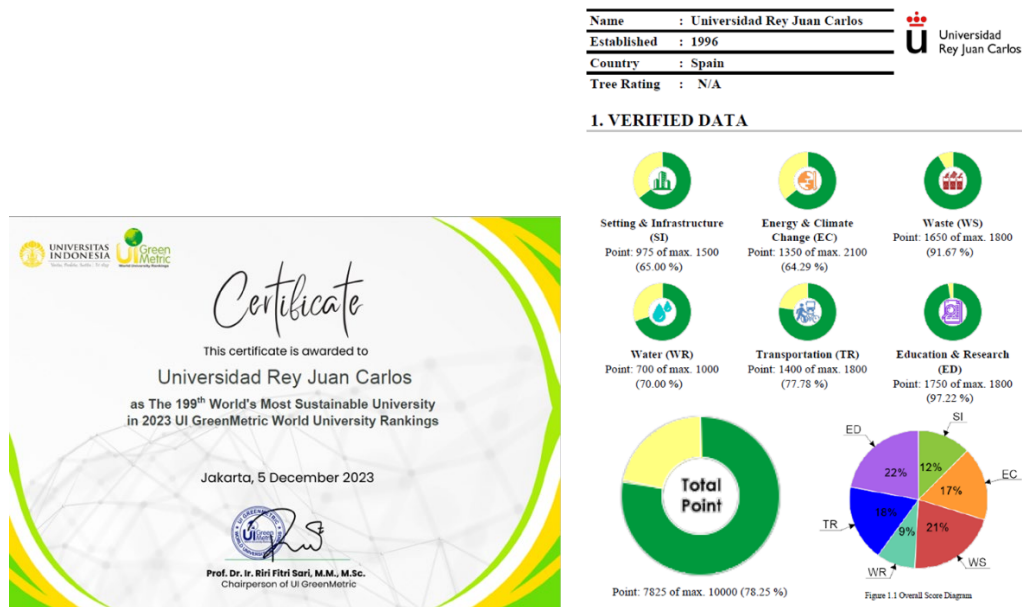


Figura 39. Resultados informe ranking mundial de sostenibilidad universitaria GREENMETRIC

<sup>14</sup> [Clasificación general 2023 - UI GreenMetric](#)

### 9.3.3. Resultados del Ranking THE (Time Higher Educations) impact world university sdg

Esta clasificación, THE SDG, de impacto de la Educación Superior del TIMES, son las tablas del desempeño global que evalúan a las universidades en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de Naciones Unidas, en cuatro áreas Investigación, Administración, Divulgación y Enseñanza. World<sup>15</sup>

A diferencia del ranking Greenmetric, en el THE impact hemos obtenido excelentes resultados con respecto al año anterior en los ODS6, ODS12, ODS13, ODS14, ODS15. Estando entre los 200 primeros puestos en ODS6, ODS13 y ODS15, entre los 300 puestos en ODS14 y en el puesto 18 en ODS12.

La razón de las diferencias entre ambos rankings puede ser las mejoras realizadas por la Oficina Verde en visibilizar las actuaciones y trabajar por la transparencia.

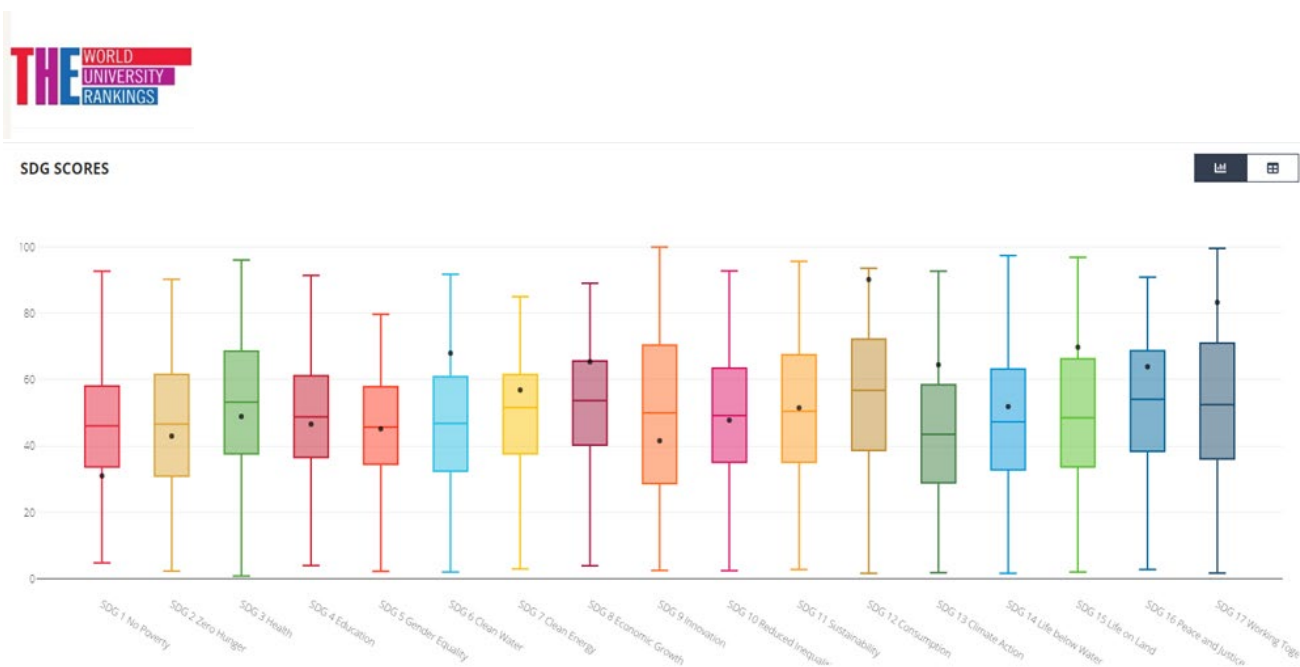


Figura 40. Resultados informe ranking THE University Impact.2023.

## 9.4 Incidencias registradas

En este curso 2023- 2024 hemos intervenido en la resolución de varias incidencias de carácter ambiental que se han generado en diferentes ámbitos de acción de la Oficina Verde

- Movilidad
  - Problema falta de visibilidad en la intersección entre dos viales internos para vehículos en el campus de Móstoles. Motivo era la presencia de una señal de

<sup>15</sup> <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/university-rey-juan-carlos>

tráfico y la ubicación de los contenedores de recogida de residuos municipal fuera de la isla. Solución planteada: cambiar la señal de ubicación y hablar con el ayuntamiento. Los operarios no pueden maniobrar bien por la carga lateral de los contenedores así que se decide quitar las paredes laterales de la isla facilitando su reubicación.

- Problema: Mal estado general del en aparca bicicletas ubicado en el aparcamiento subterráneo del departamental II del campus de Móstoles. Deficiencias de luz y acceso e imposibilidad de colocar bicicletas de rueda ancha. Solución reubicación del aparca bicicletas en un lugar más luminoso, más seguro y de mejor accesibilidad, incremento y diversificación del número de aparca bicicletas e identificación del espacio con señalización vertical y horizontal
- Problema: Uso indebido de las plazas de aparcamiento para carga de vehículos eléctricos por vehículos que no están cargando. Solución: el personal de mantenimiento debe avisar al propietario del uso indebido de ellos y de la posibilidad de avisar a la grúa para su retirada

Problema: Robo de herramientas en estación de auto reparación de bicicletas en campus de Móstoles. Solución: reposición de herramientas.

- Infraestructuras verdes y Biodiversidad
  - Problema: Remodelación de pistas de pádel en Fuenlabrada y Móstoles con cierre de paredes con material transparente, pudiendo causar incidencias de colisión de avifauna. Solución: colocación de pegatinas en las paredes transparentes para evitar choques.
  - Problema: Uso de fitosanitarios en viales peatonales para eliminación de plantas entre las baldosas en momento de afluencia de personas. Solución: Se recordó a Servicio de mantenimiento que el uso de estos productos debía de realizarse como último recurso y esa actividad era importante realizarla en horario de poca concurrencia.
- Residuos
  - Problema: deficiente separación de residuos en las cocinas de cafetería. Solución: solicitar a gerencias de campus la dotación de contenedores para realizarlo correctamente e informar a los operarios mediante señalética de cómo debe separarse los residuos en una cocina.
  - Problema: falta de contenedores de recogida municipal en los campus. Son insuficientes. Solución: solicitar a los ayuntamientos la dotación de mayor número de contenedores.

## 9.5 Colaboraciones de la Oficina Verde curso 2023-2024

Colaboraciones internas

Unidades y servicios

- Universidad Saludable
- Servicio de Gabinete de Planificación y Programación

- Vicegerencia de Infraestructuras. Obra nueva
- Vicegerencia de infraestructuras. Mantenimiento
- Área de Coordinación de Comunidad Campus, Cultura y Deporte
- Área de Gestión Económica
- Gerencias de todos los campus
- Vicerrectorado de Campus
- Vicerrectorado de Innovación tecnológica
- Escuela técnica Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología
- Servicios Externos Cafeterías, Limpieza y Jardinería
- Asociaciones de estudiantes
  - o ECOTOPIA. Huerto urbano del campus de Móstoles.
  - o Planta piloto de compostaje
  - o Jardín mediterráneo

#### Colaboraciones externas

- Ayuntamiento de Madrid. Proyecto "Reciclar está de moda".
- Ayuntamiento de Alcorcón en materia de movilidad sostenible
- Ayuntamiento de Fuenlabrada en materia de movilidad sostenible y de economía circular
- CRUE Sostenibilidad.
- Miembro del grupo de trabajo de Evaluación de la Sostenibilidad Universitaria. Colaboración en la redacción del Informe de sostenibilidad en universidades 2021. GESU-informe-de-sostenibilidad-en-universidades-2020-1.pdf (crue.org)
- En la elaboración del sistema de evaluación del GESU para certificación Evaluadora en el proyecto piloto
- Ongawa. En la organización de actividades de sensibilización para la semana europea de la movilidad sostenible.
- Fundación Vida Sostenible. En el uso de sus herramientas y la recogida de datos de Huella ecológica de nuestra comunidad universitaria
- Red Española de Desarrollo Sostenible. REDS/SDSN.
- Fundación Juan XIII Roncalli en el Título de experto de Soluciones Verdes Urbanas e la Universidad inclusiva curso 2022/2023 URJC <https://reds-sdsn.es/quienes-somos/miembros>
- Grupo de trabajo de Movilidad Sostenible Universitaria (grupo de trabajo interuniversitario formado por las universidades públicas madrileñas y la UNED).
- Comunidad de Madrid, IMIDRA y otras universidades madrileñas, en el proyecto "Alimentando el campus".
- Centro de Educación Ambiental BosqueSUR. en los talleres de alimentación sostenible
- Centro de Educación Ambiental Polvoranca en los talleres de alimentación sostenible
- Centro de ecología social de Móstoles en la agroecología y el emprendimiento.