

## CAMPUS SOSTENIBLE

La Delegación del Campus Sostenible, además de efectuar las actividades de Coordinación de Política Ambiental y del Campus de Excelencia Internacional en Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambio Global (CEI Cambio), ha estado trabajando de forma específica en las siguientes:

### Plan de ahorro energético de la Universidad Pablo de Olavide

El incremento del precio de la energía eléctrica y del gas en el último año y en particular a partir del conflicto bélico en Ucrania, ha generado una enorme alarma en todas las universidades europeas que han visto cómo el montante de sus facturas se multiplicaba por un factor entre 2 y 4 en función de las características propias de cada una de ellas. La respuesta de las universidades europeas a este súbito incremento de costes es muy variable, pero comprende desde medidas drásticas (vuelta parcial a la docencia online, reducción de plantillas, aumento del periodo de vacaciones) hasta planes con diferentes medidas de ahorro energético.

La casi totalidad de las universidades andaluzas están adheridas a REDEJA (Red de Energía de la Administración de la Junta de Andalucía) que centraliza la compra de energía para todos los organismos públicos de la Junta. El día 1 de noviembre de 2022 comenzó la segunda y última prórroga del contrato de suministro eléctrico con REDEJA y el precio de la electricidad se incrementó a partir de esa fecha de 114 € (precio medio para la primera prórroga) a 290 € el MWh, lo que para la UPO ha supuesto un incremento del gasto eléctrico anual en, aproximadamente, dos millones de euros. La UPO dispone de diversos mecanismos de eficiencia energética basados en la capacidad de desconectar la iluminación y climatización en función de la presencia de personas en las distintas estancias de la universidad, habiendo sido galardonada por su gestión de eficiencia energética y de instalaciones gracias al control en tiempo real del consumo energético y la monitorización de las instalaciones del campus. Sin embargo, hace falta un mayor esfuerzo en el control del gasto energético para minimizar el impacto que la crisis energética pueda tener en la vida universitaria.

El pasado 2 de agosto de 2022 se publicó en el Boletín Oficial del Estado (BOE núm. 184) el Real Decreto-ley 14/2022, de 1 de agosto, de medidas de sostenibilidad económica en el ámbito del transporte, en materia de becas y ayudas al estudio, así como de medidas de ahorro, eficiencia energética y de reducción de la dependencia energética del gas natural. En el artículo 29 de dicha norma se establecen las limitaciones de temperatura que habrán de observarse para cumplir los objetivos marcados por el plan de choque de ahorro y gestión energética en climatización, entre las que se encuentran una temperatura no superior a 19°C para espacios calefactados y de 27°C para espacios refrigerados, siempre referidos a una humedad relativa entre el 30 y el 70%. Estos umbrales de temperatura deberán ajustarse, en su caso, para cumplir con lo previsto en el RD 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

En base a las consideraciones anteriores, la UPO ha establecido dos planes de medidas urgentes encaminadas al ahorro energético en sus instalaciones. El primer plan para el periodo de otoño e invierno que abarcó desde el 1 de noviembre hasta el 31 de marzo del curso 2022-2023. El segundo plan, a aplicar para el periodo de primavera y verano, desde el 1 de abril al 31 de octubre de 2023. Este Plan de Ahorro Energético ha supuesto hasta la fecha (junio 2023) un descenso del consumo eléctrico del 20% y el consiguiente ahorro económico de unos 400.000 euros aproximadamente. Esta acción está alineada con el ODS 12 y el ODS 13.



**MEDIDAS URGENTES DE AHORRO ENERGÉTICO**  
1 Noviembre 2022 - 31 Marzo 2023

La calefacción se conectará cuando la temperatura mínima prevista por la AEMET sea inferior a 8 °C, o cuando se cumplan simultáneamente las siguientes condiciones: temperatura mínima exterior prevista por la AEMET sea inferior a 12 °C y la temperatura máxima exterior inferior a 20 °C.

La temperatura de las estancias universitarias calefactadas no superará los 19°C.

El horario de calefacción será de 7:00 h a 12:00 h, y de 16:00 h a 20:00h.

Se prohíbe el uso de dispositivos eléctricos de calefacción individual.

Durante el horario de calefacción las puertas y ventanas de los edificios deben permanecer cerradas.

La iluminación exterior se mantendrá al 33% después del cierre del metro.

El personal de la UPO debe apagar ordenadores al final de la jornada laboral o cuando no se vayan a usar por una o varias horas.

**¿Por qué?**  
Para minimizar el impacto que la crisis energética pueda tener en la vida universitaria. Además, la Universidad Pablo de Olavide se ha comprometido a disminuir su huella de carbono.

Para más información:  
<https://www.upo.es/campus-sostenible/>



**MEDIDAS URGENTES DE AHORRO ENERGÉTICO**  
1 de abril - 31 de octubre

Los sistemas de climatización se conectarán cuando la temperatura máxima exterior prevista por la AEMET sea superior a 30 grados.

Cuando la temperatura máxima exterior esté entre 30 y 35°C, la climatización estará encendida desde las 11:00 h hasta las 20:00 h, siempre y cuando se detecte la presencia de personas, o desde las 18:00 h cuando sea de 35°C.

Las puertas y ventanas exteriores de las edificaciones deberán permanecer cerradas durante el horario de climatización.

La iluminación exterior se mantendrá al 33% después del cierre del metro.

El personal de la UPO debe apagar los ordenadores al final de la jornada laboral o cuando no se vayan a usar por una o varias horas.

Se debe minimizar el uso de papel, impresoras y fotocopiadoras.

**¿Por qué?**  
Para minimizar el impacto que la crisis energética pueda tener en la vida universitaria. Además, la Universidad Pablo de Olavide se ha comprometido a disminuir su huella de carbono.

Para más información:  
[upo.es/campus-sostenible/transicion-energetica/](https://www.upo.es/campus-sostenible/transicion-energetica/)



### Central fotovoltaica

El curso pasado se iniciaron los trámites para la licitación de una central fotovoltaica de autoconsumo para la Universidad Pablo de Olavide, esta licitación la ha ganado la empresa EndesaX y durante este curso se ha redactado el proyecto y solicitado las autorizaciones administrativas. Está prevista que se ubique en la zona oeste del campus, entre el carril bici y la vía del tranvía metropolitano (ver figura). La instalación proporcionaría 3.572.758 kWh anuales lo que supondría un **30%** del consumo, y equivaldría **1.183 toneladas anuales de CO2 evitados** y **103.814 árboles plantados**.

Esta acción está alineada con el ODS 12, el ODS 13 y el ODS 14.



### Cálculo de la Huella de Carbono de la UPO

La Delegación del Rector para el campus sostenible está fuertemente comprometida con la reducción de emisiones de gases invernadero a la atmósfera. A inicios de este curso registró la huella de carbono correspondientes a los años 2018, 2019, 2020 y 2021, obteniendo los sellos de cálculo para los primeros años y el sello de cálculo y reducción para el 2022.



Este año volvemos a calcular la huella de carbono por actividad en la UPO, siendo para el 2022 de 0,21 toneladas de CO2 por persona y año, cifra que ya hemos registrado en la web de Ministerio de Transición Ecológica. La UPO se suma así a otras 12 Universidades a nivel nacional, **siendo junto a la Universidad de Córdoba, las dos únicas universidades andaluzas que calculan su huella de carbono.**

Esta acción está alineada con el ODS 12 y el ODS 13.



## UPO 2030

La UPO, al igual que otras organizaciones, ha encontrado en los ODS una hoja de ruta para alinear el trabajo de la universidad con los grandes retos del planeta y de las personas, 'sin dejar a nadie atrás'. Se están desarrollando actualmente 2 proyectos vinculados a la Agenda 2030 que estamos liderando desde la Delegación del Rector para el Campus Sostenible y el Área de Relaciones Internacionales y Cooperación. Los proyectos son:

- El proyecto europeo Universities for Sustainable Development Erasmus+ KA220-HED-62787AB2, está liderado por la UPO y el consorcio está formado por las universidades Vilniaus Kolegija (Lituania), Savonia Universities of Applied Sciences (Finlandia) y la empresa andaluza OpenODS. Toda la información sobre este proyecto se está volcando en su web propia: <https://www.upo.es/usd-project/>



- Y el proyecto de localización e integración de la A2030 y los ODS en la práctica y la política institucional de la UPO desde los enfoques de Sostenibilidad Ambiental y Género. Financiado por la AACID (Agencia Andaluza de Cooperación Internacional al Desarrollo).



### Movilidad sostenible en el campus

En materia de movilidad son varias las actuaciones que se han puesto en marcha durante este curso académico. Una de ellas, ha sido el lanzamiento de la encuesta **de movilidad para el curso 2022-2023**. El objetivo de esta consulta es caracterizar a la comunidad universitaria y así identificar sus preferencias, necesidades y preocupaciones, y en base a esta información poder programar y poner en marcha acciones que favorezcan la sostenibilidad ambiental relacionadas con la movilidad en el campus en los siguientes cursos académicos, teniendo en cuenta a las personas que forman parte de él. Se puede consultar el informe de movilidad para el curso 2021-2022 en la [web de la delegación](#). Esta acción está alineada con el ODS 11 y el ODS 13.

### Bicicleta en la UPO

Servicios de alquiler de bicicleta en el campus:

- Sevici: se ha hecho una solicitud formal a la Oficina de la bicicleta del área de Sostenibilidad e Innovación Urbana del ayuntamiento de Sevilla, para que se incluya un estacionamiento de Sevici en el campus. Tenemos un informe favorable y estamos a la espera de resolución. Se ha solicitado también un descuento en el bono anual de Sevici para la comunidad universitaria y estamos a la espera de que se formalice el convenio de colaboración.

- Alquiler de bicicletas eléctricas: desde el 4 de abril 2022 opera en el campus el servicio de alquiler de bicicletas eléctricas Lime. Hay estacionamientos en la estación de Metro, en la Biblioteca/CRAI y en el parking número 8. Este año se ha añadido una zona más de aparcamiento, en el parking frente a la Residencia universitaria Celestino Mutis por petición de las personas residentes allí. La comunidad universitaria tiene una tarificación especial con descuentos en este servicio.

#### Carriles bici

- Carril bici de Sevilla a la UPO: pendiente de adecuación por parte del Ayuntamiento de Sevilla. Estamos en contacto con la Oficina de la bicicleta para hacerle propuestas en este sentido.
- Carril bici de Dos Hermanas a la UPO: El Ayuntamiento de Dos Hermanas está adecuando algunos tramos que conectan su carril bici con la UPO y han habilitado un nuevo tramo en el puente de Condequinto.

#### Coche compartido



Al inicio de curso se renovó el contrato con HoopCarPol, la plataforma de coche compartido en la UPO. Este año se ha lanzado el reto #Movetogether con el propósito de fomentar y difundir la iniciativa #UPOComparteCoche entre la comunidad UPO. Este desafío comenzó el 10 de noviembre y finalizó el 14 de diciembre de 2022, y tenía como reto llegar a 66 viajes compartidos y 63 kilos de emisiones de CO2 ahorradas. El desafío concluyó con más de 70 kilos de CO2 ahorrados y 470 kilómetros de trayecto compartidos. Las personas que más viajes compartieron recibieron un regalo como recompensa. En este curso se han registrado 194 usuarios/as, se han compartido 371 viajes, compartiendo en total 2211 kilómetros y suponiendo un ahorro en las emisiones de CO2

de 310 kg y de NOx de 1059 kg. Esta acción está alineada con el ODS 12 y el ODS 13.

## Actividades de sensibilización, concienciación y Educación Ambiental

### Mercado Agro-Ecológico “La Ilustración”

Esta experiencia se enmarca dentro del proyecto *“Por el derecho a la Alimentación Sostenible y Salud: Articulando saberes y experiencias hacia la relocalización de sistemas agroalimentarios desde la comunidad universitaria”* financiado por la AACID, proyecto del que es adjudicataria la entidad el Enjambre sin Reina.

El Enjambre sin Reina es una entidad sevillana, que centra su actividad en proyectos de concienciación y educación socioambiental, con la que el CEI Cambio lleva trabajando años. Desde 2019 desarrollan un Programa sobre Alimentación Sostenible y Salud en varias universidades andaluzas, entre las que se incluye la UPO.

Este proyecto tiene como objetivo fomentar sistemas agroalimentarios locales, poniendo en diálogo a universidades y experiencias agroecológicas.

En la fase inicial del proyecto, desde la delegación se mostró el interés por fomentar el consumo de productos agroecológicos en la propia Universidad. Para ello se planteó como actuación la investigación, organización y sistematización de un proceso para la creación de grupos de consumo en la UPO. El proceso se ha desarrollado durante todo el curso y ha ido desde la identificación de iniciativas de consumo que operaban ya en la UPO, la prospección de iniciativas similares en otras universidades, hasta una consulta a la comunidad universitaria entre otras acciones. Fruto de todo este proceso, el día 18 de abril se puso en marcha el primer mercado agroecológico “La Ilustración”, concebido como una experiencia piloto.

El éxito entre personas consumidoras, como personas productoras, fue tal que el ecomercado se repitió en los meses siguientes, el 21 de marzo y el 16 de mayo y con vocación de instalarse como una cita mensual de los segundos martes de cada mes.

La puesta en marcha de esta actividad no hubiera sido posible sin la colaboración de la asociación TomaTomate, entidad que pone en marcha el ecomercado mensual en San José de la Rinconada (Sevilla).



El mercado agroecológico tiene horario de 10:00 a 14:00 horas. Tiene lugar en el pasaje de La Ilustración, espacio que le da su nombre al mercado. Y hay puestos que ofrecen gran variedad de productos: verduras, frutas, legumbres, pan, aceite, miel, huevos, productos de limpieza, vinos.

Esta acción está alineada con el ODS 3, el ODS 12 y el ODS 15.

### Reto 30 días en bici

Esta iniciativa se promovió desde la Delegación del Rector para el Campus Sostenible en colaboración con el Vicerrectorado de Campus Saludable y Deporte. El '*Reto 30 días en Bici*', tuvo un mes de duración, del 17 de abril al 17 de mayo, y tenía como objetivo impulsar los desplazamientos usando medios de transportes más sostenibles y que promuevan hábitos más saludables, reduciendo así las emisiones de gases de efecto invernadero.

La Universidad Pablo de Olavide ha conseguido la segunda posición en el reto gracias al compromiso demostrado por la comunidad universitaria al lograr 4.423 kilómetros recorridos en bicicleta, lo que ha supuesto un ahorro de emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera de 756 kilos. Esta acción está alineada con el ODS 12 y el ODS 13.



Además, la UPO ha sido galardonada con el Premio Especial a la 'Universidad más comprometida' al obtener el mayor porcentaje de participación de personas usuarias registradas en el reto.



### III Bioblitz de la UPO, 15 de abril de 2023

La tercera edición del maratón de biodiversidad en el campus tuvo lugar el 15 de abril y estuvo coorganizada junto a Observation.org y en colaboración con otras entidades como Grupo Local Seo-Sevilla, GOSur, Sociedad Andaluza de Entomología y Asociación Muscaria.

El evento se centró en localizar e identificar tantas especies como fue posible en el campus, durante un periodo corto de tiempo.

El grupo de expertos/as colaboradores/as, junto a las 218 personas participantes, realizaron 670 observaciones y 217 identificaciones de especies, en su mayoría aves y plantas, y se identificaron 31 especies que no habían sido registradas en el campus con anterioridad.

Los datos por especies se pueden encontrar en la web: <https://observation.org/bioblitz/iii-bioblitz-upo-2023/>

Puedes ver el vídeo resumen de la actividad:

<https://upotv.upo.es/video/645c88d5abe3c6aae18b4568>

Esta acción está alineada con el ODS 15. (218 participantes, 99 mujeres, 120 hombres).

### Programa de radio Mundo Sostenible

Mundo sostenible es un programa de RadiOlavide en el que se dan a conocer proyectos, ideas, iniciativas o actuaciones que tienen como denominador común la sostenibilidad ambiental. El programa de emisión mensual cuenta con varias secciones fijas y con una entrevista como eje central del programa. En el programa se pone el foco en el ámbito local, pero también tienen cabida proyectos e iniciativas nacionales e internacionales. El programa surgió como una iniciativa personal de las personas que forman parte del equipo de la delegación, pasando a ser parte de una de sus actividades. Este año se han emitido un total de 11 programas, que están disponibles en la fonoteca de Radiolavide: <https://radiolavide.org/categoria-audio/mundo-sostenible/>.

A destacar dos programas especiales que se han hecho esta temporada:

### ***Especial Alimentación sostenible***

En este programa además de los/as locutores/as habituales, participaron Mayte Toledano y Javier Esquivias de El Enjambre sin Reina. El programa giró en torno a las iniciativas que promueven el consumo de productos ecológicos en otras universidades nacionales. Concretamente la experiencia de la Universidad Autónoma de Madrid y la experiencia de la Universidad Politécnica de Valencia. En este programa se presentó el proyecto “Por el derecho a la Alimentación Sostenible y Salud: articulando saberes y experiencias hacia la relocalización de sistemas agroalimentarios desde la comunidad universitaria” en el que participa la UPO desde el curso pasado. También participó Antonio Fernández, vicerrector de Campus Saludable y Deporte que nos habló del convenio que tiene la UPO con Bioalverde. El podcast del programa está disponible en la fonoteca de RadiOlavide: <https://upotv.upo.es/video/63a2d544abe3c616b88b4567>

Esta acción está alineada con el ODS 3 y el ODS 12.

### ***Especial de radio con motivo del 11F***

El 11 de febrero se celebra el Día Internacional de las Niñas y las Mujeres en la Ciencia, y el CEI Cambio, la Delegación del Rector para el Campus Sostenible, en colaboración con la Oficina para la Igualdad y RadiOlavide, hicieron un especial del programa de radio Mundo Sostenible titulado: “*Científicas en la UPO: transformando la sociedad*”. En la coordinación y locución del programa participaron Luis Villagarcía Saiz, Director del CEI-Cambio, María José Molina, técnica de la Delegación del Rector para el Campus Sostenible, Candelaria Terceño Solozano y Aina Mulet de la Oficina para la Igualdad, y Jesús del Gran Poder Rodríguez técnico de sonido del programa. En el programa participaron Mónica Domínguez Serrano, Delegada del Rector para la Igualdad de Género y Antonio Gallardo Correa, Delegado del Rector para el Campus Sostenible-UPO, y entrevistamos a tres mujeres de ciencia de la UPO: Inmaculada Expósito Ramos, María Jesús Guerrero y Ana Martín Carballo. El podcast del programa está disponible en la fonoteca de RadiOlavide: <https://upotv.upo.es/video/63e4d8d4abe3c633c88b456c>

Esta acción está alineada con el ODS 4 y el ODS 5.

## Martes ornitológicos

El Grupo local SEO-Sevilla en colaboración con la Delegación del Rector para el Campus Sostenible promueve un encuentro mensual en la UPO para divulgar proyectos de conservación de la máxima actualidad y acciones inmediatas. Contado en primera persona por las personas que están involucradas.

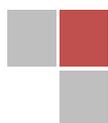
Con una asistencia promedio de unas 30 personas, este curso académico hemos tenido los siguientes martes ornitológicos:

- El lince ibérico (*Lynx pardinus*). Actuaciones de gestión y conservación en Andalucía (4 octubre 2022)
- Sacapuntas, una vida de Aguilucha (8 noviembre 2022).
- Aves pelágicas del golfo de Cádiz: proyecto Biodiversidad Costa NW-SGHN (10 enero 2023).
- Los pinzones de Darwin. Evolución y ecología en las Galápagos (7 febrero 2023).
- eBird: Una herramienta al servicio de la ciencia y el observador de aves (7 marzo 2023).
- Descubrimiento del corredor migratorio "Playa de la Barrosa-Cabo Roche": importancia para las espátulas (*Platalea leucorodia*) de la vía de vuelo del Atlántico Este (11 abril 2023).
- El chotacabras cuellirrojo en Doñana: trayectoria, resultados (2 mayo 2023).
- Conociendo a los más desconocidos: los artrópodos (6 junio 2023).

Esta acción está alineada con el ODS 15.

## Programa de Educación Ambiental sobre residuos y reciclaje Programa Recapacicla

Recapacicla Universidades es un programa dirigido a la comunidad universitaria que plantea la realización de actuaciones de comunicación, formación y participación ambiental en el ámbito de las universidades de Andalucía para promover la recogida selectiva, recuperación y reciclado de envases y vidrio y sensibilizar a la comunidad universitaria ante la problemática de los residuos. Es iniciativa de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Federación Andaluza de Municipios y Provincias, Ecoembes y Ecovidrio y de las universidades andaluzas, en la que participa a la UPO. Este año este programa se ha desarrollado por dos vías diferentes; una de ellas (la habitual) a través de la secretaría técnica del proyecto, en la que cada curso nos viene las actividades preestablecidas, que se centra más en sensibilización y



formación sobre la recuperación y reciclaje de residuos, y la otra, a través de una ayuda solicitada desde la delegación del Rector para Campus Sostenible a finales del curso del año pasado y concedida en octubre de 2022, por valor de 5500 euros (más IVA) para la puesta en marcha de actividades relacionadas con la recuperación y reciclado de envases, pero con un enfoque de economía circular y emprendimiento verde. Para el diseño y ejecución de las actividades hemos contado con la colaboración del Área de Empleabilidad y Emprendimiento de la UPO.

Las actividades del programa están relacionadas con los ODS 4, 5, 8 11, 12 y 13.

Con la secretaría técnica hemos llevado a cabo las siguientes actividades:

- **Curso formativo: “Reciclaje y residuos”**, 28, 29 de noviembre, 13 de diciembre de 2022 y 15 de febrero de 2023. Formación centrada en la adecuada gestión de residuos, siendo el criterio multi-R, la principal estrategia para el manejo de los mismos y vertebrando los contenidos del curso, sirviendo de eje formativo la didáctica de los contenedores y el consumo responsable. La



**RECAPACICLA**  
PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL  
SOBRE RESIDUOS Y RECICLAJE

**CURSO FORMATIVO  
“Reciclaje y residuos”**

Lugar: Edificio 45 Aula 108.  
Fecha: Sesiones formativas 28 y 29 de nov. y 13 de dic. de 2022 (16:00 - 20:00)  
Visita a planta de tratamiento 15 de febrero de 2023 (9:00 - 14:00)

**TOTALMENTE GRATUITO**

Ficha Técnica e Inscripciones:  
<https://recapaciciauniv.es/curso-reciclaje-y-residuos>

Más información:  
Secretaría Técnica  
[www.recapaciciauniv.es](http://www.recapaciciauniv.es)  
[recapaciciauniv@icconia.es](mailto:recapaciciauniv@icconia.es) | 656 89 31 97

Delegación del rector para el Campus Sostenible  
[sostenibilidad@cominterunivupo.es](mailto:sostenibilidad@cominterunivupo.es) | 954 97 73 42

Junta de Andalucía  
Consejo de Sostenibilidad  
Iniciativa de Innovación

FEDEACIÓN  
ANDALUZA  
DE MUNICIPIOS  
Y PROVINCIAS

ecoembes  
El poder de la colaboración

ecoevidrio  
CINTABO EN MARCO DE LUCIO

última sesión de este curso fue una visita presencial a una planta de reciclaje. (13 participantes, 7 mujeres, 6 hombres).

- **Cuso formativo online “Agente dinamizador de la economía circular”**, del 2 de mayo al 2 de junio de 2023. Este curso se plantea con el objetivo de conocer los principios y fundamentos de la Economía Circular como vehículo de transición hacia un modelo más competitivo, innovador y sostenible. (46 participantes, 29 mujeres, 17 hombres).



**RECAPACICLA**  
PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL  
SOBRE RESIDUOS Y RECICLAJE

**35+**  
1997-2022

UNIVERSIDAD  
PABLO DE OLAVIDE  
SEVILLA

**combio**

**CURSO FORMATIVO ONLINE + TALLER PRÁCTICO**

**«Agente Dinamizador de la Economía Circular»**

Conoce los principios y los fundamentos de la Economía Circular como vehículo de transición hacia un modelo más competitivo, innovador y sostenible.  
¡Fórmate como profesional del futuro en uno de los campos con mayor crecimiento y que rompe con la cultura del usar y tirar!

**Lugar:** Formación híbrida - Plataforma de teleformación y Universidad Pablo de Olavide  
**Fecha:** **Curso formativo:** Del 2 de mayo al 2 de junio - 20 horas ONLINE  
**Taller "Papel de la mujer en la economía circular":** 3 de mayo - 9:30 PRESENCIAL

Más información e Inscripciones: [www.recapaciciauniv.es/agente-dinamizador-ec/](http://www.recapaciciauniv.es/agente-dinamizador-ec/)

Más información: **Secretaría Técnica** [www.recapaciciauniv.es](http://www.recapaciciauniv.es) / [recapaciciauniv@combio.es](mailto:recapaciciauniv@combio.es) | 622 71 03 45 | **Delegación del rector para el Campus Sostenible** [www.upo.es/digital](http://www.upo.es/digital) / [sostenibilidadambiental@upo.es](mailto:sostenibilidadambiental@upo.es) | 954 97 75 42

**Junta de Andalucía** **RESERVA DE MUJERES EN LA ECONOMÍA VERDE** **ecozombes** **ecovidrio**

- **Taller presencial: "Papel de la Mujer en la Economía Circular"**, 3 de mayo de 2023. El taller se planteó con el objetivo de visibilizar cómo la economía circular se ha alimentado de la aportación de mujeres científicas.



**RECAPACICLA**  
PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL  
SOBRE RESIDUOS Y RECICLAJE

**35+**  
1997-2022

UNIVERSIDAD  
PABLO DE OLAVIDE  
SEVILLA

**combio**

**TALLER PRESENCIAL**

**«Papel de la Mujer en la Economía Circular»**

La economía circular se ha alimentado de la aportación de mujeres científicas, por lo que desde este taller de ciencia ciudadana, se pretende rendir homenaje a su aportación mientras se demuestran a través de sus propios experimentos los principios y fundamentos de la economía circular.

**Lugar:** Aula 1.09 - Edificio 24 - Universidad Pablo de Olavide  
**Fecha:** 3 de mayo - 9:30 a 13:30

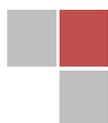
Más información e Inscripciones: [www.recapaciciauniv.es/agente-dinamizador-ec/](http://www.recapaciciauniv.es/agente-dinamizador-ec/)

Más información: **Secretaría Técnica** [www.recapaciciauniv.es](http://www.recapaciciauniv.es) / [recapaciciauniv@combio.es](mailto:recapaciciauniv@combio.es) | 622 71 03 45 | **Delegación del rector para el Campus Sostenible** [www.upo.es/digital](http://www.upo.es/digital) / [sostenibilidadambiental@upo.es](mailto:sostenibilidadambiental@upo.es) | 954 97 75 42

**Junta de Andalucía** **RESERVA DE MUJERES EN LA ECONOMÍA VERDE** **ecozombes** **ecovidrio**

Las acciones que hemos puesto en marcha con la ayuda concedida han sido:

- **Curso on line "La economía circular dentro de la Agenda 2030. Oportunidades de empleo en un mundo más igualitario"**, del 22 de febrero al 12 de abril de 2023. Este curso se organizó con el objetivo de visibilizar la Agenda 2030 y la Economía Circular como políticas palanca para generar oportunidades de empleo verde. Curso dividido en 7 sesiones de 6 horas de estudio que se llevó a



cabo a través de la plataforma Moodle (contenidos disponibles 24 horas). (107 participantes, 73 mujeres, 34 hombres).



o Jornada técnica: “Casos de éxito de Economía circular en Andalucía y España”, 30 de marzo de 2023. El objetivo de esta jornada era conocer otras experiencias exitosas, además de favorecer el intercambio de saberes, poner en común las fortalezas y debilidades, así como proponer nuevos horizontes en los que crear oportunidades de mejora y empleo relacionadas con este paradigma económico y ambiental. (36 participantes, 18 mujeres, 18 hombres).

- o **Curso presencial: Empleo Verde**, 10, 12, 17 y 19 de abril.

El objetivo del curso fue orientar a futuros/as graduados/as en Ciencias Ambientales o recién egresados/as acerca de las posibilidades de formación y oportunidades laborales existentes, especialmente en materia de empleo verde, orientado a la economía circular y a la gestión de residuos. Tuvo una duración total de 25 horas. (15 participantes, 7 mujeres, 8 hombres).

- o **Coaching sobre Empleo Verde: búsqueda de empleo y autoempleo**, 21 y 22 de marzo.

El objetivo de esta jornada era dotar de conocimientos y herramientas que mejoren las opciones de empleo y/o autoempleo de las personas participantes. Hubo dos grupos diferenciados, uno dedicado a la búsqueda de empleo verde en el sector de la economía circular, y otro dedicado al autoempleo. Fueron talleres con aforo reducido y con una dedicación plena a las personas que asistieron. (14 participantes, 4 mujeres, 10 hombres).



**RECAPACICLA**  

PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL  
SOBRE RESIDUOS Y RECICLAJE

La Economía Circular:  
Una oportunidad para el crecimiento  
del empleo verde en la UPO

**CURSO FORMATIVO [GRATUITO]**  
**El Empleo Verde en la Universidad Pablo de Olavide**  
25 h. | 1 crédito ECTS (\*)  
Lugar: Edificio 45, aula 110.  
10, 12, 17 y 19 de abril de 2023 | de 16:00 h. a 20:00 h.

Inscripciones en:  
<https://eventos.upo.es/96371/detail/curso-presencial-empleo-verde.html>  
Desde el 23 de marzo al 10 de abril de 2023

Más información en:  
sostenibilidadambiental@upo.es / 954978174

(\*) Solicitada la convalidación de créditos.



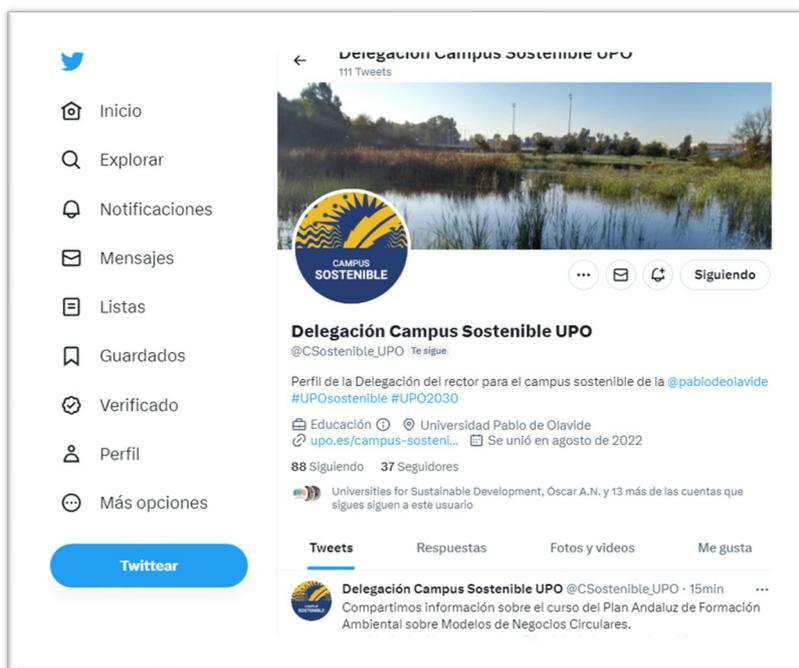
### Página web y redes sociales

Este curso académico la Delegación del Rector para el Campus Sostenible ha puesto en marcha su página web, un espacio donde se cuelgan los informes, convocatorias de actividades y noticias relacionadas con la sostenibilidad ambiental del campus.

WEB: <https://www.upo.es/campus-sostenible>



Además de la web, la delegación ha creado su perfil en las redes sociales Twitter (@CSostenible\_UPO) e Instagram (@campussostenible\_upo)





### Participación en campañas

Además de la organización de las actividades anteriormente descritas, nos hemos sumado campañas de concienciación-sensibilización ambiental organizadas por otras entidades. Se enumeran a continuación:

#### Campaña Dona Vida al Planeta, 24 de noviembre de 2022

Campaña impulsada por la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía, la Federación Andaluza de Municipios y Provincias y el apoyo de los SCRAP, para la concienciación sobre la importancia del reciclaje y la reutilización de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Ese día estuvieron varias personas de la campaña informando sobre la iniciativa y sobre la presencia del punto limpio móvil que este tipo de residuos en el campus. Este punto está todos los lunes de 9:00-9:30 en la rotonda de la torre de la UPO. Esta acción está alineada con el ODS 12 y el ODS 13.



### **Hora del planeta, 26 de marzo de 2022**

WWF organiza cada año la campaña *Hora del Planeta*. Es una llamada de atención sobre el problema del cambio climático y la propuesta de la campaña es que durante una hora se apaguen las luces de edificios y de monumentos de todo el mundo, simbolizando la necesidad de proteger la salud del planeta y, por tanto, la naturaleza. La UPO se ha sumado este año a la propuesta apagando su Torre, la señal más emblemática. Esta acción está alineada con el ODS 13.



### Campana Acoge un Vencejo

Esta campaña se lanza anualmente para la crianza de vencejos (*Apus apus*, *Apus pallidus*) inmaduros y otras pequeñas aves urbanas no amenazadas que caen de sus nidos. La campaña forma parte de la colaboración establecida entre la Delegación de Desarrollo Sostenible en Sevilla y la UPO a través de la Delegación del rector para el campus Sostenible. Se desarrolla en colaboración con el Centro de Recuperación de Especies Amenazadas de Sevilla (CREA de San Jerónimo), centro perteneciente a la Consejería de Agricultura Ganadería Pesca y Desarrollo Sostenible (CAGPyDS). Participa en la campaña, como organización no gubernamental no especializada en la conservación de las aves, la Asociación Torrenatura y la Fundación Diagrama.

Difundimos el curso de formación inicial para nuevas personas voluntarias que se organizó en el CREA, y colaboramos como punto de información. Esta acción está alineada con el ODS 15.

## Representación Institucional

### Participación en las XXIX y XXX Jornadas de CRUE Sostenibilidad

Participación en la Comisión Sectorial Crue-Sostenibilidad. Esta sectorial tiene como objetivo recopilar la experiencia de las universidades en materia de gestión ambiental, los avances en la ambientalización de la comunidad universitaria y el trabajo en prevención de riesgos, a la vez que se fomentaba la cooperación en estos ámbitos para el intercambio de experiencias y el fomento de buenas prácticas. Esta acción está alineada con el ODS 17.

Asistencia a las XXXI Jornadas en Granada los días 19, 20 y 21 de octubre en Granada.



Y asistencia a la sectorial en Burgos los días 17, 18 y 19 de mayo.



El equipo de sostenibilidad participa en los siguientes grupos de trabajo:

- Urbanismo universitario y sostenibilidad
- Movilidad sostenible
- Evaluación de la sostenibilidad universitaria
- Participación y voluntariado

### Conama

Participación en el comité técnico CT44 Comunicación ambiental del CONAMA 2022. Espacio de trabajo donde hemos estrechado lazos en la Red Conama y se han tratado en profundidad los grandes retos ambientales y climáticos, buscando soluciones y aportando ideas para afrontarlos. Esta acción está alineada con el ODS 17.

### ISCN

Desde enero de 2023 la UPO forma parte de la [ISCN \(International Sustainable campus network\)](#), un foro internacional para apoyar a las instituciones de educación superior en el intercambio de información, ideas y mejores prácticas para lograr operaciones de campus sostenibles e integrar la sostenibilidad en la investigación y la enseñanza. Esta acción está alineada con el ODS 17.

### IX Congreso Internacional de Agroecología

Colaboración en la organización del [IX Congreso Internacional de Agroecología](#) que este año estuvo organizado por el Laboratorio de Historia de los Agroecosistemas de la Universidad Pablo de Olavide y el think tank Alimentta y tuvo lugar en Sevilla en las instalaciones de la UPO entre el 19 y el 21 de enero de 2023. La temática del Congreso giró en torno a la construcción de sistemas alimentarios locales de base agroecológica (SALBAs). Nuestra colaboración estuvo centrada en la gestión de las personas voluntarias, la reserva de espacios y material, así como colaboración en la financiación de alguna de las actividades del congreso. Esta acción está alineada con el ODS 3 y el ODS 17.

## CEI CamBio

La **Oficina del CEI CamBio** fue creada el 2 de noviembre de 2010 y desde entonces ha sido autofinanciada en su totalidad con los fondos obtenidos del Ministerio de Educación y del Ministerio de Ciencia e Innovación, ejecutadas entre los años 2012 y 2015, así como las ayudas de fortalecimiento de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía, ejecutadas entre 2012 y 2018, todas ya justificadas y auditadas.



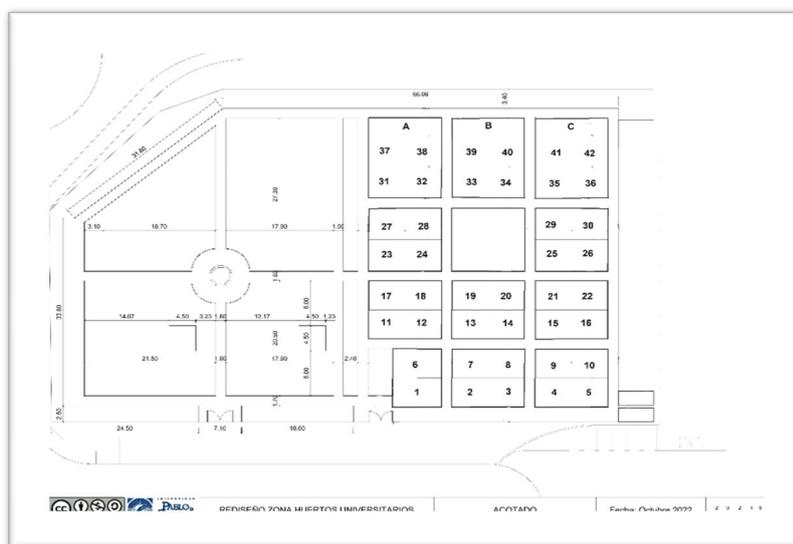
En la actualidad no cuenta con financiación externa de ningún tipo. Por otro lado, y vinculado al CEI – Cambio, durante este curso ha terminado el proyecto Tractor TransDMA (El estuario del Guadalquivir, un modelo de gestión integrada) liderado por la Dra. Antonia Jiménez Rodríguez. Además, desde la dirección de la oficina del CEI – Cambio (UPO), se está coordinando al grupo de expertos reunidos en torno a la expresión de interés de BioDiversidad para desarrollar e implementar un programa coordinado sobre Biodiversidad, financiado por El Ministerio de Ciencia e Innovación y las comunidades autónomas, y cuya convocatoria de proyectos, en Andalucía, se espera que salga a finales del 2022. Por último, desde el CEI CamBio se lidera un proyecto Erasmus+, denominado Universidades por el Desarrollo Sostenible (UDS) - 2021-1-ES01-KA220-HED-000029950 cuyo plazo de ejecución finaliza en 2024

## *Actuaciones en el campus*

Dentro de las actividades relacionadas con el desarrollo de proyectos con objetivos formativos y de extensión social sobre temáticas relacionadas con las áreas de especialización del CEI Cambio, durante el curso académico 2022-2023 se han llevado a cabo las siguientes actividades dirigidas tanto a la comunidad universitaria como al público en general, que se enumeran a continuación.

## Huertos UPO

Durante el curso 2022 - 2023 se ha consensuado un reglamento con la Secretaría General de la UPO, la Dirección General de Integración y Diversidad Funcional de la UPO y la Delegación del Rector para Campus Sostenible que se ha sometido a exposición pública y se ha aprobado en Consejo de Gobierno el 23 de junio. Por otro lado, y durante los meses de diciembre de 2022 a marzo de 2023 se ha procedido a una reparcelación de los huertos de la UPO, así como a un acondicionado del substrato edáfico, de las conducciones para riego, a la reposición de herramientas de mano para la gestión del huerto, instalación de un nuevo contenedor para el almacén de maquinaria pesada de uso para el servicio de jardines de la UPO, y construcción de un semillero. Con fecha de marzo se abrió una convocatoria de solicitud de parcelas que recibió más solicitudes que parcelas disponibles, por lo que, tras el sorteo pertinente, permitió la adjudicación de las parcelas a usuarios/as miembros de la comunidad UPO. Coincidiendo con la semana santa se repartieron las llaves de acceso al espacio y al contenedor de herramientas por lo que en esa fecha muchos de los/as usuarios/as iniciaron la actividad de cultivo. En la actualidad se sigue gestionando el huerto con ayuda del personal de primer empleo de las administraciones públicas, asignado a la Delegación de Campus Sostenible. Esta acción está alineada con el ODS 3, el ODS 4 y el ODS 15.



### **Proyecto de Cambio climático: Impactos del cambio climático en suelos y comunidades de herbáceas sujetas a distintos manejos**

Este proyecto se puso en marcha en el curso 2018-2019 en colaboración con el Área de Ecología de la Facultad de Ciencias Experimentales de la Universidad Pablo de Olavide. Se enmarca dentro del objetivo del CEI Cambio de *“promocionar una ciencia integradora, que aúne las distintas ramas del saber, desde una aproximación de síntesis de las cuestiones ambientales que responda a los retos del Cambio Global para producir conocimiento nuevo y útil a la sociedad, que especialice y diferencie al CEI CamBio.”*.



Durante el curso 2022-2023 el proyecto ha cumplido su quinto año, con la consecuencia de que las modificaciones debidas al cambio de temperatura de la instalación empiezan a hacerse evidentes. Así se ha demostrado con los resultados obtenidos en las prácticas realizadas en la instalación de una asignatura del máster universitario de Cambio Climático, Carbono y Recursos Hídricos. Además, se ha seguido con la calibración y puesta en marcha de la monitorización necesaria para entender el efecto de la instalación sobre el microclima de las cámaras, en colaboración con personal investigador del Instituto de Recursos Naturales y Agroecología de Sevilla (IRNSA-SE, CSIC). Durante este curso, además, se ha terminado de sensorizar la instalación, con sensores de humedad de suelo y temperatura para todas las parcelas y con labores de mantenimiento necesarias tras los 5 años de funcionamiento. Esta acción está alineada con el ODS 13.

***Proyecto TransDMA. Proyecto Singular de Actuaciones de transferencia de conocimiento: Adaptación de la Directiva Marco del Agua a la realidad Andaluza: el estuario del Guadalquivir como modelo de gestión integrada***

**TransDMA** es un Proyecto Singular de Actuaciones de transferencia de conocimiento y su enfoque está en la *Adaptación de la Directiva Marco del Agua a la realidad Andaluza: el estuario del Guadalquivir como modelo de gestión integrada*.

Repasamos las principales actividades desarrolladas por TransDMA en el periodo 2021-2023:

- TransDMA presentó una alegación al tercer Plan hidrológico de la cuenca del Guadalquivir en diciembre de 2021. La alegación proponía añadir una nueva medida al Plan, que consistía en diseñar y desarrollar un conjunto de instrumentos y estudios necesarios para apoyar la toma de decisión, y ayudar en el análisis de riesgos en el marco de una gestión integrada aplicada al estuario del Guadalquivir. La alegación y la resolución de la CHG están publicadas en la [Web de TransDMA](#)
- TransDMA constituye un proyecto tractor y genera un ecosistema de investigación en torno al agua como recurso estratégico. En este contexto, 4 proyectos han sido financiados a finales de 2021 en el marco de la convocatoria de ayudas de la Junta de Andalucía para la realización de proyectos de interés colaborativo en el ámbito de los Ecosistemas de Innovación de los Centros de Excelencia Internacional. De especial interés para TransDMA, el proyecto *PYC20 RE 033 UPO - SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA PARA LA GESTIÓN DEL RIO GUADAIIRA* cuya IP es Antonia Jiménez Rodríguez, vicerrectora de Investigación de la UPO. La descripción de este proyecto se encuentra en la [Web del CEI CamBio](#).

Otros proyectos de transferencia, actualmente en fase de desarrollo, han sido financiados en el marco de TransDMA en 2022:

- El proyecto “Desarrollo y aplicación metodológica de un modelo para el diagnóstico y evaluación de aportes de fósforo al estuario del Guadalquivir”, materializa la colaboración entre la Universidad Pablo de Olavide y la Universidad de Córdoba.

- En el marco de la colaboración entre TransDMA y el Observatorio Ciudadano de la Sequía, nace el proyecto “SIEG - Sistema de Información Integrado del Estuario del Guadalquivir”. Se trata de una herramienta colaborativa con vocación de apoyar otras investigaciones que enfocan la gestión del agua en el estuario.

Otras actividades de diseminación y transferencia realizadas:

- TALLERES TRANSDMA: Este proyecto ha desarrollado una serie de talleres temáticos y participativos con el fin de facilitar la transferencia de conocimiento acerca de la gestión hídrica en el estuario. Los videos de estos 17 talleres y los informes de resultados están todos accesibles desde la Web de TransDMA.
- TRANSDMA EN LA I JORNADA SOBRE INVESTIGACIÓN Y DIGITALIZACIÓN DEL AGUA EN EL SECTOR ARROCERO: Antonia Jiménez, IP de TransDMA, presentó las conclusiones de un estudio sobre - Contribución de los aportes agrícolas y urbanos a la eutrofización del estuario del Guadalquivir - en el marco de la I Jornada sobre Investigación y Digitalización del agua en el Sector Arrocerero el 9 de mayo y en presencia del Ministro de Agricultura, Luis Planas.
- TRANSDMA EN LA FERIA DE LA CIENCIA 2022: Ver la noticia en la Web de TransDMA
- En junio 2022 el equipo de investigación de TransDMA presenta los resultados preliminares de su trabajo en el XIV Congreso de la Mesa Española del Agua (META), un evento con una gran capacidad de convocatoria de investigadores/as y profesionales relacionados/as con el sector del agua, con el objeto de debatir y analizar la situación del tratamiento de las aguas desde un punto de vista técnico y social.
- TransDMA asiste al *European Geosciences Union* (<https://www.equ23.eu/>), *Congreso internacional* celebrado en Viena en abril de 2023, con el objeto de presentar los resultados del trabajo colaborativo entre la Universidad Pablo de Olavide y la Universidad de Córdoba relativo al “*Desarrollo y aplicación metodológica de un modelo para el diagnóstico y evaluación de aportes de fósforo al estuario del Guadalquivir*”.

Actuaciones enmarcadas dentro de la segunda línea de actuación del proyecto: *“Experimentación en ríos, humedales, lagunas y acuíferos modelo, con énfasis en el impacto de los procesos de asimilación, exportación y retención de nutrientes que interaccionan en la eutrofización antrópica, en zonas sensibles/vulnerables. Validación de metodologías y pruebas de concepto en el estuario del Guadalquivir”.*

- 2021-2022: En la primavera de 2021 se pone en marcha una prueba de concepto consistente en el cultivo de microalgas en sistema piloto, con marcada influencia estacional, patentado por la empresa emprendedora andaluza G2G Algae Solutions, en el que la fuente de nutrientes es el agua procedente del escurrido de lodos de una EDAR con el objeto de obtener biomasa y productos de valor añadido. Con ello se aspira a contribuir a la mejora de la depuración de las aguas residuales en el estuario del Guadalquivir potenciando un modelo de gestión basado en los pilares de la economía circular.
- 2022: En el marco del proyecto y en colaboración con el *Observatorio Ciudadano de la Sequía y Global Change Research Lab* se desarrolla Geovisor, un sistema de información integrada aplicado al estuario del Guadalquivir que constituye una herramienta versátil con una perspectiva de ciencia ciudadana, es decir, abierta a la colaboración con la ciudadanía, el sistema educativo y sus asociaciones, con municipios y con grupos de investigación (*web TransDMA, apartado Recursos*).
- 2022-2023: Atendiendo a los indicadores de transferencia establecidos para la segunda línea de actuación se establece como actividad principal en el marco del proyecto, el diagnóstico y modelado de los aportes de nutrientes que recibe el estuario del Guadalquivir y, concretamente, discernir entre la cantidad de nutrientes que llega al estuario procedente de actividades agrícolas y la procedente de vertidos urbanos. Para lograr el objetivo marcado el equipo de TransDMA trabaja en colaboración con el grupo de Dinámica Fluvial e Hidrología de la Universidad de Córdoba para el desarrollo y aplicación metodológica de un modelo para el diagnóstico y evaluación del origen de la eutrofización antrópica que requiere la calibración in situ de los aportes de fósforo al estuario del Guadalquivir. Para sentar las bases de dicha relación de colaboración se firma convenio entre la Universidad Pablo de Olavide y la Universidad de Córdoba en marzo de 2022.
- 2023: Realizado el diagnóstico y evaluación del estado de la depuración de las aguas residuales urbanas en el estuario del Guadalquivir, se solicita la colaboración de Soluciones Globales S.L. para proponer planes de mejora de la depuración que aseguren una reducción significativa de la

concentración de macronutrientes (en particular, Fósforo) en los efluentes que vierten a zonas vulnerables y/o sensibles.

Actuaciones enmarcadas dentro de la tercera línea de actuación del proyecto: *“Propuesta de adaptación de la normativa vigente en materia de depuración de aguas a la realidad andaluza. Transferencia en I+D hacia metodologías de economía circular y empresas de “bio-refinería” para la recuperación y valorización de subproductos (fósforo, arenas, microplásticos biodegradables, etc.)”*.

- 2021-2022: En octubre de 2021 se formaliza contrato de investigación para el desarrollo de una propuesta de adaptación de la normativa vigente, en materia de depuración de aguas, a la realidad andaluza con un grupo del *Centro de Investigación en Pensamiento Contemporáneo e Innovación para el Desarrollo Social (COIDESO)* de la Universidad de Huelva. Con el objeto de dar cumplimiento a dicho contrato y como resultado del trabajo de investigación relativo a la normativa europea aplicable, su transposición en la Comunidad Autónoma Andaluza y la valoración de la efectividad del marco jurídico aplicable, se elabora informe relativo a la valoración y adaptación a la realidad andaluza y, en particular, al estuario del Guadalquivir, de la normativa en materia de economía circular y en relación a la depuración de aguas residuales.

#### CEI-Cambio como centro de prácticas

Durante el curso 2022-2023 se ofertaron cuatro plazas de **prácticas en empresas**, gestionadas por la Fundación. Las cuatro plazas ofertadas se ocuparon, dos por estudiantes del máster y las otras dos por estudiantes del Grado en Ciencias Ambientales. Cada práctica era de 120 horas y se desarrollaron durante los meses de febrero a mayo, participando activamente en todas las actividades y proyectos puestos en marcha durante ese período. Esta oferta se alinea con el ODS 8.

## **POLÍTICA AMBIENTAL**

En el contexto de una sequía histórica y excepcional, nuestras actuaciones se han centrado en la consolidación de lo ya establecido para minimizar las pérdidas que esta situación provoca.

De lado han quedado las plantaciones de arbolado, arbustos o plantas aromáticas excepto las estrictamente necesarias y que tuvieran la oportunidad de prosperar.

El trabajo ha sido muy diversificado y con dosis de localismo muy altas lo que entorpece actuaciones más vistosas o extensas, aun así, se ha hecho un esfuerzo para añadir pequeñas mejoras más allá del mantenimiento básico contratado. Las actuaciones se alinean con los ODS 13, 14 y 15.

### **Nuevas actuaciones**

#### ***CAMPOS DE CÉSPED ARTIFICIAL***

Plantación de palmeras en alineación para mejorar visualmente el entorno.

#### ***HUERTOS PARTICIPATIVOS***

Remodelación integral del espacio, con parcelación, aporte de áridos y nueva instalación de riego.

#### ***JARDÍN DE AROMÁTICAS***

Eliminación de arboleda en mal estado y comienzo de redistribución de especies hortícolas.

#### ***RUGBY***

La remodelación de la pista de atletismo ha impedido el normal mantenimiento de este espacio, limitándolo a una vigilancia para evitar daños irreparables.

#### ***EDIFICIO 45***

Remodelación de trasera de edificio para accesibilidad de camiones de servicio.



### ***FIT CUBE***

Replantación de especies autóctonas en los alrededores para dotarlos de frescor e integrarlo en el paisaje.

### ***PISTA SKATE***

Replantación de otras especies de chopos para dar variedad al arbolado que sombree esta zona.

### ***LAGUNA***

Mantenimiento de caminos y zonas de cría para las aves.

### ***Mantenimiento de las redes de protección en las pistas de pádel***

Durante el mes de noviembre se llevó a cabo un mantenimiento del dispositivo anti colisión de aves instalado en las pistas de pádel de la UPO. Dicho dispositivo ha tenido un éxito rotundo pues desde su instalación no se ha registrado ninguna nueva colisión, hecho que ha supuesto que desde SEO BirdLife se está preparando una nota de prensa poniendo en valor su eficiencia y el ejemplo de participación entre ambas instituciones y las personas voluntarias interesadas que participaron en su instalación y mantenimiento.

### ***Relación de plantaciones***

|          |           |    |                   |             |
|----------|-----------|----|-------------------|-------------|
| Pistacia | lentiscus | 12 | donación          | 22/03/2023  |
| Mirtus   | comunis   | 20 | donación          | 22/03/2023  |
| Populus  | nigra     | 52 | producción propia | 110/05/2023 |

TOTAL 84

### *Relación de eliminaciones*

| GÉNERO       | ESPECIE       | CANTIDAD | MOTIVO         | FECHA      |
|--------------|---------------|----------|----------------|------------|
| Morus        | alba          | 2        | enfermedad     | 18/01/2023 |
| Prunus       | ceracifera P. | 3        | enfermedad     | 18/01/2023 |
| Brachychiton | populneus     | 1        | Motivo técnico | 22/02/2023 |
| Aligustre    | japonica      | 2        | Motivo técnico | 23/02/2023 |
| Photinia     | serratifolia  | 1        | Motivo técnico | 23/03/2023 |
| Trachycarpus | fortunei      | 2        | enfermedad     | 30/03/2023 |
| Prunus       | ceracifera P. | 3        | enfermedad     | 24/04/2023 |
| Robinia      | pseudoacacia  | 1        | Motivo técnico | 24/04/2023 |

TOTAL 15

### *Riego*

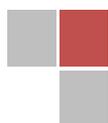
El riego en este año ha sido reducido a su mínima expresión para cumplir con los decretos de sequía de los ayuntamientos.

### *Trabajos complementarios y personal de jardinería*

Hay que resaltar el compromiso con el medio ambiente y con la institución del personal de jardinería de la UPO.

Gracias a ellos/as se han podido realizar las siguientes actuaciones:

- Instalaciones de riego por goteo y aspersión en diversos puntos.
- Colocación de macetones en plaza Andalucía para actos.
- Vallado y señalización de zonas para proyectos o protección.



- Limpieza de estanques y laguna.
- Guía de grupos de visitantes de los jardines.
- Colocación de banderolas y otros elementos en eventos.
- Reformas de albañilería en jardín de aromáticas.
- Apoyo logístico a los/as alumnos/as de investigación en campo.
- Pintado de elementos de mobiliario de exteriores.
- Señalización de zonas de especial tratamiento.