



# Sistema de dirección estratégica



Universidad de Jaén

## **Plan Director de Ahorro y Eficiencia Energética de la Universidad de Jaén 2022-2024**

**Plan Director de Ahorro y Eficiencia Energética de la Universidad de Jaén**

|            |   |
|------------|---|
| Autoría    | Vicerrectorado de Estrategia y Gestión del Cambio |
| Aprobación | 24 de noviembre de 2022 en Consejo de Gobierno    |

**Índice**

|   |           |
|---|-----------|
| <b><i>Justificación</i></b>   | <b>3</b>  |
| <b><i>Objetivos del Plan Director</i></b>   | <b>5</b>  |
| <b><i>Resumen ejecutivo del Plan Director de Ahorro y Eficiencia Energética</i></b>   | <b>6</b>  |
| <b><i>Actuaciones vigentes en materia de ahorro y eficiencia energética</i></b>   | <b>8</b>  |
| <b><i>Descripción Objetivos del Plan Director</i></b>   | <b>9</b>  |
| <b><i>AYE1. Reducir el consumo energético a corto plazo de la UJA</i></b>   | <b>9</b>  |
| <b><i>AYE2. Conseguir la implicación de la comunidad universitaria, en general, y de los responsables de las estructuras organizativas en el ahorro y eficiencia energética de la UJA</i></b> | <b>12</b> |
| <b><i>AYE3. Mejorar la eficiencia energética de la UJA a medio y largo plazo</i></b>  | <b>16</b> |
| <b><i>Seguimiento del Plan Director</i></b>   | <b>20</b> |
| <b><i>Responsables del Seguimiento del Plan Director</i></b>  | <b>20</b> |



## Justificación

La Universidad de Jaén presenta entre sus señas de identidad el compromiso con el desarrollo sostenible del planeta como ha quedado reflejado en el ranking mundial sobre la contribución de las universidades a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de la agenda 2030 elaborado por *Times Higher Education*. Según este ranking en su edición de 2022, la UJA se sitúa en la franja 101-200 de las mejores universidades del mundo en cuanto a su contribución a los ODS. A nivel nacional ocupa la primera posición, junto a otras 5 universidades, mientras que a nivel andaluz ocupa la primera posición. La UJA realiza contribuciones significativas en los 17 ODS, pues en todos los ODS se sitúa a nivel mundial por encima de la media y en 10 de ellos en el primer cuartil. Precisamente, uno de los ODS donde la UJA posee una posición destacada y de liderazgo a nivel andaluz es en el ODS de energía limpia y asequible.

Por otro lado, el III Plan Estratégico de la Universidad de Jaén (PEUJA3-25) ha incluido una serie de áreas transversales en las que se pone de manifiesto la necesidad de continuar y reforzar su compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En este contexto y para el despliegue del III Plan Estratégico se aprobó, en febrero de 2022, el Plan Director de Sostenibilidad Ambiental que contempla como uno de sus objetivos prioritarios reducir el impacto ambiental causado por las actividades propias de la UJA, minimizando la huella de carbono global en el funcionamiento de la institución universitaria en colaboración permanente con los distintos grupos de interés. Para conseguir este objetivo se plantea una línea de actuación para mejorar la gestión energética de los campus que incluye acciones tales como, mejorar la calificación energética de los edificios, incrementar el consumo energético de fuentes renovables (a través de la biomasa o de energía solar) o establecer un estándar de eficiencia energética que pueda aplicarse en las reformas o nuevas construcciones.

A pesar de estos antecedentes positivos, la actual situación de crisis energética motivada por el incremento del precio de la energía eléctrica y del gas natural motiva la necesidad de dar un nuevo impulso construyendo un plan director que recoja medidas de ahorro y eficiencia energética que reduzcan el impacto de esta crisis en las cuentas de la Universidad, a la que vez que se continúa avanzando en el compromiso de la UJA con la sostenibilidad ambiental. De este modo, se ha diseñado el Plan Director de Ahorro y Eficiencia Energética de la Universidad de Jaén que contempla medidas guiadas por los siguientes principios:

- Que tengan un efecto significativo a corto plazo en la reducción del consumo de energía.
- Que no afecten a la actividad académica y al cumplimiento de sus misiones
- Que mantengan plenamente el desempeño de la actividad docente, investigadora y de gestión.
- Que se realice una evaluación y seguimiento periódico para conocer la efectividad de las medidas implantadas y, en su caso, articular nuevas medidas de ahorro o modificar las actuales para cumplir con los objetivos establecidos.
- Que mantenga la filosofía de la mejora continua de la eficiencia energética con una visión a medio y largo plazo.

De otro lado, la Declaración de Política de Sostenibilidad Ambiental de la Universidad de Jaén recoge entre sus nueve compromisos que constituyen el punto de partida de la universidad en materia medioambiental,



*Plan Director de Ahorro y Eficiencia Energética de la UJA – 2022-2024*

cuatro que están relacionados con el ahorro y eficiencia energética: establecer un sistema de gestión para prevenir, reducir y eliminar el impacto ambiental de la actividad universitaria; fomentar el ahorro de recursos naturales, materias primas y energía y la reducción de residuos; considerar criterios ambientales en la planificación y gestión de las infraestructuras e informar, formar y sensibilizar a la comunidad universitaria en las directrices de política ambiental promoviendo su participación activa. Estos compromisos han derivado en actuaciones concretas realizadas en el pasado y que siguen vigentes en la actualidad mostrando como la Universidad de Jaén no parte de cero en cuanto a medidas de ahorro y eficiencia energética, tal y como se pone de manifiesto en el siguiente apartado de este plan.

A partir de estos antecedentes y de los principios comentados se ha elaborado el Plan Director de Ahorro y Eficiencia Energética de la Universidad de Jaén que está integrado por 3 objetivos generales y 23 acciones que buscan tanto resultados a corto plazo como a medio y largo plazo. El Plan recoge, además, un procedimiento para el seguimiento y evaluación de la eficacia de las acciones contempladas y una comisión encargada de dicho seguimiento.



## Objetivos del Plan Director

**Objetivo 1.** Reducir el consumo energético a corto plazo de la UJA

**Objetivo 2.** Conseguir la implicación y colaboración de la comunidad universitaria, en general, y de los responsables de las estructuras organizativas en el ahorro y eficiencia energética de la UJA

**Objetivo 3.** Mejorar la eficiencia energética de la UJA a medio y largo plazo

| Objetivos del Plan Director |  | PEUJA 21-25 |
|-----------------------------|--|-------------|
| Código                      | Denominación   | Código      |
| AYE1                        | Reducir el consumo energético a corto plazo de la UJA  | OE6.2       |
| AYE2                        | Conseguir la implicación de la comunidad universitaria, en general, y de los responsables de las estructuras organizativas en el ahorro y la eficiencia energética de la UJA | OE6.2       |
| AYE3                        | Mejorar la eficiencia energética de la UJA a medio y largo plazo   | OE6.2       |

### Objetivo y prioridad estratégica del PEUJA 21-25 que se pretende atender:

OE6. Reforzar el compromiso social de la universidad implantando los ODS en todos los niveles de actividad de la universidad

OE6.2. *Desarrollar políticas que mantengan el avance hacia una institución saludable y sostenible, comprometida con el bienestar de las personas y medioambientalmente responsable.*



## Resumen ejecutivo del Plan Director de Ahorro y Eficiencia Energética

### AYE1. Reducir el consumo energético a corto plazo de la UJA.

*AYE1. A1. Adaptar el horario de climatización en función de las condiciones meteorológicas previstas*

*AYE1. A2. Limitar la temperatura en los recintos climatizados por periodos en función de la estación climatológica y la temperatura exterior*

*AYE1. A3. Ajustar el horario general de apertura de aulas y biblioteca al uso real de estos edificios*

*AYE1. A4. Optimizar los espacios dedicados a la docencia, al estudio y al desarrollo de eventos*

*AYE1. A5. Ajustar el término de potencia a las necesidades de potencia reales*

*AYE1. A6. Reducir el número de ascensores simultáneamente en funcionamiento en un mismo edificio*

*AYE1. A7. Limitar la utilización de los Tótem exteriores*

### AYE2. Conseguir la implicación de la comunidad universitaria, en general y de los responsables de las estructuras organizativas en el ahorro y eficiencia energética de la UJA

*AYE2. A1. Informar y comunicar a la comunidad universitaria las medidas de ahorro y eficiencia energética del plan director buscando la implicación individual activa en dichas medidas*

*AYE2.A2. Sensibilizar a la comunidad universitaria para no utilizar aparatos de calefacción de uso individual*

*AYE2.A3. Implicar al personal de la unidad de conserjería de los dos campus en el ahorro energético*

*AYE2.A4. Implicar al personal de seguridad y vigilancia de los dos campus en la reducción del consumo de energía*

*AYE2.A5. Implicar al personal de limpieza en la reducción del consumo de energía*

### AYE3. Mejorar la eficiencia energética de la UJA a medio y largo plazo

*AYE3. A1. Completar que todas las puertas de acceso a los edificios de los dos Campus cierren de forma automática*

*AYE3.A2. Realizar nuevos informes con acciones para mejorar la calificación energética de edificios e implantar medidas de ahorro energético*



- AYE3.A3.*** Reducir la potencia de arranque en los motores eléctricos de cierta potencia
- AYE3.A4.*** Sustitución de sistemas de alumbrado interior y exterior por alternativas más eficientes
- AYE3.A5.*** Mejorar la envolvente de los edificios para mejorar su eficiencia energética
- AYE3.A6.*** Sustitución de equipos de climatización del Edificio B3
- AYE3.A7.*** Adecuación y mejora de instalaciones eléctrica y climatización de las plantas 1ª, 2ª y 3ª de Biblioteca
- AYE3.A8.*** Adecuación eléctrica, iluminación y control del aula del Campus de Linares
- AYE3.A9.*** Adecuación eléctrica, iluminación y mejoras en la fachada sur del Edificio A2 de Laboratorios Docentes
- AYE3. A10.*** Adecuación eléctrica, iluminación y control de los aularios A4, B4, B5 y C3
- AYE3. A11.*** Sustitución de equipos de climatización del Edificio D3



## Actuaciones vigentes en materia de ahorro y eficiencia energética

La Universidad de Jaén lleva tiempo implantando medidas que redunden en el ahorro y mejora de la eficiencia energética en los edificios e instalaciones de sus dos campus y que conviene recordar para conocer la situación de partida en este ámbito. Las actuaciones que la Universidad de Jaén tiene actualmente en vigor para el ahorro y la mejora de la eficiencia energética son:

- Instalación y puesta en funcionamiento de sistemas de generación de energía eléctrica de fuentes renovables (biomasa y energía solar) en los Campus de Jaén y Linares donde ya se produce el 20% de la energía que se consume en ambos campus.
- Implantación progresiva del apagado automático de iluminación sin presencia humana y regulación de la iluminación en zonas comunes (tales como, pasillos o aseos).
- Aumento de la temperatura de consigna entre 1 y 2 grados en el centro de procesos de datos y en los cuartos técnicos con racks informáticos para reducir el consumo energético.
- Apagado de un tercio del alumbrado exterior a las 22:30 horas y otro tercio a las 23:00 horas hasta las 7:00 horas del día siguiente buscando reducir el consumo energético derivado de este tipo de alumbrado.
- Instalación de puertas de apertura automática desde la calle en la mayoría de los edificios de los dos campus para impedir que estén permanentemente abiertas.
- Revisión permanente por parte del personal de mantenimiento de los aislamientos de los cerramientos procediendo a sellar los que han perdido estanqueidad con el fin de reducir pérdidas caloríficas.
- Evaluación continua de la disposición de elementos de protección solar (persianas, estores) en función del soleamiento del edificio con el objetivo de incorporar nuevos elementos donde sean necesarios o cambiar su localización.
- Establecimiento de estándares de eficiencia energética para poder aplicar en reformas de instalaciones y edificaciones de los campus.
- Inicio de auditorías para mejorar la calificación energética de algunos edificios de los Campus.
- Sustitución progresiva de motores eléctricos de cierta potencia para reducir la potencia de arranque.
- Reemplazo de bombas de agua de climatización por avería y/o antigüedad utilizando variadores de frecuencia para optimizar el consumo eléctrico derivado del uso de estas bombas
- Implantación, en la mayoría de los despachos de los campus, de sistemas de control automático de climatización que interrumpe la climatización tras dos horas de funcionamiento buscando evitar la climatización en estancias sin uso.
- Sustitución progresiva de sistemas de alumbrado interior y exterior por alternativas más eficientes desde el punto de vista energético
- En los edificios de nueva construcción se ha prestado especial atención al aislamiento exterior de fachadas y cubiertas con eliminación de puentes térmicos





- Instalación de equipos de climatización con bomba de calor eficientes desde el punto de vista energético.

## Descripción Objetivos del Plan Director

### AYE1. Reducir el consumo energético a corto plazo de la UJA

En este objetivo se recogen una serie de acciones que buscan reducir el consumo energético de la UJA a corto plazo, esto es, en un periodo inferior a 6 meses desde la entrada en vigor de este plan director. Las acciones contempladas buscan un equilibrio entre la necesidad de reducir el consumo de energía en el contexto actual y el bienestar de los distintos colectivos de la comunidad universidad que permita mantener el desempeño de la actividad docente, investigadora y de gestión.

#### AYE1. A1 **Adaptar el horario de climatización en función de las condiciones meteorológicas previstas**

**Descripción:** Establecimiento de un horario de climatización de los edificios en función de la previsión meteorológica. Así, el encendido de la calefacción se realizará en las semanas donde la temperatura media prevista de la AEMET cumpla las siguientes condiciones:

- Temperatura máxima exterior igual o inferior a 18°
- Temperatura mínima exterior igual o inferior a 13°

En aire acondicionado, el encendido se realizará en las semanas donde la temperatura media prevista de la AEMET cumpla las siguientes condiciones:

- Temperatura máxima exterior igual o superior a 30°
- Temperatura mínima exterior igual o superior a 18°.

**Finalidad:** Se pretende reducir el consumo energético adaptando el tiempo disponible de climatización a las condiciones meteorológicas existentes en cada momento.

**Responsable:** Gerencia

**Servicios:** Unidad Técnica

Unidad de Prevención, Medioambiente y Sostenibilidad

#### AYE1. A2 **Limitar la temperatura en los recintos climatizados por periodos en función de la estación meteorológica y la temperatura exterior**



- Descripción:** La temperatura de los recintos climatizados se alineará con la medida contemplada en el plan de choque de ahorro y gestión energética en climatización del Real Decreto Ley 14/2022 de 1 de Agosto de 2022, mediante el control de temperatura máxima y mínima en cada momento en función de las condiciones meteorológicas previstas por la AEMET. En concreto, se limitará la temperatura en los recintos climatizados en un rango de 19° - 21° C desde el 15 de noviembre a 15 de marzo y en un rango de 26° - 27° C desde el 15 de mayo a 15 de septiembre, sin considerar el mes de agosto.
- Finalidad:** Reducir el consumo energético derivado de la climatización de los recintos alineado con las directrices estipuladas en el Real Decreto Ley 14/2022 de 1 de Agosto, limitando la temperatura acorde con las condiciones meteorológicas existentes en cada momento.
- Responsable:** Gerencia
- Servicios:** Unidad Técnica  
Unidad de Prevención, Medioambiente y Sostenibilidad

**AYE1. A3      Ajustar el horario general de apertura de aularios y biblioteca al uso real de estos edificios**

- Descripción:** El horario general de apertura de los aularios y biblioteca será de 8:00 a 21:30 horas en días laborales. Permanecerán cerrados fuera de esas franjas.
- Finalidad:** Se pretende reducir el consumo energético de los edificios destinados a aularios y biblioteca ajustándolo a la ocupación y uso real de estos edificios.
- Responsable:** Gerencia
- Servicios:** Unidad de Conserjería  
Servicio de Biblioteca

**AYE1. A4      Optimizar los espacios dedicados a la docencia, al estudio y al desarrollo de eventos**

- Descripción:** Organización de los espacios de estudio y aulas para ajustar los horarios de climatización según la tasa de ocupación del curso 2021-22 y la información que permanentemente se recabe con el objetivo de ser más eficaces para el confort y servicio a los usuarios. Igualmente, se pretende optimizar la gestión de espacios asociándola a la naturaleza de la actividad realizada (conferencia, congreso, jornada, etc.), número de asistentes a la actividad, duración y a la



eficiencia energética del espacio. En esta acción es, fundamental, la colaboración del personal de conserjería, de biblioteca, de limpieza y del personal de seguridad.

**Finalidad:** Mejorar la eficiencia en la climatización de los espacios dedicados a la docencia y al estudio teniendo en cuenta su nivel de ocupación y sin perjudicar la atención y calidad en la atención al estudiantado. Asimismo, se pretende aprovechar al máximo los espacios/dependencias más eficientes energéticamente ajustándolo al número de asistentes y naturaleza de la actividad. Igualmente, se pretende optimizar el consumo energético de los espacios reservados para eventos organizados por la UJA de modo que el horario de climatización se ajuste al máximo a la duración del evento, impidiendo que esté operativa con mucha antelación o horas después de la celebración.

**Responsable:** Gerencia

**Servicios:** Unidad Técnica  
Unidad de Conserjería  
Servicio de Biblioteca  
Servicio de Contratación y Patrimonio

#### **AYE1. A5      Ajustar el término de potencia a las necesidades de potencia reales**

**Descripción:** Una vez transcurrido un ciclo completo de producción fotovoltaica de las nuevas plantas (abril de 2023) se procederá a ajustar el término de potencia a las necesidades de potencia reales.

**Finalidad:** Reducir el coste de la factura eléctrica en el término de potencia ajustando la potencia contratada a las necesidades de potencia reales.

**Responsable:** Gerencia

**Servicios:** Unidad Técnica

#### **AYE1. A6      Reducir el número de ascensores simultáneamente en funcionamiento en un mismo edificio**

**Descripción:** Cuando existan varios ascensores en un edificio se dejará en funcionamiento uno solo por módulo que cumpla con los criterios de accesibilidad.



**Finalidad:** Reducir el uso intensivo de los ascensores cuando existen varios en el mismo edificio dejando solo uno operativo por módulo consiguiendo, con ello, una reducción en el consumo energético a la vez que se estimula un hábito saludable entre las personas sanas como es subir escaleras. El ahorro derivado de esta medida se reinvertirá en mejoras en eficiencia energética de los aparatos elevadores que existen en los dos campus.

**Responsable:** Gerencia

**Servicios:** Unidad Técnica

#### **AYE1. A7 Limitar la utilización de los Tótem exteriores**

**Descripción:** Se pretende reducir el tiempo en funcionamiento de los 4 Tótems Exteriores que aportan información sobre actividades de la UJA. En concreto, estarán en funcionamiento en horario de 10:00 a 18:00.

**Finalidad:** Reducir el impacto en el consumo energético de los medios visuales que se utilizan como mecanismo de información y divulgación de la UJA y que más energía consumen

**Responsable:** Vicerrectorado de Comunicación y Proyección Institucional

**Servicios:** Unidad Técnica

Gabinete de Prensa

#### **AYE2. Conseguir la implicación de la comunidad universitaria, en general, y de los responsables de las estructuras organizativas en el ahorro y eficiencia energética de la UJA**

En este objetivo se recogen una serie de acciones de sensibilización e implicación orientadas al ahorro de energía y a la mejora de la eficiencia energética en el corto plazo dirigidas a la comunidad universitaria, en general, y a responsables de las estructuras organizativas de la UJA en particular.

#### **AYE2. A1 Informar y comunicar a la comunidad universitaria las medidas de ahorro y eficiencia energética del plan director buscando la implicación individual activa en dichas medidas**

**Descripción:** Con esta acción se pretende que los distintos sectores de la comunidad universitaria conozcan las medidas de ahorro y eficiencia energética de este plan director, porqué se adoptan y buscar su implicación con las mismas. Se utilizarán las pantallas SICODI para



ofrecer información sobre las medidas contempladas en este plan director.

En concreto, se pretende que el PDI, PAS y alumnado colaboren en el ahorro de energía desarrollando las siguientes acciones:

- Apagar la luz y el sistema de climatización al abandonar aulas, salas o despachos cuando no se estén utilizando y dispongan de accionamiento local y no centralizado
- Trabajar o impartir clase con luz natural el máximo tiempo posible
- No mantener enchufados aparados que no se estén usando. Por ejemplo, apagando el ordenador fuera del horario de clase, configuración de todos los equipos informáticos (ordenadores, impresoras, fotocopiadoras, etc.) para que entren en estado de ahorro de energía cuando están inactivos durante un cierto período de tiempo.
- Aprovechar las condiciones climáticas para acondicionar el interior de las dependencias con ventilación natural
- Utilizar las escaleras para subir a pisos superiores en lugar de ascensores

**Finalidad:** Promover comportamientos orientados al ahorro de energía en el aula y/o puesto de trabajo del miembro de la comunidad universitaria

**Responsable:** Vicerrectorado de Comunicación y Proyección Institucional

**Servicios:** Gabinete de prensa

Unidad de Conserjería

Unidad de Prevención, Medioambiente y Sostenibilidad

**AYE2. A2      Sensibilizar a la comunidad universitaria para no utilizar aparatos de calefacción de uso individual**

**Descripción:** Con esta acción se pretende recordar a la comunidad universitaria de la instrucción dictada por gerencia el año pasado sobre la prohibición para utilizar aparatos de calefacción de uso individual (tales como, estufas o radiadores) e implicar a los responsables de servicios/unidades/departamentos/centros en el control de esta instrucción.

**Finalidad:** Concienciar a los miembros de la comunidad universitaria de la necesidad de no utilizar aparatos de calefacción de uso individual que no son eficientes, que inciden negativamente en el consumo eléctrico e incrementan exponencialmente el riesgo de incendio al causar graves problemas de sobrecargas en los Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAIs) y en los circuitos eléctricos.



- Responsable:** Jefes de Servicio  
Directores de Departamento  
Decanos y directores de Escuelas, Facultades, Centro de Estudios de Postgrado, Institutos de Investigación y Centros de Estudios Avanzados.
- Servicios:** Servicio de Gestión de las Enseñanzas  
Unidad de Prevención, Medioambiente y Sostenibilidad

**AYE2. A3      Implicar al personal de la unidad de conserjería de los dos campus en el ahorro energético**

**Descripción:** Con esta acción se busca la implicación máxima del personal de la unidad de conserjería para conseguir reducir el consumo energético con medidas tales como:

- Utilización de criterios para la asignación de espacios docentes para intensificar el uso de los aularios en las mismas franjas horarias, intentando que no existan aularios con muy poco uso en determinadas franjas.
- Apagado de los espacios comunes y de tránsito por la mañana cuando la luz exterior sea suficiente para asegurar la circulación sin problemas en esas zonas (sobre las 9:00-10:00 horas).
- Encendido de los espacios comunes y de tránsito en horario de tarde cuando anochece y dependiendo del momento del año y del nivel de ocupación.
- Apagado de las zonas comunes en horario de tarde-noche, cuando la ocupación del edificio se considere muy baja (con carácter general a las 20:00 horas).
- Revisión de otros espacios para apagar la iluminación cuando no se están utilizando (almacenes, despachos, seminarios, etc.).
- Revisión de las puertas de emergencia y de las puertas de acceso a los edificios ya que, en ocasiones, los usuarios las dejan bloqueadas impidiendo el cierre automático con la consiguiente pérdida de eficiencia energética en los edificios.

**Finalidad:** Conseguir la colaboración e implicación del personal de la unidad de conserjería que gestiona los espacios y tiene un conocimiento más próximo de los espacios comunes y de tránsito y de los espacios que están ocupados en cada momento.

**Responsable:** Gerencia

**Servicios:** Unidad de Conserjería.  
Unidad de Prevención, Medioambiente y Sostenibilidad

**AYE2. A4 Implicar al personal de Seguridad y Vigilancia de los Campus en la reducción del consumo de energía**

**Descripción:** Con esta acción se busca la colaboración del personal de seguridad y limpieza de los Campus en la reducción del consumo de energía mediante las siguientes actuaciones:

- Verificación del apagado de luces y sistemas de climatización en todas las dependencias de los dos Campus (excepto los equipos de climatización que dan servicio a espacios con requerimientos de funcionamiento de 24h)
- Comprobar que las ventanas de todas las dependencias de los dos Campus están cerradas.
- Verificar que todas las puertas interiores y exteriores de los dos campus se encuentran cerradas

**Finalidad:** Conseguir la colaboración e implicación del personal de seguridad y vigilancia de los dos Campus ya que es el que permanece en los Campus fuera del horario laboral garantizando que los sistemas de iluminación y climatización están apagados a la vez que puertas y ventanas permanecen cerrados.

**Responsable:** Gerencia

**Servicios:** Unidad Técnica

**AYE2. A5 Implicar al personal de limpieza en la reducción del consumo de energía**

**Descripción:** Con esta acción se busca la colaboración del personal de limpieza en la reducción del consumo de energía mediante las siguientes actuaciones:

- Encendido y apagado de la iluminación de cada espacio al comienzo y finalización de las tareas de limpieza.
- Ventilación de los espacios con la apertura de ventanas desde el 1 de octubre hasta el 15 de marzo mientras duren las tareas de limpieza de cada espacio durante un tiempo máximo de 10 minutos.
- La empresa de limpieza designará un interlocutor por Campus que servirá como persona de contacto para coordinar las acciones, notificar incidencias y obtener propuestas de mejora que redunden en un ahorro de energía.

**Finalidad:** Conseguir la colaboración e implicación del personal de limpieza ya que es el que primero accede a los edificios y la eficiencia en sus actuaciones puede redundar en una reducción del consumo energético.



**Responsable:** Gerencia

**Servicios:** Unidad Técnica

Servicio de Contratación y Patrimonio

### **AYE3. Mejorar la eficiencia energética de la UJA a medio y largo plazo**

En este objetivo se incluyen una serie de acciones que buscan reducir el consumo de energía y mejorar la eficiencia energética en el medio plazo (entre 6 meses y dos años) y en el largo plazo (más de dos años)

#### **AYE3. A1 Completar que todas las puertas de acceso a los edificios de los dos Campus cierren de forma automática**

**Descripción:** Conseguir que la puerta de acceso al edificio de Servicios Generales del Campus Científico-Tecnológico de Linares y una de las puertas de acceso al Edificio C4 del Campus de las Lagunillas dispongan de un mecanismo de cierre automático evitando que permanezcan abiertas durante largos periodos de tiempo con la pérdida de eficiencia energética que ello supone.

**Finalidad:** Evitar el despilfarro energético por pérdidas de energía al exterior. Es una medida contemplada en el plan de choque de ahorro y eficiencia energética en climatización en el Real Decreto Ley 14/2022.

**Responsable:** Gerencia

**Servicios:** Unidad Técnica

#### **AYE3. A2 Realizar nuevos informes con acciones para mejorar la calificación energética de edificios e implantar medidas de ahorro energético**

**Descripción:** En el pasado se han realizado estudios para mejorar la calificación energética de algunos edificios de los campus. En esta acción se pretenden extender estos estudios a nuevos edificios de los dos campus con el objetivo de identificar los espacios y/o laboratorios que consumen más energía y adoptar medidas para ahorrar energía.

**Finalidad:** Conocer los edificios que consumen más energía y promover acciones para mejorar la calificación energética de edificios de los dos campus.





**Responsable:** Gerencia

**Servicios:** Unidad Técnica

**AYE3. A3 Reducir la potencia de arranque en los motores eléctricos de cierta potencia**

**Descripción:** En el pasado ya se han sustituido los motores eléctricos de cierta potencia cuando se han averiado o por ser muy antiguos. Con esta acción se pretenden sustituir, de forma progresiva, los motores eléctricos de cierta potencia por otros más eficientes.

**Finalidad:** Reducir el consumo eléctrico asociado al uso de los motores eléctricos

**Responsable:** Gerencia

**Servicios:** Unidad Técnica

**AYE3. A4 Sustitución de sistemas de alumbrado interior y exterior por alternativas más eficientes**

**Descripción:** Con esta acción se pretenden sustituir de forma progresiva los sistemas de alumbrado interior y exterior de ambos campus por otros más eficientes

**Finalidad:** Reducir el consumo energético asociado al alumbrado interior de los edificios y exterior de los dos campus.

**Responsable:** Gerencia

**Servicios:** Unidad Técnica

**AYE3. A5 Mejorar la envolvente de los edificios para mejorar su eficiencia energética**

**Descripción:** Con esta acción se busca mejorar el aislamiento exterior de fachadas y cubiertas con eliminación de puente térmico en los edificios de más antigüedad y la mejora de la protección solar de los edificios en verano y aprovechamiento del efecto invernadero de los acristalamientos en condiciones de invierno.

**Finalidad:** Emplear soluciones pasivas para mejorar la eficiencia energética de los edificios más antiguos.

**Responsable:** Gerencia

**Servicios:** Unidad Técnica

**AYE3. A6 Sustitución de equipos de climatización del Edificio B3**

**Descripción:** Realización del proyecto de mejora del sistema de climatización del Edificio B3. La inversión presupuestada es de 1.650.000 €

**Finalidad:** Reemplazo de los equipos de climatización del Edificio B3 por antigüedad y mejora de eficiencia energética.

**Responsable:** Gerencia.

**Servicios:** Unidad Técnica

**AYE3. A7 Adecuación y mejora de instalaciones eléctrica y climatización de las plantas 1ª, 2ª y 3ª de Biblioteca**

**Descripción:** Se ha realizado un proyecto y se ha presentado un ayuda en el marco del programa PIREP gestionado por la Junta de Andalucía para mejorar las instalaciones eléctrica y de climatización de las tres primeras plantas de la Biblioteca. La inversión presupuestada es de 1.000.000 €

**Finalidad:** Mejorar la eficiencia energética del edificio de Biblioteca

**Responsable:** Gerencia.

**Servicios:** Unidad Técnica

**AYE3. A8 Adecuación eléctrica, iluminación y control del aulario del Campus de Linares**

**Descripción:** Se ha realizado un proyecto y se ha presentado un ayuda en el marco del programa PIREP gestionado por la Junta de Andalucía para mejorar la instalación eléctrica, iluminación y control del aulario del Campus de Linares. La inversión presupuestada es de 950.000 €

**Finalidad:** Mejorar la eficiencia energética del Aulario del Campus de Linares

**Responsable:** Gerencia.

**Servicios:** Unidad Técnica

**AYE3. A9 Adecuación eléctrica, iluminación y mejoras en la fachada sur del Edificio A2 de Laboratorios Docentes**

**Descripción:** Se ha realizado un proyecto y se ha presentado un ayuda en el marco del programa PIREP gestionado por la Junta de Andalucía para mejorar la instalación eléctrica e iluminación en la fachada sur del Edificio A2 de Laboratorios docentes. La inversión presupuestada es de 1.660.000 €

**Finalidad:** Mejorar la eficiencia energética del Edificio A2 de Laboratorios Docentes

**Responsable:** Gerencia.

**Servicios:** Unidad Técnica

**AYE3. A10 Adecuación eléctrica, iluminación y control de los aularios A4, B4, B5 y C3**

**Descripción:** Se ha realizado un proyecto y se ha presentado un ayuda en el marco del programa PIREP gestionado por la Junta de Andalucía para mejorar la instalación eléctrica, iluminación y control de los aularios A4, B4, B5 y C3. La inversión presupuestada es de 6.100.000 €

**Finalidad:** Mejorar la eficiencia energética de los aularios A4, B4, B5 y C3.

**Responsable:** Gerencia.

**Servicios:** Unidad Técnica

**AYE3. A11 Sustitución de equipos de climatización del Edificio D3**

**Descripción:** Realización del proyecto de mejora del sistema de climatización del Edificio D3. La inversión presupuestada es de 850.000 €

**Finalidad:** Reemplazo de los equipos de climatización del Edificio D3 por antigüedad y mejora de eficiencia energética.

**Responsable:** Gerencia.

**Servicios:** Unidad Técnica



## Seguimiento del Plan Director

| INDICADORES DE RESULTADOS   |  |
|---|--|
| <i>Indicador</i>  | <i>Meta</i>  |
| Porcentaje estimado de reducción en el consumo de energía eléctrica en Kwh para el periodo noviembre 2022-abril 2023 respecto al mismo periodo del año anterior | 10%, que equivale a 202 Toneladas CO2 y 20.200 árboles |
| Reducción del consumo total de electricidad/población total del campus (Kwh por persona) en 2024 respecto al consumo en 2021                                    | 10%, que equivale a 246 kg/persona y 25 árboles        |
| Establecimiento de un estándar de eficiencia energética que pueda aplicarse en reformas de edificios.   | Sí/no en 2023  |
| Número de edificios que logran una mejora en su calificación energética   | 3 hasta 2025   |
| Kwh generados a través de fuentes renovables (biomasa y energía solar) al año/ Kwh consumidos   | 25% en 2025  |

## Responsables del Seguimiento del Plan Director

Se creará una Comisión que vele por el despliegue, coordinación y puesta en marcha y seguimiento de las medidas de ahorro energético integrado. Dicha comisión se reunirá cada dos meses con vistas a deducir:

- Acciones realizadas y resultados conseguidos
- Dificultades encontradas en la implantación de medidas
- Analizar la evolución del consumo de energía eléctrica
- Evaluar la eficacia de las medidas adoptadas y, en su caso, proponer modificaciones o acciones nuevas que redunden en una reducción del consumo y/o una mejora de la eficiencia energética.

La **Comisión de Seguimiento** estará compuesta por los siguientes miembros:

- 1) Vicerrector de Estrategia y Gestión del Cambio o persona en quien delegue.
- 2) Gerente o persona en quien delegue.
- 3) Jefe del Servicio de Mantenimiento y Vigilancia de las Instalaciones y Jefe del Servicio de Obras
- 4) Técnico de la Unidad de Prevención, Medioambiente y Sostenibilidad.
- 5) Tres Encargados de Equipo de la Unidad de Conserjería, siendo dos del Campus de Jaén y uno del Campus de Linares