
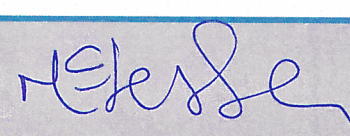


# MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y ENERGÉTICO



Universidad  
de Alcalá

<b>Elabora:</b> Vicegerencia AA EE	<b>Aprueba:</b> Vicerrectorado de Políticas de Responsabilidad Social y Extensión Universitaria
<b>Firma:</b> 	<b>Firma:</b> 
<b>Fecha:</b> 20/01/2020	<b>Fecha:</b> 20/01/2020



## INDICE

Capítulos	Descripción	Capítulo ISO 14001:2015	Capítulo ISO 50001:2018	Procedimiento
	Portada manual Índice			
<b>Capítulo 1</b>	<b>Presentación de la empresa</b>	<b>1</b>		
<b>Capítulo 2</b>	<b>Objeto y Campo de aplicación</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<b>Capítulo 3</b>	<b>Referencias normativas, términos y definiciones</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	
<b>Capítulo 4</b>	<b>Contexto de la organización</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
	4.1 Comprensión de la Organización y su contexto	4.1.	4.1.	PR/001
	4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las Partes interesadas	4.2.		PR/001
	4.3 Alcance del sistema de gestión	4.3	4.3.	MSGAE
	4.4 Sistema de gestión	4.4	4.4.	MSGAE
<b>Capítulo 5</b>	<b>Liderazgo</b>	<b>5</b>		
	5.1 Liderazgo y compromiso	5.1.	5.1.	MSGAE
	5.2 Política	5.2.	5.2.	Política
	5.3 Roles, responsabilidades y autoridad en la Organización	5.3.	5.3.	MSGAE
<b>Capítulo 6</b>	<b>Planificación</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	
	6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades	6.1.	6.1.	PR/001 PR/002 PR/003
	6.2 Objetivos y planificación	6.2.	6.2.	PR/001
	6.3 Revisión energética		6.3.	PR/009
	6.4 Indicadores de desempeño energético		6.4.	PR/009

6.5. Línea base energética 6.5. PR/009

6.6. Planificación para la recopilación de los datos de la energía 6.6. PR/009

<b>Capítulo 7</b>	<b>Apoyo</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	
	7.1 Recursos	7.1.		PR/004
	7.2 Competencia	7.2.	7.2.	PR/004
	7.3 Toma de conciencia	7.3.	7.3.	PR/004
	7.4 Comunicación	7.4.	7.4.	PR/004
	7.5 Información documentada	7.5.	7.5.	PR/005
<b>Capítulo 8</b>	<b>Operación</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
	8.1 Planificación y control operacional	8.1.	8.1.	PR/006 y PR/010
	8.2 Preparación y Respuesta ante emergencias			PR/007
	8.3. Diseño		8.2.	MSGAE
	8.4. Adquisiciones		8.3.	MSGAE
<b>Capítulo 9</b>	<b>Evaluación del Desempeño</b>	<b>9</b>		
	9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	9.1	9.1.	PR/001
	9.2 Auditoría interna	9.2	9.2.	MSGAE
	9.3 Revisión por la Dirección	9.3	9.3.	PR/001
<b>Capítulo 10</b>	<b>Mejora</b>	<b>10</b>		
	10.1 Generalidades	10.1		MSGAE
	10.2 No Conformidades y acción correctiva	10.2	10.1	PR/008
	10.3 Mejora continua	10.3	10.2.	MSGAE
<b>Anexo I</b>	<b>Mapa de procesos</b>			
<b>Anexo II</b>	<b>Alcance Sistema Gestión Ambiental</b>			

## **1. PRESENTACIÓN DE LA UAH**

La Universidad de Alcalá, Patrimonio de la Humanidad, una de las universidades más antiguas de Europa, que tiene su origen en el Estudio General creado en Alcalá de Henares el 20 de mayo de 1293. En el año 1499, el Cardenal Cisneros dio un nuevo impulso a esos estudios con la creación de un Colegio Mayor (Colegio de San Ildefonso), y la Universidad de Alcalá pasó a ser uno de los primeros ejemplos de ciudad universitaria.

Por sus aulas han pasado algunos de los grandes nombres de la historia y la cultura española, como Lope de Vega, Calderón de la Barca, Francisco de Quevedo, Tirso de Molina, Fray Luis de León, Ignacio de Loyola, Juan de Mariana, Arias Montano, Ginés de Sepúlveda, o Gaspar Melchor de Jovellanos, entre otros. Situada a unos treinta kilómetros del centro de Madrid, la ciudad de Alcalá de Henares es conocida también por ser el lugar de nacimiento de Cervantes, creador del inolvidable Don Quijote de la Mancha.

Hoy la Universidad de Alcalá es una universidad moderna, que ofrece una amplia gama de titulaciones de Grado y Posgrado, adaptadas al **Espacio Europeo de Educación Superior**, en todos los ámbitos del saber, desde las Humanidades a las Ingenierías, desde las Ciencias Sociales a la Educación, las Ciencias Experimentales y Biomédicas. Son más de 28.000 los estudiantes que siguen sus estudios en la Universidad de Alcalá, de los que unos 16.000 están en Grado y más de 12.000 en Posgrado y Formación Continua, repartidos en tres campus diferenciados: el del centro histórico, que alberga en edificios de los siglos XVI y XVII las enseñanzas de Humanidades, Arquitectura, Ciencias Sociales, Jurídicas y Económicas; el campus externo científico-tecnológico, donde se imparten los estudios de las áreas de Ciencias Experimentales, Ciencias de la Salud e Ingenierías; y el campus de Guadalajara, que atiende estudios de Magisterio, Comunicación Audiovisual, Lenguas Modernas y Traducción, Ciencias Empresariales, Enfermería, Ciencia y Tecnología de la Edificación y Turismo. Entre las principales fortalezas de la Universidad destacan la enseñanza de la lengua y la cultura españolas, la investigación en los campos de la biomedicina y la bioingeniería, así como

el firme compromiso con la sostenibilidad, que ha convertido a la Universidad en institución líder en este ámbito. Dispone de cinco Hospitales Universitarios asociados, cinco Institutos Universitarios multidisciplinares, dos parques científico-tecnológicos y otras instalaciones destinadas a la investigación experimental y biomédica.

La Universidad de Alcalá, además de poseer un rico patrimonio arquitectónico y artístico, herencia de su dilatada trayectoria histórica desde finales del siglo XV, es una universidad que apuesta por la innovación tecnológica y la colaboración con el mundo empresarial e industrial, así como por la internacionalización de sus estudios y su investigación. Prueba de ello son los más de 6.000 estudiantes internacionales que acuden anualmente a formarse en nuestras aulas.

La Universidad de Alcalá es consciente que su responsabilidad de formar, expandir conocimiento, etc., es un referente para alcanzar un modelo sostenible, no sólo en su ámbito, sino en otros ámbitos sociales, técnicos, económicos, etc.

Esté compromiso social queda reflejado en las diferentes acciones encaminadas a dejar patente el compromiso ambiental de la Institución, siendo conscientes del impacto ambiental que genera su actividad.

Derivado de este compromiso institucional, la Universidad de Alcalá puso en marcha un **Programa de Calidad Ambiental** que tenía como objetivo identificar y controlar los factores que afectan al medio ambiente con el fin de realizar una mejora continua de la gestión ambiental universitaria, llevando a cabo actuaciones en diferentes ámbitos: ahorro y eficiencia energética, ahorro de agua, gestión de residuos, movilidad sostenible, mejora del entorno, etc.

Asimismo, la UAH, mantiene su **compromiso dirigido a la optimización de su desempeño energético**, basado en una serie de mejoras propuestas como consecuencia de un análisis en el que la UAH valora actuaciones de mejora dentro de las posibilidades de sus instalaciones y de las tecnologías disponibles en el mercado.

La UAH pertenece a varias redes, nacionales e internacionales, donde se reconoce la importancia del papel ejemplificador de las universidades en este sentido. La UAH participa activamente a nivel nacional en dos comisiones sectoriales de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) donde se tratan estas temáticas, CRUE-sostenibilidad y CRUE-Internacionalización y Cooperación. En CRUE-sostenibilidad, se discuten las estrategias y se presentan las mejores prácticas en ocho áreas de trabajo; desde la sostenibilidad y salud, la eficiencia energética hasta la educación en sostenibilidad. En CRUE-Internacionalización y cooperación participa activamente en el Grupo de Trabajo de Cooperación al Desarrollo, donde actualmente ostenta la secretaría y forma parte del Consejo Asesor del Observatorio de la CUD (Cooperación Universitaria al Desarrollo). La UAH también forma parte de la Red Española para el Desarrollo Sostenible (REDS), que es la sección española de la SDSN (Sustainable Development Solutions Network), representando una iniciativa global por parte de Naciones Unidas. La REDS constituida por organismos públicos y privados se formó a principios de 2015 y la UAH forma parte de ella desde mediados de 2015. A nivel internacional, y a través de la organización de la actual CRUE Sostenibilidad, la Universidad de Alcalá pertenece a la Alianza Copernicus (red de universidades europeas por el desarrollo sostenible) a GUPES (Global Universities Partnership on Environment and Sustainability), dentro del Programa Ambiental de las Naciones Unidas (UNEP) y a ARIUSA (Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente).

Todas estas medidas, han proporcionado a la UAH distinciones internacionales como la de Coolmyplanet, organización sin ánimo de lucro con sede en San Francisco que promueve la concienciación medioambiental y la reducción del impacto climático, que considera a la Universidad de Alcalá como la 3ª universidad más sostenible del mundo; o la posición destacada en el conocido ranking GreenMetrics, que elabora la Universidad de Indonesia, donde la Universidad de Alcalá siempre ha estado entre las 40 mejores universidades del mundo, que nos animan a seguir por este camino.

A título enunciativo no exhaustivo a continuación se relacionan algunos de los proyectos de investigación que se desarrollan en la actualidad relacionados con este asunto.

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN DE LA UAH QUE DESARROLLAN PROYECTOS DE I+D+I  
EN LAS ÁREAS DE:

Recuperación de energía

Eliminación de residuos

Uso de subproductos reciclados

#### CIENCIAS TECNOLÓGICAS / EXPERIMENTALES

IPAS: Intervención en el patrimonio y arquitectura sostenible

ECO-FUTURING: Laboratorio de diseño para la ciudad verde

AQUABIOT: Gestión integral del agua y procesos biotecnológicos

BIOe: Bioelectrogénesis

Ecología y restauración forestal

FILVER: "*Waste water treatment*" Research Group, Universidad de Alcalá,  
Universidad Rey Juan Carlos, e IMDEA Agua.

#### CIENCIAS EXPERIMENTALES

MICRODEG: Degradación microbiana de lignocelulosa

AgForBio: Biotecnología agroforestal

PALANTSTRÉS: Respuesta de las plantas en condiciones de estrés

#### CIENCIAS TECNOLÓGICAS

COMB: Caracterización de combustibles orgánicos

GEINTRA: Ingeniería electrónica aplicada a espacios inteligentes y transporte

ISIS. Innovative Sensing and Intelligent Systems Radiation and sensing  
Group

Tecnología mecánica, eléctrica y térmica para aplicaciones energéticas

GHEODE: Heurísticos modernos de optimización y diseño de redes de  
comunicaciones.

GEISER: Ingeniería electrónica aplicada a sistemas de energías renovables.

#### CIENCIAS SOCIALES

GEA: Economía ambiental

TIG: Aplicaciones de los SIG a procesos socio territoriales



TIG: Teledetección ambiental

TIG: Tecnologías de la información geográfica y análisis territorial

La ISO 14001 junto con la ISO 50001 certificadas suman en el afán de convertir a la UAH en un "un elemento diferenciador sobre el resto de los competidores y refuerza nuestra imagen ante usuarios y proveedores de servicios".

## **2. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN**

### **2.1. Objeto**

El objeto de este Manual es establecer y mantener el Sistema de Gestión Ambiental y Energético (SGAE) implantado por **LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ (en adelante UAH)** para asegurar que controla los impactos ambientales producidos por las actividades que desarrollan y propiciar un uso eficiente de los diferentes tipos de energía que usa organización, dando cumplimiento a los requisitos de la Norma **UNE-EN ISO 14001:2015 e ISO 50001:2018**. El objetivo principal de éste SGAE es desarrollar nuestra actividad respetando el Medio Ambiente gestionando de manera eficiente su consumo energético.

### **2.2. Campo de Aplicación**

Este Manual es de obligado cumplimiento para todo el personal de la **UAH** y será aplicable a todo el alcance del sistema que se establece en el punto 4.3 del presente Manual.

## **3. REFERENCIAS NORMATIVAS, TÉRMINOS Y DEFINICIONES**

El Presente Manual de Gestión se encuentra unificado, para referenciar los Procedimientos y los requisitos de la siguiente Normativa:

**UNE EN ISO 14001:2015.** Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos.

**UNE EN ISO 50001:2018.** Sistemas de gestión de la energía. Requisitos.

## **4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN**

### **4.1. Comprensión de la organización y de su contexto**

El análisis del contexto, es la metodología que desde la **UAH** se ha utilizado para conocer la situación de la institución a nivel ambiental.

El método utilizado es una herramienta para conocer la situación real en que se encuentra la institución, y planear una estrategia de futuro.

La metodología para el contexto interno y externo de la institución se determina en el procedimiento PR/001.

#### **4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas**

Desde la **UAH** se ha efectuado un análisis de las partes interesadas para la actividad de la institución, dado el efecto, o efecto potencial, que supone para nuestras actividades presentes y futuras. Por tanto, se dispone de la determinación de las partes interesadas y los requisitos y/o expectativas de cada una de ellas. Así mismo anualmente se realiza el seguimiento y la revisión de esta información, que queda documentada en el informe de revisión por la dirección.

La metodología para el análisis de las partes interesadas de la organización se determina en el procedimiento PR/001.

#### **4.3 Determinación del alcance del Sistema de Gestión**

El Sistema de Gestión Ambiental implantado en la **UAH** se encuentra bajo el alcance de:

**“Institución pública de Educación superior e Investigación y Servicios de apoyo”**, en el ámbito internacional en las direcciones que aparecen en el Anexo 2 del presente Manual.

Para determinar este Alcance, la organización ha considerado:

- a) las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1.
- b) los requisitos de las partes interesadas pertinentes indicados en el apartado 4.2;
- c) los productos y servicios de la organización.

La Norma ISO 14001:2015 empleada como referencia en el Sistema de Gestión de la UAH, se ha aplicado en su totalidad.

El Sistema de Gestión Energético implantado en la **UAH** se encuentra bajo el alcance de:

**“Prestación del servicio de gestión, mantenimiento y mejora de la eficiencia de la iluminación del Campus Histórico de Alcalá de Henares, Campus Científico Tecnológico de Alcalá y Campus de Guadalajara.”**

El alcance del Sistema de Gestión Energética en la UAH contempla los edificios desde los que la universidad presta los servicios de eficiencia energética en el ámbito de la iluminación. Estos son los siguientes:

- Colegio San Ildefonso
- Casita Anexa
- Colegio San Pedro y San Pablo
- Edificio Mantenimiento

#### **4.4 Sistema de Gestión y sus procesos**

El Sistema de Gestión desarrollado en el presente Manual y en los Procedimientos está basado en la Política Ambiental y Energética de la **UAH**, definida por la Dirección con el objetivo de cumplir con la Norma **ISO 14001:2015 y la ISO 50001:2018**.

Tras la constitución del nuevo equipo de dirección de la Universidad de Alcalá, se crea el Vicerrectorado de Políticas de Responsabilidad Social y Extensión Universitaria. Dicho vicerrectorado tiene expresamente establecidas entre sus competencias **las políticas de sostenibilidad medio ambiental**.

Con la finalidad de obtener un correcto comportamiento ambiental y propiciar un uso eficiente de los diferentes tipos de energía que se usa, el Vicerrectorado de Políticas de Responsabilidad Social y Extensión Universitaria de la **UAH**, ha asumido los requisitos dictados en dichas normas, así como los identificados en el

análisis de contexto y de las necesidades y expectativas de las partes interesadas y, a partir de éstos, ha elaborado e implantado su Sistema de Gestión.

Se han identificado los procesos necesarios y sus interrelaciones en materia ambiental, documentándose en el mapa de procesos que aparece como Anexo 1 del presente Manual.

Con todos los procesos de la institución definidos, y una vez establecidos los mecanismos de control, se ha procedido a estudiar la necesidad de asignación de recursos para mantener éstos en funcionamiento, incluyendo tanto los recursos humanos como los materiales, y las necesidades de formación del personal asignado a cada tarea.

Mediante la medición de los indicadores determinados para los procesos, el Vicerrectorado de Políticas de Responsabilidad Social y Extensión Universitaria se asegura que éstos se gestionan correctamente, al tiempo que permite obtener datos de cuyo análisis se pueden sacar conclusiones aplicables para la mejora de la UAH, por medio de la mejora de su comportamiento ambiental y mejora de su desempeño energético, y para la obtención de los objetivos que ésta se ha marcado en cada ocasión.

Toda la información documentada del Sistema de Gestión Ambiental y Energético establecido en la UAH, será identificada y controlada tal y como se establece en el punto 7.5 del presente Manual.

## **5. LIDERAZGO**

### **5.1. Liderazgo y compromiso**

La Alta Dirección de la **UAH** es consciente de la importancia del conocimiento y cumplimiento del SGAE implantado en la organización, tanto por su parte, como por la de todo el personal, para su correcto desarrollo y mejora continua. Como evidencia de este compromiso, la Alta Dirección de la **UAH**:

- Hace partícipe a toda la institución de la importancia de cumplir los requisitos, mediante la comunicación de los mismos, y de los que se consideren adecuados del SGAE.
- Desarrolla una Política de Gestión Ambiental y Energética que documenta la filosofía y estructura organizativa de la institución, y estará expuesta a todo el personal de la institución para que sea entendida e implantada en el desarrollo de la actividad, con el fin último de respetar el medio que nos rodea.
- Establece y aprueba anualmente el Plan de Objetivos de Medio Ambiente y Energía, realizando un seguimiento de los mismos trimestral en un Comité de Gestión. El objeto final, es la reducción de los impactos sobre el Medio Ambiente por la realización de nuestra actividad y el aseguramiento de un uso responsable de la energía.
- Revisa anualmente todo el SGAE, para comprobar el grado de implantación, y las posibles mejoras que se pueden introducir en el mismo.
- Proporciona los recursos técnicos y humanos necesarios para el perfecto desarrollo e implantación del SGAE de la **UAH**.
- Asegurando la implicación de toda la Comunidad Universitaria en contribuir a la mejora del desempeño energético de la Universidad.

## **5.2. Política de Gestión de la institución.**

El Vicerrectorado de Políticas de Responsabilidad Social y Extensión Universitaria de la **UAH** ha establecido y mantiene al día una Política Ambiental y Energética, que se revisa anualmente en la "Revisión del Sistema por la Dirección", quedando a disposición de todas las partes interesadas de la **UAH**.

Dicha Política se adecúa al contexto, alcance e impactos de la **UAH**, y contiene la declaración de intenciones en relación con el desempeño, de forma que, sirve de base para establecer los objetivos ambientales y energéticos que permiten desarrollarla.

Además, es comunicada a todos los proveedores y subcontratistas a través de las siguientes vías:

- Mediante documento vía mail para los contratos adjudicados.
- Mediante inclusión de los criterios que se incluyen en los Pliegos de licitación.
- Mediante documento de compromiso que se firma en el acto de la firma del contrato.

## **5.3. Roles, responsabilidades y autoridad en la Organización**

La Alta Dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización.

La alta dirección asigna la responsabilidad y autoridad para:

- a) Asegurarse de que el Sistema de Gestión Ambiental y Energético es conforme con los requisitos de ISO 14001:2015 e ISO 50001:2018.
- b) Recibir la información sobre el desempeño del Sistema de Gestión Ambiental y Energético.

Estas responsabilidades y autoridades están definidas en los "PERFILES

COMPETENCIA Y FORMACIÓN”, tal y como se describe en el PR/004, estando disponibles para consulta de todo el personal.

## **6. PLANIFICACIÓN**

### **6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades**

Al planificar el sistema de gestión, la institución debe considerar las cuestiones referidas en el apartado de Contexto y los requisitos referidos a las Partes Interesadas, y determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de:

- a) asegurar que el sistema de gestión pueda lograr sus resultados previstos;
- b) prevenir o reducir efectos no deseados;
- c) lograr la mejora continua.

Para ello la institución ha planificado una metodología de Gestión de Riesgos indicada en el PR/001, que incluye las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades y la manera de:

- 1) integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión;
- 2) evaluar la eficacia de estas acciones.

#### **6.1.1. Aspectos Ambientales**

Dentro del alcance definido en el sistema de gestión, la **UAH** determina sus aspectos ambientales y los impactos asociados a los mismos, desde una perspectiva de ciclo de vida, para lo que se documenta y mantiene al día el PR/002, dentro del sistema de gestión.

#### **6.1.2. Revisión Energética**

La **UAH** realiza una revisión energética, basándose en el análisis del uso y el consumo de la energía, con el fin de identificar las áreas de uso energético significativas, así como las oportunidades para mejorar el desempeño energético.



Para prevenir, controlar o minimizar los usos y consumos asociados a las actividades desarrolladas y evaluarlos, se realizan las siguientes tareas:

- Identificación de los usos y consumos energéticos.
- Evaluación de los usos y consumos con el fin de establecer los que son significativos.

La metodología para llevar a cabo la Revisión Energética y el proceso de identificación y evaluación del uso de la energía, se establecen en los procedimientos "PR 009 Revisión Energética".

### **6.1.3. Requisitos Legales**

Del mismo modo, la **UAH** determina y evalúa los requisitos legales que son de aplicación a nuestra actividad, mediante la aplicación del PR/003.

Una vez se conocen los aspectos ambientales y usos energéticos significativos, los requisitos legales y otros requisitos de aplicación, así como los riesgos y oportunidades, se procederá a establecer la Planificación del Sistema de Gestión tal y como se establece en el PR/001.

Para evaluar la eficacia de la planificación establecida se dispone de herramientas establecidas en punto 9 del presente Manual.

### **6.2. Objetivos y planificación para lograrlos**

La Política Ambiental y Energética de la **UAH** incluye el compromiso de alcanzar unos objetivos y metas, con el fin de:

- Mejorar el desempeño ambiental y energético de la Universidad a través de la concienciación de toda la Comunidad Universitaria.
- Optimización de usos y consumos.
- Asegurando que el Sistema logra los resultados previstos.

Los objetivos ambientales y energéticos estarán en consonancia con la Política establecida por la **UAH**, debiendo ser cuantificables en la medida de lo posible.

Los objetivos y metas se documentan y se realiza seguimiento en el Programa de Objetivos y Metas de la **UAH**, tal y como se establece en el PR/001, donde se incluye:

- Calendario
- Medios o recursos necesarios (humanos y/o económicos)
- Responsables de las acciones

Para el establecimiento de los objetivos y metas, se tienen en cuenta:

- Política Ambiental y Energética vigente.
- Requisitos legales aplicables.
- Aspectos significativos
- Usos energéticos significativos y, en su caso, los no significativos que puedan considerarse.
- Oportunidades de mejora del desempeño ambiental y energético.
- Requisitos financieros y operacionales de la UAH.
- Aparición de nuevas opciones tecnológicas.
- Opinión de la Comunidad Universitaria y de las partes interesadas.
- Conclusiones de la Revisión por la Dirección.

El resultado del seguimiento de los objetivos se recogerá en Actas de Comité trimestrales que serán presentados ante el Vicerrectorado de Políticas de Responsabilidad Social y Extensión Universitaria, hasta llegar a la revisión final recogida en un "Informe de Revisión Del Sistema", evaluando el grado de cumplimiento del mismo y estableciendo, en su caso, nuevos objetivos, metas y acciones.

El impacto de las labores de los trabajadores en el desempeño ambiental y energético que afecten a los usos significativos, así como su contribución para la

consecución de objetivos y metas se pondrán en conocimiento de los mismos a través de:

- Charlas de sensibilización a intervalos periódicos.
- Publicación de objetivos y metas definido en sus zonas de trabajo.
- Publicación de los procedimientos del Sistema

## **7. APOYO**

### **7.1. Recursos**

El Vicerrectorado de Políticas de Responsabilidad Social y Extensión Universitaria de la **UAH** identificará las necesidades de recursos tanto humanos como materiales, y se compromete a suministrarlos a la organización, en la medida de lo posible, para conseguir:

- La correcta implantación, eficacia y mejora continua del **SGAE**.
- La minimización del impacto ambiental.

La UAH identifica, mantiene y pone a disposición los conocimientos necesarios para la conformidad de su actividad respecto a los requisitos establecidos

Mediante el PR/004, la **UAH** determina y proporciona las personas necesarias para la implementación eficaz del Sistema de Gestión, y para la operación y control de sus procesos de gestión ambiental.

La **UAH** cuenta con los medios e instalaciones para lograr la conformidad de nuestros servicios respetando el medio ambiente. Para el buen funcionamiento que reduzca el impacto ambiental de dichos medios e instalaciones, se realizará un mantenimiento a cargo de personal de la **UAH** o subcontractando el mismo a empresas de mantenimiento. Para la contratación de dichas empresas se establecerán requisitos ambientales y un control operacional tal y como se describe en el PR/006.

### **7.1.1. Recursos de seguimiento y medición**

La UAH utiliza dispositivos de seguimiento y medición necesarios para asegurar la fiabilidad y precisión en las medidas realizadas durante la prestación de los servicios y para la evaluación del desempeño Energético, cuyo control se realiza según lo establecido en el "PR 011 Control de Equipos de Medida".

### **7.2. Competencia**

La UAH se asegura de que el personal que realiza tareas que afectan al desempeño ambiental y energético que puedan causar uno o varios impactos significativos y/o usos significativos de la energía, tenga la competencia adecuada.

La **UAH** ha definido, para cada puesto de trabajo que pueda afectar al desempeño ambiental o energético, o al cumplimiento legal, una serie de requisitos de competencia necesarios para desempeñar correctamente el trabajo asignado, quedando reflejado en el "PERFILES COMPETENCIA Y FORMACIÓN" tal y como se describe en el procedimiento PR/004.

De este modo, la **UAH** se asegura que su personal es competente y cumple los requisitos legales y otros requisitos que puedan afectar al desempeño de sus trabajos. Además de determinar del mismo modo, las necesidades de formación dentro del sistema de gestión.

Se establece metodología para identificar las necesidades de formación ambiental y energética que puedan surgir y la metodología para evaluar la eficacia de las acciones de formación realizadas en el PR/004.

### **7.3. Toma de conciencia**

Vicegerencia de Asuntos Económicos, junto con el Vicerrectorado de Políticas de Responsabilidad Social y Extensión Universitaria, estudiará las necesidades de concienciación ambiental y energética, para todo el personal de la institución, o de las personas que trabajan en su nombre, con el objeto de comunicar a Vicegerencia

de Recursos Humanos y que se puedan emprender acciones orientadas a la satisfacción de dichas necesidades. Dicho proceso está definido en el PR/004.

#### **7.4. Comunicación**

La **UAH** ha establecido y mantiene al día un formato de "Control de las Comunicaciones" donde se describen los canales que emplea para comunicarse con cualquier parte externa interesada, así como para la comunicación interna entre los distintos niveles y funciones de la institución.

Además, la UAH promueve varios canales de comunicación a través de los cuales puede transmitir a la Comunidad Universitaria la importancia de la gestión ambiental y energética:

- Página web de la universidad. Mediante mensajes de sensibilización energética y ambiental a la comunidad universitaria.
- Tablones de anuncios en cada edificio
- Retroproyectores en cada edificio

##### **7.4.1 Comunicación a subcontratas**

La comunicación de los procedimientos y requisitos aplicables a los proveedores, incluyendo contratistas, se realiza a través de comunicaciones vía correo electrónico.

Para ellos, la **UAH**, en el documento de "Comunicación a Proveedores y Subcontratistas", traslada y hace partícipes, a estos, de sus intenciones y principios en relación con su desempeño energético y comportamiento ambiental.

#### **7.5. Información documentada**

Se ha establecido una metodología que describe los procesos para identificar, revisar, aprobar, distribuir, modificar, cambiar, eliminar y guardar toda la información documentada del Sistema de Gestión. La información documentada

incluye aquella requerida por las normas de referencia y aquella información que la **UAH** determina como necesaria para la eficacia del sistema. Dicha metodología queda recogida en el PR/005.

## **8. OPERACIÓN**

### **8.1. Planificación y control operacional**

La Planificación de los procesos necesarios para la realización del servicio queda descrita a lo largo de todos los procesos que componen el Sistema de Gestión Ambiental y Energético de la **UAH**.

En cada uno de los procesos llevados a cabo por la **UAH**, se mantendrá presente un control operacional adecuado para cada tipo de situación y proceso, intentando minimizar el impacto ambiental de nuestra actividad, para lo que se seguirá el PR/006.

Asimismo, la **UAH** dispone del procedimiento PR/010 "Control Operacional Energético" donde se establece la metodología para establecer las acciones a ejecutar para el control operacional de los usos energéticos significativos identificados en las instalaciones, contempladas dentro del alcance del Sistema de Gestión de la Energía.

### **8.2. Preparación y Respuesta ante emergencias**

La **UAH**, ha establecido un procedimiento para prepararse y responder ante situaciones potenciales de emergencia ambiental. Este procedimiento es el PR/007, y en él se describe la sistemática de planificación, actuación, comprobación y evaluación de las situaciones de emergencia relacionadas con los aspectos ambientales potenciales.

### **8.3. Diseño**

La **UAH**, analiza los márgenes y oportunidades de mejora del desempeño energético de sus instalaciones, y traslada este análisis a los responsables de los procesos de licitación.

Además, se tienen en cuenta los resultados de evaluaciones energéticas, oportunidades de mejora y control operacional que puedan afectar a dicho desempeño.

### **8.4 Compras**

La **UAH** apuesta por la mejora continua y en particular en aspectos relacionados con la Responsabilidad Social Corporativa y el Desarrollo sostenible en su actividad. En este sentido, y con objeto de apoyar una política de compra responsable, se adjudicarán los servicios/suministros teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes criterios de eficiencia energética y de gestión ambiental:

- Desempeño energético del producto/servicio
- Disponer de Certificado ISO 50001
- Desempeño ambiental del proveedor/subcontrata
- Disponer de Certificado ISO 14001, EMAS, etc.

El Servicio de contratación de la **UAH** incluye, y controla estos criterios en las licitaciones de productos y servicios que afecten a su desempeño ambiental y energético, que son evaluadas por las Comisiones técnicas, designadas por la Mesa de Contratación.

Para aquellas compras no controladas por el órgano de contratación (repuestos, herramientas menores...) son los Jefes y/o responsables de las Unidades responsables del gasto, quienes controlan y tienen en cuenta estos criterios, según proceda:

- Desempeño ambiental y energético del producto

- Clasificación energética del producto

## **9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO**

### **9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación**

#### **9.1.1.- Generalidades**

La Dirección de la **UAH** planificará y establecerá para cada proceso las actividades de seguimiento necesarias, para asegurar el desempeño ambiental, tanto de cualquier actividad llevada a cabo, como del Sistema de Gestión Ambiental y Energético, encaminándonos hacia la mejora continua de nuestro sistema.

La **UAH** ha establecido el PR/006, donde se detalla la metodología empleada para realizar el seguimiento y la medición de las operaciones que componen el control de las actividades que generan un impacto significativo.

La **UAH** realiza el seguimiento del desempeño ambiental y energético mediante el seguimiento de la evolución de los indicadores incluidos en el documento "Indicadores para el seguimiento de los Procesos" para indicadores energéticos en el cual se recoge la descripción de los indicadores, los datos a recopilar, la fórmula de cálculo, las unidades, las frecuencias de cálculo, tendencia deseable y el responsable de su seguimiento y el documento "Cuadro de Indicadores Ambientales" para indicadores ambientales,

Los resultados finales de los Indicadores son analizados en el Informe de Revisión por la Dirección.



#### **9.1.1.1- Seguimiento, medición, análisis y evaluación**

La **UAH** realiza una revisión energética, basándose en el análisis del uso y el consumo de la energía, en el ámbito de la iluminación con el fin de identificar las áreas de uso energético significativas, así como las oportunidades para mejorar el desempeño energético.

La metodología para llevar a cabo la Revisión Energética y el proceso de identificación y evaluación del uso de la energía, se establecen en el procedimiento PR/009 "Revisión Energética".

#### **9.1.2.- Evaluación del cumplimiento**

La **UAH** ha establecido el PR/003 donde establece los procesos necesarios para evaluar el cumplimiento de sus requisitos legales y otros requisitos. Este seguimiento se realizará semestralmente en el Listado de normativa.

### **9.2. Auditoría interna**

La **UAH** planifica y realiza anualmente auditorías internas para evaluar la conformidad del Sistema de Gestión con los requisitos de las Normas UNE-EN ISO 14001:2015 y Normas UNE-EN ISO 50001:2018, así como, con los requisitos propios establecidos por la **UAH**, y verificar que se ha implantado y se mantiene de manera eficaz.

Para ello, la **UAH**:

- Aprueba anualmente un Programa de Auditoría Interna y un Plan de Auditoría Interna.
- Selecciona auditores asegurándose de la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría. Para ello, comprueba que cumplen lo establecido para el perfil de Auditor Interno en los Perfiles de Puesto.
- Informa de los resultados al Vicerrectorado de Políticas de Responsabilidad Social y Extensión Universitaria y a los departamentos implicados.

- Abre Acciones Correctivas de las No conformidades detectadas. El Responsable del proceso para el que se abre la Acción Correctiva, será el encargado de llevarla a cabo y realizar un seguimiento de la misma. Coordinación de Servicios Generales evaluará la eficacia de la misma y procederá al cierre.
- Deja evidencia documentada de la implementación del programa y de los resultados de la Auditoria a través del Informe entregado por el Auditor Interno.

### 9.3. Revisión por la Dirección

Los objetivos de la revisión del Sistema de Gestión por la Dirección serán:

- Revisar de manera documentada y a intervalos definidos el Sistema de Gestión Ambiental y Energético, para asegurar su conveniencia, adecuación y su eficacia continuada.
- Atender a la eventual necesidad de cambios en la Política, los objetivos y otros elementos del Sistema de Gestión Ambiental y Energético, a la vista de los resultados de las auditorías del mismo, modificación de las circunstancias y el compromiso de una correcta gestión ambiental.

En condiciones normales se realiza una revisión global del Sistema de Gestión de **UAH**, al menos una vez al año tal y como se establece en el PR/001. Los elementos de entrada para las revisiones por la Dirección deben incluir los puntos exigidos por las normas ISO 14001:2015 e ISO 50001:2018.

Los resultados de las revisiones por la dirección se documentan en el "Informe de Revisión por la Dirección" elaborado por Vicegerencia de Asuntos Económicos, en el que se recogerá, al menos, los datos necesarios para cubrir los puntos especificados anteriormente y que será aprobado por el Vicerrectorado de Políticas de Responsabilidad Social y Extensión Universitaria.

## **10. MEJORA**

### **10.1. Generalidades**

Las diferentes herramientas derivadas de la implantación del Sistema de Gestión Ambiental y Energético (Política, Objetivos, Auditorías, Análisis de Datos, Aspectos Ambientales, requisitos legales, Acciones Correctivas e Informes de Revisión por la Dirección), son empleadas para la mejora continua de la empresa y de los trabajos por esta realizados.

### **10.2. No Conformidades y Acción Correctiva**

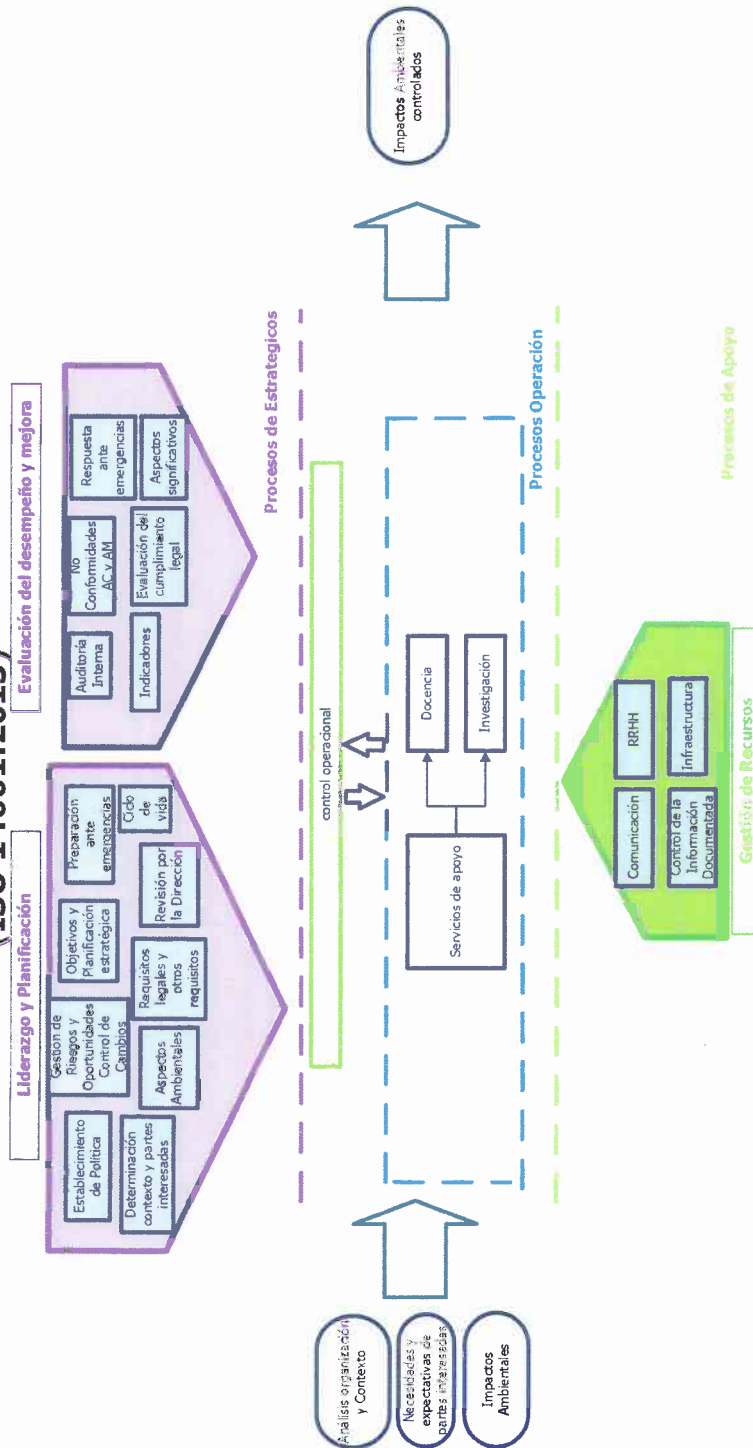
La **UAH** ha establecido un sistema de definición de responsabilidad y autoridad para controlar e investigar las no conformidades, llevando a cabo acciones encaminadas a la reducción de cualquier impacto producido, así como para iniciar y completar las acciones correctoras correspondientes tal y como establece el PR/008.

### **10.3. Mejora continua**

Como resultado de la implantación del Sistema de Gestión, la **UAH** recopila un número importante de datos en forma de registros y evidencias. Estos datos son analizados con periodicidad anual en la revisión del sistema por la Dirección, con vistas con el objeto final de demostrar la idoneidad y eficacia de su sistema de gestión y evaluar posibles áreas o aspectos de mejora del mismo.

## Anexo 1: MAPA DE PROCESOS

### MAPA DE PROCESOS DE UNIVERSIDAD DE ALCALÁ (UAH) (ISO 14001:2015)



## Anexo 2 Listado de Instalaciones dentro de Alcance del Sistema de Gestión Ambiental

Campus	Nombre	Destino	Dirección
Campus Alcalá Ciudad	Colegio de Mínimos San Francisco de Paula	Facultad de Ciencias Económicas, Empresariales y Turismo	Plaza de la Victoria s/n. Alcalá de Henares.
Campus Alcalá Ciudad	Colegio de Málaga	Facultad de Filosofía y Letras	c/ Colegios 2. Alcalá de Henares.
Campus Alcalá Ciudad	Colegio de Máximos Compañía de Jesús	Facultad de Derecho	c/ Libreros 27. Alcalá de Henares.
Campus Alcalá Ciudad	Aulario María de Guzmán	Aulario	c/ San Cirilo s/n. Alcalá de Henares.
Campus Alcalá Ciudad	Colegio San Pedro y San Pablo	Colegio San Pedro y San Pablo	Plaza San Diego s/n. Alcalá de Henares.
Campus Alcalá Ciudad	Colegio San Ildefonso	Colegio San Ildefonso	Plaza San Diego s/n. Alcalá de Henares.
Campus Alcalá Ciudad	Colegio Obispado de León	Escuela de Posgrado	c/ Libreros 21. Alcalá de Henares.
Campus Alcalá Ciudad	Palacio Laredo	Centro Internacional de Estudios Históricos Cisneros	Paseo Estación 10. Alcalá de Henares.
Campus Alcalá Ciudad	Colegio San José de los Caracciolo	Filología	c/ Trinidad 4-6. Alcalá de Henares.
Campus Alcalá Ciudad	Colegio Convento Carmen Calzado	Escuela de Arquitectura	c/ Santa Úrsula 8. Alcalá de Henares.
Campus Alcalá Ciudad	Colegio de San Basilio El Magno	Geodesia	c/ Colegios 10. Alcalá de Henares.
Campus Alcalá Ciudad	Casa Anexa	Casa Anexa	Plaza San Diego s/n. Alcalá de Henares
Campus Alcalá Ciudad	Edificio Cisneros(Antiguo Cuartel del Príncipe-Lepanto)	CRAI	Plaza San Diego s/n. Alcalá de Henares
Campus Alcalá Ciudad	Colegio de San Patricio de los Irlandeses	Cursos Internacionales. Alcalingua	c/ Escritorios 8. Alcalá de Henares.
Campus Alcalá Ciudad	Convento Trinitarios Descalzos	Instituto de Investigación	c/ Trinidad 1. Alcalá de Henares.
Campus Alcalá Ciudad	Colegio Menor de Santa Catalina o de Físicos	Consejo de Estudiantes	Plaza Cervantes 10. Alcalá de Henares.
Campus Alcalá Ciudad	Colegio de Santo Tomás	Centro Internacional de Formación Financiera	c/ Colegios 7. Alcalá de Henares.
Campus Alcalá Ciudad	Colegio de Gramáticos San Bernardino	Fundación Pablo Iglesias. Archivo	Campus Universitario. Alcalá de Henares.
Campus Científico	Almacén de gases y residuos	Almacén de gases y residuos	Campus Universitario. Alcalá de Henares.
Campus Científico	Real Jardín Botánico Juan Carlos I	Servicios del Jardín Botánico, Aula Medioambiental, Viveros Jardín Botánico, Cabaña de Acogida del Arbolado Ibérico	Campus Universitario. Alcalá de Henares.
Campus Científico	Edificio polivalente de Químicas	Ciencias Químicas	Campus Universitario. Alcalá de Henares.
Campus Científico	Edificio de Ciencias	Ciencias Biológicas	Campus Universitario. Alcalá de Henares.
Campus Científico	Aulario Facultad de Ciencias	Aulario Edificio de Ciencias	Campus Universitario. Alcalá de Henares.
Campus Científico	Edificio de Biología Celular y Genética	Biología Celular y Genética	Campus Universitario. Alcalá de Henares.
Campus Científico	Edificio de Medicina	Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud	Campus Universitario. Alcalá de Henares.
Campus Científico	Centro de Experimentación Animal	Centro de Experimentación Animal	Campus Universitario. Alcalá de Henares.
Campus Científico	Edificio de Farmacia	Facultad de Farmacia	Campus Universitario. Alcalá de Henares.
Campus Científico	Torre de Control	Servicios Informáticos	Campus Universitario. Alcalá de Henares.
Campus Científico	Edificio de Enfermería y Fisioterapia	Facultad de Enfermería y Fisioterapia	Campus Universitario. Alcalá de Henares.
Campus Científico	Edificio Politécnico	Escuela Politécnica Superior	Campus Universitario. Alcalá de Henares.
Campus Científico	Taller de Vidrio	Taller de Vidrio	Campus Universitario. Alcalá de Henares.
Campus Científico	Servicio de Mantenimiento	Servicio de Mantenimiento	Campus Universitario. Alcalá de Henares.
Campus Científico	Instalaciones Deportivas	Instalaciones Deportivas, Centro Multisalas de Actividades del Deporte, Pabellón deportivo	Campus Universitario. Alcalá de Henares.
Campus Científico	Pabellón Rector Gala	Instalaciones Deportivas	Campus Universitario. Alcalá de Henares.
Campus Científico	Planta Piloto de Química Fina	Centro de Química Aplicada y Biotecnología (Planta Piloto de Química Fina)	Campus Universitario. Alcalá de Henares.
Campus Científico	Planta de Tratamiento de Isótopos	Instalación Radioactiva	Campus Universitario. Alcalá de Henares.
Campus Científico	Edificio de Ciencias Ambientales	Facultad de Biología Ciencias Ambientales y Química	Campus Universitario. Alcalá de Henares.
Campus Guadalajara Ciudad	Escuela Universitaria de Magisterio, Iglesia de Los Remedios	Universitaria de Magisterio, Biblioteca de Magisterio, Paramitro Auditorio Campus, Laboratorios de Magisterio	c/ Madrid 1. Guadalajara.
Campus Guadalajara Ciudad	Edificio Multidepartamental	Edificio Multidepartamental, Facultad de Enfermería.	c/ Cifuentes. Guadalajara.