

# Sistema de Gestión Ambiental de la Universitat Politècnica de València

El Sistema de Gestión Ambiental de la  
Universitat Politècnica de València.

**Cristina Martí Barranco e Irene Sansano del Castillo**



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

UNITAT DE MEDI AMBIENT





UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

**UNITAT DE MEDI AMBIENT**

Universitat Politècnica de València  
Unidad de Medio Ambiente  
Camino de Vera s/n. Edificio 6G

Revisión: 23, Julio 2019

## Tabla de contenidos

<b>1. Introducción.....</b>	<b>4</b>
1.1. Antecedentes.....	4
1.2. Definición y alcance.....	5
1.3. El SGA y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.....	5
<b>2. El Sistema de Gestión Ambiental: aplicación a la UPV. ....</b>	<b>7</b>
2.1. Política ambiental. ....	7
2.2. Estructura y responsabilidades.....	7
2.3. Riesgos y oportunidades.....	9
2.4. Identificación y jerarquización de aspectos ambientales.....	9
2.5. Identificación de requisitos legales y otros requisitos. ....	10
2.6. Plan ambiental (objetivos, metas y programa). ....	10
2.7. Formación: competencia y toma de conciencia. ....	11
2.8. Información documentada.....	12
2.9. Registros de gestión. ....	12
2.10. Auditoría interna. ....	13
2.11. No conformidad y acción correctiva. ....	13
2.12. Revisión del sistema por la dirección. ....	13
2.13. Declaración ambiental. ....	14
2.14. Auditoría de verificación, validación de la declaración y registro.....	14
<b>3. Bibliografía.....</b>	<b>15</b>

# 1. Introducción.

## 1.1. Antecedentes

En el año 1993 se crea en la Universitat Politècnica de València (UPV) la Oficina Verde. Las competencias atribuidas a este servicio incluían principalmente tareas de gestión ambiental. De esta manera, la UPV, se convertía en la primera universidad española en disponer de un servicio con competencias específicas en medio ambiente.

Desde el principio, el trabajo de la oficina se orientó principalmente hacia la gestión aunque sin olvidar la formación y sensibilización de la población universitaria. Una de las primeras tareas, y la que se lleva realizando durante más tiempo, fue la gestión de los residuos. La universidad tomaba así conciencia de que sus actividades producían una gran cantidad de desechos y se proponía controlarlos y minimizarlos en la medida de lo posible.

En el año 1996 la Oficina Verde se embarca, abalada por la Unión Europea, en el desarrollo de una metodología de implantación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) en instituciones de enseñanza superior. La metodología pretendía adaptar las pautas establecidas en el Reglamento Europeo de Ecogestión y Ecoauditoría (EMAS) para que las universidades pudieran quedar incluidas dentro del ámbito del documento. El éxito fue tal que la propia universidad optó por la realización de una prueba piloto, implantando la metodología en varios centros de la UPV.

Fruto del proyecto piloto de implantación se aprueba en el año 1999 la primera versión de la Política Ambiental de la UPV con la que se da el primer paso para el establecimiento de los sistemas de gestión ambiental en los centros implicados. El proyecto culmina con la certificación en el año 2001 del sistema de gestión ambiental de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos convirtiéndose así en el primer centro universitario en disponer de un SGA certificado según la norma UNE-EN ISO 14001. A la escuela de caminos le siguen la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y la Escuela Técnica Superior de



Ingenieros Agrónomos que obtienen el certificado en el año 2003.

En el año 2006 la UPV se compromete desde la alta dirección a la implantación de un sistema de gestión ambiental global que aborde la problemática ambiental de la universidad en su conjunto en los campus de Alcoy, Gandia y Vera. El objetivo es conocer el impacto ambiental de las actividades universitarias para posteriormente establecer los mecanismos de control necesarios y los objetivos pertinentes para la mejora continua.

Este compromiso ambiental de la UPV se materializó en mayo de 2009, con la inscripción de la UPV en el registro EMAS, convirtiéndose en la primera universidad española con un Sistema de Gestión Ambiental verificado según EMAS.

## **1.2. Definición y alcance.**

Un Sistema de Gestión Ambiental es una herramienta que aporta un enfoque sistemático de la gestión ambiental de la organización.

El alcance del sistema de gestión ambiental (SGA) de la UPV comprende todas las actividades de docencia, investigación y servicios asociados a las mismas, así como los procesos de gestión administrativa y de mantenimiento de los servicios e instalaciones que desarrolla la comunidad universitaria en los campus de Alcoy, Gandia y Vera.

## **1.3. El SGA y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.**

El SGA de la UPV está relacionado con la consecución de algunos ODS, tal y como muestra la siguiente tabla:



El Sistema de Gestión Ambiental de la Universitat Politècnica de València

CONTROL DEL CONSUMO DE ENERGÍA	7 EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍA LIMPIA	8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO	12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES	13 ACCIÓN POR EL CLIMA
CONTROL DEL CONSUMO DE AGUA	6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO	12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES		
CONTROL DEL CONSUMO DE MATERIALES	8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO	12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES		
CONTROL DEL CONSUMO DE COMBUSTIBLES	13 ACCIÓN POR EL CLIMA			
GESTIÓN DE LOS VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES	6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO	14 VIDA SUBMARINA	15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES	
GESTIÓN DE RESIDUOS	6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO	11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES	12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES	14 VIDA SUBMARINA
CONTROL DE LAS EMISIONES ATMOSFÉRICAS	11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES	13 ACCIÓN POR EL CLIMA	14 VIDA SUBMARINA	
FOMENTO DE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE	3 SALUD Y BIENESTAR	11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES	13 ACCIÓN POR EL CLIMA	14 VIDA SUBMARINA
AMBIENTALIZACIÓN CURRICULAR	4 EDUCACIÓN DE CALIDAD			
CONTROL AMBIENTAL A EMPRESAS EXTERNAS	12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES			
INVESTIGACIÓN EN TEMÁTICA AMBIENTAL	15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES			

## 2. El Sistema de Gestión Ambiental: aplicación a la UPV.

Un sistema de gestión ambiental dispone de una gran cantidad de requisitos a cumplir, a continuación se describen cuáles son y cómo se han aplicado a la UPV.

### 2.1. Política ambiental.

La Política Ambiental es el pilar sobre el que descansa el SGA. Representa el compromiso de la alta dirección de la UPV con la mejora continua de su comportamiento ambiental.

La primera versión de este documento fue redactada y aprobada en el año 1999. En el año 2007, se modificó para adaptarse al proyecto de implantación global del SGA.

Desde entonces la Política ha sufrido varias modificaciones. El texto completo de la última revisión se puede consultar en la página web de la Unidad de Medio Ambiente ([www.upv.es/medioambiente](http://www.upv.es/medioambiente)).

### 2.2. Estructura y responsabilidades.

Para llevar a cabo la implantación de un SGA en la universidad, es necesario crear una estructura donde se atribuyan funciones y responsabilidades tanto a algunos órganos universitarios como a determinadas personas con cargos específicos. En la UPV se ha creado la siguiente estructura:

- Consejo de Gobierno: Aprueba la Política Ambiental cada vez que sufre una modificación. Los planes ambientales y la Declaración Ambiental de la UPV anualmente.
- Comisión Ambiental: Entre otras tareas realiza el control y seguimiento de los planes aprobados, sirve de foro para la toma de decisiones de relevancia ambiental, aprueba los documentos estructurales del SGA, confirma la implantación de todos los requisitos del SGA, revisa el grado de eficacia del SGA, identifica las acciones de mejora del SGA, revisa anualmente la totalidad del SGA, etc.



- Subcomisión de movilidad: Se encarga de seguir y evaluar al Plan de movilidad sostenible de la UPV, analiza la problemática ambiental de la UPV y eleva a la Comisión Ambiental las conclusiones alcanzadas.
- Unidad de Medio Ambiente: Entre otras tareas elabora la Política Ambiental de la UPV, identifica, evalúa y jerarquiza los aspectos ambientales de la UPV, identifica y actualiza los requisitos legales ambientales, elabora e implanta los planes, elabora, distribuye y actualiza la documentación del SGA y los registros derivados, elabora la declaración ambiental, etc.

Los cargos específicos con funciones y responsabilidades ambientales en el SGA son:

- Presidente/a de la Comisión Ambiental.
- Responsable de medio ambiente de la UPV.
- Interlocutores/as ambientales de las unidades.
- Responsables de las áreas específicas ambientales.

Las normas especifican claramente que el personal de la organización debe conocer los órganos y personas en que recaen las responsabilidades ambientales. Por este motivo en la intranet de personal se muestra información sobre los diferentes órganos con competencias ambientales y las funciones de los mismos.



### **2.3. Riesgos y oportunidades.**

La versión de la norma aprobada en el año 2015, insiste en la idea de comprender a la organización y a su contexto, entendiendo como tal las cuestiones internas y externas que puedan afectar a los resultados previstos del SGA, y a las necesidades y expectativas de las partes interesadas en el SGA (alumnado, personal, empresas, etc.).

Entre las cuestiones internas podemos encontrar: cuestiones relacionadas con las infraestructuras propias de la organización, cuestiones relacionadas con los recursos humanos, etc.

Entre las cuestiones externas podemos encontrar: cuestiones relacionadas con la ubicación de los campus, cuestiones políticas, económicas, etc.

La existencia de estas cuestiones y las necesidades y expectativas de las partes interesadas suponen unos riesgos y unas oportunidades que la organización debe conocer con el fin de prevenirlos o aprovecharlos, en su caso.

### **2.4. Identificación y jerarquización de aspectos ambientales.**

Los aspectos ambientales son los elementos de las actividades de una organización que interactúan o pueden interactuar con el medio ambiente. Son ejemplo de aspectos ambientales identificados en la UPV los siguientes: consumo de recursos naturales, consumo de materiales, generación de emisiones atmosféricas, generación de residuos, generación de aguas residuales, etc.

Anualmente se revisa la identificación de los aspectos ambientales para cada unidad, para cada campus y para el total de la UPV. Estos aspectos están disponibles en la intranet.

Posteriormente es necesario crear una metodología específica que permita valorar cuantitativamente estos aspectos según su grado de afección sobre el medio ambiente. De este modo los aspectos ambientales se clasifican en aspectos significativos y no significativos.

La identificación de los aspectos debe hacerse tanto en condiciones normales

de funcionamiento como en condiciones anormales y de emergencia.

La metodología para determinar la importancia de cada uno de los aspectos identificados se aplica a nivel de campus.

## **2.5. Identificación de requisitos legales y otros requisitos.**

Al mismo tiempo que se identifican los aspectos ambientales se identifican los requisitos legales (de ámbito europeo, nacional, autonómico y local) que son de aplicación a las actividades desarrolladas en la universidad. Para identificar los requisitos se selecciona la legislación ambiental que es de aplicación a la UPV y se resaltan los apartados que son de aplicación a la UPV (artículos, tablas, anexos, etc.).

Para que esta fase pueda darse por completada es necesario hacer llegar los requisitos identificados a las personas cuyas actividades se ven afectadas por ellos. Esta información está disponible en la intranet.

El acceso a la información se realiza del mismo modo que en la identificación de aspectos. Cada miembro del personal puede consultar los aspectos ambientales detectados en su/s unidad/es, en los campus de Alcoy, Gandia y Vera o en toda la UPV. Para cada uno de esos aspectos se incluye información sobre la cantidad de requisitos identificados.

## **2.6. Plan ambiental (objetivos, metas y programa).**

El plan ambiental es un documento que se realiza anualmente. En este documento se establecen y planifican distintos objetivos y metas ambientales a partir de la Política Ambiental y de la jerarquización de los aspectos ambientales. De este modo se establecen acciones para la mejora de aquellos aspectos de mayor impacto sobre el medio.

El plan ambiental incluye:

- Asignación de responsabilidades para lograr los objetivos y metas en cada función y nivel relevante de la organización.
- Asignación de los recursos (humanos y económicos) y el calendario en que han de ser alcanzados.



La difusión del contenido de los planes ambientales se realiza a través de la intranet

Al acceder a los contenidos del plan ambiental es posible visualizar los objetivos y metas planteados, así como el estado de cumplimiento de los mismos. Asimismo se puede obtener información más detallada sobre cada uno de los objetivos.

Además del Plan Ambiental se realizan otros planes dentro del Sistema de Gestión Ambiental:

- Plan de Difusión ambiental.
- Protocolo de Actuación ante Emergencias Ambientales.
- Plan estratégico de movilidad sostenible.
- Otros planes creados para el control de diversos aspectos ambientales (ruido, vertidos, empresas externas, emisiones, etc.).

## **2.7. Formación: competencia y toma de conciencia.**

La UPV debe determinar los conocimientos ambientales que deben tener las personas que trabajan bajo su control. Por tanto, es necesario identificar las necesidades de formación del personal de la UPV. Una vez identificadas las necesidades se establecen acciones formativas que permiten cubrir estas necesidades y que permitan al colectivo universitario tomar conciencia de:

- La Política Ambiental y el SGA (requisitos, documentación, etc.)
- Los impactos ambientales derivados de sus actividades.
- Cuál es su función dentro del SGA y cómo debe colaborar para alcanzar los objetivos y metas fijados.
- Las consecuencias potenciales de la falta de seguimiento de los procedimientos establecidos.

## 2.8. Información documentada.

El SGA debe incluir un mínimo de información documentada. Esta documentación está formada al menos por los documentos que requiere la Norma y por todos aquellos que la organización determina como necesarios para la eficacia del SGA.

La documentación básica del sistema de la UPV está compuesta por:

- Procedimientos estructurales: Describen la estructura básica del SGA. En ellos se establece el método utilizado para cumplir con los requisitos de EMAS.
- Procedimientos de control operacional: Describen el control que el sistema realiza sobre todos los aspectos ambientales detectados en el funcionamiento de la universidad.
- Instrucciones operativas: documento que establece la forma de actuar para tareas específicas del sistema, explicando cómo hacer una tarea concreta.

Toda la documentación del SGA debe redactarse, revisarse y aprobarse. Además, la documentación del sistema debe estar disponible dónde y cuándo se necesite y debe crearse un método por el que los documentos obsoletos se retiran de la circulación.

En la UPV, las versiones que se encuentran en vigor de todos los documentos están disponibles en la intranet. Estas versiones son las únicas que tienen validez a efectos del sistema de gestión ambiental. De este modo se establecen los mecanismos necesarios de control documental y se pone a disposición del personal toda la documentación pertinente.

## 2.9. Registros de gestión.

Los registros son la evidencia de que se cumple lo establecido en la documentación y los planes. Es la parte del sistema que permite demostrar la eficacia de las distintas actuaciones (informes de consumos, comunicaciones internas y externas, seguimiento y medición de vertidos, ruidos, residuos, etc.).



La difusión de los registros se realiza utilizando los cauces de comunicación establecidos para el sistema: bien se publica su contenido en la página web de la Unidad de Medio Ambiente o bien se pone a disposición de la comunidad universitaria a través de la intranet.

## **2.10. Auditoría interna.**

La auditoría consiste en realizar una revisión del SGA de modo sistemático, independiente y documentado. De este modo, se obtienen evidencias y se evalúan de manera objetiva con el fin de determinar el grado de cumplimiento de los criterios del SGA. Por tanto, es una herramienta que permite detectar posibles deficiencias en la implantación del SGA y así poder adoptar las medidas correctoras pertinentes antes de la realización de la auditoría de certificación.

Esta auditoría se realiza por personal de la UPV, con formación adecuada e independencia del sistema.

Actualmente el personal de la UPV puede consultar en la intranet las no conformidades detectadas durante el último proceso de auditoría y las acciones correctivas y preventivas previstas para solucionarlas.

## **2.11. No conformidad y acción correctiva.**

Cuando se detectan deficiencias en la implantación del SGA se genera una no conformidad en el sistema. Ante esto, la organización debe determinar cuáles han sido las causas que han generado la desviación y establecer medidas correctivas y preventivas para:

- Tomar acciones para controlar y corregirla y hacer frente a las posibles consecuencias que se hayan generado.
- Eliminar las causas para evitar que se repita en el futuro.

## **2.12. Revisión del sistema por la dirección.**

La Comisión Ambiental revisa todo el sistema para asegurar su adecuación y su eficacia continuada. Esta revisión debe determinar si es necesario aplicar cambios en la política, los objetivos u otros elementos del sistema. Para ello han de tenerse en cuenta las circunstancias cambiantes de la universidad y el compromiso con la



mejora continua.

### **2.13. Declaración ambiental.**

Tras la revisión del sistema por la dirección se redacta un informe anual donde se incluye toda la información del sistema implantado. Esta declaración pretende facilitar información al público y a otras partes interesadas sobre el impacto ambiental de las actividades de la UPV y sobre el comportamiento ambiental de la universidad.

El texto completo de la última declaración ambiental está disponible en la página web de la Unidad de Medio Ambiente.

### **2.14. Auditoría de verificación, validación de la declaración y registro.**

Anualmente el SGA de la UPV se somete al proceso de auditoría externa que conlleva las siguientes partes:

- Auditoría de verificación: El proceso seguido es similar al de la auditoría interna. Esta auditoría la realiza una empresa verificadora externa a la organización.  
Cada tres años es necesario renovar el certificado. En este caso la auditoría se denomina de renovación.
- Validación de la Declaración Ambiental: Este proceso también lo lleva a cabo una empresa verificadora externa a la organización. Consiste en comprobar que los datos reflejados por la organización en la Declaración Ambiental son fieles a la realidad.
- Emisión del certificado: Si se supera la auditoría de verificación, la empresa verificadora expide el certificado que lo acredita.
- Inscripción en el Registro EMAS: Una vez conseguido el certificado la administración con competencias en medio ambiente inscribe a la organización en el Registro EMAS. Actualmente la UPV está inscrita en el registro con el número: ES-CV-000030.

La información de la auditoría de verificación seguirá los mismos cauces de

difusión que cualquier otro tipo de auditoría. En la intranet se pueden consultar las no conformidades detectadas y las acciones correctoras y preventivas establecidas para subsanarlas.

### 3. Bibliografía

- AENOR. Sistemas de gestión ambiental: requisitos con orientación para su uso. UNE-EN ISO 14001:2015. Madrid: AENOR, 2015.
- Reglamento (CE) No 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS), y por el que se derogan el Reglamento (CE) no 761/2001 y las Decisiones 2001/681/CE y 2006/193/CE de la Comisión. Diario Oficial de la Unión Europea L nº 342, de 22 de diciembre de 2009.
- Reglamento (UE) 2017/1505 de la Comisión, de 28 de agosto de 2017, por el que se modifican los anexos I, II y III del Reglamento (CE) nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS). Diario Oficial de la Unión Europea L nº 222, de 29 de agosto de 2017.
- Reglamento (UE) 2018/2026 de la Comisión, de 19 de diciembre de 2018, que modifica el anexo IV del Reglamento (CE) nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS). Boletín Oficial de la Unión Europea L nº 325, de 20 de diciembre de 2018.