

# DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL

---

Curso 2015 - 2016

SEP 2015 - AGO 2016

*universidad*  
**SANJORGE**  
GRUPO SANVALERO



23 ENE. 2017

AENOR INTERNACIONAL, S.A.U.



# ÍNDICE

<b>1. PRESENTACIÓN DEL RECTOR.....</b>	<b>5</b>
<b>2. PRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.....</b>	<b>6</b>
2.1. Grupo San Valero.....	6
2.2. Universidad San Jorge.....	7
2.3. Campus universitario de Villanueva de Gállego .....	8
2.4. Organigrama .....	11
<b>3. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.....</b>	<b>12</b>
3.1. Política de calidad y medio ambiente .....	12
3.2. Alcance del sistema de gestión.....	13
3.3. Códigos NACE para describir las actividades .....	13
3.4. Estructura del Sistema de Integrado de Gestión.....	14
3.5. Mapa de procesos .....	16
<b>4. DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES.....</b>	<b>17</b>
4.1. Aspectos ambientales directos.....	18
4.2. Aspectos ambientales indirectos .....	18
4.3. Aspectos ambientales en situación de emergencia .....	19
4.4. Aspectos ambientales en situación anormal: construcción nuevo edificio.....	19
4.5. Aspectos ambientales significativos.....	20
<b>5. PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL .....</b>	<b>22</b>
5.1. Plan de acción ambiental curso 2015-16 .....	22
5.2. Líneas estratégicas de actuación en materia de medio ambiente 2015 - 2020.....	26
5.3. Plan de acción ambiental curso 2016-17 .....	27
<b>6. COMPORTAMIENTO AMBIENTAL.....</b>	<b>30</b>
6.1. Metodología para realizar el cálculo de los indicadores .....	30
6.2. Consumo de energía .....	31
6.3. Consumo de agua .....	37
6.4. Consumo de materiales .....	39
6.5. Generación de residuos .....	40
6.6. Emisiones a la atmósfera .....	44
6.7. Biodiversidad .....	45
6.8. Movilidad.....	45
6.9. Huella de carbono.....	47
<b>7. CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL.....</b>	<b>49</b>
<b>8. OTROS FACTORES .....</b>	<b>52</b>
8.1. Estudios de posgrado .....	52
8.2. Grupos de investigación.....	53
8.3. Formación ambiental en grados.....	53
8.4. Participación en iniciativas ambientales .....	54
<b>9. PLAZO PARA LA SIGUIENTE DECLARACIÓN AMBIENTAL .....</b>	<b>56</b>
<b>10. VALIDACIÓN.....</b>	<b>57</b>



## 1. PRESENTACIÓN DEL RECTOR

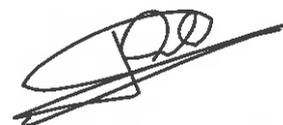
La Universidad San Jorge, desde su fundación en 2005, ha incorporado dentro de sus valores fundamentales el respeto y la protección al medio ambiente. En el año 2011 asumió un importante compromiso con la sociedad implantando y certificando un sistema de gestión medioambiental basado en la norma ISO 14001. Desde el curso 2014-15 la Universidad se acoge de forma voluntaria al cumplimiento de los requisitos del Reglamento EMAS publicando la declaración medioambiental de nuestra institución.

En mayo de 2015 se publicó la encíclica del Papa Francisco "Laudato si" en la que el Papa nos alerta ante el cambio climático y urge a la realización de acciones concretas ante la degradación social y ambiental que ha sufrido el planeta, cuyos principales damnificados son los más desfavorecidos. Por otro lado, se firma el Acuerdo de París, en el que 195 naciones alcanzan un consenso histórico para combatir el cambio climático e impulsar medidas e inversiones para un futuro bajo en emisiones, resiliente y sostenible.



El Grupo San Valero y la Universidad San Jorge son sensibles a estos retos que la sociedad tiene que afrontar con decisión. Por ello, seguimos apostando por la integración, de forma transversal, en nuestra labor educativa la formación y sensibilización en aspectos medioambientales de nuestros estudiantes.

Con esta declaración medioambiental del curso 2015-16 ponemos a disposición de nuestros grupos de interés una información transparente, rigurosa y completa del impacto de nuestra actividad sobre el medio ambiente así como de los avances realizados para mejorar nuestra sostenibilidad.



Carlos Pérez Caseiras  
Rector de la Universidad San Jorge

## 2. PRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

### 2.1. Grupo San Valero

La Universidad San Jorge es una institución aragonesa sin ánimo de lucro promovida por la Fundación San Valero y fundamentada en el humanismo cristiano.

La Universidad San Jorge pertenece al grupo San Valero, constituido además por las siguientes instituciones educativas:

- Fundación San Valero.
- SEAS Estudios Superiores Abiertos.
- Fundación Dominicana San Valero.
- Fundación CPA Salduie.

#### ORGANIGRAMA DEL GRUPO SAN VALERO

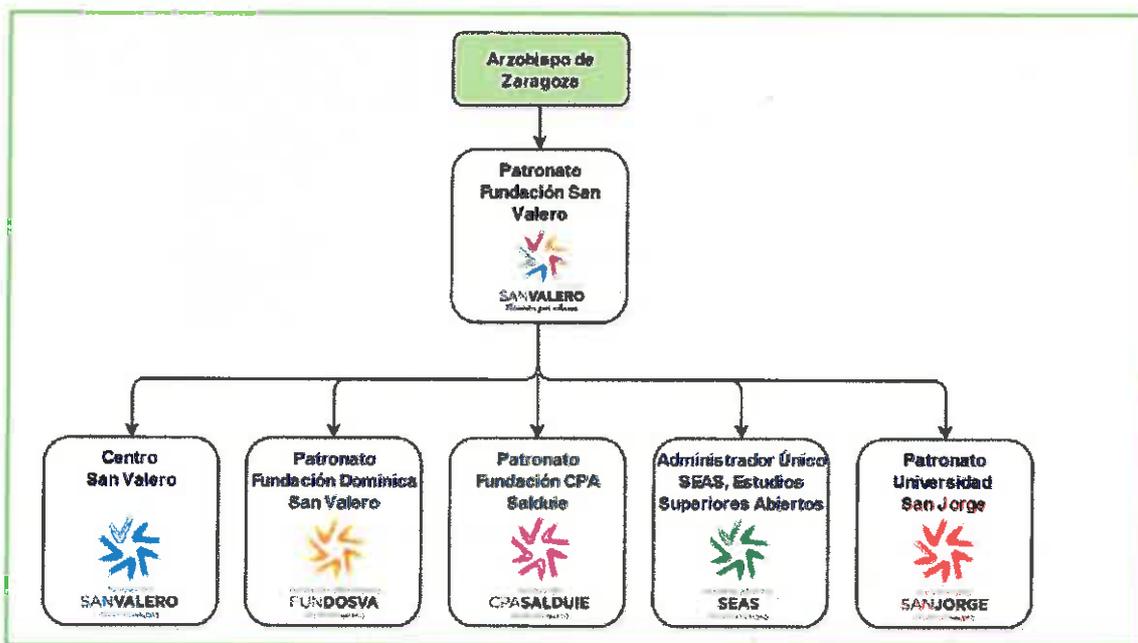


Imagen 1: organigrama del Grupo San Valero.

#### CIFRAS DEL GRUPO SAN VALERO

Curso 2015-16	Alumnos	Trabajadores
Fundación San Valero	3.108	181
Fundación Dominicana San Valero	5715	196
Fundación CPA Salduie	961	61
SEAS, Estudios Superiores Abiertos	14.325	214
Universidad San Jorge	2.217	499
<b>Total grupo San Valero</b>	<b>26.326</b>	<b>1.151</b>

## Política de Calidad y Medio Ambiente del Grupo San Valero

### POLÍTICA DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE

La calidad y la sensibilidad medioambiental son dos de las señas de identidad en la cultura del Grupo San Valero, grupo pionero en el sector educativo aragonés en la implantación de sistemas estandarizados que aseguran a alumnos, familias, empleados y empresas una gestión basada en la sostenibilidad, la mejora continua, la satisfacción de los grupos de interés y la prevención de los riesgos laborales.

El Grupo San Valero, a través de sus sistemas de gestión, pretende destacar en la calidad del servicio prestado la innovación en sus métodos educativos, la tutorización personalizada de los alumnos, la salud laboral de sus empleados y el respeto hacia el medio ambiente.

La presente Política aquí expuesta representa el marco para la actuación y la fijación de objetivos y metas, tanto en aspectos medioambientales como en la trayectoria de la mejora continua.

La Calidad y el compromiso medioambiental constituye un elemento básico e inexorable patente en la cultura de todas y cada una de las Instituciones del Grupo San Valero, de modo que se consiga aumentar la competencia y la concienciación del personal propio orientados a la mejora continua de los servicios prestados, así como la gestión de sus acciones acorde a criterios ambientales y de prevención de la contaminación para lograr disminuir el impacto sobre el medio ambiente.

Por último, a través de este manifiesto, se adquiere un compromiso de reducción de residuos generados, siempre que sea posible la recuperación y reciclaje de los mismos, disminuir el consumo de recursos naturales y promover el ahorro energético.

César Romero Tierno  
Director General del Grupo San Valero  
Aprobación: Junio de 2015



El compromiso ambiental es una de las señas de identidad del grupo San Valero, como se refleja en la política de calidad y medio ambiente del grupo. Destaca el compromiso de la Fundación San Valero, como pionera en la implantación de un sistema integrado de gestión certificado con la norma ISO 14001 y su adhesión al registro EMAS desde el curso 2009 – 2010.

## 2.2. Universidad San Jorge

La Universidad San Jorge tiene sus orígenes en la Fundación San Valero de Zaragoza, institución que estableció los cimientos de la Universidad privada de Aragón.

El 24 de febrero de 2005 las Cortes de Aragón aprobaron la ley por la que se reconocía el establecimiento de la Universidad San Jorge, y se aprobaba su puesta en marcha. Comenzaba de esta manera su andadura en el ámbito de la educación superior.

El primer curso académico fue el 2005-06, y desde el curso 2007-08 se imparten las clases en el Campus Universitario de Villanueva de Gállego.

### Misión

La misión de la Universidad San Jorge es servir a la sociedad creando y transmitiendo conocimiento, y formando íntegramente a los estudiantes por medio de procesos de innovación y mejora continua.

## **Declaración Medioambiental**

Curso 2015 – 2016

### **Visión**

Nuestra visión es ser una Universidad consolidada y de reconocido prestigio por:

- Su modelo formativo, su acción educadora y su oferta de títulos, que facilitan la empleabilidad y la movilidad internacional, y al mismo tiempo son flexibles para el desarrollo de la formación a lo largo de la vida.
- Su capacidad investigadora, de innovación y de transferencia de conocimiento, con impacto relevante en el entorno socioeconómico.
- Colaborar en proyectos e impulsar iniciativas que contribuyan activamente al progreso de la sociedad aragonesa.
- Ser socialmente responsable.

### **Valores**

La Universidad San Jorge tiene y fomenta como valores propios los descritos a continuación:

- Responsabilidad.
- Compromiso social.
- Pensamiento crítico.
- Autoexigencia y esfuerzo.
- Actitud emprendedora.
- Espíritu de servicio.
- Sentido de pertenencia.
- Trabajo en equipo.
- Creatividad.
- Capacidad de adaptación.

### **2.3. Campus universitario de Villanueva de Gállego**

La Universidad San Jorge tiene ubicado su campus en la localidad de Villanueva de Gállego, a unos 15 kilómetros aproximadamente del centro de la ciudad de Zaragoza, siendo su dirección concreta la detallada a continuación.



Campus Universitario Villanueva de Gállego  
Autovía A-23 Zaragoza – Huesca, Km. 510  
CP 50830 – Villanueva de Gállego (Zaragoza)  
Teléfono: 976 060 100



El campus de Villanueva de Gállego está compuesto por tres edificios: Rectorado, Jalón Ángel y Facultad de Ciencias de la Salud (formada a su vez por tres fases), zonas ajardinadas y pinar, gestionados por la Universidad. El campus dispone de zonas deportivas: gimnasio, piscinas, campos de fútbol y campos de pádel. El campus deportivo es propiedad del Ayuntamiento de Villanueva de Gállego, quien se encarga de su gestión. La Universidad dispone de un convenio con el Ayuntamiento para la utilización de estas zonas deportivas por la comunidad universitaria.



**Imagen 2: vista aérea campus universitario de Villanueva de Gállego.**



**Imagen 3: edificios de la Universidad San Jorge. Campus de Villanueva de Gállego.**

Dentro del plan de desarrollo y crecimiento de la Universidad San Jorge, durante el curso 2015-2016 han comenzado las obras de un nuevo edificio de servicios generales, situado en la parcela adyacente al edificio Jalón Ángel. Estas instalaciones agruparán diversos servicios para los estudiantes, para facilitar una mayor agilidad en las gestiones y un trabajo más eficaz. El nuevo edificio estará plenamente operativo a lo largo del segundo trimestre del curso 2016-17, cuando se incluirá en el desempeño del sistema de gestión.

## 2.4. Organigrama

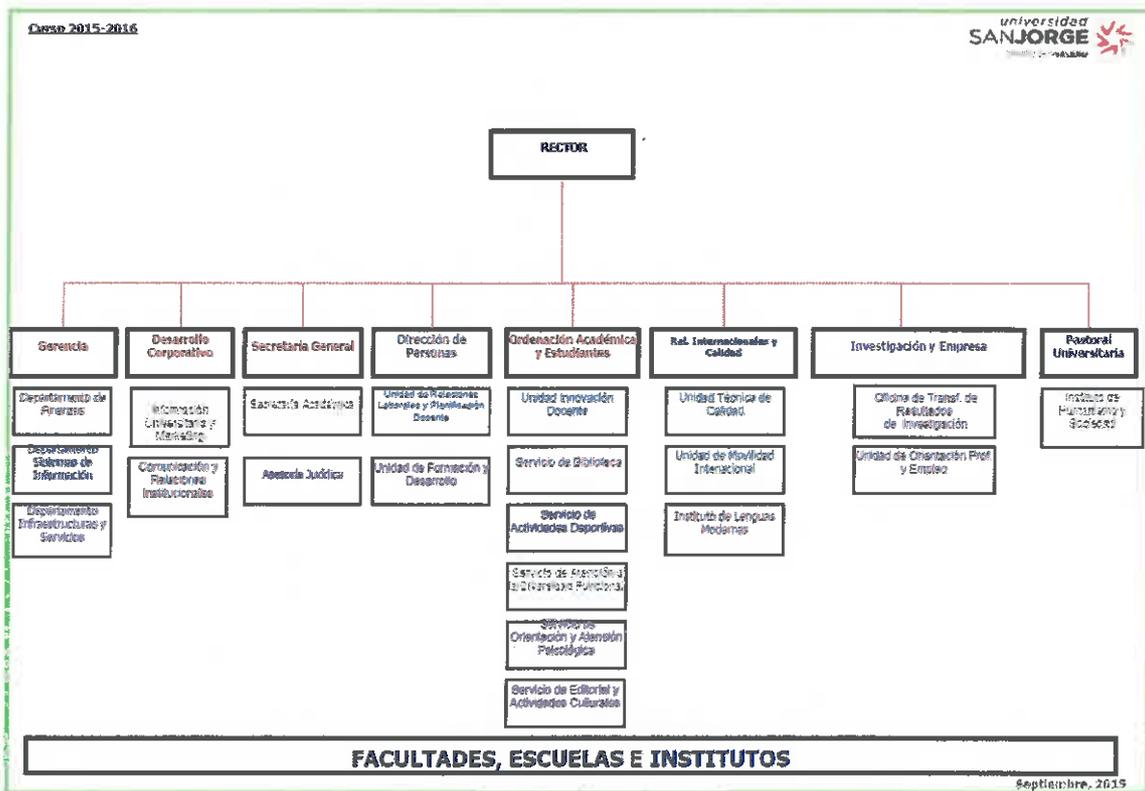


Imagen 4: organigrama.

## 3. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

### 3.1. Política de calidad y medio ambiente



#### POLÍTICA DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE

La Universidad San Jorge es una institución aragonesa sin ánimo de lucro que tiene como misión servir a la sociedad creando y transmitiendo conocimiento y contribuyendo en la formación de personas íntegras y buenos profesionales. Nuestra meta es formar profesionales expertos en la práctica de su titulación, con criterio y flexibilidad para adaptarse al ritmo cambiante del mercado laboral, tanto nacional como internacional, y de la sociedad en general.

Por ello, trabajando en la mejora continua del Sistema de Gestión Integrado de Calidad y Medio Ambiente, dirigimos nuestros esfuerzos a garantizar la más alta calidad en la enseñanza y servicios que ofrecemos a nuestros estudiantes y a la sociedad, para satisfacer sus necesidades actuales y alcanzar la excelencia académica. Para cubrir las necesidades de la sociedad la oferta académica de la Universidad San Jorge se organiza en un mapa de titulaciones que está en permanente proceso de adaptación.

Por todo lo anterior, la Universidad San Jorge se compromete a desarrollar todas sus actividades en una dinámica de mejora continua, tomando como referencia las siguientes premisas:

- Establecer una estructura organizativa clara y bien definida que facilite la gobernanza de la Universidad.
- Promover la identificación y el compromiso de todos los colaboradores con el proyecto de la Universidad garantizando la igualdad de derechos y oportunidades, así como un estilo de trabajo basado en el espíritu de servicio y la colaboración.
- Fomentar el nivel de participación y de compromiso de los distintos grupos de interés, ampliando y manteniendo colaboraciones y alianzas con empresas, instituciones, administración, agentes sociales, etc., y apoyándose en una comunicación eficaz y transparente entre todos los grupos de interés.
- Realizar una gestión eficiente de los recursos utilizados, tanto humanos como materiales.
- Apostar por la aplicación de las más modernas tecnologías de información y comunicaciones, tanto en el ámbito docente como en la gestión.
- Potenciar el respeto por la calidad y el medio ambiente en sus proveedores y subcontratistas.
- Prevenir la contaminación, utilizando racionalmente los recursos y minimizando los impactos ambientales, así como la generación de residuos, emisiones y vertidos, mediante la aplicación de programas de mejora continua.
- Facilitar la adaptación del estudiante al ámbito universitario, orientándolo en su itinerario de especialización dentro del plan de estudios, y generándole inquietud por adquirir una educación de calidad y prestigio, que favorezca su crecimiento personal y su interés por continuar formándose a lo largo de su vida.
- Sensibilizar y formar al estudiante sobre los aspectos e impactos ambientales derivados tanto de su actual actividad formativa como de su futura actividad profesional.
- Apoyar al estudiante en la realización de actividades formativas fuera del aula como participación en congresos, prácticas en empresas o programas de movilidad con otras universidades españolas, europeas o de otros continentes.
- Capacitar al estudiante no sólo para dar respuesta a las necesidades de la empresa, sino para plantear interrogantes a la misma y a la sociedad.

En esa línea de actuación, la Universidad San Jorge se compromete a cumplir los principios del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) recogidos en la Declaración de Bolonia, los requisitos exigibles por nuestros estudiantes y la sociedad, los legales y normativos, y cualquier otro que la Universidad adquiera en materia de calidad y de medio ambiente. A su vez, la Universidad San Jorge se compromete a desarrollar actividades de investigación en todos sus ámbitos de conocimiento, priorizando la investigación aplicada en líneas con un impacto relevante en la sociedad y la transferencia de los resultados y conocimientos adquiridos con la sociedad.

Esta política es una declaración de las intenciones y principios de la Universidad San Jorge, que además proporciona un marco global para el establecimiento y revisión de sus objetivos de calidad y medio ambiente estratégicos.

El Consejo Rector de la Universidad San Jorge se compromete a proporcionar los recursos humanos y materiales necesarios para la planificación, ejecución y seguimiento de los programas y/o actuaciones necesarias para la implantación del Sistema de Gestión Integrado de la Universidad, y a asegurar su correcta difusión y aplicación por todos los miembros de la comunidad universitaria con el fin de alcanzar los objetivos fijados en materia de calidad y medio ambiente.

Esta política es revisada anualmente, comunicada a todos los miembros de la comunidad universitaria y puesta a disposición de la sociedad.

Villanueva de Gállego, a 22 de Septiembre de 2015

Consejo Rector,

Carlos Pérez  
Rector

Jesús Cobos  
Vicerrector

José Manuel Wülpoldo  
Secretario General

Araya Gil  
Vicerrectora de Ordenación Académica y Estudiantes

María Jesús Vinacua  
Adjunta al Rector en Dirección de Personas

Andy Tenncliffe  
Adjunto al Rector en Internacionalización y Calidad

Luis Carlos Correas  
Vicerrector de Investigación y Empresa

Daniel Elías  
Adjunto al Rector en Desarrollo Corporativo

Fernando Urdiola  
Responsable de Pastoral

### **3.2. Alcance del sistema de gestión**

Desde diciembre de 2011, la Universidad San Jorge dispone de Sistema de Gestión Integrado (SGI) certificado por AENOR conforme a las normas ISO 9001 e ISO 14001. Siguiendo con su compromiso con el medio ambiente y la mejora continua, en mayo de 2016 el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA) resuelve inscribir en el registro EMAS, con el número ES-AR-000025 a la Universidad San Jorge.

El alcance del sistema integrado de gestión es el siguiente:

El diseño, desarrollo e impartición de planes de estudio de títulos oficiales (grado, máster y doctorado), títulos propios y la realización de actividades de investigación en la Escuela de Arquitectura y Tecnología, la Facultad de Ciencias de la Salud y la Facultad de Comunicación y Ciencias Sociales.

La realización de servicios de apoyo a las actividades realizadas en los ámbitos de enseñanza e investigación: orientación profesional, bolsa de empleo, programa de prácticas externas, programa de movilidad, biblioteca, actividades deportivas, orientación y atención psicológica, ediciones y actividades culturales.

Que se realizan en los edificios de Rectorado, Facultad de Ciencias de la Salud y edificio Jalón Ángel del Campus Universitario de Villanueva de Gállego, ubicado en Autovía A-23 Zaragoza-Huesca, Km. 299, 50830 - Villanueva de Gállego (Zaragoza).

Este alcance se ha modificado respecto a la anterior declaración, pero es un cambio organizacional que afecta al nombre los centros de la Universidad, pasando de cinco, que se denominaban Escuela de Gobierno y Liderazgo, la Escuela Politécnica Superior, la Escuela Técnica Superior de Arquitectura, la Facultad de Ciencias de la Comunicación y la Facultad de Ciencias de la Salud, a los tres actuales. Se trata de una modificación organizativa que no supone un cambio en la actividad desarrollada, por lo que no afecta al sistema integrado de gestión, ni constituye la generación de nuevos aspectos ambientales ni impactos sobre el medio ambiente.

### **3.3. Códigos NACE para describir las actividades**

(NACE Rev.2) 85.42 Educación terciaria.

### **3.4. Estructura del Sistema de Integrado de Gestión**

La Universidad San Jorge ha optado para el diseño de su Sistema de Gestión Integrado (SGI) por seguir tanto las directrices marcadas por ANECA en el programa AUDIT, como los requisitos establecidos por las normas internacionales ISO 9001, ISO 14001 y el Reglamento (CE) Nº 1221/2009 EMAS.

El Sistema de Gestión Integrado (SGI) se establece con la siguiente estructura documental:

**Política de Calidad y Medio Ambiente:** Conjunto de actuaciones o directrices que rigen la actuación de la Universidad en materia de calidad y medio ambiente, expresada formalmente por el Consejo Rector, que nos permite ser mejores al cumplir con nuestro propósito o compromiso.

**Manual de Calidad y Medio Ambiente:** Documento en el que se define el alcance del sistema, referencia a los procedimientos y una descripción de la interacción entre los procesos del sistema.

**Procedimiento:** Documento en el que se define qué, quién, cómo y cuándo se lleva a cabo una actividad general o proceso.

- PR-001 Gestión de No Conformidades
- PR-002 Gestión de Reclamaciones, Quejas Ambientales, Incidencias y Sugerencias
- PR-003 Comunicación Interna
- PR-009 Control de la Documentación y los Registros
- PR-010 Gestión de Planes de Acción
- PR-011 Gestión de Acciones Correctivas y Preventivas
- PR-015 Auditorías Internas
- PR-016 Revisión por la Dirección
- PR-033 Elaboración, Revisión y Publicación de la Política y los Objetivos de Calidad y Medio Ambiente
- PR-050 Gestión de los Recursos Materiales
- PR-051 Necesidades, Expectativas y Satisfacción de los Grupos de Interés
- PR-054 Formación del Personal
- PR-061 Comunicación Externa
- PR-066 Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales
- PR-067 Identificación y Revisión de Requisitos Legales
- PR-077 Control Operacional, Seguimiento y Medición de Aspectos Ambientales
- PR-078 Emergencias Ambientales
- PR-087 Planificación del Sistema de Gestión Integrado de Calidad y Medio Ambiente

**Instrucción Técnica:** Documento en el que se especifica en detalle la realización de una tarea o actividad concreta. Las instrucciones suelen referirse a un procedimiento del que se desarrolla uno de sus aspectos.

- IT-001 Gestión de Residuos Peligrosos de Laboratorio
- IT-002 Gestión de Residuos Sanitarios
- IT-123 Cálculo de la Huella de Carbono

**Instrucción Técnica Resumida:** Instrucción Técnica de la que se eliminan ciertos apartados que no se consideran de interés para los estudiantes, ya que se publican para la información de los mismos. Las Instrucciones Técnicas Resumidas derivan siempre de una Instrucción Técnica.

**Documento Informativo:** Medio que recoge información sobre aspectos concretos de la vida universitaria, usualmente en forma de manual o guía, y dirigido a grupos de interés que no sean personal de la Universidad. Generalmente, los documentos informativos se revisan y actualizan anualmente, a principios de cada curso académico, con el fin de mantener la información que se presta actualizada.

- DI-032 Manual de Indicadores
- DI-037 Plan Estratégico
- DI-048 Informe de Revisión del SGI por Dirección
- DI-049 Manual de Procesos
- DI-060 Declaración medioambiental

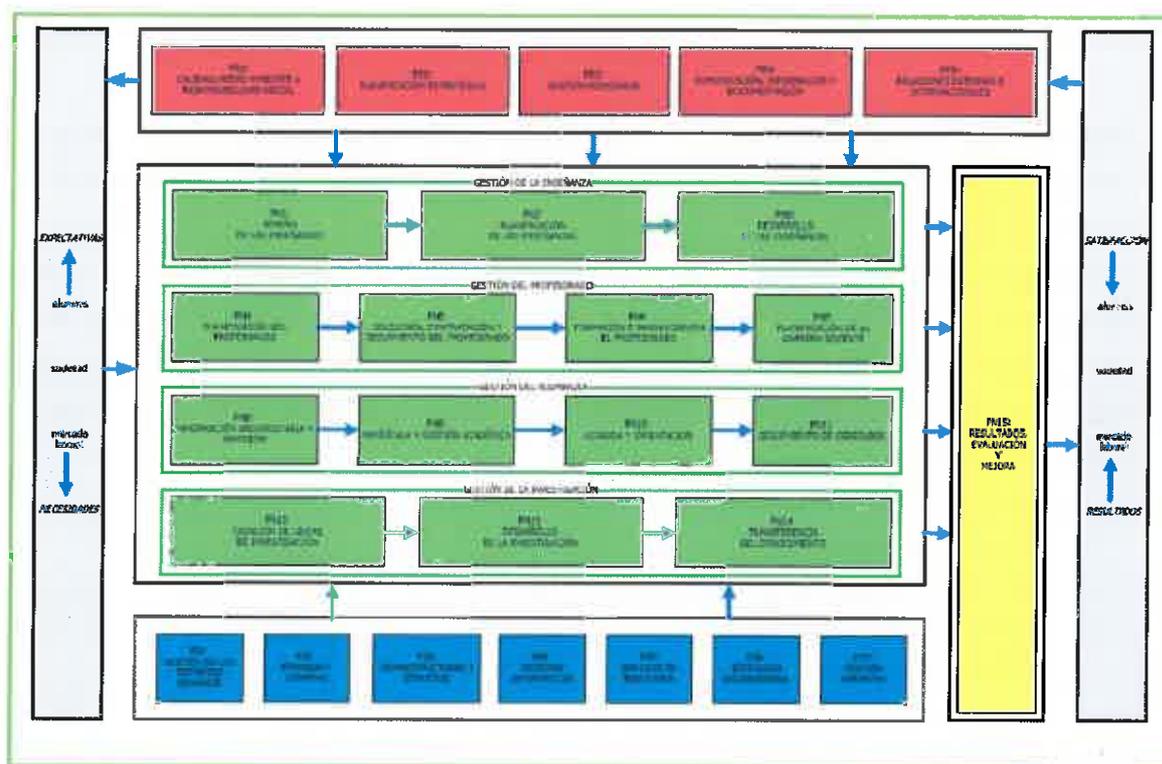
**Normativa Interna:** Documento que recoge la normativa de uso interno a la Universidad y establecida de igual manera por la propia Universidad.

**Formato:** Impreso para recoger los resultados de actividades y los datos. Es una plantilla original.

**Registro:** Formato cumplimentado o cualquier otro documento externo que evidencie el resultado de una actividad o proceso.

### 3.5. Mapa de procesos

La Universidad San Jorge, ha desarrollado un mapa de procesos que correlaciona la interacción entre los distintos procesos clave, estratégicos y de apoyo.



**Imagen 5: mapa de procesos.**

## 4. DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES

La metodología establecida en la Universidad San Jorge para identificar, evaluar y registrar los aspectos ambientales directos, indirectos y en situación de emergencia, se documenta en el procedimiento PR-066 Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales.<sup>1</sup>

Tras ser identificados y cuantificados los aspectos ambientales, se procede a su evaluación utilizando los siguientes criterios:

- **Gravedad (Gr):** grado de peligrosidad/incidencia.
- **Magnitud (Mg):** cuantificación del aspecto.
- **Frecuencia (Fr):** probabilidad de que ocurra esa situación.

La significancia de los aspectos directos e indirectos en situación normal se calcula según la siguiente expresión:

$$\text{Significancia} = 3Mg + 2Gr$$

La significancia de los aspectos en situación de emergencia se calcula según la siguiente expresión:

$$\text{Significancia} = 3Mg + 2Fr$$

Una vez calculados, se consideran significativos aquellos cuya significancia sea superior a **15**. A continuación se describen los aspectos ambientales directos, indirectos y de emergencias identificados en la Universidad San Jorge y los impactos ambientales que se derivan. En esta ocasión se incluyen los aspectos y los impactos ambientales que se derivan de la construcción de un nuevo edificio.

<sup>1</sup> Puede solicitar una copia del procedimiento de evaluación de aspectos ambientales a la dirección de correo electrónico [green-campus@usj.es](mailto:green-campus@usj.es)

#### 4.1. Aspectos ambientales directos

Tipo	Aspecto ambiental	Impacto ambiental
Directo	Consumos de recursos naturales (materias primas, agua, energía y combustible)	Reducción de recursos hídricos y contaminación del agua. Aumento de la contaminación atmosférica. Pérdida de ecosistemas y biodiversidad. Agotamiento de los recursos naturales no renovables. Consumo combustibles fósiles.
	Vertidos	Contaminación de recursos hídricos. Pérdida de biodiversidad.
	Ruido	Disminución de la calidad ambiental del entorno.
	Emisiones	Contaminación atmosférica. Aumento del efecto invernadero, cambio climático y alteración de la calidad del aire.
	Generación de residuos no peligrosos	Contaminación del suelo. Contaminación de acuíferos por lixiviación. Contaminación de las aguas superficiales. Emisión de gases efecto invernadero. Ocupación de suelos. Creación de focos infecciosos. Producción de malos olores. Consumo de energía y materiales.
	Generación de residuos peligrosos	Contaminación del suelo. Contaminación de acuíferos por lixiviación. Contaminación de las aguas superficiales. Emisión de gases efecto invernadero. Ocupación de suelos. Creación de focos infecciosos. Riesgos para la salud humana. Producción de malos olores. Consumo de energía y materiales.

**Tabla 1: aspectos ambientales directos.**

#### 4.2. Aspectos ambientales indirectos

Tipo	Aspecto ambiental	Impacto ambiental
Indirecto	Transporte	Contaminación atmosférica. Aumento del efecto invernadero, cambio climático y alteración de la calidad del aire. Consumo de combustibles fósiles. Ocupación del suelo. Riesgos para la salud pública.
	Actividades deportivas	Reducción de recursos hídricos y aumento de la contaminación atmosférica. Consumo combustibles fósiles.
	Formación y sensibilización ambiental	Mayor percepción de los problemas ambientales derivados de las actividades. Aumento del nivel de conocimientos para participar en el desarrollo sostenible. Fomento del desarrollo sostenible de la Universidad. En los estudiantes desarrollo de competencias sobre medio ambiente y desarrollo sostenible relacionadas con su ámbito de estudio.
	Investigación ambiental	Fomento del desarrollo sostenible en la sociedad
	Contratas	Agotamiento de recursos naturales no renovables. Consumo de agua. Contaminación del suelo, generación de residuos.

**Tabla 2: aspectos ambientales indirectos.**

#### 4.3. Aspectos ambientales en situación de emergencia

Tipo	Aspecto ambiental	Impacto ambiental
Emergencia	Incendio	Contaminación atmosférica. Generación de residuos. Pérdida de biodiversidad. Pérdida de suelo. Consumo de agua.
	Derrame	Contaminación del suelo. Generación de residuos.
	Vertido	Contaminación del suelo y del agua. Generación de residuos.
	Fuga de gases refrigerantes	Contaminación atmosférica. Aumento del efecto invernadero, cambio climático y alteración de la calidad del aire.
	Brote de legionella	Contaminación biológica. Riesgo para la salud pública.
	Inundación	Contaminación del agua. Generación de residuos.

Tabla 3: aspectos ambientales en situación de emergencia.

#### 4.4. Aspectos ambientales en situación anormal: construcción nuevo edificio

Tipo	Aspecto ambiental	Impacto ambiental
Anormal	Consumos de recursos (materias primas, agua, energía y combustible)	Reducción de recursos hídricos y contaminación del agua. Aumento de la contaminación atmosférica. Pérdida de ecosistemas y biodiversidad. Agotamiento de los recursos naturales no renovables. Consumo combustibles fósiles.
	Vertidos	Contaminación de recursos hídricos. Pérdida de biodiversidad.
	Ruido	Disminución de la calidad ambiental del entorno.
	Emisiones	Contaminación atmosférica. Aumento del efecto invernadero, cambio climático y alteración de la calidad del aire.
	Generación de residuos no peligrosos	Contaminación del suelo. Contaminación de acuíferos por lixiviación. Contaminación de las aguas superficiales. Emisión de gases efecto invernadero. Ocupación de suelos. Creación de focos infecciosos. Producción de malos olores. Consumo de energía y materiales.
	Generación de residuos peligrosos	Contaminación del suelo. Contaminación de acuíferos por lixiviación. Contaminación de las aguas superficiales. Emisión de gases efecto invernadero. Ocupación de suelos. Creación de focos infecciosos. Riesgos para la salud humana. Producción de malos olores. Consumo de energía y materiales.

Tabla 4: aspectos ambientales en situación anormal: construcción nuevo edificio.

#### 4.5. Aspectos ambientales significativos

En septiembre de 2016 se ha realizado una nueva evaluación de aspectos ambientales, que se han tenido en cuenta en la elaboración del programa de gestión ambiental del curso 2016-17. Los aspectos que se evaluaron como significativos son los siguientes:

Tipo	Aspecto ambiental significativo	Impacto ambiental	Objetivo vinculado Curso 2016-17
Directo	Consumo de energía eléctrica de Rectorado + Edificio Jalón Ángel	Reducción de recursos hídricos y contaminación del agua. Aumento de la contaminación atmosférica. Pérdida de ecosistemas y biodiversidad.	1
	Consumo de energía eléctrica iluminación exterior		1
	Consumo de productos químicos líquidos en laboratorio (litros)		-
	Consumo de agua sanitaria de Rectorado		-
	Consumo de agua sanitaria de FC		-
	Consumo de agua para refrigeración		-
	Consumo de agua para riego de jardines		-
	Consumo de productos fitosanitarios	-	
	Vertido de aguas sanitarias	Contaminación de recursos hídricos. Pérdida de biodiversidad.	-
	Generación de residuo equipos electrónicos desechados	Contaminación del suelo.	-
	Generación de residuo baterías Ni-Cd	Contaminación de acuíferos por lixiviación. Contaminación de las aguas superficiales. Emisión de gases efecto invernadero. Ocupación de suelos. Creación de focos infecciosos. Riesgos para la salud humana. Producción de malos olores. Consumo de energía y materiales.	-
	Generación de residuo absorbentes contaminados	-	
	Generación de residuo envases metálicos contaminados	-	
	Generación de residuo líquidos orgánicos halogenados	-	
	Generación de residuo líquidos orgánicos no halogenados	-	
	Generación de residuo líquidos inorgánicos	-	
	Generación de residuo sólido orgánico no halogenado	-	
	Generación de residuo tintas de impresión	Contaminación del suelo.	6
	Generación de residuo papel	Contaminación de acuíferos por lixiviación. Contaminación de las aguas superficiales. Emisión de gases efecto invernadero. Ocupación de suelos. Creación de focos infecciosos. Producción de malos olores. Consumo de energía y materiales.	6
	Generación de residuo asimilable a urbano	-	6
	Generación de envases de plástico y bricks	-	6
	Generación de residuo no peligroso material de escritura	-	6
	Generación de residuo de poda	-	6
Formación – sensibilización ambiental en grados	Mayor percepción de los problemas ambientales derivados de las actividades. Aumento del nivel de conocimientos para participar en el desarrollo sostenible. Fomento del	4	

Tipo	Aspecto ambiental significativo	Impacto ambiental	Objetivo vinculado Curso 2016-17
		desarrollo sostenible de la Universidad. En los estudiantes desarrollo de competencias sobre medio ambiente y desarrollo sostenible relacionadas con su ámbito de estudio.	
	Investigación ambiental	Fomento del desarrollo sostenible en la sociedad.	4
Emergencia	Incendio forestal	Contaminación atmosférica. Generación de residuos. Pérdida de biodiversidad. Pérdida de suelo. Consumo de agua.	-
	Vertido a la red de alcantarillado de producto químico de laboratorio	Contaminación del suelo y del agua. Generación de residuos.	-
Situación anormal: construcción	Emisiones atmosféricas (maquinaria de obra)	Contaminación atmosférica. Aumento del efecto invernadero, cambio climático y alteración de la calidad del aire.	-
	Emisiones atmosféricas (polvo en la atmósfera)		-
	Residuos peligrosos (envases contaminados plásticos)	Contaminación del suelo.	-
	Residuos peligrosos (envases contaminados metálicos)	Contaminación de acuíferos por lixiviación. Contaminación de las aguas superficiales. Emisión de gases efecto invernadero. Ocupación de suelos.	-
	Residuos peligrosos (aerosoles)	Creación de focos infecciosos. Riesgos para la salud humana. Producción de malos olores. Consumo de energía y materiales.	-
	Vertido (Gasoil)	Contaminación del suelo y del agua. Generación de residuos.	-

Tabla 5: aspectos ambientales significativos curso 2016-17.

## 5. PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL

### 5.1. Plan de acción ambiental curso 2015-16

Nº	OBJETIVO	ASPECTO AMBIENTAL RELACIONADO
1	Reducir el impacto ambiental de los laboratorios de la Facultad de Ciencias de la Salud. Reducir 5% el ratio de consumo de productos químicos de laboratorio por alumno de laboratorio equivalente. Reducir 5% el ratio de residuos peligrosos de laboratorio por alumno de laboratorio equivalente	Consumo de productos químicos* Generación de residuos peligrosos*
2	Reducir el consumo de fotocopias por persona 5%	Consumo de papel – fotocopias* Generación de residuos*
3	Mejorar el cálculo de la HC	Consumo de energía eléctrica* Consumo de gas natural Transporte colectivo.
4	Promover compras verdes de productos químicos en los laboratorios de USJ	Consumo de productos químicos* Formación y sensibilización ambiental
5	Realizar una gestión sostenible de las zonas verdes	Consumo de agua* Consumo de productos fitosanitarios* Generación de residuos* Centralitas
6	Promover acciones para concienciar contra el cambio climático	Consumo de energía eléctrica* Consumo de gas natural Transporte colectivo Formación y sensibilización ambiental

\*Aspecto significativo en la evaluación de aspectos realizada en septiembre 2015

Tabla 6: Plan de acción ambiental 2015-16

A continuación se detallan los objetivos y metas del plan ambiental del curso 2015-16 y el grado de cumplimiento de cada uno de ellos:

Nº	OBJETIVO	ACCIONES A REALIZAR (Plazo y responsable)	ANÁLISIS CUMPLIMIENTO OBJETIVO	INDICADOR Y RESULTADO PREVISTO	RESULTADO OBTENIDO	ESTADO		OBSERVACIONES
						%		
1	<p>Reducir el impacto ambiental de los laboratorios de la Facultad de Ciencias de la Salud.</p> <p>Reducir 5% el ratio de consumo de productos químicos por laboratorio por alumno de laboratorio equivalente.</p> <p>Reducir 5% el ratio de residuos por laboratorio por alumno de laboratorio equivalente.</p>	<p>Definir correctamente el numerador (alumno de laboratorio equivalente) para medir el cumplimiento del desempeño ambiental en los laboratorios.</p> <p>PLAZO: 12/2015</p> <p>RESPONSABLE Oficina GREENCAMPUS</p> <p>En colaboración Responsable Grado en Farmacia, máster y doctorado.</p> <p>Analizar con los profesores posibles mejoras ambientales en determinadas áreas de laboratorio.</p> <p>PLAZO: 12/2015</p> <p>RESPONSABLE Oficina GREENCAMPUS</p> <p>En colaboración: Docentes Grado en Farmacia</p> <p>Realizar formación sobre el impacto ambiental de los laboratorios a los alumnos de posgrado que utilizan el laboratorio</p> <p>PLAZO: 03/2016</p> <p>RESPONSABLE Oficina GREENCAMPUS</p> <p>Realizar formación sobre el impacto ambiental de los laboratorios a los alumnos de laboratorio</p> <p>PLAZO: 01/2016</p>	<p>Durante este curso se ha reducido el consumo de productos químicos en un 5% y la generación de residuos peligrosos en el 10%. Se han introducido mejoras en prácticas de laboratorio y se han mantenido reuniones con docentes y técnicos, quienes han impulsado estas mejoras.</p> <p>Indicar que no ha habido una formación específica para los alumnos de posgrado que usan el laboratorio, pero sus responsables y los técnicos de laboratorio han comunicado las buenas prácticas ambientales en el laboratorio y la importancia de su cumplimiento para reducir el impacto ambiental de los laboratorios.</p>	<p>Porcentaje de reducción del consumo de productos químicos. RESULTADO PREVISTO: 5%</p> <p>Porcentaje de reducción de residuos de laboratorio. RESULTADO PREVISTO: 5%</p>	<p>5%</p> <p>10%</p>	<p>100</p> <p>100</p>	<p>●</p>	

**Declaración Medioambiental**  
Curso 2015 – 2016

Nº	OBJETIVO	ACCIONES A REALIZAR (Plazo y responsable)	ANÁLISIS CUMPLIMIENTO OBJETIVO	INDICADOR Y RESULTADO PREVISTO	RESULTADO OBTENIDO	ESTADO		OBSERVACIONES
						%		
2	Reducir el consumo de fotocopias por persona 5%	Analizar los datos que se obtienen del programa respicm, para identificar los puntos de mayor consumo. PLAZO: 12/2015 RESPONSABLE Oficina GREENCAMPUS. Mantener reuniones con los departamentos/servicios en los que se haya detectado un mayor consumo. PLAZO: 06/2016 RESPONSABLE Oficina GREENCAMPUS. Establecer acciones específicas por departamentos/servicios para reducir el consumo. PLAZO: 06/2016 RESPONSABLE Oficina GREENCAMPUS	Se ha reducido el número de fotocopias por persona un 1,1%, pasando de 1208 a 1234 fotocopias por persona equivalente.	Reducir el consumo de fotocopias por persona 5%.	1,1%	80%	●	Continuar con campañas y reuniones con departamentos y centros para mejorar los ratios.
3	Realizar el cálculo de la HC y reducción de un 1% del ratio de emisiones.	Revisión de los cálculos de HC en la verificación EMAS PLAZO: 09/2015 RESPONSABLE Oficina GREENCAMPUS Inscripción en el Registro del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. PLAZO: 05/2016 RESPONSABLE Oficina GREENCAMPUS	Se ha realizado el cálculo de emisiones del año 2015 y hay un aumento de las emisiones por persona respecto al año 2014, 2015: 0,52 tCO2 por persona, año 2014: 0,39 tCO2 por persona. Este aumento es debido a un aumento en el consumo eléctrico y de gas natural en el año natural, además de que los factores de emisión de gas natural y eléctrico son superiores a los años anteriores.	Reducción de un 1% del ratio de emisiones.	0,52 tCO2/persona	50%	●	Hay que seguir trabajando en la reducción de los consumos eléctricos y de gas natural. La realización de una auditoría energética prevista para el primer trimestre del curso 2016-17 puede dar pautas para mejorar estos ratios.

Nº	OBJETIVO	ACCIONES A REALIZAR (Plazo y responsable)	ANÁLISIS CUMPLIMIENTO OBJETIVO	INDICADOR Y RESULTADO PREVISTO	RESULTADO OBTENIDO	ESTADO		OBSERVACIONES
						%		
4	Promover compras verdes de productos químicos en los laboratorios de la USJ.	<p>Proponer dentro de la asignatura "Green and sustainable pharmacy", que los alumnos realicen un estudio sobre "el uso de productos verdes en los laboratorios de la USJ". Los alumnos tendrán que establecer una serie de propuestas sobre los productos susceptibles de ser sustituidos por otros que sean más sostenibles.</p> <p>Plazo: diciembre 2015</p> <p>RESPONSABLE: Docentes asignatura "Green and sustainable pharmacy".</p> <p>La responsable de los laboratorios, junto con los docentes de la asignatura y la Oficina GREENcampus, valorarán la pertinencia de las propuestas realizadas.</p> <p>Plazo: marzo 2016</p> <p>RESPONSABLE: Docentes asignatura "Green and sustainable pharmacy", Oficina GREENcampus y responsable laboratorios.</p> <p>Propuesta de cambio de dos productos de laboratorios por otros productos más sostenibles.</p> <p>Plazo: mayo 2015</p> <p>RESPONSABLE: Oficina GREENcampus, docentes asignatura "Green and sustainable pharmacy" y responsable laboratorios.</p>	Se realizaron los cambios propuestos por alumnos.	Número de productos de laboratorio cambiados por otros productos más sostenibles.  RESULTADO PREVISTO: 2	2	100%	●	
5	Realizar una gestión sostenible de las zonas	Realizar el seguimiento del consumo de agua de riego. Responsable: Greencampus	Por el momento no se dispone de datos de consumo de agua para el riego del jardín, si bien se ha trabajado en la	Datos sobre el consumo de agua de riego de jardín. RESULTADO PREVISTO: Sí	No	50%	●	Cuando se disponga del nuevo contador, se podrá

Nº	OBJETIVO	ACCIONES A REALIZAR (Plazo y responsable)	ANÁLISIS CUMPLIMIENTO OBJETIVO	INDICADOR Y RESULTADO PREVISTO	ESTADO		OBSERVACIONES
					RESULTADO OBTENIDO	%	
6	Promover acciones para concienciar contra el cambio climático.	En colaboración con Dpto. Infraestructuras Plazo: Octubre 2015 Disponer de un estudio sobre estadísticas que formen las zonas verdes. Responsable: GreenCampus En colaboración con Dpto. Infraestructuras Plazo: Junio 2016	mejora del seguimiento de este aspecto.	Disponer de un programa de gestión de zonas verdes. RESULTADO PREVISTO: SI RESULTADO OBTENIDO: No		Realizar un seguimiento del consumo de agua, lo que favorecerá la gestión sostenible de las zonas verdes del campus.	
				Disponer de una web específica. RESULTADO PREVISTO: SI	SI		100%
				Nº de personas comprometidas a través de la web de la UCA. RESULTADO PREVISTO: 100			

Tabla 7: Seguimiento del plan de acción ambiental 2015-16

**5.2. Líneas estratégicas de actuación en materia de medio ambiente 2015-2020.**

El plan estratégico (2015-2020) de la Universidad San Jorge establece las siguientes líneas estratégicas de actuación en materia de medio ambiente:

- Minimizar el impacto ambiental de la universidad mejorando la eficiencia en la gestión de los flujos de materiales, energía y residuos.
- Fortalecer la sensibilización y concienciación ambiental de la comunidad universitaria.
- Promover actividades de participación institucional relativas al medio ambiente y al voluntariado.

5.3. Plan de acción ambiental curso 2016-17

Nº	OBJETIVO	ASPECTO AMBIENTAL RELACIONADO	ACCIONES A REALIZAR (Plazo y responsable)	INDICADOR Y RESULTADO PREVISTO
1	Reducir el ratio de consumo eléctrico 2% en los edificios de Rectorado, Jalón Ángel y Facultad Ciencias de la Salud.	Consumos de recursos naturales. Emisiones.	<p>Realizar auditoría energética Plazo: noviembre 2016 Responsable: Oficina GREENCampus en colaboración con departamento de Infraestructuras y servicios.</p> <p>Establecer medidas de mejora a partir de los resultados de la auditoría. Plazo: junio 2017 Responsable: departamento de Infraestructuras y servicios en colaboración con oficina GREENCampus.</p> <p>Análisis de los resultados. Plazo: agosto 2018 Responsable: Oficina GREENCampus en colaboración con departamento de Infraestructuras y servicios.</p>	<p>Establecer medidas de mejora. RESULTADO PREVISTO: 2</p> <p>Reducción del ratio del consumo eléctrico RESULTADO PREVISTO: 2% por persona (E/C)</p>
2	Reducir el ratio de consumo de gas natural 2% en el edificio de Facultad Ciencias de la Salud.	Consumos de recursos naturales Emisiones	<p>Realizar auditoría energética Plazo: noviembre 2016 Responsable: Oficina GREENCampus en colaboración con departamento de Infraestructuras y servicios.</p> <p>Establecer medidas de mejora a partir de los resultados de la auditoría. Plazo: junio 2017 Responsable: departamento de Infraestructuras y servicios en colaboración con oficina GREENCampus.</p> <p>Análisis de los resultados. Plazo: agosto 2018 Responsable: Oficina GREENCampus en colaboración con departamento de Infraestructuras y servicios.</p>	<p>Establecer medidas de mejora. RESULTADO PREVISTO: 1</p> <p>Reducción del ratio de consumo de gas natural RESULTADO PREVISTO: 2% por persona (E/C)</p>
3	Mejorar el seguimiento del desempeño ambiental.	Consumo de recursos Generación de residuos Vertido Emisiones	<p>Realizar un inventario de ciclo de vida. Plazo: noviembre 2016 Responsable: Oficina GREENCampus</p> <p>Realizar un análisis de ciclo de vida Plazo: marzo 2017 Responsable: Oficina GREENCampus</p> <p>Disponer de indicadores de impacto Plazo: junio 2017 Responsable: Oficina GREENCampus</p>	<p>Indicadores de impacto calculados. RESULTADO PREVISTO: SI.</p>

**Declaración Medioambiental**  
Curso 2015 – 2016

Nº	OBJETIVO	ASPECTO AMBIENTAL RELACIONADO	ACCIONES A REALIZAR (Plazo y responsable)	INDICADOR Y RESULTADO PREVISTO
4	Fomentar la participación de los grupos de interés en la mejora ambiental del campus.	Formación y sensibilización ambiental Contratos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar aspectos a valorar en <i>focus groups</i>.</li> <li>2. Identificar partes interesadas.</li> <li>3. Elaborar metodología – quien para estancias.</li> <li>4. Realizar estancias con el <i>focus groups</i>.</li> <li>5. Valorar eficacia de la metodología y del proceso.</li> <li>6. Difundir los resultados del proceso.</li> </ol> Responsable: Oficina GREENCampus en colaboración con UTC	Realizar focus group sobre mejora ambiental. Resultado: Sí
5	Mejorar sostenibilidad de las zonas verdes.	Consumos de recursos naturales Formación y sensibilización ambiental Contratos	PLAZO: Julio 2017 Lanzar un concurso de ideas de zona verde sostenible. Plazo: marzo 2017 Responsable: Oficina GREENCampus en colaboración con el departamento de Infraestructuras y servicios. Disponer de un proyecto de jardín sostenible + Plazo: marzo 2017 Responsable: Oficina GREENCampus en colaboración con el departamento de Infraestructuras y servicios. Construcción jardín sostenible Plazo: agosto 2016 Responsable: Oficina GREENCampus en colaboración con el departamento de Infraestructuras y servicios.	Disponer de un proyecto de jardín sostenible. RESULTADO PREVISTO: Sí Construcción de un jardín sostenible RESULTADO PREVISTO: Sí

Nº	OBJETIVO	ASPECTO AMBIENTAL RELACIONADO	ACCIONES A REALIZAR (Plazo y responsables)	INDICADOR Y RESULTADO PREVISTO
6	Reducir la cantidad de residuos no peligrosos.	Residuos no peligrosos Formación y sensibilización ambiental Contratas	<p>Establecer una metodología de medición de los residuos no peligrosos. Plazo: febrero 2017 Responsable: Oficina GREENCampus</p> <p>Realizar el estudio de cambios en las generadas. Plazo: mayo 2017 Responsable: Oficina GREENCampus en colaboración con el departamento de infraestructuras y servicios</p> <p>Establecer un plan de minimización. Plazo: agosto 2017 Responsable: Oficina GREENCampus en colaboración con el departamento de infraestructuras y servicios</p> <p>Implementar medidas de reducción de residuos no peligrosos Plazo: marzo 2018 Responsable: Oficina GREENCampus en colaboración con el departamento de infraestructuras y servicios</p> <p>Análisis de los resultados. Plazo: agosto 2018 Responsable: Oficina GREENCampus en colaboración con departamento de infraestructuras y servicios.</p>	<p>Estado de minimización de residuos no peligrosos RESULTADO PREVISTO: 5f</p> <p>Reducción de residuos no peligrosos: RESULTADO PREVISTO 2% por persona (EIO)</p>
7	Fomentar el voluntariado ambiental.	Formación y sensibilización ambiental	<p>Establecer un programa de actividades de voluntariado ambiental Responsable: Oficina GREENCampus en colaboración con IHS</p> <p>Realizar 3 actividades de voluntariado ambiental Responsable: Oficina GREENCampus en colaboración con IHS.</p>	Nº de actividades de voluntariado ambiental. RESULTADO PREVISTO: 3

Tabla 5: Plan de acción ambiental 2016-17

## 6. COMPORTAMIENTO AMBIENTAL

El comportamiento ambiental se define como los resultados medibles de la gestión ambiental de la organización. A continuación se presentan los indicadores que resumen el comportamiento ambiental del curso 2015-16.

### 6.1. Metodología para realizar el cálculo de los indicadores

Cálculo para ratios.

Para establecer el número de personas de la Universidad que sirva como denominador en los indicadores (cifra B), se utiliza el número total de personas equivalentes a jornada completa (EJC).

La fórmula utilizada para su cálculo es la siguiente:

$$\text{Nº de personas (EJC)} = (\text{Nº PDI EJC} \times 1,0) + (\text{Nº PTG EJC} \times 1,0) + (\text{Nº alumnos Grado} \times 0,45) + (\text{Nº alumnos Máster Universitario} \times 0,25) + (\text{Nº alumnos Doctorado} \times 0,05) + (\text{Nº alumnos títulos propios} \times 0,15)$$

Siendo:

PDI EJC= Número de total de personas que forman parte del Personal Docente e Investigador (PDI) en títulos oficiales de Grado y Máster Universitario equivalente a jornada completa.

PTG EJC= Número de total personal técnico y gestión equivalente a jornada completa.

	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
Nº personas (EJC)	919,0	1.080,4	1.169,0	1.211,9	1.225,1

Tabla 9: indicador nº de personas equivalente a jornada completa (EJC).

## 6.2. Consumo de energía

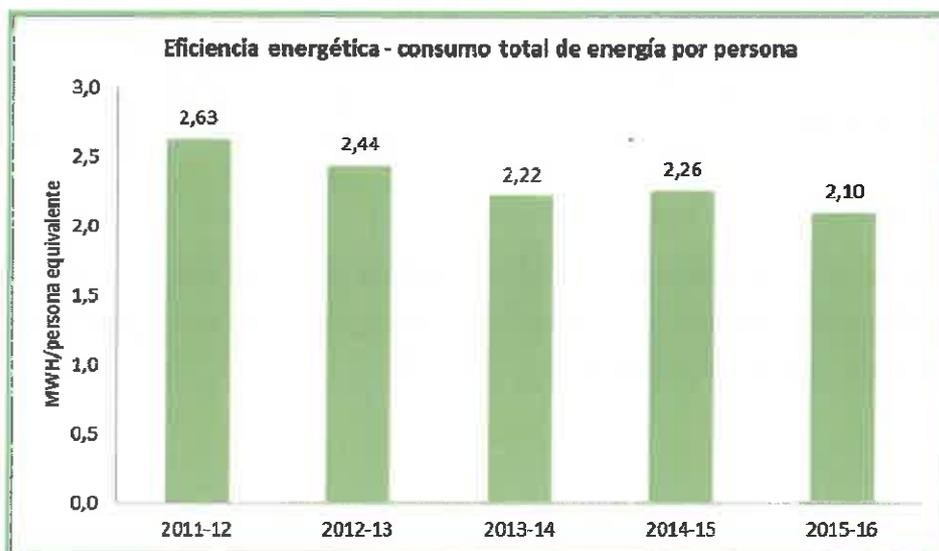
**Indicador: eficiencia energética. Consumo directo total de energía eléctrica y combustibles.**

Los datos que se ofrecen, corresponden a la energía total consumida, considerando la contribución de la energía eléctrica, el gas natural, el gasoil y la energía solar térmica producida por placas solares.

Energía	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
Ratio consumo total energía (MWH/persona)	2,63	2,44	2,22	2,26	2,10
Consumo total de energía MWH	2.419,20	2.637,54	2.598,47	2.734,02	2.572,35

**Tabla 10: eficiencia energética.**

El indicador de la eficiencia energética ha tenido una tendencia descendente desde que se implantó el sistema de gestión ambiental en la Universidad. En el último curso se observa que ha disminuido hasta 2,10 MWH por persona.

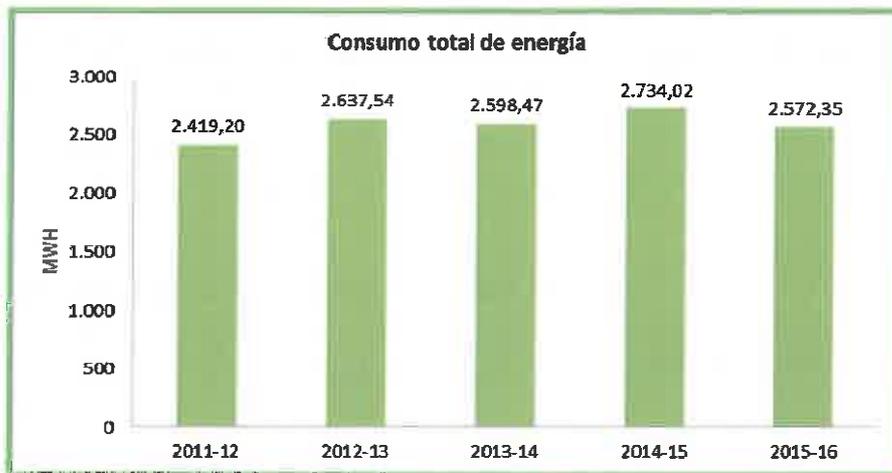


**Gráfica 1: consumo total de energía por persona.**

## Declaración Medioambiental

Curso 2015 – 2016

El consumo total de energía ha disminuido en el último curso, y se sitúa alrededor de los 2.570 MWH, volviendo a la tendencia descendente que se había roto el curso anterior.



Gráfica 2: consumo total de energía.

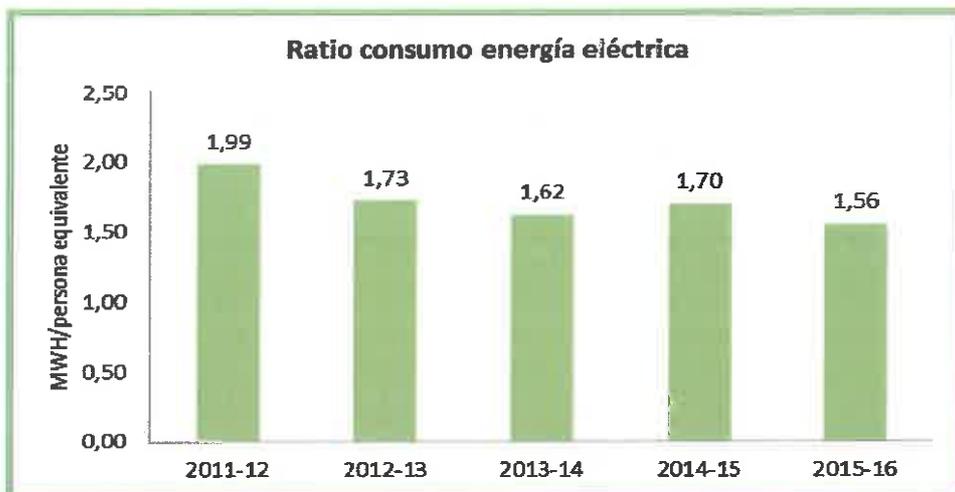
### Consumo de energía eléctrica

El consumo de energía eléctrica se obtiene directamente de las facturas de la empresa proveedora. Los consumos en la Universidad son:

Energía eléctrica	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
Ratio consumo de energía eléctrica (MWH/persona)	1,99	1,73	1,62	1,70	1,56
Consumo total de energía eléctrica (MWH)	1.824,28	1.866,09	1.897,25	2.059,10	1.905,46

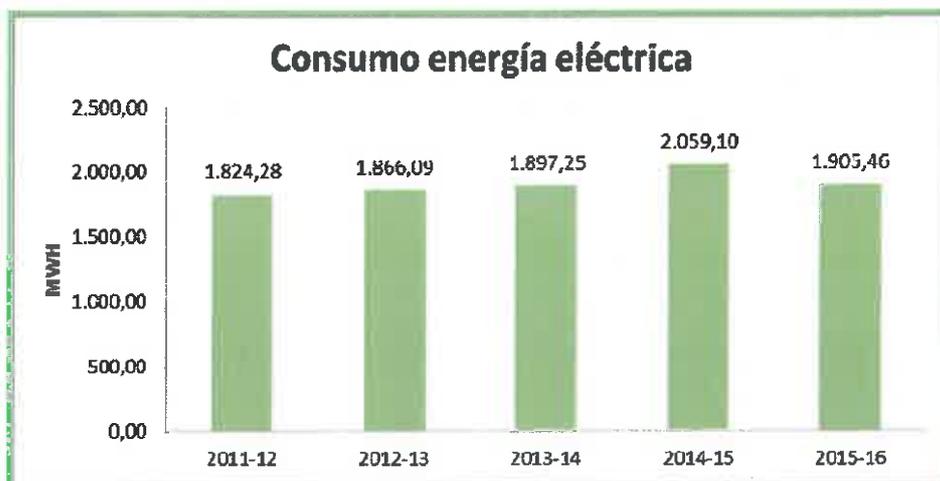
Tabla 11: energía eléctrica.

El ratio de consumo de energía eléctrica ha ido disminuyendo desde que se implantó el sistema de gestión ambiental. Se observa una disminución importante de este ratio respecto al curso anterior y mejora los resultados obtenidos hasta la fecha.



**Gráfica 3: consumo de energía eléctrica por persona.**

El consumo de energía eléctrica durante el último curso ha disminuido en todos los edificios del campus, fundamentalmente en los meses de septiembre, junio y julio. Hay que destacar que la meteorología externa es un factor fundamental que modifica las necesidades de electricidad en los edificios, y que en este curso ha favorecido la reducción del consumo en relación al curso anterior.



**Gráfica 4: consumo de energía eléctrica.**

#### Consumo de gas natural

El consumo de gas natural se obtiene directamente de las facturas de la empresa proveedora. Los consumos en la Universidad son:

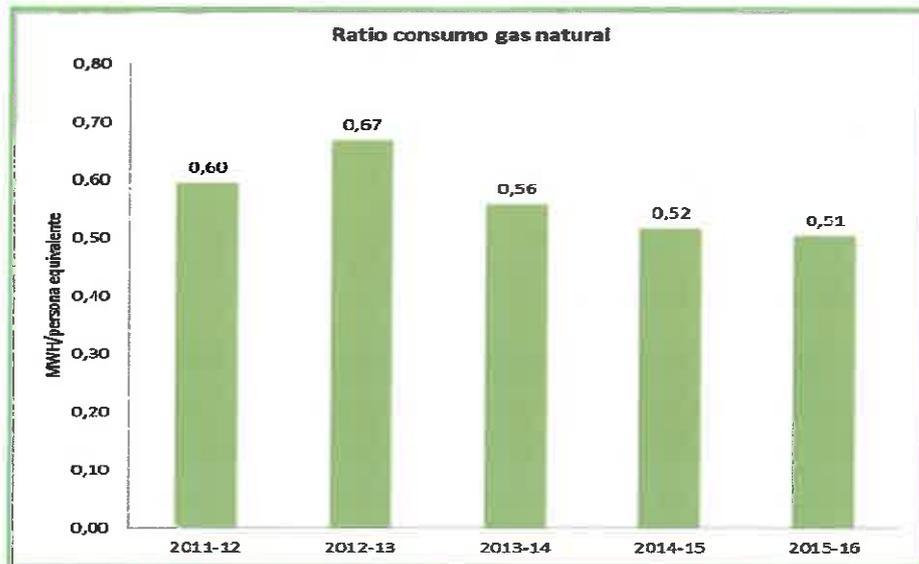
Gas natural	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
Ratio consumo gas natural (MWh/persona)	0,60	0,67	0,56	0,52	0,51
Consumo de gas natural (MWh)	546,86	723,39	653,16	626,86	618,83

**Tabla 12: gas natural.**

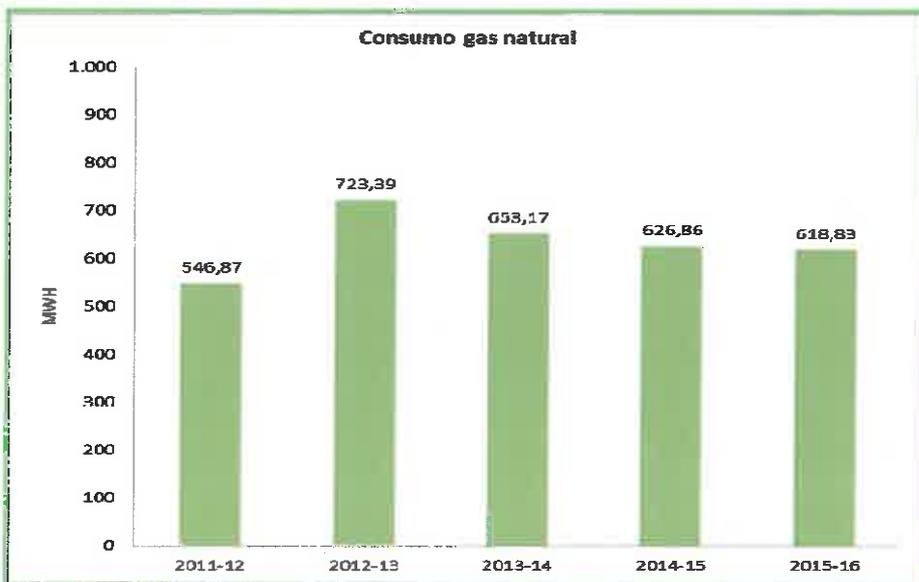
## Declaración Medioambiental

Curso 2015 – 2016

El aumento en el consumo de gas natural entre los cursos 2010-11 a 2012-13 se debe a la construcción de nuevos edificios (fases 1, 2 y 3) de la facultad de Ciencias de la salud que utilizan gas natural para alimentar el sistema de calefacción. A partir de ese curso, la eficiencia del sistema ha mejorado, lo que ha permitido reducir el consumo energético para calentar la misma superficie, manteniendo un confort térmico adecuado.



Gráfica 5: consumo de gas natural por persona.



Gráfica 6: consumo de gas natural.

### Consumo de gasoil

La Universidad dispone de dos generadores eléctricos de emergencia que se alimentan con gasoil. Periódicamente se realizan encendidos de prueba, para asegurar su correcto funcionamiento. Durante el periodo estudiado solo se han utilizado para los encendidos de prueba, por lo que el consumo es muy reducido.

Consumo de gasoil	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
Ratio consumo de gasoil (MWH/persona)	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Consumo total de gasoil (MWH)	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Tabla 13: gasoil.

### Producción de energía solar térmica

La Universidad dispone de unas placas solares destinadas a calentar agua sanitaria en el edificio de la Facultad de Ciencias de la Salud. Se dispone del dato de producción de energía solar térmica por los cálculos que aparecen en el proyecto de construcción, que tienen en cuenta las características de las placas y la energía incidente.

PRESTACIONES ANUALES							
	Datos consumo		Energía	Producción solar		Energía apoyo	
	Total (l/año)	Total (Kw-h/año)	Incidente (Kw-h/año)	Total (Kw-h/año)	Cubrición (%)	Total (Kw-h/año)	Cubrición (%)
Total anual:	1.314.000	77.517	72.565	47.941	63	29.576	37
PRESTACIONES MEDIAS DIARIAS							
	Datos consumo		Energía	Producción solar		Energía apoyo	
	Total (l/día)	Total (Kw-h/día)	Incidente (Kw-h/día)	Total (Kw-h/día)	Cubrición (%)	Total (Kw-h/día)	Cubrición (%)
Media diaria:	3.600	212	199	131	65	81	35

Tabla 14: energía solar térmica.

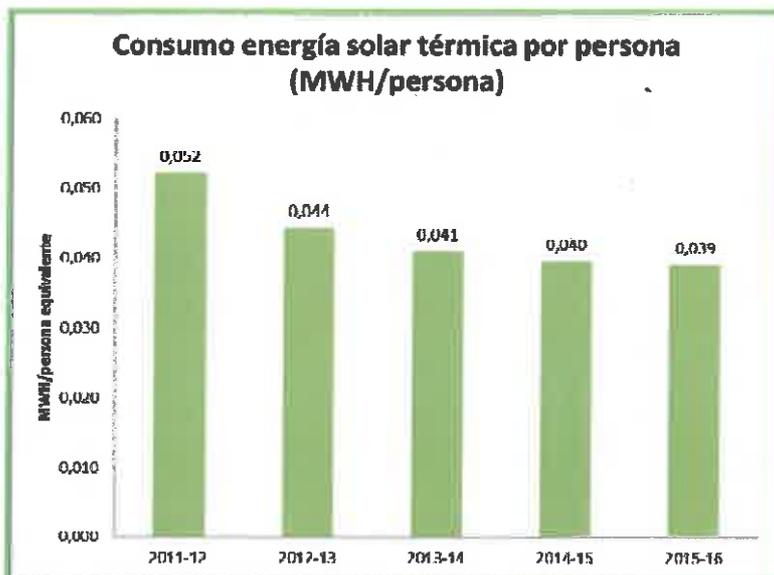


Gráfica 7. prestaciones anuales de las placas solares, según proyecto técnico.

**Declaración Medioambiental**  
Curso 2015 – 2016

<b>Energía solar térmica</b>	<b>2011-12</b>	<b>2012-13</b>	<b>2013-14</b>	<b>2014-15</b>	<b>2015-16</b>
Ratio energía solar térmica (MWH/persona)	0,052	0,044	0,041	0,040	0,039
Producción energía solar térmica (calculado) (MWH)	47,94	47,94	47,94	47,94	47,94

**Tabla 15: energía solar térmica.**



**Gráfica 8: consumo de energía solar térmica por persona.**

**Porcentaje del consumo anual total de energía procedente de fuentes renovables**

<b>Energías renovables</b>	<b>2011-12</b>	<b>2012-13</b>	<b>2013-14</b>	<b>2014-15</b>	<b>2015-16</b>
Porcentaje del consumo anual total de energía procedente de fuentes de energía renovables producida por la propia organización.	1,98%	1,82%	1,84%	1,75%	1,86%

**Tabla 16: energías renovables.**

El porcentaje de energía renovable se mantiene alrededor del 1,8% del total de energía consumida, puesto que la producción continúa estable.

### 6.3. Consumo de agua

El consumo de agua en la Universidad proviene de dos fuentes.

- a) Se consume agua sanitaria suministrada por la red del Ayuntamiento de Villanueva de Gállego que se usa cafeterías, laboratorios y servicios. Desde julio de 2015 la Universidad se encarga del mantenimiento de los jardines del campus, si bien el agua de riego sigue proviniendo de la red municipal, y actualmente no se dispone de este dato de consumo. Se realiza un tratamiento de descalcificación del agua para su uso en los laboratorios de la Facultad de Ciencias de la Salud. Anualmente se realiza una analítica del agua sanitaria para asegurar los criterios de calidad del agua para consumo que se establecen en el Real Decreto 140/2003.
- b) Por otro lado, se capta agua de pozo para el abastecimiento del sistema de climatización de los edificios. Al agua que se capta del pozo no se le realiza ningún tratamiento, y se vierte de nuevo en un pozo.

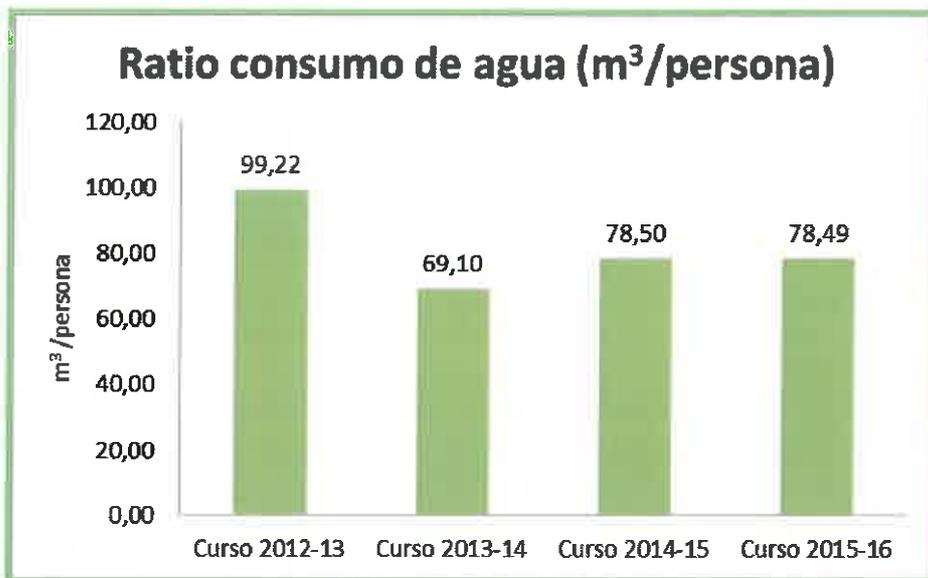
Desde el curso 2012-13 se dispone de datos de consumo de agua obtenidos de las lecturas de los contadores instalados tanto en la captación del pozo como en la red de agua sanitaria que se usa en los edificios.

#### Consumo total de agua (m<sup>3</sup>)

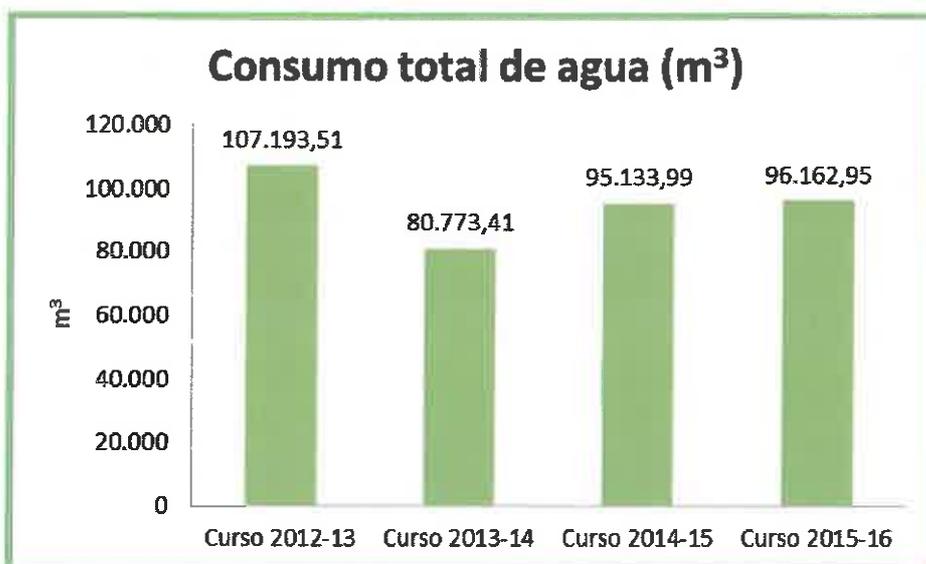
Consumo de agua	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
Consumo agua de red (m <sup>3</sup> )	5.173,2	4.953,3	5.064,68	5.462,52
Consumo agua de pozo (m <sup>3</sup> )	102.020,3	75.820,1	90.069,3	90.700,43
Consumo total de agua (m <sup>3</sup> )	107.193,5	80.773,4	95.133,9	96.162,95
Ratio consumo agua (m <sup>3</sup> /persona)	99,22	69,10	78,50	78,49

Tabla 17: consumo de agua.

El consumo total de agua ha aumentado ligeramente respecto al curso pasado, si bien el ratio de consumo de agua por persona se mantiene prácticamente sin cambios.



Gráfica 9: consumo de agua por persona.



Gráfica 10: consumo total de agua.

El agua de la captación del pozo para el sistema de refrigeración supone la mayoría del agua utilizada. Se dispone de una autorización de captación de 450.278 m<sup>3</sup> al año, y se observa que el consumo anual de agua de pozo está muy por debajo del límite de la autorización.

Respecto al ciclo del agua de la Universidad, los efluentes de agua sanitaria se vierten a la red de saneamiento municipal. La Universidad San Jorge cumple con las obligaciones que fija la normativa en materia de vertidos sanitarios.

#### 6.4. Consumo de materiales

Los materiales empleados son los necesarios para impartir las acciones formativas en las diferentes especialidades propias de los centros. Las materias primas más importantes son el papel y los productos químicos de laboratorio.

##### Consumo de productos químicos de laboratorio

Productos químicos	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
Productos químicos líquidos (l)	102,31	63,38	134,92	160,48	145,61
Productos químicos sólidos (toneladas)	0,015	0,014	0,016	0,030	0,027

Tabla 18: productos químicos.

Los laboratorios universitarios se caracterizan por una gran cantidad de productos químicos, si bien se utilizan pequeñas cantidades de cada uno de ellos a lo largo del curso académico. Es por ello que los datos se muestran agregados por tipología (sólido o líquido). En el caso de los líquidos se utiliza la unidad litro, puesto que agrupa distintos productos cada uno de ellos con una densidad diferente.

El consumo de productos de laboratorio había ido aumentando a lo largo de los cursos debido a un aumento en el número de alumnos de grado, máster y doctorado que utilizan estas instalaciones, sin embargo el último curso muestra un cambio en la tendencia con la disminución de la cantidad de productos utilizados.

##### Consumo de material de oficina

Consumo de material de oficina	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
Consumo de papel (toneladas)	5,00	3,27	8,75	6,09	5,93
Consumo de tóner (toneladas)	SD	SD	SD	0,047	0,035
Consumo de tinta (toneladas)	SD	SD	SD	0,00035	0,00035

Tabla 19: consumo de material de oficina.

### Consumo de productos fitosanitarios

Desde el curso 2015-16, la Universidad gestiona las zonas verdes del campus universitario. Para su adecuado mantenimiento se utilizan productos fitosanitarios.

Consumo de productos fitosanitarios	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
Consumo de fitosanitarios (toneladas)	0	0	0	0	0,028

Tabla 20: consumo de fitosanitarios.

### Ratio de consumo de materiales por persona

Ratio consumo de materiales	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
Consumo productos químicos líquidos (l/persona)	0,11	0,06	0,12	0,13	0,12
Consumo productos químicos sólidos (t/persona)	1,65E-05	1,34E-05	1,36E-05	2,47E-05	2,17E-05
Consumo de papel (t/persona)	0,005	0,003	0,007	0,005	0,005
Consumo de tóner (t/persona)	SD	SD	SD	3,90E-05	2,87E-05
Consumo de tinta (t/persona)	SD	SD	SD	2,89E-07	2,86E-07
Consumo de fitosanitarios ((t/persona)	0	0	0	0	2,28E-05

Tabla 21: ratio consumo de materiales.

## 6.5. Generación de residuos

La Universidad San Jorge ha generado en el curso 2015-16 un total de 34,873 toneladas de residuos, de las que el 95% fueron residuos no peligrosos.

Residuos	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
Total residuos peligrosos (t)	1,97	2,47	1,60	1,93	1,83
Total residuos no peligrosos (t)	SD	SD	13,45	14,38	33,04
Total residuos (t)	1,97	2,47	15,05	16,30	34,87

Tabla 22: residuos.

Como se puede observar ha habido un aumento muy significativo en la cantidad total de residuos generados respecto a los cursos anteriores. Este aumento se ha debido a que desde el curso

2015-16, la Universidad gestiona el mantenimiento de las zonas verdes. Como consecuencia de ello, se generan nuevos residuos: envases fitosanitarios 4,4 kilos y restos de poda y césped 15.100 kilos.

Ratio de residuos por persona	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
Ratio residuos peligrosos (kg/persona)	1,00	2,29	1,37	1,59	1,49
Ratio residuos no peligrosos (kg/persona)	sd	sd	11,51	11,86	26,97
Ratio residuos (kg/persona)	1,00	2,29	12,88	13,45	28,46

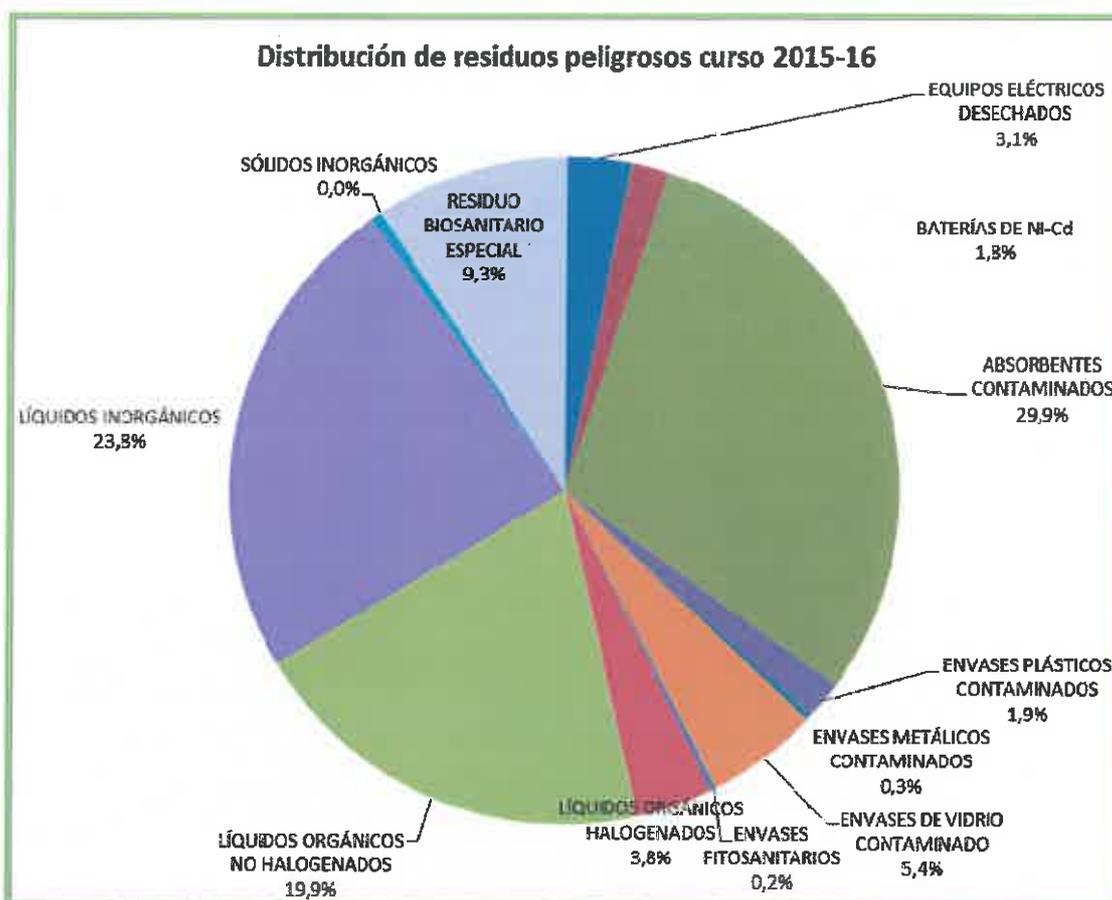
**Tabla 23: ratio residuos.**



**Imagen 6: punto limpio recogida selectiva de residuos.**

### **Residuos peligrosos**

Durante el curso 2015-16 se generaron un total de 1.832,2 kg de residuos peligrosos, que se distribuyeron como se refleja en el siguiente gráfico.



**Gráfica 11: distribución de residuos peligrosos curso 2015-16.**

La distribución de los residuos peligrosos muestra que los que se generan en mayor magnitud son los absorbentes contaminados, 30%, seguido de líquidos orgánicos e inorgánicos, alrededor del 23% cada uno de ellos. Los residuos biosanitarios constituyen el 9,4% del total. El 14% restante corresponde fundamentalmente a equipos electrónicos, envases contaminados y pilas.

Los residuos peligrosos gestionados durante el curso 2015-16 son:

Residuos peligrosos (kg)		2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
20 01 35*	Equipos eléctricos desechados	0	252	30	0	57,40
16 06 02*	Baterías de Ni-Cd	0	0	5	20	33,00
15 02 02*	Absorbentes contaminados	928	969	447	610	548,50
15 01 10*	Envases de plástico contaminados	60	64	57	50	34,60
15 01 10*	Envases metálicos contaminados	0	10	0	0	4,60
15 01 10*	Envases de vidrio contaminado	60	180	106	199	99,60
15 01 10*	Envases fitosanitarios	0	0	0	0	4,40
16 05 08*	Líquidos orgánicos halogenados	0	57	0	45	69,00

Residuos peligrosos (kg)		2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
16 05 08*	Líquidos orgánicos no halogenados	354	105	246	213	364,10
16 05 07*	Líquidos inorgánicos	235	617	399	466	435,90
16 05 08*	Sólidos orgánicos no halogenados	0	0	0	0	10,00
16 05 07*	Sólidos inorgánicos	153	6	39	10	0,00
18 01 03*	Residuos biosanitario especial	179	172	239	282	171,10
20 01 21*	Fluorescentes	0	0	10	30	0
16 06 01*	Baterías Pb	0	0	15	0	0
16 06 13*	Pilas agotadas	0	38	10	0	0
TOTAL RESIDUOS PELIGROSOS (kg)		1.969	2.470	1.603	1.925	1.832,20

Tabla 24: residuos peligrosos.

#### Ratio de residuos peligrosos por persona (por tipo de residuos)

Ratio de residuo peligroso (kg/persona)		2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
20 01 35*	Equipos eléctricos desechados	0	0,23	0,03	0,00	0,047
16 06 02*	Baterías de Ni-Cd	0	0	0,001	0,02	0,027
15 02 02*	Absorbentes contaminados	0,47	0,90	0,38	0,50	0,448
15 01 10*	Envases de plástico contaminados	0,03	0,06	0,05	0,04	0,028
15 01 10*	Envases metálicos contaminados	0	0,01	0,00	0,00	0,004
15 01 10*	Envases de vidrio contaminado	0,03	0,17	0,09	0,16	0,081
15 01 10*	Envases fitosanitarios	0	0	0	0	0,004
16 05 08*	Líquidos orgánicos halogenados	0,00	0,05	0,00	0,04	0,056
16 05 08*	Líquidos orgánicos no halogenados	0,18	0,10	0,21	0,18	0,297
16 05 07*	Líquidos inorgánicos	0,12	0,57	0,34	0,38	0,356
16 05 08*	Sólidos orgánicos no halogenados	0	0	0	0	0,008
16 05 07*	Sólidos inorgánicos	0,08	0,01	0,03	0,01	0
18 01 03*	Residuos biosanitario especial	0,09	0,16	0,20	0,23	0,140
20 01 21*	Fluorescentes	0	0	0,01	0,02	0
16 06 01*	Baterías Pb	0	0	0,01	0	0
16 06 13*	Pilas agotadas	0,00	0,00	0,01	0	0
TOTAL RP (kg/ persona)		1,00	2,29	1,37	1,59	1,496

Tabla 25: ratio residuos peligrosos.

**Residuos no peligrosos**

Residuos no peligrosos (kg)		2013-14	2014-15	2015-16
20 01 01	Papel y cartón	13.140	14.140	17.500,00
20 01 36	Equipos eléctricos y electrónicos desechados distintos de los especificados en los códigos 20 01 21, 20 01 23 y 20 01 35	300	230	419,00
20 03 99	Material de escritura agotado	10,5	5,35	7,00
08 03 18	Tóner	SD	19,35	14,40
08 03 13	Tinta	SD	0,25	0,25
20 02 01	Residuos biodegradables. Restos de poda y césped	0	0	15.100,00
TOTAL RESIDUOS NO PELIGROSOS (kg)		13.450,5	14.394,95	33.040,65

**Tabla 26: residuos no peligrosos.**

**Ratio de residuos no peligrosos por persona (por tipo de residuo)**

Ratio de residuos no peligrosos (kg/persona)		2013-14	2014-15	2015-16
20 01 01	Papel y cartón	11,51	11,67	14,285
20 01 36	Equipos eléctricos y electrónicos desechados distintos de los especificados en los códigos 20 01 21, 20 01 23 y 20 01 35	0,26	0,19	0,342
20 03 99	Material de escritura agotado	0,01	0,004	0,006
08 03 18	Tóner	SD	0,02	0,012
08 03 13	Tinta	SD	0,0002	0,0002
20 02 01	Residuos biodegradables. Restos de poda y césped	0	0	12,326
TOTAL RNP (kg/ persona)		11,77	11,86	26,97

**Tabla 27: ratio residuos no peligrosos.**

**6.6. Emisiones a la atmósfera**

Según el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera. CAPCA-2010; las emisiones que se realizan en la actividad de la USJ se incluye en la siguiente categoría:  
*Combustión en sectores no industriales: Comercial e Institucional 02 01 03 03*  
*Calderas de combustión de actividades especificadas en el epígrafe anterior de Potencia térmica nominal < 2,3 MWt.*

La Universidad dispone de dos calderas de calefacción. La evacuación de los humos se efectúa por dos chimeneas. Estos focos, no asignados a ningún grupo del Catálogo de Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera (A, B o C), se rigen por el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los

Edificios, y según lo establecido en el IT3. Los resultados de estas revisiones son adecuados y están dentro de los límites marcados por dicho real decreto.

Se ha realizado el cálculo de las emisiones de CO<sub>2</sub> teniendo en cuenta los factores de conversión que aparecen en la Calculadora de huella de carbono de organización. Alcance 1+2, del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, versión 7.

Alcance	Fuente de emisión	Factor de conversión					Unidad de medida
		2011	2012	2013	2014	2015	
Alcance 1	Gas natural	0,202	0,202	0,202	0,202	0,253	kg CO <sub>2</sub> /KWh
Alcance 1	Gasoil	2,786	2,786	2,786	2,786	2,828	kg CO <sub>2</sub> /l
Alcance 2	Electricidad	0,330	0,370	0,170	0,190	0,230	kg CO <sub>2</sub> /KWh

Tabla 28: factores de conversión de combustibles y electricidad.

Las emisiones de gases de efecto invernadero directas e indirectas anuales en Universidad San Jorge son:

EMISIONES CO <sub>2</sub>	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
EMISIONES CO <sub>2</sub> ALCANCE 1 (t CO <sub>2</sub> )	110,50	146,16	131,97	126,66	156,60
EMISIONES CO <sub>2</sub> ALCANCE 2 (t CO <sub>2</sub> )	602,01	690,45	322,53	391,23	438,26
EMISIONES CO <sub>2</sub> TOTALES (t CO <sub>2</sub> )	712,51	836,61	454,50	517,89	594,85
EMISIONES (t CO <sub>2</sub> /PERSONA)	0,78	0,77	0,39	0,43	0,49

Tabla 29: emisiones CO<sub>2</sub> (alcance 1+ alcance 2).

## 6.7. Biodiversidad

La superficie total que ocupa la Universidad San Jorge es de 90.342 m<sup>2</sup> y la superficie sellada asciende a 15.181 m<sup>2</sup>.

	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
Superficie por persona (m <sup>2</sup> )	16,52	14,05	12,99	12,53	12,39

Tabla 30: biodiversidad.

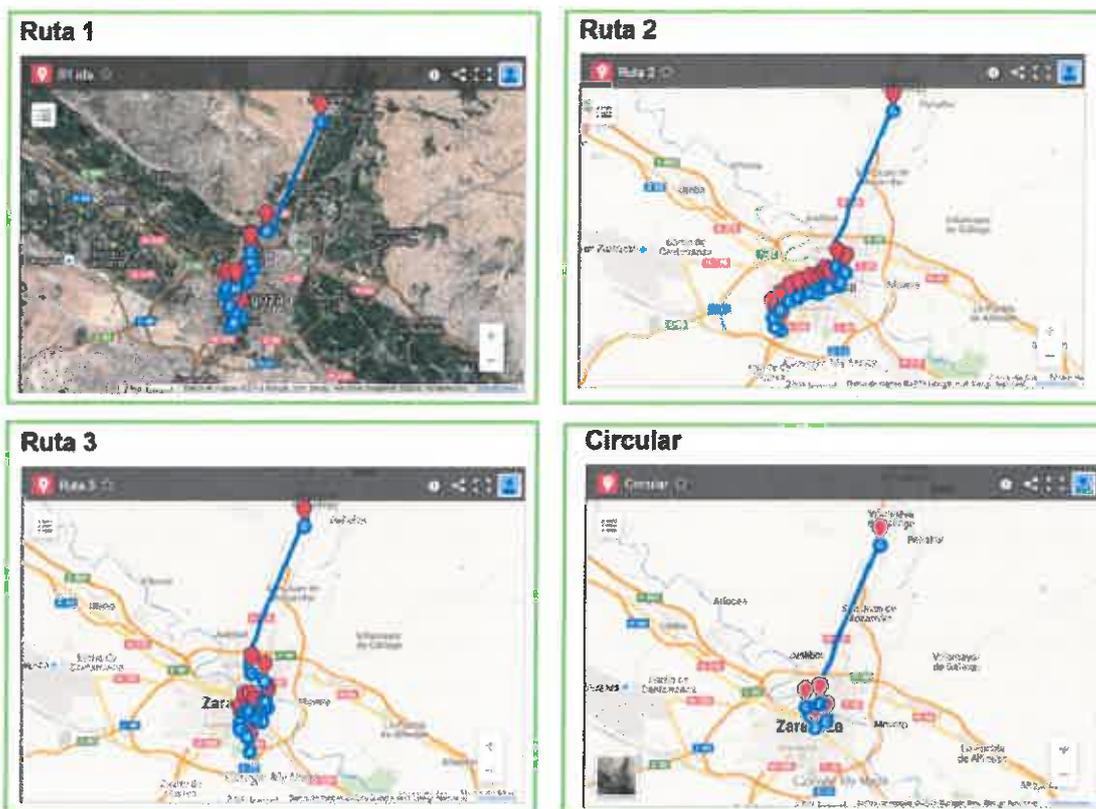
En el curso 2012-13 se terminó de construir la Facultad de Ciencias de la Salud, último edificio del campus de Villanueva de Gállego. Al aumentar el número de personas de la Universidad, este indicador ha ido disminuyendo.

## 6.8. Movilidad

La situación geográfica del campus de la Universidad San Jorge, en el municipio de Villanueva de Gállego, es un factor determinante en la movilidad diaria de la comunidad universitaria, que mayoritariamente reside en la ciudad de Zaragoza.

**Declaración Medioambiental**  
Curso 2015 – 2016

Para promover la movilidad sostenible, la Universidad dispone de un servicio de transporte colectivo, que cubre las principales necesidades de los alumnos para acceder al campus. Este servicio se organiza en tres rutas por distintas zonas de la ciudad de Zaragoza y un servicio circular.



**Imagen 7: rutas del servicio de transporte.**

	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
Nº usuarios del servicio de autobús	629	620	615	620	690
Km anuales recorridos (estimados)	94.172	94.143	87.775	102.465	105.900

**Tabla 31: usuarios servicio de transporte.**

Se ha realizado un cálculo de las emisiones de CO<sub>2</sub> que se generan en el servicio de transporte, teniendo en cuenta los kilómetros anuales recorridos y la tipología del vehículo, según los factores de emisión que se indican en la siguiente tabla:

Fuente de emisión	Factor de emisión	Unidad de medida	Fuente
Autobús	0,55720	Kg CO <sub>2</sub> /km	Oficina Catalana del Canvi Climàtic. Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'ivernacle (GEH) Versión 2016

**Tabla 32: factor de emisión transporte autobús.**

Transporte bus	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
Emisiones CO <sub>2</sub> (t CO <sub>2</sub> )	55,42	55,40	51,65	60,30	59,01
Ratio emisiones CO <sub>2</sub> (t CO <sub>2</sub> /usuario)	0,09	0,09	0,08	0,10	0,09

**Tabla 33: emisiones CO<sub>2</sub> servicio de transporte.**

## 6.9. Huella de carbono

La Huella de Carbono (HC) es un "indicador de la totalidad de Gases de Efecto Invernadero (GEI) emitidos por efecto directo o indirecto de individuo, organización, evento o producto" (UK Carbon Trust 2008).

El objetivo que busca la Universidad San Jorge con el cálculo de la huella de carbono es conocer el global de las emisiones de CO<sub>2</sub> e identificar aquellos focos de emisión con un mayor potencial de reducción para establecer acciones de mejora específicas encaminadas a la reducción de la huella de carbono.

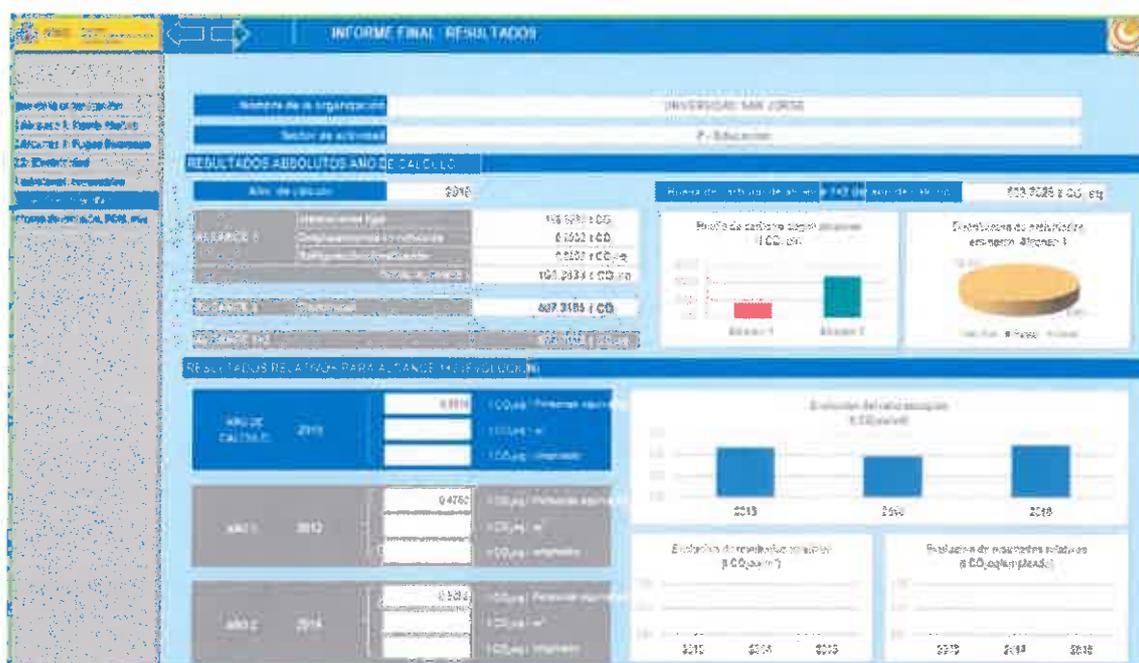
Tras la publicación Real Decreto 163/2014, de 14 de marzo, por el que se crea el registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente ha desarrollado la herramienta *Huella de carbono de una organización. Alcance 1+2* para facilitar el cálculo a las organizaciones. Es por ello que la Universidad ha calculado también su huella de carbono con esta herramienta, con el objetivo de realizar la inscripción de la huella de carbono en el registro del Ministerio.

En febrero de 2016, el ministerio resolvió positivamente la solicitud de inscripción en el Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono, relativa a los años 2012, 2013 y 2014.



**Imagen 8: sellos de cálculo de huella de carbono.**

Utilizando la herramienta "Huella de carbono de una organización, Alcance 1+2" versión 7, del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, se han obtenido los siguientes resultados para el indicador Huella de Carbono del año 2015.



**Imagen 9: Informe de resultados del cálculo de la huella de carbono años 2013, 2014 y 2015.**

<b>Huella de carbono (alcance 1+2)</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Huella de carbono (t CO <sub>2</sub> )	830,36	556,39	446,80	633,70
Ratio huella de carbono (t CO <sub>2</sub> /persona equivalente)	0,77	0,48	0,39	0,52

**Tabla 34: resultados cálculo huella de carbono.**

El indicador muestra un cambio de tendencia en el último año, motivado fundamentalmente por el cambio en los factores de conversión y por un ligero aumento en los consumos energéticos referidos a los años naturales.

## 7. CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL

La Universidad San Jorge realiza una identificación de los requisitos legales ambientales de aplicación y con una periodicidad semestral analiza su cumplimiento. De este modo se garantiza el estado actualizado de la legislación y el cumplimiento de los requisitos de aplicación relativos a los aspectos ambientales de la Universidad.

Los principales requisitos ambientales respecto a autorizaciones y permisos se presentan en la siguiente tabla.

<b>Legislación de aplicación, autorizaciones y permisos</b>	
<b>Licencia de puesta en marcha</b>	
Licencia de puesta en marcha en funcionamiento de la actividad de Edificio Rectorado y Facultad de Comunicación. Fecha 22/12/2010.	Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón (derogada). Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.
Licencia de apertura de establecimiento Facultad de Ciencias de la Salud. Ayuntamiento Villanueva de Gállego. Fecha 1/02/2010.	
Licencia de apertura de un establecimiento para la implantación y el ejercicio de la actividad de aulario, biblioteca y servicios generales del Campus Universitario y licencia urbanística para la realización de la construcción de un edificio en el Campus Universitario. Fecha 16/03/2016	
Conformidad a la licencia de apertura de un establecimiento para la implantación y el ejercicio de la actividad de aulario, biblioteca y servicios generales del Campus Universitario. Fecha 4/05/2016.	
<b>Residuos peligrosos</b>	
Resolución de 30 de julio de 2014 del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental por la que se modifica la inscripción en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos de la CCAA de Aragón a la Fundación Universidad San Jorge para su centro situado en Villanueva de Gállego (Zaragoza), número de inscripción: AR/PP-8977.	Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. Decreto 29/1995, de gestión de residuos sanitarios en la Comunidad Autónoma de Aragón. Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado. Decreto 236/2005, de 22 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de residuos peligrosos y del régimen jurídico del servicio público de eliminación de residuos peligrosos en la Comunidad

**Declaración Medioambiental**  
Curso 2015 – 2016

<b>Legislación de aplicación, autorizaciones y permisos</b>	
<b>Concesión de aguas subterráneas</b>	
Resolución. Autorización de explotación del aprovechamiento de aguas públicas derivadas de tres sondeos situados en el paraje el Olivar. 1/12/2011.	Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
<b>Vertido de aguas residuales</b>	
Autorización de vertido aguas sanitarias Ayuntamiento de Villanueva. 6/10/2011.	Decreto 38/2004, de 24 de febrero, del Gobierno de Aragón por el que se aprueba el reglamento de aguas residuales a las redes municipales de alcantarillado.
<b>Compromisos voluntarios</b>	
Inscripción en el Registro Voluntario de Entidades Adheridas a la Estrategia Aragonesa de Cambio Climático y Energías Limpias (EACCEL). Nivel 2, Adhesión a través de Plan de Acción. 18/10/2013	DECRETO 200/2009, de 17 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Registro Voluntario de Entidades Adheridas a la Estrategia Aragonesa de Cambio Climático y Energías Limpias (EACCEL).
Inscripción en el Registro de Entidades Adheridas a la Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental (EAREA) 21/05/2009.	DECRETO 70 /2003, de 8 de abril, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Registro de Entidades Adheridas a la Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental (EAREA).
Registro de Adhesión al Sistema comunitario de gestión y auditoría medioambiental (EMAS) con el número ES-AR-0000025, según resolución de fecha 5 de mayo de 2016 con validez hasta 30 de abril de 2019.	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.
Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de CO <sub>2</sub> del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Años de cálculo 2012, 2013 y 2014. Fecha de inscripción 23/02/2016.	Real Decreto 163/2014, de 14 de marzo, por el que se crea el registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono.

**Tabla 35: legislación y autorizaciones.**

Durante el curso 2015-16 se han identificado nuevos requisitos ambientales de aplicación derivados de la publicación de nuevas disposiciones legales. También se han incluido disposiciones legales relativas a nuevos aspectos ambientales identificados derivados de la actividad de mantenimiento de zonas verdes y jardines.

Aspecto ambiental	Documentos	Observaciones
AGUA	Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.	Informativa.
EDIFICACIÓN	Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, por el que se transpone la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a auditorías energéticas, acreditación de proveedores.	Establece el requisito de la realización de una auditoría energética antes del 14/11/16.
FITOSANITARIOS	Real Decreto 71/2016, de 19 de febrero, por el que se modifican el Real Decreto 2611/1996, de 20 de diciembre, por el que se regulan los programas nacionales de erradicación de enfermedades de los animales, y el Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre.	Informativa.
VARIOS	LEY 2/2016, de 28 de enero, de Medidas Fiscales y Administrativas de la Comunidad Autónoma de Aragón.	Informativa.

**Tabla 36: nuevos requisitos legales.**

Los requisitos legales y otros requisitos de aplicación se consideran cumplidos, tal y como se refleja en la evaluación de cumplimiento legal.

En relación a la concesión de captación de aguas a nombre de la Sociedad de Desarrollo Urbanístico de Villanueva de Gállego que la Universidad tiene permiso para utilizar, indicar que está pendiente la autorización de vertido (según el condicionado 20 de la concesión).

La Sociedad de Desarrollo Urbanístico de Villanueva de Gállego solicitó dicha autorización el 3-09-2009, se requirió documentación que se remitió a la Confederación Hidrográfica del Ebro. Hasta la fecha, la Sociedad de Desarrollo Urbanístico de Villanueva de Gállego no ha recibido la citada autorización. Esta captación se utiliza en el sistema de climatización de la Universidad que realiza a través de captación de aguas subterráneas derivada de sondeos y posterior inyección de la misma.

## 8. OTROS FACTORES

### 8.1. Estudios de posgrado

La Universidad San Jorge, en su compromiso ambiental, imparte una serie de estudios de posgrado que permiten el desarrollo de competencias relativas a la mejora ambiental y la sostenibilidad en los alumnos.

#### **Máster Universitario en Gestión Medioambiental de la Empresa**

El Máster Universitario en Gestión Medioambiental de la Empresa es un título diseñado para capacitar a profesionales en la gestión de todos los aspectos ambientales que afectan a las organizaciones, dando respuesta a los requisitos normativos e identificando mejoras en procesos y productos basados en eco innovación, eficiencia energética y ahorro de costes, así como en la detección de nuevas oportunidades de negocio basadas en la sostenibilidad.

#### **Doctorado en Medio Ambiente**

Presenta una propuesta integral en investigación en medio ambiente desde todas sus vertientes: metodológica, tecnológica y de gestión, que engloba la identificación, control y prevención de los impactos medioambientales generados sobre aguas, suelos, atmósfera y sobre la salud y los seres vivos. Dispone de líneas de investigación sobre la detección, evaluación y control de la contaminación local y el estudio de impactos globales como el cambio climático. La optimización de procesos y actividades económicas a través del estudio de Análisis de Ciclo de Vida y costes ambientales y la eficiencia energética son objetivos de investigación en las propuestas de transferencia a empresas. A continuación se detallan las tesis finalizadas hasta la fecha.

<b>Título de tesis</b>	<b>Autor</b>	<b>Fecha</b>
Biodiversidad y funcionalidad de ecosistemas acuáticos naturales y restaurados de la llanura de inundación del tramo medio del río Ebro.	Cecilia Español	26/01/2016
Desarrollo de sorbentes regenerables basados en oro soportado sobre material carbonoso para la retención de mercurio.	Diego Ballester	18/12/2015
Estudio de los efectos de las temperaturas extremas en la mortalidad diaria en Aragón, durante el periodo 1987-2006 como base para la estimación del posible impacto del cambio climático sobre la mortalidad por temperaturas extremas, aplicando escenarios climáticos.	Esther Roldán	14/12/2015
Caracterización fisicoquímica y ecotoxicológica de disolventes procedentes de la biomasa.	Laura Lomba	11/04/2014
Evaluación económica de medicamentos. Estudio coste-efectividad, impacto económico y ambiental de fármacos antagonistas del factor de necrosis tumoral alfa.	Alejandro González	19/11/2013
Desarrollo de carbones activados a partir de residuos lignocelulósicos para la adsorción y recuperación de tolueno y n-hexano.	Alicia Martínez de Yuso	20/12/2012

**Tabla 37: tesis doctorales.**

## 8.2. Grupos de investigación

La Universidad dispone de dos grupos de investigación sobre medio ambiente, en los que trabajan 20 investigadores.

**GREENLIFE:** El objetivo principal de GREENLIFE es profundizar en el conocimiento de las propiedades físicas, químicas y medioambientales de disolventes verdes y otras sustancias químicas de interés, de modo que los resultados permitan asegurar su bondad medioambiental y faciliten su aplicabilidad.

**ECO2CHEM:** En la actualidad se trabajan varias líneas estratégicas de investigación: Cambio Climático, Emisiones a la Atmósfera, Aguas y Suelos y Análisis de Ciclo de Vida y Empresa.

## 8.3. Formación ambiental en grados

La política de medio ambiente de la Universidad incluye como compromiso de mejora ambiental "sensibilizar y formar al estudiante sobre los aspectos e impactos ambientales derivados tanto de su actual actividad formativa como de su futura actividad profesional". Siguiendo esta política, la Universidad creó en 2011 la Oficina GREENcampus, iniciativa para el fomento de un campus sostenible y una comunidad universitaria sensibilizada con el medio ambiente. Uno de sus objetivos es: "integrar en todos los programas oficiales de Grado elementos de sensibilización y formación ambiental para desarrollar en el alumno competencias y valores que el alumno pueda aplicar en el desarrollo de su futura actividad profesional"

	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
Nº Alumnos que han participado en formación ambiental	189	255	187	434	202
Nº total de alumnos de grado	1.255	1.547	1.747	2.004	1.971
% alumnos formación ambiental	15,06%	16,48%	10,70%	21,66%	10,25%

Tabla 38: formación ambiental en grados.

Las temáticas ambientales tratadas en los distintos grados son gestión de residuos, medio ambiente y salud, cambio climático, gestión ambiental, sostenibilidad, economía verde y buenas prácticas ambientales.

#### **8.4. Participación en iniciativas ambientales**

##### **Registro Voluntario de Entidades Adheridas a la Estrategia Aragonesa de Cambio Climático y Energías Limpias (EACCEL) del Gobierno de Aragón.**

La Universidad está adherida a la Estrategia Aragonesa de Cambio Climático y Energías Limpias (EACCEL) en el nivel 2, Adhesión a través de Plan de acción desde octubre de 2013. Las acciones incluidas en el plan de acción suponen una reducción de emisiones de 7,3 tCO<sub>2</sub> en el periodo 2008-2012.

##### **Registro de Entidades Adheridas a la Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental (EAREA) del Gobierno de Aragón.**

Desde el año 2009, la Universidad está inscrita en el Registro de Entidades Adheridas a la Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental.

##### **Participación en la Semana Europea de Prevención de Residuos**

La oficina Greencampus ha promovido la participación de los estudiantes de los grados de educación infantil y educación primaria en la Semana Europea de la Prevención de Residuos 2015. Como futuros maestros, los alumnos de primer curso han diseñado, puesto en práctica y evaluado la actividad didáctica denominada "Jugar al reciclaje", uniéndose a las más de 12.000 acciones realizadas en toda la Unión Europea durante esta semana. El día 27 de noviembre, dentro del programa "Un día en la USJ" alumnos preuniversitarios que visitaban la Universidad participaron en la actividad, que consistió en el diseño diferentes contenedores y en la correspondiente recogida selectiva de residuos, para la que los alumnos de educación habían preparado los materiales necesarios.



**Imagen 10: jugar al reciclaje.**

Esta acción fue escogida por el Gobierno de Aragón para representar a la comunidad autónoma participando en el 'Premio Europeo de Prevención de Residuos' en la categoría de Centros Educativos.

### 1 millón por el clima

La Universidad San Jorge se une para alcanzar el millón de compromisos por el clima para presentar en la cumbre COP21 de París, al proyecto impulsado por el ministerio de Medio ambiente. 231 miembros de la comunidad universitaria han respondido a este reto, comprometiéndose de manera individual.

<b>Compromisos adquiridos por Universidad San Jorge</b>	
Usar el transporte público en lugar del coche	
Separar y reciclar papel y cartón	
Utilizar dispositivos ahorradores de agua en los grifos y ducha	
Separar y reciclar envases	
Evitar el uso de bolsas de plástico	

**Tabla 39: compromisos "1 millón por el clima"**

### Voluntariado ambiental

Jornada de voluntariado ambiental con el Ayuntamiento de Villanueva de Gállego y WWF Adena, en noviembre. Se participa en la plantación pinos y sabinas en el paraje "La Vajillera" de Villanueva de Gállego.

## 9. PLAZO PARA LA SIGUIENTE DECLARACIÓN AMBIENTAL

Cumpliendo con el Reglamento (CE) nº 1221/2009, por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría ambientales (EMAS), la siguiente Declaración Ambiental se redactará durante el tercer trimestre del 2017, conteniendo las evoluciones comprendidas durante el curso 2016-17.

Para cualquier consulta relativa al contenido de la presente declaración pueden contactar con nosotros dirigiéndose a la dirección de correo electrónico: [greencampus@usj.es](mailto:greencampus@usj.es) o bien en el teléfono de USJ: 976 060 100.

**Persona de contacto:**

D. Andy Tunnicliffe (Adjunto al Rector en Internacionalización y Calidad)

Dirección: Campus Universitario Villanueva de Gállego

Autovía A-23 Zaragoza-Huesca Km. 299

50.830 - Villanueva de Gállego (Zaragoza)

## 10. VALIDACIÓN

---

DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL VALIDADA POR

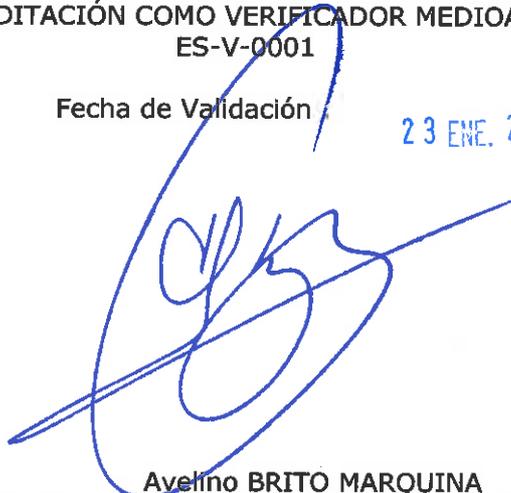
# AENOR

DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO (CE) Nº 1221/2009

Nº DE ACREDITACIÓN COMO VERIFICADOR MEDIOAMBIENTAL  
ES-V-0001

Fecha de Validación

23 ENE. 2017



Avelino BRITO MARQUINA  
Director General de AENOR Internacional S.A.U.

