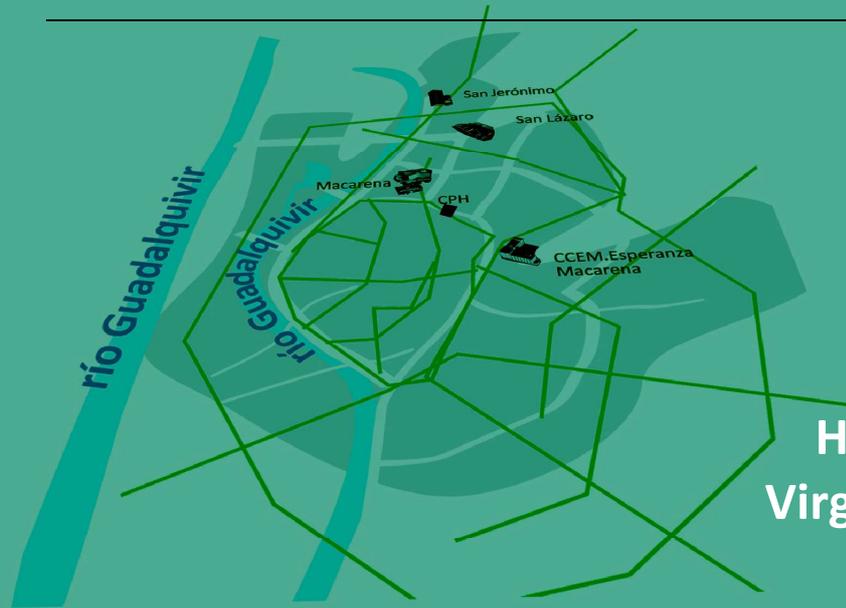


Declaración Ambiental



2017

Hospital Universitario Virgen Macarena y Área



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD



Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	1/64





INTRODUCCIÓN

La Dirección Gerencia del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVM) asume el compromiso de añadir a su estilo de gestión la ética ambiental, propiciando que ésta se haga extensiva a toda la actividad que se desarrolla en el mismo, incorporando a sus sistemáticas de gestión las responsabilidades asociadas a la protección y cuidado del medio ambiente reforzando así la sostenibilidad del Sistema Sanitario Público de Andalucía en sintonía con las políticas socialmente comprometidas del Gobierno Andaluz.

La ética ambiental está intrínsecamente unida a la concepción que de la salud se tiene en el Sistema Sanitario Público Andaluz, entendiéndose por ello la Dirección Gerencia del Servicio Andaluz de Salud que es necesario que la misma pase a formar parte de todas las decisiones que en él se adopten y se vaya progresivamente avanzando hacia una mayor protección medioambiental y de prevención de la contaminación, manteniendo el equilibrio con las necesidades asistenciales y socioeconómicas. La implantación de políticas que reduzcan el impacto ambiental de los Centros del Sistema Sanitario Público de Andalucía ayudará a alcanzar un mayor grado de sensibilidad, responsabilidad y concienciación sobre la necesidad de proteger y preservar el medio ambiente, lo cual redundará en mejorar la salud tanto de los trabajadores de los Centros del SSPA como de los usuarios del mismo y de los habitantes de la Comunidad Autónoma Andaluza en su conjunto.

Como instrumento inicial para implementar la ética ambiental, el Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA), se compromete a implantar y mantener, un Sistema Integral de Gestión Ambiental acorde con la misma incorporando procedimientos que permitan mantener la mejora continua de las prácticas, en todos sus centros dependientes.

El HUVM, en la búsqueda de ser un referente en Andalucía en la incorporación de la perspectiva ambiental a la gestión sanitaria, da un paso más allá de lo establecido en el SSPA, certificándose en el año 2014 en el Reglamento Europeo EMAS (participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditorías medioambientales). Esta es la certificación ambiental más exigente y supone el mayor grado de transparencia y respeto a la legislación ambiental posible.

Muestra de este compromiso con la transparencia es la presente declaración ambiental, que se actualiza y publica anualmente, para su libre consulta las partes interesadas que así lo deseen.

Fdo. D. Antonio Castro Torres
Director Gerente

Hospital Universitario Virgen Macarena

Sevilla, Septiembre 2018

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	2/64





INDICE

1. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA HOSPITALARIA VIRGEN MACARENA	4
2. DESCRIPCIÓN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA Y ÁREA	5
2.1 DATOS ASISTENCIALES	5
2.2 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	7
2.3 PARTES INTERESADAS	7
2.3 RIESGOS Y OPORTUNIDADES	10
3. POLÍTICA AMBIENTAL	13
4. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL HUVM	15
5. ASPECTOS AMBIENTALES	17
Aspectos Ambientales Directos	17
Aspectos Ambientales indirectos	18
Aspectos ambientales significativos	19
5. OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES	22
5 INFRAESTRUCTURA AMBIENTAL	35
5.1 GESTIÓN DE RESIDUOS	35
5.2 VERTIDOS HÍDRICOS	35
5.3 CALIDAD DE SUELOS Y AGUAS	36
5.4 EMISIONES ATMOSFÉRICAS	36
5.5 RUIDOS	36
6. COMPORTAMIENTO AMBIENTAL	37
6.1 Eficiencia Energética	37
6.2 Consumo de Agua	39
6.3 Consumo de gases medicinales	40
6.4 Residuos	41
Generación residuos peligrosos	41
Generación de Residuos No Peligrosos	46
6.5 Emisiones Atmosféricas	50
Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)	53
6.6 Emisiones de Ruido al Exterior	54
6.7 Vertidos	56
7. REQUISITOS LEGALES DE APLICACIÓN	56
8. AUTORIZACIONES Y CERTIFICADOS	58
9. FECHA DE LA PRÓXIMA DECLARACIÓN AMBIENTAL	60
ANEXO I RESUMEN Y GRÁFICOS	61
ANEXO II CAMBIOS EN LA DECLARACIÓN POR ADAPTACIÓN A REGLAMENTO 2017/1505	64

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	3/64



1. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA HOSPITALARIA VIRGEN MACARENA

Es un área hospitalaria de tercer nivel perteneciente al Servicio Andaluz de Salud, situado en la ciudad de Sevilla. Fue inaugurado en 1974 y cuenta con una plantilla cercana a cinco mil profesionales, que protagonizan el trabajo diario de este hospital con su esfuerzo y dedicación.

9



Este complejo hospitalario lo conforman cinco centros asistenciales y un área de Salud Mental integrada por once unidades.

A continuación, se indica **la relación de centros que se incluyen en el alcance** del sistema de gestión ambiental para el registro EMAS del “Hospital Virgen Macarena y Área” cuyo número de registro EMAS es ES-AN-000107:

Centro	Dirección
Hospital Universitario Virgen Macarena	Avenida Doctor Fedriani, nº 3 – 41009, Sevilla
Policlínico (consultas externas)	Avenida Doctor Fedriani, nº 3 – 41009, Sevilla
Hospital Provincial de San Lázaro	Avda. Doctor Fedriani nº 56 - 41009, Sevilla
Centro Periférico de Especialidades Esperanza Macarena	Avenida María Auxiliadora, nº 4 – 41003, Sevilla
Centro Periférico de Especialidades San Jerónimo	Medina y Galnares nº 129 – 41015, Sevilla
Centro Periférico de Diálisis	Ronda de Capuchinos nº 13-15 – 41008, Sevilla

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	4/64





2. DESCRIPCIÓN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA Y ÁREA

2.1 DATOS ASISTENCIALES

El Hospital Virgen Macarena y Área es un hospital de tercer nivel, con todas las especialidades clínicas que forma parte del Sistema de Salud Público de Andalucía y que más adelante se indican.

El Hospital Universitario Virgen Macarena y Área tiene el código NACE 8610 para la “prestación de los servicios médicos – hospitalarios: actividades asistenciales y no asistenciales”.

Este complejo hospitalario lo conforman cinco centros asistenciales y un área de Salud Mental integrada por once unidades. Todo ello atendido por 5013 profesionales y con una dotación de 866 camas instaladas, con la siguiente cobertura geográfica (últimos datos consolidados):

▼ Población Básica	
Distritos	HUVM
Guadalquivir	3.484
Sevilla Norte	207.698
Sevilla	270.114
Total	481.296

Fuente: BDU 31 de diciembre de 2016. TIS

Además de la prestación asistencial que realiza la Organización, se realiza un apoyo a la asistencia que comprende todas aquellas funciones que realizan los Servicios Generales del Hospital y que tienen como objetivos principales atender, de forma coordinada, una serie de funciones que no son ni las administrativas ni las sanitarias y que permiten que los diferentes departamentos funcionen gracias al trabajo que realizan los trabajadores y trabajadoras que lo conforman.

Este apoyo a la asistencia se ocupa de la logística, la ingeniería, el mantenimiento y la renovación de la infraestructura. Asimismo, es responsable de los servicios de electromedicina, seguridad, celadores, restauración, lencería y de la gestión medioambiental.

Además, en el Hospital Universitario Virgen Macarena está comprometido con la evolución de las ciencias de la salud, con el desarrollo de los conocimientos y con el fortalecimiento de nuestra economía a través de la I+D+i.

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	5/64





Las Unidades de Gestión Clínica del Hospital Universitario Virgen Macarena son las siguientes:

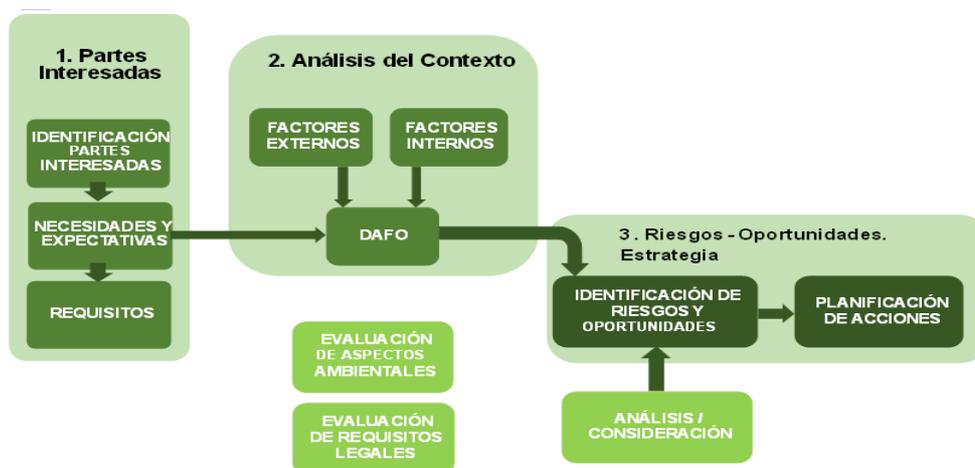
- Alergología
- Anatomía Patológica
- Anestesiología y Bloque Quirúrgico
- Bioquímica Clínica
- Cardiología y Cirugía Cardiovascular
- Cirugía General y Digestiva
- Cuidados Intensivos
- Dermatología
- Diagnóstico por Imagen
- Digestivo
- Endocrinología y Nutrición
- Enfermedades Infecciosas y Microbiología
- Farmacia
- Ginecología y Obstetricia
- Hematología
- Maxilofacial
- Medicina Física y Rehabilitación
- Medicina Interna
- Nefrología
- Neonatología
- Neumología
- Neurología y Neurofisiología
- Oftalmología
- Oncología Pediátrica
- Otorrinolaringología
- Pediatría
- Radiofísica
- Reumatología
- Salud Mental
- Urgencias

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018	
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES			
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	6/64	

2.2 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

En el SGA del centro, existe un Procedimiento para la Identificación y evaluación del riesgo (PGA 6.1), donde se define cómo analizar el contexto del HUVVM. El proceso de identificación y evaluación de riesgos y oportunidades tiene en cuenta los siguientes elementos:

- Análisis del Contexto, considerando tanto factores internos o externos
- Partes Interesadas, así como sus necesidades y expectativas
- Aspectos Ambientales, especialmente los significativos
- Requisitos Legales
- Evaluación del desempeño, incluyendo seguimiento y medición, revisión por dirección, auditorías, etc.
- Otras fuentes de información del Sistema de Gestión



2.3 PARTES INTERESADAS

1. Partes Interesadas

1.1. Se realiza la Identificación de las Partes Interesadas

1.2. Se realiza la Identificación de sus Necesidades y Expectativas (NNEE)

1.3. Se determinan cuales de estas NNEE se convierten en requisitos para la organización y son incorporadas al SGI

2. Analisis del Contexto

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	7/64



2.1. Se realiza la Identificación de los Factores Internos (Fortalezas y Debilidades) y Externos (Amenazas y Oportunidades) que inciden en la organización y el SGI mediante el desarrollo de un DAFO

3. Riesgos-Oportunidades

3.1. Los Riesgos y Oportunidades Identificados derivados de las Partes Interesadas (1) y del Análisis del Contexto (2) son utilizadas para definir Acciones estratégicas

3.2. Los resultados de este proceso podrán derivar en el establecimiento de una Planificación de Acciones para abordar estos riesgos y oportunidades que puede materializarse en la definición de Objetivos de Mejora del SGI, en el establecimiento de sistemáticas (procedimientos, instrucciones, cuadros de mandos, alarmas, etc) dentro del SGI, etc

PARTE INTERESADA	NECESIDADES Y EXPECTATIVAS	MECANISMOS DE RESPUESTA SGA
Usuarios	1 Gestión ambiental correcta	Procesos de control operacional y seguimiento, medición y evaluación del desempeño ambiental
	2 Información sobre gestión ambiental	Proceso de Comunicación (partes interesadas)
	3 Confortabilidad e imagen - orden y limpieza -	Procesos de control operacional y seguimiento, medición y evaluación del desempeño ambiental
Administración estatal	1 Cumplimiento legislación vigente	Proceso de identificación y evaluación de requisitos legales (MA y OHSAS).
	2 Envío de información pertinente	Proceso de Comunicación (partes interesadas)
	3 Transparencia y colaboración	Proceso de Comunicación (partes interesadas)
Administración autonómica	1 Cumplimiento legislación vigente	Proceso de identificación y evaluación de requisitos legales (MA y OHSAS).
	2 Envío de información pertinente	Proceso de Comunicación (partes interesadas)
	3 Transparencia y colaboración	Proceso de Comunicación (partes interesadas)
Administración local	1 Cumplimiento legislación/convenios vigente	Procedimiento requisitos legales (MA y OHSAS) y otros procedimientos de control operacional
	2 Transparencia y colaboración	Proceso de Comunicación (partes interesadas)
Profesionales	1 Gestión ambiental correcta de residuos	Procesos de control operacional (gestión de los residuos)
	2 Que se valore su aportación a la correcta gestión ambiental /Control y recompensa (reconocimiento)	Procesos de Comunicación
	3 Que se responda a sus sugerencias	Procesos de Comunicación
	4 Disponer de medios adecuados para cumplir su función (materiales y de formación y toma de conciencia)	Procesos de cualificación del personal. Procesos relacionados con Comunicación e Información documentada
	5 Cumplimiento legislación vigente	Proceso de identificación y evaluación de requisitos legales (MA y OHSAS)

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	8/64



	6	Minimizar la incidencia de un incidente sobre el personal propio	Proceso de Comunicación
	6	Información periódica desempeño ambiental	Proceso de Comunicación
	7	Movilidad (desplazamiento)	Plan Movilidad Sostenible
	8	Demanda de delimitación de las competencias ambientales de cada puesto de trabajo (delimitar funciones y responsabilidades)	Estructura y organización. Procesos de Información documentada.
	9	Coordinación áreas implicadas (ejem: seguridad y salud)	Unidad PRL y Unidad Medicina Preventiva HUVM
	10	Confortabilidad e imagen - limpieza-	Procedimientos relacionados con el control de procesos. Procesos de seguimiento, medición y evaluación del desempeño ambiental
Proveedores material	1	Evitar que se asocie su marca con una empresa con gestión ambiental defectuosa	Proceso de Comunicación (externa)
	2	Se realice una gestión ambiental correcta con el producto suministrado	Conocimiento y respeto a las recomendaciones de uso. Fichas de seguridad. Procesos de Comunicación y control operacional
Proveedores servicio	1	Minimizar la incidencia de un incidente sobre el personal propio	Procesos de Comunicación. Proceso de actuación frente a emergencias.
	2	Cumplimiento legislación vigente	Procedimiento indentificación y evaluación de requisitos legales (MA y OHSAS)
	3	Que se valore su aportación a la correcta gestión ambiental	Procesos de Comunicación
	4	Evitar que se asocie su marca con una empresa con gestión ambiental defectuosa	Procesos de Comunicación
	5	Recibir una información adecuada sobre la gestión ambiental de la instalación	Procedimiento de relaciones con proveedores y contratistas
Dirección /SSCC	1	Buena imagen de la gestión ambiental	Procesos de seguimiento, medición y evaluación del desempeño ambiental
	2	Cumplimiento legislación vigente	Procedimiento requisitos legales (MA y OHSAS). Procedimiento de Comunicación
	3	Evitar incidencia económica negativa por mala gestión ambiental	Procedimiento de Comunicación.
	4	Información gestión ambiental	Procedimiento de Comunicación
	5	Aumentar la eficiencia, manteniendo la eficacia.	Disponibilidad de Recursos para dar respuesta a las necesidades del Sistema
	6	Cumplimiento de los objetivos corporativos	Proceso para el establecimiento de objetivos y mejora continua. Proceso de seguimiento, medición y evaluación de la eficacia del desempeño ambiental
Vecinos	1	No verse afectados directamente por una mala gestión ambiental	Proceso de control operacional. Proceso de Comunicación (partes interesadas)
	2	Información y transparencia	Procedimiento Comunicación (partes interesadas)

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	9/64



	3	Cuidado entorno cercano	Proceso de control operacional. Proceso de Comunicación (partes interesadas)
	4	Cumplimiento legislación vigente	Procedimiento de identificación y evaluación de requisitos legales (MA y OHSAS)
Grupos ecologistas	1	Gestión ambiental correcta	Proceso de control operacional. Proceso de Comunicación (partes interesadas)
	2	Cumplimiento legislación vigente	Procedimiento de identificación y evaluación de requisitos legales (MA y OHSAS)
	3	Información y transparencia	Procedimiento Comunicación (partes interesadas)
Medios comunicación	1	Información	Procedimiento Comunicación (partes interesadas)
Otras organizaciones entorno	1	Información	Procedimiento Comunicación (partes interesadas)
	2	Colaboración en asuntos comunes	Procedimiento Comunicación (partes interesadas)
Gestores emergencia (112)	1	Información muy rápida	Proceso de actuación frente a Emergencias. PEI y comunicación eventos no relevantes
	2	Buena coordinación y colaboración	Proceso de actuación frente a Emergencias. Plan de Emergencia
Sindicatos	1	Información y coordinación	Proceso de Comunicación y de identificación y evaluación de requisitos legales
	2	Trasparencia y colaboración	Proceso de Comunicación

2.4 RIESGOS Y OPORTUNIDADES

Para ello, en primer lugar se ha realizado, para 2017, el análisis de los Factores internos (debilidades y fortalezas) y externos (amenazas y oportunidades) del HUVM, un análisis DAFO. Las imágenes a continuación muestra el resultado de este análisis:

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018		
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES				
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	10/64		

MATRIZ DAFO				
FACTORES INTERNOS	DEBILIDADES		FORTALEZAS	
	1	Disponibilidad de medios materiales o económicos, en fecha	1	Sistema maduro
	2	Falta de concreción de funciones y determinación de las tareas ambientales (determinación de los trabajos y funciones concretas para los distintos niveles organizativos)	2	Experiencia/Cualificación de los Profesionales y multidisciplinariedad
	3	Falta de RRHH en la gestión ambiental	3	Cultura de organización
	4	Sustituciones del personal debido a periodos de descanso en los puestos de trabajo	4	Sistema corporativo asistido de forma centralizada
	5	Falta de compromiso ambiental por el personal propio	5	Estrategia de desarrollo de la mejora continua (proceso de desarrollo de objetivos)
	6	Dispersión geográfica de centros (CPE San Jerónimo)	6	Compromiso de la Alta Dirección (garantía de la sostenibilidad ambiental de Sistema de Salud) a nivel general.
	7	Antigüedad de instalaciones/maquinaria	7	Mantenimiento de Sistemas certificados externamente.
	8	Falta de coordinación de la información .Ej. ausencia de comunicación al RGA de nuevas instalaciones o proyectos con repercusión ambiental		
	9	Falta de capacidad para influir en las cláusulas ambientales de las contrataciones (plataforma logística de contratación)		
	10	Ausencias en el sistema de medición de datos en los centros (ej. consumos de recursos por equipos/instalaciones,...)		
	11	Ineficiencia en el sistema de gestión de datos aportados desde los centros (ej. errores en los datos aportados, ausencias de datos en tiempo real, etc.)		

FACTORES EXTERNOS	AMENAZAS		OPORTUNIDADES	
	1	Presión informativa en medios de comunicación de fuentes no contrastadas (ej. redes sociales)	1	Mejora en la gestión ambiental de suministradores de productos o servicios
	2	Nueva legislación (por imposibilidad inmediata de cumplimiento)	2	Capacidad de influencia para la mejora del comportamiento ambiental del personal en sus actividades diarias ajenas al trabajo. Cultura ambiental
	3	Denuncias de partes interesadas		
	4	Situaciones de Emergencia en centros anexos a nuestras instalaciones		
	5	Restricciones asociadas al cambio climático		
	6	Mala gestión ambiental de suministrador o empresa externa de producto o servicio		
	7	Presión social		
	8	Elevado nivel de rotación de personal (Centro)		
	9	Cambios tecnológicos en los tratamientos sanitarios que generen un impacto ambiental		

Posteriormente, se realiza la **Evaluación de Riesgos y oportunidades**, donde se establece cuales de ellas son prioritarias, por su impacto en la Organización o en sus partes interesadas. Para ello se calcula la Gravedad de cada Riesgo, según la fórmula:

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	11/64



GRAVEDAD=PROBABILIDAD*SEVERIDAD

Tanto a la probabilidad como a la severidad se le asignan valores en base a unos indicadores establecidos, obteniendo como resultado la Gravedad para cada Riesgo, clasificándolo según la siguiente escala:

- **Gravedad LEVE: 1 ó 2 puntos.**
- **Gravedad MEDIA: 3 ó 4 puntos.**
- **Gravedad ALTA: 6 ó 9 puntos.**

Tras este análisis, se obtuvieron los **Riesgos y oportunidades significativos** sobre los que establecer medidas concretas, según aparece en la tabla a continuación:

DESCRIPTOR DEL RIESGO / OPORTUNIDAD	ACCIÓN CORRECTIVA O DE MEJORA
Falta de concreción de funciones y determinación de las tareas ambientales (determinación de los trabajos y funciones concretas para los distintos niveles organizativos)	Elaboración y difusión de documentos: Perfiles de formación y responsabilidades en el área de MA y Organigrama MA
Falta de RRHH en la gestión ambiental	Dotación de personal técnico específico para el área de gestión ambiental
Sustituciones del personal debido a periodos de descanso en los puestos de trabajo	Plan Formación Ambiental anual y Plan Acogida específico para personal de reciente incorporación
Falta de compromiso ambiental por el personal propio.	Plan Formación Ambiental anual y Plan Acogida específico para personal de reciente incorporación
Falta de coordinación de la información. Ej. ausencia de comunicación al RGA de nuevas instalaciones o proyectos con repercusión ambiental	Planificar y redactar esquema con Datos necesarios para el área G.Ambiental: responsables, periodicidad envío, etc. Difundir a partes in
Falta de capacidad para influir en las cláusulas ambientales de las contrataciones (plataforma logística de contratación)	a) Elaborar IO Control desempeño ambiental proveedores b) Explorar posibilidad de incluir comentarios en Contratos gestionados desde la PPLS
Ausencias en el sistema de medición de datos desde los centros (ej. consumos de recursos por equipos/instalaciones,..)	Elaborar IO sobre Datos necesarios para el área G.Ambiental: responsables, periodicidad envío, etc.
Ineficiencia en el sistema de gestión de datos aportados desde los centros (ej. errores en los datos aportados, ausencias de datos en tiempo real.)	Planificar y redactar esquema con Datos necesarios para el área G.Ambiental: responsables, periodicidad envío, etc.
Presión informativa, no contrastada, en redes sociales	Plan Comunicación Ambiental: interna y externa
Nueva legislación	Elaborar IO Identificación y Evaluación requisitos legales en el área de MA

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	12/64



Mala gestión ambiental de suministrador de producto o servicio	Elaborar IO Control desempeño ambiental proveedores
Presión social	Plan Comunicación Ambiental: interna y externa
Elevado nivel de rotación de personal (Sector sanitario)	Plan Formación Ambiental anual y Plan Acogida específico para personal de reciente incorporación
Cambios tecnológicos en los tratamientos sanitarios que generen un impacto ambiental	Comunicación de necesidades del área de MA a la Dirección (CGA y Revisión Dirección)
Oportunidad: Mejora de la gestión ambiental de suministradores de productos o servicios	Elaborar IO Control desempeño ambiental proveedores
Oportunidad: Mejora de la gestión ambiental del personal fuera del centro para mejorar su sensibilidad en cuestiones ambientales.	Plan Formación Ambiental anual y Plan Acogida específico para personal de reciente incorporación
Oportunidad: Colaboración mejora ambiental del entorno	Plan Formación Ambiental anual y Plan Acogida específico para personal de reciente incorporación
Incumplimiento legal en control de fugas GEI	a) Comunicación de requisitos legales a partes implicadas en el proceso control GEI b)Elaboración y difusión de documentos: Perfiles de formación y responsabilidades en el área de MA y Organigrama MA
Incremento del consumo de un recurso natural escaso	PLANGEA HUVVM (Plan estratégico gestión energía y agua) e implantación ISO 50001
Control inadecuado sobre información documentada correspondiente al Sistema de Gestión	Planificar y redactar esquema con Datos necesarios para el área G.Ambiental: responsables, periodicidad envío, etc.
Consumo elevado de un recurso no renovable (A.A. significativo: Consumo eléctrico)	Plan de gestión de la energía HUVVM. Control de indicadores. Campañas de sensibilización
Dificultad para cumplir objetivos (mejora continua) (A.A. significativo: residuos peligrosos)	Mejora de la trazabilidad de Residuos Peligrosos, priorizando UGC de alta generación o complejidad

3. POLÍTICA AMBIENTAL

El Sistema Sanitario Público de Andalucía enmarca su Política Ambiental en su intención general de protección y respeto del medio ambiente, de minimizar los efectos en el cambio climático y de compromiso con el desarrollo sostenible y la mejora en el desempeño energético. La Política Ambiental proporciona el marco ambiental en el que deben desarrollar todos los Centros del Sistema Sanitario Público de Andalucía sus actividades. Como parte de la Mejora continua, se ha estimado necesario realizar una actualización de la anterior Política, de 2005, para actualizarla a los nuevos retos y estrategias corporativas de la Junta y la Consejería de Salud.

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	13/64



La Dirección – Gerencia del Hospital Universitario Virgen Macarena asume la Política Ambiental definida a nivel Corporativo (por el Servicio Andaluz de Salud) indicada a continuación:

POLÍTICA DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL SERVICIO ANDALUZ DE SALUD

El Sistema Sanitario Público de Andalucía enmarca su Política Ambiental en su intención general de protección y respeto del medio ambiente, de minimizar los efectos en el cambio climático y de compromiso con el desarrollo sostenible y la mejora en el desempeño energético. La Política Ambiental proporciona el marco ambiental en el que deben desarrollar todos los Centros del Sistema Sanitario Público de Andalucía sus actividades.

La Dirección Gerencia del Servicio Andaluz de Salud define la Política Ambiental en base a los siguientes principios:

- Documentar, implantar y mantener al día un Sistema Integral de Gestión Ambiental que integre de forma específica la gestión energética, comprobando periódicamente su eficacia, como base para la mejora continua del desempeño ambiental y energético.
- Comunicar a los profesionales la Política Ambiental, así como garantizar su disponibilidad a las partes interesadas.
- Cumplir los requisitos legales ambientales, así como aquellos relacionados con el uso y consumo de la energía y la eficiencia energética, que resulten aplicables.
- Cumplir con otros requisitos ambientales que la organización suscriba de manera voluntaria y, en la medida de lo posible, adelantarse a las disposiciones legales de futura aparición.
- Prevenir la contaminación y minimizar los impactos ambientales producidos por la actividad de los distintos Centros, en especial los debidos a la generación y gestión de los residuos sanitarios, así como los derivados del uso de recursos energéticos.
- Llevar a cabo sus actividades con el criterio de la minimización del consumo de recursos naturales (agua, combustibles y energía).
- Impulsar la adquisición de productos y servicios energéticamente eficientes, así como el diseño para mejorar el desempeño energético.
- Controlar periódicamente los aspectos ambientales de las instalaciones, adoptando acciones correctivas cuando fuese necesario, tanto en situación normal de funcionamiento como en las situaciones de emergencia.
- Establecer y revisar periódicamente objetivos y metas de mejora.
- Promover la implantación progresiva en los distintos Centros de un Sistema Integral de Gestión Ambiental conforme a criterios ISO 14001, ISO 50001, EMAS así como de los emanados de la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía como referente técnico.
- Potenciar entre los profesionales de los Centros, proveedores, usuarios y otras partes interesadas la concienciación y sensibilización ambiental.
- Fomentar y promover actuaciones de investigación, educación y formación ambientales en su área de referencia.

Sevilla, 30 de octubre de 2017
La Dirección Gerencia del Servicio Andaluz de Salud



Esta Política ambiental está a disposición Pública, además de colgada en las zonas comunes de nuestros centros sanitarios, en la página Web del Hospital, en la sección dedicada a la gestión ambiental.

<http://hospitalmacarena.es/hospital/gestion-ambiental/politica-ambiental.html>

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	14/64



4. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL HUVVM

El Sistema de Gestión Ambiental del Hospital Universitario Virgen Macarena y Área se encuentra certificado desde el año 2011 conforme a la Norma UNE-EN ISO 14001 con el siguiente alcance: “la prestación de servicios médicos – hospitalarios: actividades asistenciales y no asistenciales”.

El Sistema de Gestión Ambiental del Hospital y Área es coherente con el definido a nivel Corporativo en el SIGA – SSPA (Sistema Integral de Gestión Ambiental del Servicio Sanitario Público Andaluz).

Asimismo, se han añadido los requisitos adicionales del 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), el cual tiene como fines:

Evaluar el Contexto de la Organización
Identificar, evaluar y actuar sobre los Riesgos y oportunidades del centro sanitario
Facilitar y demostrar el cumplimiento de requisitos legales y reglamentarios.
Promover la mejora continua del desempeño ambiental.
Evaluar las actividades implicadas en la gestión ambiental del Hospital y Área.
Difundir información fidedigna y verificable sobre el comportamiento medioambiental de la Organización y establecer un diálogo abierto con el público y las partes interesadas.

La Declaración Ambiental se puede consultar en la Web del Hospital:

<http://hospitalmacarena.es/hospital/gestion-ambiental/declaraciones-ambientales-publicadas.html>

Para ello, el Sistema de Gestión Ambiental del Hospital Universitario Virgen Macarena y Área, desarrolla como funciones fundamentales:

- La aplicación y desarrollo de la Política Ambiental
- El seguimiento de la normativa ambiental y evaluación de su cumplimiento.
- La planificación de las actividades que tienen o pueden tener un impacto significativo en el Medio Ambiente y los recursos necesarios.
- Las prácticas, procesos, y los procedimientos, documentados o no, asociadas a la planificación y actividades mencionadas anteriormente.
- La detección de desviaciones o no conformidades, tratamiento y acciones correctoras.
- El seguimiento, medición y revisión de la eficacia del sistema.
- El desarrollo del Plan de Formación Ambiental del centro.
- La aplicación de Objetivos Ambientales anuales.
- El Programa de Gestión Ambiental, que es coherente con la Política del Servicio Andaluz de Salud y que permite la percepción de avances en el comportamiento ambiental de ésta.

Todos estos elementos tienen como soporte la documentación del Sistema de Gestión Ambiental que tiene la siguiente estructura:

Política Ambiental: Declaración de principios y compromisos en relación con el comportamiento ambiental, que proporciona un marco para su actuación y para el establecimiento de los objetivos y metas ambientales.

Manual de Gestión Ambiental: Documento base del Sistema de Gestión ambiental, en el que se describe la documentación de referencia, las interrelaciones de los

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	15/64



elementos del sistema, las funciones y las responsabilidades clave para la implantación del Sistema y consecución de la Política Ambiental.

Procedimientos Gestión Ambiental: Documentos que detallan el objetivo, el campo de aplicación, las responsabilidades y la forma de llevar a cabo actividades del Sistema de Gestión Ambiental.

Procedimientos Operativos: Documentos que describen la forma de controlar los aspectos e impactos ambientales, a través de la actuación sobre las operaciones y actividades asociadas a los aspectos e impactos ambientales y del seguimiento o medición de determinadas variables.

Otros documentos: Instrucciones operativas, registros y formatos.

Adicionalmente el Sistema de Gestión Ambiental incluye otro tipo de documentación como son, por ejemplo:

- Programa de Gestión Ambiental (Objetivos y Metas)
- Plan de Formación Ambiental y Programa de Participación de los Trabajadores
- Formatos y registros ambientales.

La Organización tiene establecido un método para el seguimiento de la normativa ambiental que le es aplicable, según lo recogido en el procedimiento general PGA-6.1.3 “Requisitos Legales y Otros Requisitos”.

Las disposiciones y los requisitos normativos ambientales aplicables al Área Hospitalaria Virgen Macarena se recogen en una herramienta de actualización legislativa, tal y como se indica en el procedimiento citado anteriormente. Asimismo, la persona Responsable de Gestión Ambiental y aquellos referentes de áreas específicas tienen acceso a los textos íntegros de la normativa a través de la herramienta, estando a disposición de todo el personal de la Organización que así se lo solicite.

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	16/64





5. ASPECTOS AMBIENTALES

El Hospital Universitario Virgen Macarena y Área tiene establecido el procedimiento PGA 6.1.2. “Aspectos Ambientales” para la identificación de los aspectos ambientales de los servicios y actividades que se llevan a cabo en sus Centros, que puedan ser controlados y sobre los que pueda influir, y sus impactos ambientales, desde una **perspectiva de ciclo de vida**.

La identificación y evaluación de los aspectos ambientales de las actividades, productos o servicios que tengan o puedan tener repercusión en el medio ambiente, incluidos los desarrollos nuevos o planificados, que puede controlar y de aquéllos en los que puede influir (Aspectos Indirectos) es realizada por el Responsable de Gestión Ambiental (RGA) del HUVM, con el fin de determinar aquellos que son significativos.

Para la identificación de aspectos ambientales dividimos nuestras actividades en procesos, operaciones o actividades más sencillas que nos faciliten su análisis desde el punto de vista de su interacción con el medio ambiente y una perspectiva de análisis de ciclo de vida. Para ello tenemos en cuenta, según proceda:

- Emisiones controladas e incontroladas hacia la atmósfera.
- Vertidos controlados e incontrolados en las aguas y alcantarillado.
- Residuos sólidos y de cualquier otro tipo, en particular los peligrosos.
- Contaminación del suelo.
- Utilización del suelo, el agua, los combustibles, la energía y otros recursos naturales.
- Emisión de energía térmica, ruidos, olores, polvo, vibración e impacto visual.
- Desempeño Ambiental de Proveedores (Aspectos Indirectos)

En la metodología de valoración de los aspectos ambientales para determinar su significancia y así poder establecer prioridades de mejora y mecanismos de control, se tienen en cuenta una serie de criterios y según lo establecido en el procedimiento PGA-6.1.2 Procedimiento de Aspectos Ambientales

Aspectos Ambientales Directos

Los aspectos ambientales identificados los valoramos en función de su Significancia.

La Significancia depende de una serie de características. Estas características, a las que asociamos una escala numérica en función de determinados criterios son:

1. Gravedad (Gr): grado de peligrosidad/ incidencia.
2. Magnitud (Mg): cuantificación del aspecto.
3. Frecuencia / Destino (F): probabilidad de Ocurrencia o destino final del aspecto*.

*Criterio “Destino Final”: Es uno de los criterios utilizados para incluir el análisis del Ciclo de Vida al HUVM. Así, se analiza específicamente el ciclo de vida de los siguientes Aspectos ambientales:

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018	
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES			
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	17/64	



CRITERIOS DE FRECUENCIA / PROBABILIDAD DE OCURRENCIA / DESTINO			
	DESTINO		
	1	3	5
Emisiones a la atmósfera (*)	La emisión se produce en un entorno industrial	La emisión se produce en un entorno rural	La emisión se produce en un entorno urbano
Vertidos	El destino final del vertido es una Red de Saneamiento Municipal	El destino final del vertido es una Fosa Séptica	El destino final del vertido es a Aguas Superficiales o Subterráneas
Generación de Residuos	El destino final del residuo es la reutilización o reciclaje	El destino final del residuo es la valorización	El destino final del residuo es la eliminación

Estos criterios están definidos, para cada aspecto identificado en el documento “Criterios de Gravedad, Magnitud y Frecuencia” del Sistema de Gestión Ambiental del Centro.

Los criterios de Gravedad y Magnitud establecidos están sometidos a las revisiones oportunas definidas en el SGA del centro.

Aspectos Ambientales indirectos

Los aspectos ambientales indirectos son aquellos que pueden producir impactos ambientales sobre los que la organización no tiene pleno control de la gestión, producidos como consecuencia de las actividades, productos y servicios de cada centro del HUVM.

Para la **valoración de los aspectos ambientales indirectos** se aplicarán los siguientes criterios:

Frecuencia (F): frecuencia de la actividad de la que deriva el aspecto.

Naturaleza (N): como grado de toxicidad o peligrosidad del aspecto en sí, en función de sus características o componentes.

Desempeño ambiental del proveedor (D): se gradúa según los certificados y normas de comportamiento ambiental exigidas a los proveedores y contratistas.

El grado de significancia para los aspectos ambientales indirectos considerados se obtendrá de la suma de las calificaciones obtenidas para cada uno de los tres criterios indicados, que podrán adquirir los valores de 1, 3 o 5 dependiendo de su valoración, tal y como se muestra en el documento “Criterios de Gravedad, Magnitud y Frecuencia” del OG.

$$\text{Significancia} = F + N + D$$

Los aspectos cuya valoración sea superior a 9 serán considerados significativos, Este valor se obtiene de puntuar todos los criterios Gr, MG y F con un 3.

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	18/64





Aspectos ambientales significativos

Los aspectos ambientales se clasifican en el Hospital Universitario Virgen Macarena y Área en “significativos” y “no significativos”:

Significativos: los que tienen un impacto ambiental significativo, o así resulten tras aplicar la metodología de evaluación de aspectos en base a los criterios comentados anteriormente. Estos aspectos se tienen en cuenta a la hora de establecer los objetivos y metas a cumplir por la Organización.

No Significativos: aspectos cuyo impacto no se considera relevante, y no existen actividades de control y /o seguimiento documentadas aplicadas directamente sobre ellos.

Tras aplicar la metodología descrita en el procedimiento y teniendo en cuenta los criterios descritos anteriormente, considerando los datos de la gestión ambiental del año 2017, se han obtenido los siguientes **Aspectos Directos Significativos por Centro:**

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	19/64



ASPECTO AMBIENTAL HUVM		IMPACTO AMBIENTAL
Emisiones Atmosféricas Directas	Hospital Universitario Virgen Macarena y Policlínico Hospital San Lázaro Centro Periférico de Diálisis Centro Periférico de Especialidades San Jerónimo Centro Periférico de Especialidades Esperanza Macarena	Efectos locales en la Calidad del Aire. Contribución al cambio climático y Efecto Invernadero
Emisiones Atmosféricas Indirectas	Hospital Universitario Virgen Macarena y Policlínico Hospital San Lázaro	Efectos locales en la Calidad del Aire. Contribución al cambio climático y Efecto Invernadero
Generación de ruidos	Hospital Universitario Virgen Macarena y Policlínico	Alteración niveles presión sonora en el entorno de las instalaciones (locales) Trastornos en la salud de las personas
Generación de Residuos Domésticos (Grupos I y II)	Hospital San Lázaro	Los impactos dependen del método de gestión: alteración calidad del aire, potenciales efectos sobre suelos y aguas subterráneas, ocupación/alteración de espacios....
Generación residuos de restos de medicación/medicamentos caducados	Hospital San Lázaro	
Generación de Infecciosos	Hospital Universitario Virgen Macarena y Policlínico Centro Periférico de Especialidades Esperanza Macarena Hospital San Lázaro	
Generación de Medicamentos Citotóxicos y Citostáticos	Hospital Universitario Virgen Macarena y Policlínico Hospital San Lázaro	
Líquidos acuosos sustancias peligrosas. LER 16 10 01:	Hospital Universitario Virgen Macarena y Policlínico	
Resto de residuos químicos	Hospital Universitario Virgen Macarena y Policlínico Hospital San Lázaro	
Consumo de gas natural	Hospital Universitario Virgen Macarena y Policlínico	
Consumo de energía eléctrica	Hospital Universitario Virgen Macarena y Policlínico Hospital San Lázaro Centro Periférico de Diálisis	

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018	
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES			
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	20/64	



Consumo de Gasóleo C	Hospital Universitario Virgen Macarena y Policlínico Hospital San Lázaro	
----------------------	---	--

Estos aspectos se han tenido en cuenta para la definición de los objetivos y metas ambientales a cumplir por la Organización tal y como se muestra en el apartado 5.

Se han evaluado asimismo los **Aspectos Ambientales Indirectos** del Hospital Universitario Virgen Macarena y Área y como **significativos** se han obtenido los que se muestran a continuación:

ASPECTO AMBIENTAL INDIRECTO	IMPACTO AMBIENTAL
Transporte sanitario (Ambulancias)	Efectos locales en la Calidad del Aire.
Otros Servicios de Transporte: Contrato Provincial de Mercancías	Contribución al cambio climático y Efecto Invernadero

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018	
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES			
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	21/64	

5. OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES

Los objetivos y metas ambientales quedan formalmente establecidos de forma global (HUVM, HSL, CEEM, CESJ y CPH) en el Programa de Gestión Ambiental. En dicho Programa se incluyen las responsabilidades asignadas para alcanzar los objetivos y metas, así como los medios que se requieren y la distribución temporal en que han de ser alcanzados.

A continuación, se refleja el grado de consecución de los objetivos y metas del Programa de Gestión Ambiental durante al año 2017, así como los objetivos del Programa de Gestión Ambiental para el 2018.

Se indica, para cada objetivo, si las metas y el propio objetivo están relacionados con un aspecto ambiental significativo.

Del avance de objetivos y metas se hace un seguimiento periódico por la persona Responsable de Gestión Ambiental del Complejo Hospitalario. Adicionalmente, en la Revisión del Sistema por la Dirección se hace una valoración de la consecución de los objetivos y metas del Programa de Gestión Ambiental.

CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES AÑO 2017

OBJETIVO Nº 1			
Reducción de un 1% de residuos directamente asociados a la actividad asistencial: grupo III A (infecciosos) y citostáticos respecto de la producción objetivo establecida para 2016. Valor objetivo: 116.326 Kg			
Mejora Ambiental asociada: Reducción de la producción de residuos peligrosos.			
Aspecto Ambiental Significativo del que resultó: Generación de residuos Grupo IIIa, Generación residuos citostáticos			
Supone una mejora en el desempeño ambiental: Si.			
Supone una mejora sobre el cumplimiento de requisitos legales: Sí.			
METAS	MEDIOS	RESPONSABLES	FECHA Inicio
a) Análisis datos trazabilidad de residuos para detectar errores y áreas de mejora.	Los de la UGA	UGA	Trimestral
b) Visitas in-situ a los servicios productores de residuos del hospital.	Los de la UGA	UGA	De forma continua según disponibilidad personal
c) Formación e información continua de buenas prácticas de segregación de residuos	Charlas, cursos "in situ" a demanda y organizado (on.line)	UGA	De forma continua según disponibilidad personal
GRADO CUMPLIMIENTO ACCIONES			

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	22/64



<p>100% a) Continuamente se busca desde la UGA áreas de mejora en la gestión de residuos. Se plantean las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> I) Envío de datos de residuos pormenorizados por UGC II) Envío periódico de producción de residuos, indicando puntos de ubicación donde se estén generando más residuos de la media habitual. III) Revisiones de las Unidades donde se revisan muestralmente contenedores (también son revisiones pre_ACSA) IV) Formación continuada en materia de Gestión de residuos y Plan de Emergencias ambientales.
<p>100% b) Véase punto III) del apartado a)</p>
<p>c) 100% Véase punto IV) del apartado a)</p> <p>Formaciones presenciales sobre “Gestión de residuos sanitarios y Plan de Emergencias Ambientales”. 2 horas. 10 Ediciones</p> <p>Formaciones Online sobre “Gestión de residuos, sensibilización ambiental y consumo eficiente de recursos”. 2 Ediciones</p>
<p>GRADO CUMPLIMIENTO OBJETIVO</p>
<p>Objetivo: 116.326 KG. Resultado: 108.524 Kg. SI CUMPLE</p>

OBJETIVO Nº 2			
<p>Reducir la producción de los residuos directamente asociados a las actividades de soporte: químicos e industriales en un 1 % respecto de la producción objetivo establecida para 2016.</p> <p>(Dentro de los químicos: “los productos químicos de laboratorios” y “disolventes” y en los industriales los “aceites usados”, “baterías”, “absorbentes”, etc.)</p> <p>Valor objetivo: 14.298 Kg</p> <p>Mejora Ambiental asociada: Reducción de la producción de residuos peligrosos.</p> <p>Aspecto Ambiental Significativo del que resultó: Generación de residuos Grupo IIIa</p> <p>Supone una mejora en el desempeño ambiental: Si.</p> <p>Supone una mejora sobre el cumplimiento de requisitos legales: Sí.</p>			
METAS	MEDIOS	RESPONSABLES	FECHA Inicio
a) Análisis datos trazabilidad de residuos para detectar errores y áreas de mejora.	Los de la UGA	UGA	Trimestral
b) Visitas a las unidades para revisión del SGA (segregación residuos, cartelería, etc.)	UGA	UGA	De forma continua según disponibilidad personal
c) Formación e información continua de buenas prácticas de segregación de residuos	Charlas, cursos “in situ” a demanda y organizado (on.line)	UGA	De forma continua según disponibilidad personal

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	23/64





GRADO CUMPLIMIENTO ACCIONES	
100%	a) Continuamente se busca desde la UGA áreas de mejora en la gestión de residuos. Se plantean las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> V) Envío de datos de residuos pormenorizados por UGC VI) Envío periódico de producción de residuos, indicando puntos de ubicación donde se estén generando más residuos de la media habitual. VII) Revisiones de las Unidades donde se revisan muestralmente contenedores (también son revisiones pre_ACSA) VIII) Formación continuada en materia de Gestión de residuos y Plan de Emergencias ambientales.
100%	b) Véase punto III) del apartado a)
c) 100%	c) Véase punto IV) del apartado a) Formaciones presenciales sobre "Gestión de residuos sanitarios y Plan de Emergencias Ambientales". 2 horas. 10 Ediciones Formaciones Online sobre "Gestión de residuos, sensibilización ambiental y consumo eficiente de recursos". 2 Ediciones
GRADO CUMPLIMIENTO OBJETIVO	
Objetivo: 14.298 KG. Resultado: 14.040 Kg. SI CUMPLE	

OBJETIVO Nº 3			
<p>Incrementar el control de la trazabilidad en la producción de los residuos peligrosos generados en los centros sanitarios con la incorporación de un nuevo indicador por Grupos Homogéneos de Producción (GHP) Mejora Ambiental asociada: Mayor control de la producción de residuos peligrosos. Aspecto Ambiental Significativo del que resultó: Generación de residuos peligrosos Supone una mejora en el desempeño ambiental: No Supone una mejora sobre el cumplimiento de requisitos legales: Sí.</p>			
Regla de cumplimiento			
Toda la Producción de Residuos Peligrosos de 2017 está asociada a un GHP (UCI, URGENCIAS, HOSPITALIZACIÓN, LABORATORIOS, QUIRÓFANOS, ETC.)			
METAS	MEDIOS	RESPONSABLES	FECHA Inicio
a) Análisis de datos de trazabilidad históricos para evaluación y selección de GHP representativos para el centro.	Técnico UGA	UGA	Marzo 2017
b) Evaluar representatividad de GHP seleccionados	Técnico UGA	UGA	Junio 2017
c) Asignación de todos Residuos peligrosos del centro a un GHP en Herramienta Informática de trazabilidad de residuos.	Técnico UGA	UGA	Septiembre 2017

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	24/64





GRADO CUMPLIMIENTO ACCIONES
A y b) 100% Análisis de listados mensuales de trazabilidad informática para definir aquellas áreas más representativas en generación de residuos peligrosos
c) Asignación de cada punto de ubicación actual a su GHP correspondiente (UCI, Laboratorios, etc.) de forma que todos los puntos estén asociados a un HGP
GRADO CUMPLIMIENTO OBJETIVO
100% Todos los residuos peligrosos están asignados a un GHP

OBJETIVO Nº 4																				
<u>IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA (SGE).</u>																				
<p>Objetivo: Dar cumplimiento a requerimientos de la ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y ENERGÉTICA de la Consejería, con la implantación progresiva de un SGE.</p> <p>Mejora Ambiental asociada: Control consumo energético</p> <p>Aspecto Ambiental Significativo del que resultó: Consumo energía</p> <p>Supone una mejora en el desempeño ambiental: Si</p> <p>Supone una mejora sobre el cumplimiento de requisitos legales: Sí.</p>																				
<p>Regla de cumplimiento</p> <p>El centro ha dado los pasos que se definen en las Metas para la implantación de un SGE.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento de los 9 hitos: 100% objetivo Cumplimiento entre 6 y 8 hitos: 50% objetivo Cumplimiento entre 0 y 5 hitos: 0% objetivo 																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>METAS</th> <th>MEDIOS</th> <th>RESPONSABLES</th> <th>FECHA Inicio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) El centro cuenta con su inscripción en el Registros de Certificados Energéticos de la Junta de Andalucía en las condiciones definidas en el Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.</td> <td>Los de la Subdirección Ingeniería y Mantenimiento</td> <td>Subdirección Ingeniería y Mantenimiento</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2) El centro cuenta con un Gestor Energético tal como define el Decreto 169/2011, de 31 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Fomento de las Energías Renovables, el Ahorro y la Eficiencia Energética en Andalucía.</td> <td>Los de la Subdirección Ingeniería y Mantenimiento</td> <td>Subdirección Ingeniería y Mantenimiento</td> <td>Septiembre 2017</td> </tr> <tr> <td>3) El centro ha definido un Organigrama para la implantación del SGE con desarrollo de competencias y responsabilidades.</td> <td>Los de la Subdirección Ingeniería y Mantenimiento</td> <td>Subdirección Ingeniería y Mantenimiento</td> <td>Septiembre 2017</td> </tr> <tr> <td>4) El centro cuenta con toda la documentación del SGE aprobada y difundida atendiendo a las demandas de la Norma ISO 50001:2011.</td> <td>Los de la Subdirección Ingeniería y Mantenimiento</td> <td>Subdirección Ingeniería y Mantenimiento</td> <td>Septiembre 2017</td> </tr> </tbody> </table>	METAS	MEDIOS	RESPONSABLES	FECHA Inicio	1) El centro cuenta con su inscripción en el Registros de Certificados Energéticos de la Junta de Andalucía en las condiciones definidas en el Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.	Los de la Subdirección Ingeniería y Mantenimiento	Subdirección Ingeniería y Mantenimiento		2) El centro cuenta con un Gestor Energético tal como define el Decreto 169/2011, de 31 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Fomento de las Energías Renovables, el Ahorro y la Eficiencia Energética en Andalucía.	Los de la Subdirección Ingeniería y Mantenimiento	Subdirección Ingeniería y Mantenimiento	Septiembre 2017	3) El centro ha definido un Organigrama para la implantación del SGE con desarrollo de competencias y responsabilidades.	Los de la Subdirección Ingeniería y Mantenimiento	Subdirección Ingeniería y Mantenimiento	Septiembre 2017	4) El centro cuenta con toda la documentación del SGE aprobada y difundida atendiendo a las demandas de la Norma ISO 50001:2011.	Los de la Subdirección Ingeniería y Mantenimiento	Subdirección Ingeniería y Mantenimiento	Septiembre 2017
METAS	MEDIOS	RESPONSABLES	FECHA Inicio																	
1) El centro cuenta con su inscripción en el Registros de Certificados Energéticos de la Junta de Andalucía en las condiciones definidas en el Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.	Los de la Subdirección Ingeniería y Mantenimiento	Subdirección Ingeniería y Mantenimiento																		
2) El centro cuenta con un Gestor Energético tal como define el Decreto 169/2011, de 31 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Fomento de las Energías Renovables, el Ahorro y la Eficiencia Energética en Andalucía.	Los de la Subdirección Ingeniería y Mantenimiento	Subdirección Ingeniería y Mantenimiento	Septiembre 2017																	
3) El centro ha definido un Organigrama para la implantación del SGE con desarrollo de competencias y responsabilidades.	Los de la Subdirección Ingeniería y Mantenimiento	Subdirección Ingeniería y Mantenimiento	Septiembre 2017																	
4) El centro cuenta con toda la documentación del SGE aprobada y difundida atendiendo a las demandas de la Norma ISO 50001:2011.	Los de la Subdirección Ingeniería y Mantenimiento	Subdirección Ingeniería y Mantenimiento	Septiembre 2017																	

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	25/64





5) El centro ha identificado las necesidades formativas de los profesionales implicados y planificado las pertinentes actividades de formación a lo largo de 2017.	Los de la Subdirección Ingeniería y Mantenimiento	Subdirección Ingeniería y Mantenimiento	Septiembre 2017
6) El centro ha identificado sus necesidades para el control de los consumos energéticos (contadores) y de agua (de red y no de red).	Los de la Subdirección Ingeniería y Mantenimiento	Subdirección Ingeniería y Mantenimiento	Septiembre 2017
7) El centro ha identificado sus usos principales de energía.	Los de la Subdirección Ingeniería y Mantenimiento	Subdirección Ingeniería y Mantenimiento	Septiembre 2017
8) El centro ha difundido entre todos los profesionales las motivaciones y logros esperados con la implantación del SGE.	Los de la Subdirección Ingeniería y Mantenimiento	Subdirección Ingeniería y Mantenimiento	Septiembre 2017
9) El centro ha programado objetivos energéticos para 2018	Los de la Subdirección Ingeniería y Mantenimiento	Subdirección Ingeniería y Mantenimiento	Septiembre 2017
GRADO CUMPLIMIENTO ACCIONES			
1) 100%. Listado de centros susceptibles registro: Policlínico, HUV.Macarena, Hospital San Lázaro, C.P. Diálisis, C.P.E. San Jerónimo, C.P.E. Esperanza Macarena. Todos disponen de certificados Energéticos homologados			
2) 100%. Documentación asignación tareas: Extracto Gobernanza PLANGEA Gestor Energético definido: Antonio José de Toro Márquez			
3) 100%. Plan Gestión de la Energía y del Agua (PLANGEA) :Apdo. Gobernanza			
4) 100%. EL PLAN DE TRABAJO para la Elaboración de Documentación de un Sistema de Gestión de la Energía en base a la Norma ISO 50001, su integración en el SIGA-SSPA y su implantación en 4 Centros Hospitalarios del SAS Difundido a Dirección y Profesionales			
5) 100%. Definido en Plan Gestión de la Energía y del Agua			
6) 100% Definidos en Plan Gestión de la Energía y del Agua. Apartado Contadores			
7) 100% Usos básicos: Consumo eléctrico, ACS, Climatización, Equipos electromédicos (diálisis, UCI, laboratorios....), Iluminación.			
8) 100% Idem apartado 4)			
9) 100%. Definidos en Plan Gestión de la Energía y del Agua			
GRADO CUMPLIMIENTO OBJETIVO			
100% Se han cumplido los 9 Hitos			

OBJETIVO Nº 5

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	26/64



OBJETIVO Nº 5			
<p>Adequar toda la documentación y registros del SIGA SSPA a los requerimientos de la norma ISO 14001:2015.</p> <p>Mejora Ambiental asociada: Sistema Gestión Ambiental Aspecto Ambiental Significativo del que resultó: Ninguno Supone una mejora en el desempeño ambiental: Si Supone una mejora sobre el cumplimiento de requisitos legales: Sí.</p>			
<p>Regla de cumplimiento El centro ha implantado y auditado su SIGA según los requerimientos de la norma ISO 14001:2015. Se definen los hitos objetivos previstos para 2017 en anexo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de los 6 hitos: 100% objetivo • Cumplimiento entre 0 y 5 hitos: 0% objetivo 			
METAS	MEDIOS	RESPONSABLES	FECHA Inicio
1) El centro ha desarrollado un Organigrama de competencias y responsabilidades y ha designado un responsable de GA con capacidad y competencia en la materia	Los de la Subdirección Ingeniería y Mantenimiento	Subdirección I&M/UGA	Septiembre 2017
2) El centro ha modificado y aprobado toda la documentación del SIGA según las nuevas directrices de la Norma ISO 14001:2015	Los de la Subdirección Ingeniería y Mantenimiento	Subdirección I&M/UGA	Septiembre 2017
3) El centro ha identificado las necesidades de formación y competencia de los profesionales implicados y planificado las pertinentes actividades de formación a lo largo de 2017.	Los de la Subdirección Ingeniería y Mantenimiento	Subdirección I&M/UGA	Septiembre 2017
4) El centro ha auditado todo su SIGA según las nuevas directrices.	Adjudicataria Contrato Regional/AENOR/UGA	SS.Apoyo SAS/ Subdirección Ingeniería y Mantenimiento/UGA	*La Auditoría depende de un Contrato Público Regional, no es posible conocer fecha concreta.
5) El centro ha difundido entre todos los profesionales las motivaciones y logros esperados con la implantación del SIGA.	Los de la Subdirección Ingeniería y Mantenimiento	Subdirección I&M/UGA	Noviembre 2017
6) El centro ha programado objetivos ambientales para 2018	Los de la Subdirección Ingeniería y Mantenimiento	Subdirección I&M/UGA	Marzo 2018
GRADO CUMPLIMIENTO ACCIONES			
1) 100% Se define Organigrama aprobado por Dirección Gerencia documento "RMGA-01 ORGANIGRAMA, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES EN EL ÁREA DE GESTIÓN AMBIENTAL"			
2) 100% Documentación Elaborada a nivel corporativo por la Coordinación Regional de Gestión Ambiental del SAS y adaptada e implantada en el HUVVM.			

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	27/64





OBJETIVO Nº 5	
<p>3) 100% Estudio de necesidades: El RGA obtiene información a partir de:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- Nuevos requisitos legales 2- Requisitos Corporativos 3- Nuevas tecnologías o procedimientos 4- Feedback actividades formativas (Cuestionarios expectativas y satisfacción discentes o comentarios discentes durante la propia celebración) 5- Reuniones Comités Gestión Ambiental/Revisión por la Dirección 6- Reuniones previas y visitas pre-auditorias ACSA <p>Para 2018, en base al esquema anterior, se han obtenido las siguientes áreas de conocimiento:</p> <p>Implantación ISO 14001:2015, 50001, Huella de Carbono, Gestión residuos en aislamientos, gestión residuos laboratorio Bioquímica (Obra Roche), gestión de residuos de refuerzo en UGC significativas a nivel ambiental/residuos</p> <p>Se mantienen vigentes las siguientes necesidades:</p> <p>Formación inicial (acogida) Formación de reciclaje en gestión de residuos y Plan de Emergencias Ambientales Estándares ambientales ACSA</p> <p>Formaciones presenciales sobre "Gestión de residuos sanitarios y Plan de Emergencias Ambientales". 2 horas. 10 Ediciones Formaciones Online sobre "Gestión de residuos, sensibilización ambiental y consumo eficiente de recursos". 2 Ediciones</p>	
4)100% Auditado en Noviembre 2017 por la empresa Novotec	
5) Difundido a través de Intranet HUVM	
6) Elaborada Propuesta Objetivos 2018	
GRADO CUMPLIMIENTO OBJETIVO	
100% Se han cumplido los 6 Hitos	

OBJETIVO Nº 6
<p>Puesta en marcha de medidas de sensibilización en materia de ahorro energético entre los profesionales y partes interesadas del SAS para dar cumplimiento a los compromisos adquiridos por la Consejería de Salud para el desarrollo del Plan de Acción 2016-2017 de la Estrategia Energética de Andalucía 2020</p> <p>Mejora Ambiental asociada: Sensibilización ambiental, potencial reducción consumo energético Aspecto Ambiental Significativo del que resultó: Consumo energético Supone una mejora en el desempeño ambiental: Si Supone una mejora sobre el cumplimiento de requisitos legales: Sí.</p>

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018	
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES			
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	28/64	

Regla de cumplimiento

Cumplimiento Curso online:

- a) Para esta actividad de sensibilización se entregará a todos los centros directivos la documentación necesaria y las reglas de evaluación de la actividad.
- b) El centro monitorizará y evaluará las actividades
- c) El centro informará del número de profesionales que
 - d) superen de forma satisfactoria la actividad
 - e) nº de profesiones totales inscritos en la actividad
 - f) porcentaje de profesionales que superen la actividad/ nº total de profesionales del centro
- Identificar y valorar los aspectos ambientales/energéticos* asociados a las actividades estableciendo y cuantificando aquéllos que tienen impactos significativos sobre el medio ambiente en, al menos, el 5% (redondeo a la baja)

Realización de una actividad de sensibilización en materia de ahorro energético.

METAS	MEDIOS	RESPONSABLES	FECHA Inicio
1) Realización de formación online sobre consumo eficiente de recursos (al menos 10% plantilla)	Técnico UGA	UGA	Octubre 2017
2) Identificar y valorar los aspectos ambientales/energéticos asociados a las actividades de la UGC, en, al menos, el 5% (redondeo a la baja) de las UGC del centro	Técnico UGA	UGA	Noviembre 2017
3) Realización de una actividad de sensibilización en materia de ahorro energético.	Técnico UGA	UGA	Octubre 2017
GRADO CUMPLIMIENTO ACCIONES			
1) 100% Realizados 2 Cursos Online 5 Horas cada uno.			
2) 100% Nº UGC totales: 30 Nº UGC que cumplen la regla: $30 \times 0,05 = 1,5 = 1$ (Nefrología) Nº Trabajadores UGC: 109: Se realiza estudio consumo energético mediante instalación puntual de contador sectorial.			
3) 100% Contenidos incluidos en el material didáctico del curso del Objetivo 5. Además, se realiza campaña pegado pegatinas en puntos críticos para el consumo energético (interruptores, ventanas y pantallas de PC)			
GRADO CUMPLIMIENTO OBJETIVO			
100%) Se cumplen todas las acciones			

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	29/64



OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES AÑO 2018

OBJETIVO Nº 1			
Actualización del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) a la norma ISO 14001:2015.			
Indicador: En septiembre de 2018 (antes del vencimiento de la certificación actual) el Órgano gestor tiene implantado y auditado su SGA conforme a los requisitos de la norma ISO 14001:2015			
Regla cumplimiento: Si Cumple se asigna el 100% del peso y si No cumple se asigna el 0% del peso			
ACCIONES	MEDIOS	RESPONSABLES	FECHA ejecución prevista
Desarrollar un Organigrama de competencias y responsabilidades y ha designado un responsable de GA con capacidad y competencia en la materia	Documento SGA	Subdirección Procesos de Soporte /UGA	Septiembre 2017
Adaptar al Órgano Gestor y aprobar toda la documentación del SIGA según las nuevas directrices de la Norma ISO 14001:2015	Los de la UGA	Responsable Gestión Ambiental y Dirección (aprobación documentación)	Diciembre 2017
Identificar las necesidades de formación y competencia de los profesionales implicados en la implantación y planificar las pertinentes actividades de formación a lo largo de 2018.	Responsable Gestión Ambiental	Responsable Gestión Ambiental, Unidad Formación continuada	Año 2018
Auditar internamente el SGA del Órgano Gestor según las nuevas directrices.	Novotec	SS.Apoyo SAS/ Subdirección Ingeniería y Mantenimiento/UGA	Noviembre 2017
Auditar externamente - mediante Organismo Acreditado- el SGA del Órgano Gestor según las nuevas directrices.	Adjudicataria Contrato Regional Auditorias externas SAS	Subdirección I&M/UGA	*La Auditoría depende de un Contrato Público Regional, no es posible conocer fecha concreta. Deberá ser antes de Agosto 2018

OBJETIVO Nº 2

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	30/64





Mantenimiento de la producción de residuos directamente asociados a la actividad asistencial (RRAA): grupo IIIa y citostáticos, con respecto al objetivo de producción establecido en CP.

Indicador: Producción de residuos RRAA en 2018 / Objetivo Producción RRAA en CP

Objetivo Producción RRAA en CP = 120.000 kg RRAA

Regla cumplimiento: Producción de residuos RRAA en 2018 / Objetivo Producción RRAA en CP<=1

ACCIONES	MEDIOS	RESPONSABLES	FECHA Inicio
a) Análisis datos trazabilidad de residuos para detectar errores y áreas de mejora	Los de la UGA	RGA	Semestral
b) Visitas a las unidades para revisión del SGA (segregación residuos, cartelería, etc.)	Los de la UGA	RGA	Previo a auditorias ACSA de las UGCs y a aquellas pertinentes según criterio: cantidad y peligrosidad de residuos generados por la UGC)
c) Plan de Formación Ambiental e información continua de buenas prácticas de segregación de residuos	Charlas, cursos "in situ" a demanda	UGA	Varias ediciones a lo largo del año. Consúltese Plan Formación Ambiental

OBJETIVO Nº 3

Mantenimiento de la producción de los residuos directamente asociados a las actividades de soporte (RQI): químicos e industriales con respecto al objetivo de producción establecido en CP

Indicador: Producción RQI en 2018 / Objetivo de Producción RQI en CP

Objetivo Producción RRAA en CP = 20.000 kg RQI. Para la obtención del dato de producción no se tendrá en cuenta lo clasificado con el LER 16 10 01

Regla cumplimiento: Producción de residuos RRAA en 2018 / Objetivo Producción RRAA en CP<=1

ACCIONES	MEDIOS	RESPONSABLES	FECHA ejecución prevista
a) Análisis datos trazabilidad de residuos para detectar errores y áreas de mejora	Los de la UGA	RGA	Semestral
b) Visitas a las unidades para revisión del SGA (segregación residuos, cartelería, etc.)	Los de la UGA	RGA	Previo a auditorias ACSA de las UGCs y a aquellas pertinentes según criterio: cantidad y peligrosidad de residuos generados por la UGC)
c) Plan de Formación Ambiental e información continua de buenas prácticas de segregación de residuos	Charlas, cursos "in situ" a demanda	UGA	Varias ediciones a lo largo del año. Consúltese Plan Formación Ambiental

OBJETIVO Nº 4

Puesta en marcha de medidas de sensibilización/formación en materia de ahorro energético entre los profesionales del SAS

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	31/64



Indicador: Se calcula en términos porcentuales respecto a la plantilla total, el número de profesionales que han participado en alguna actividad de sensibilización/formación en materia ambiental en los años 2017 o 2018 y se procede a la comparación con el objetivo del 20%

Regla cumplimiento: Si el Indicador es $\geq 20\%$, se asigna el 100% del peso. Si el indicador es $< 20\%$ se asigna el 0% del peso.

Numerador: Numero de profesionales que han participado en alguna actividad de sensibilización/formación en materia ambiental en los años 2017 o 2018. Denominador: Plantilla total. Todo ello multiplicado por 100

ACCIONES	MEDIOS	RESPONSABLES	FECHA ejecución prevista
a) Incluir medidas de sensibilización/formación en materia de ahorro energético en el Plan anual de Formación Ambiental 2018	Los de la UGA	Responsable Gestión Ambiental/Unidad Formación Continuada	Mayo 2018
b) Desarrollar acciones de divulgación relacionadas con la materia	Intranet, cartelería	Responsable Gestión Ambiental	Año 2018

OBJETIVO Nº 5

Implantación del sistema de control de la trazabilidad de los residuos peligrosos

Indicador: Implantación (SI/NO) del sistema de control de la Trazabilidad según la IT: SGA-001/17

Regla cumplimiento: Si: El sistema está implantado (Toda la Producción de residuos peligrosos del año objetivo está asociada a un GHP); No: El sistema no está implantado.

ACCIONES	MEDIOS	RESPONSABLES	FECHA ejecución prevista
a) Modificación de los puntos de ubicación del sistema de trazabilidad de residuos peligrosos para adaptarla al nuevo sistema por Grupos Homogéneos de Producción definido en la IT	Los de la UGA	Responsable Gestión Ambiental	Febrero 2018
b) Recabar los datos de actividad referidos a los indicadores funcionales indicados y remitirlos a los técnicos de la aplicación PRPweb	Datos actividad asistencial corporativos	Responsable Gestión Ambiental (solicitud y envío de datos).	Antes 30 Junio 2018

OBJETIVO Nº 6 (AG DG 11)

Implantación de un Sistema de Gestión de la Energía integrado con el Sistema de Gestión Ambiental

Indicador: Implantación (SI/NO) de un SGE integrado con el Sistema de Gestión Ambiental con el nivel de desarrollo establecido en su Anexo específico

Regla cumplimiento: Si: El sistema está implantado; No: El sistema no está implantado

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	32/64





ACCIONES	MEDIOS	RESPONSABLES	FECHA ejecución prevista
El centro ha implantado y auditado su Sistema de Gestión de la Energía según la norma ISO 50001:2011	Gestor Energético. Empresa externa	Gestor Energético. Subdirección Procesos Industriales	Septiembre 2018
El centro ha establecido objetivos internos en 2018 de reducción de consumos energéticos	Gestor Energético. Subdirección Procesos Industriales	Gestor Energético. Subdirección Procesos Industriales	Septiembre 2018

OBJETIVO Nº 7			
<i>Cálculo de la huella de carbono de la actividad del Centro Sanitario</i>			
Indicador: Cumplimentación (SI/NO) de las herramientas de cálculo de la huella de carbono de su actividad asistencial			
Regla cumplimiento: Si: El Centro ha cumplimentado; No: El centro no ha cumplimentado			
ACCIONES	MEDIOS	RESPONSABLES	FECHA ejecución prevista
a) Identificación de servicios/empresas/profesionales clave para proporcionar los datos necesarios para elaborar el cálculo	Los de la UGA	Responsable Gestión Ambiental	Marzo 2018
b) Solicitar y registrar en el SGA del centro sanitario los datos necesarios para el cálculo	Los de la UGA	Responsable Gestión Ambiental	Antes 1 Diciembre 2018
c) Calcular y registrar la huella de carbono del centro sanitario	Los de la UGA	Responsable Gestión Ambiental	Diciembre 2018
d) Comunicar a la Coordinación Regional de gestión ambiental del SSPA la huella y datos utilizados para ello	Correo electrónico	Responsable Gestión Ambiental	Enero 2019

OBJETIVO Nº 8 (AG DG13)	
<i>Implantación de la recogida selectiva de residuos específicos susceptibles de recuperación y reciclaje (materiales, plásticos, envases, etc..)</i>	
Indicador: Implantación (SI/NO) de la recogida selectiva de residuos específicos susceptibles de recuperación y reciclaje con el nivel de desarrollo establecido en su Anexo específico	
Regla cumplimiento: Si: El Centro ha implantado*; No: El centro no ha implantado.	
* El centro realiza satisfactoriamente todas las acciones que se estipulan a continuación	

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	33/64



Indicador: Cumplimentación (SI/NO) de las herramientas de cálculo de la huella de carbono de su actividad asistencial

Regla cumplimiento: Si: El Centro ha cumplimentado; No: El centro no ha cumplimentado

ACCIONES	MEDIOS	RESPONSABLES	FECHA ejecución prevista
a) Identificar todas las áreas no sanitarias susceptibles de generar este tipo de residuos	Los de la UGA	Responsable Gestión Ambiental/Empresa externa gestora residuos	Febrero 2018
b) Planificar los circuitos de recogida y almacenamiento de estos residuos	Los de la UGA	Responsable Gestión Ambiental /Empresa externa gestora residuos	Marzo 2018
c) Formar en materia de recuperación de estos materiales a la totalidad de la plantilla relacionada con estos procesos	Los de la UGA/Formador externo (Ferrovia)	Responsable Gestión Ambiental y Formador externo (Ferrovia)	Junio 2018
d) Planificar objetivos de recuperación de estos residuos	Los de la UGA	Responsable Gestión Ambiental/Coordinación Regional Gestión Ambiental SSPA	Diciembre 2018

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018	
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES			
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	34/64	

5 INFRAESTRUCTURA AMBIENTAL

5.1 GESTIÓN DE RESIDUOS

Los residuos que se generan en el Hospital Universitario Virgen Macarena y Área se pueden clasificar como:

- Residuos peligrosos
- Residuos no peligrosos

En el marco del SIGA – SSPA se dispone de un procedimiento para el Control de los Residuos, en el que se describe, entre otras cosas:

- Sistema de recogida de residuos peligrosos (sanitarios y no sanitarios), y otros residuos no peligrosos valorizables, con medios para su segregación y contención.
- Instalaciones para el depósito y almacenamiento temporal de los residuos, de manera previa a su entrega a gestores autorizados.

Está planificada una remodelación del Punto Limpio del HUVVM para el verano del año 2018.

5.2 VERTIDOS HÍDRICOS

En el Hospital Virgen Macarena y Área los vertidos de aguas son conducidos a la red de saneamiento y depuración del Ayuntamiento de Sevilla.

Los puntos de vertidos existentes en los Centros son los siguientes:

Punto (nº)	Centro	Ubicación	Procedencia Vertido	Clasificación conforme OM ¹
1.	HV Macarena	C/ Doctor Marañón	Urgencias	

Punto (nº)	Centro	Ubicación	Procedencia Vertido	Clasificación conforme OM ¹
2	HV Macarena	C/ Doctor Marañón	Bloque Quirúrgico (Quirófanos, UCI, Observación Urgencias, Esterilización, Anatomía Patológica)	Industrial
3.	HV Macarena	C/ Doctor Fedriani	Alas de Hospitalización	
4.	HV Macarena	C/ Doctor Fedriani	Alas de Hospitalización.	
5.	HV Macarena	C/ Doctor Fedriani	Alas de Hospitalización, Consultas Externas, Laboratorios, Zonas Administrativas	
6.	HV Macarena – Policlínico	C/ Doctor Fedriani	Aulas, Policlínico, y Zonas Administrativas,	
1.	H. San Lázaro –	SE-30 hospitalización enfermos	Pabellón hospitalización enfermos	
2.	H. San Lázaro.	C/ Doctor Fedriani.	Zonas Administrativas, consultas y Zona Quirófanos (Antiguo hospital)	
3.	H. San Lázaro. Avda .	.Rotonda Cementerio.	Cocina antiguo Bar	
1.	CPE Diálisis	Ronda Capuchinos	Consultas y Sanitarios	Industrial
1.	CPE Esperanza Macarena	C/ José Laguillo	Consultas y Sanitarios	Industrial
1	San Jerónimo	C/ Medina y Galnares	Consultas y Sanitarios	Industrial

¹ Conforme a la Ordenanza Municipal de Vertidos Domésticos o No Domésticos (comercial, industrial, servicios)

Para el control de los vertidos se dispone dentro del SGA de un procedimiento, en el que se describe, el control operacional a efectuar para asegurar un correcto vertido y evitar la contaminación de las aguas. Dicho control operacional está sujeto en cualquier caso a lo dispuesto en la Autorización de Vertidos del Hospital y Área.

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	35/64



5.3 CALIDAD DE SUELOS Y AGUAS

Para evitar la contaminación de aguas y suelos como consecuencia del uso y almacenamiento de combustibles y otros productos peligrosos, el Hospital Virgen Macarena y Área dispone de las infraestructuras adecuadas, entre las que se encuentran:

Pavimentación y hormigonado de áreas con actividades de movimiento y almacenamiento de residuos y mantenimiento.

Tres redes de drenaje separadas: una red de saneamiento, una red para la recogida de aguas pluviales y una tercera red de abastecimiento.

Cubetos, fosas, arquetas y medios de contención en tanques de almacenamiento de combustibles y zonas de manejo de productos químicos.

5.3.1 AGUA

En el Hospital Universitario Virgen Macarena y Área se consume únicamente agua de la red suministrada por la empresa gestora de Sevilla Emasesa y empleada para consumo humano, tareas de limpieza y mantenimiento de los Centros del Área Hospitalaria.

Asimismo, el agua empleada para el tanque contra-incendios proviene de la red municipal.

5.3.2 COMBUSTIBLES

Los combustibles empleados en el Hospital Virgen Universitario y Área son los siguientes:

Gas natural: en la central térmica del Hospital Virgen Macarena, para las calderas del Hospital San Lázaro.

Gasóleo B: para el funcionamiento de los grupos electrógenos y caldera del Hospital San Lázaro.

El control y seguimiento del consumo de combustibles se realiza con las facturas de compras y a través del sistema de varilla.

5.4 EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Las emisiones atmosféricas producidas en el Hospital Universitario Virgen Macarena y Área son las producidas por las calderas de agua caliente sanitaria, calefacción y climatización con las que cuentan tanto el propio Hospital Virgen Macarena como el Hospital San Lázaro.

INSTALACIÓN	UBICACIÓN	COMBUSTIBLE
Caldera: Agua caliente sanitaria	HU. Virgen Macarena / Central térmica	Gas Natural.
Caldera. Agua caliente sanitaria	HU. Virgen Macarena / Central térmica	Gas Natural.
Caldera. Agua caliente sanitaria	HU. Virgen Macarena / Central térmica	Gas Natural.
Caldera de Climatización	Hospital San Lázaro	Gas Natural.
Caldera. Agua caliente sanitaria	Hospital San Lázaro / Sala de máquinas	Gas-oil.
Caldera. Agua caliente sanitaria	Hospital San Lázaro / Sala de máquinas	Gas-oil.

Entre los contaminantes asociados a los gases de combustión se encuentran SO₂, CO, opacidad y NO_x.

Dentro del SGA se dispone de un Procedimiento para el Control de las Emisiones Atmosféricas. En este procedimiento se recoge, entre otras cosas:

La clasificación de los focos que constituyen contaminación sistemática, emisión de acuerdo a la normativa de referencia en vigor.

Las mediciones que deben realizarse por un Organismo Acreditado.

Los controles periódicos realizados por personal propio del hospital o por empresas autorizadas para ello.

5.5 RUIDOS

El Hospital Universitario Virgen Macarena y Área realiza tareas de vigilancia del nivel de emisiones al exterior procedentes de los emplazamientos que están dentro del Área Hospitalaria y que disponen de instalaciones

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	36/64



ruidosas, siendo estos el Hospital Universitario Virgen Macarena y Hospital San Lázaro.

Para ello, dentro del SGA se dispone de un Procedimiento para el Control del Ruido, en el que entre otras cosas, se establecen los autocontroles a realizar así como el control operacional asociado al mantenimiento de las instalaciones generadoras de ruido.

6. COMPORTAMIENTO AMBIENTAL

El comportamiento ambiental del Hospital Universitario Virgen Macarena y Área durante el año 2016, se valora empleando los principales resultados ambientales del año, comparándolos, si procede con la legislación aplicable.

Con el fin de mostrar la **evolución** del comportamiento ambiental de la Organización, para la elaboración de la presente Declaración Ambiental se han tenido en cuenta, cuando ha sido posible, los datos históricos correspondientes a un periodo de cuatro años.

Los **indicadores básicos** se han construido a partir de cada uno de los indicadores específicos en valor absoluto (y según la unidad indicada en el Reglamento para cada uno) y relativizados respecto al **número de trabajadores/as** del Hospital Universitario Virgen Macarena y Área.

En las siguientes tablas se muestran los dos indicadores específicos utilizados en la presente Declaración Ambiental:

Indicador Específico 1				
Número de Trabajadores/as				
	Año			
	2014	2015	2016	2017
HU Virgen Macarena	4.286	4.279	4.412	4487
Hospital San Lázaro	320	321	320	342

CPE Esperanza Macarena	144	136	134	119
CPE San Jerónimo	34	36	35	32
CPE Diálisis	29	23	23	33
TOTAL ÁREA	4813	4.795	4.924	5.013

Además de los **indicadores básicos**, se presentan **otros indicadores relevantes** relacionados con otros aspectos ambientales de la organización (por ejemplo: ruido y vertidos líquidos).

6.1 Eficiencia Energética

6.1.1 Consumo de Energía Eléctrica

El Hospital Universitario Virgen Macarena y Área realiza un consumo de energía eléctrica para la producción de energía térmica de calor como para calefacción y agua caliente sanitaria en la central térmica.

A continuación, se muestran los datos del consumo en base a la información de las facturas del proveedor.

CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA (mWh)				
AÑO	2014	2015	2016	2017
HU Virgen Macarena	17.788,32	17.980,91	17.838,43	17.962,37
Hospital San Lázaro	1.184,60	1.271,16	1.254,67	1.297,13
CPE Esperanza Macarena	426,03	426,20	481,94	475,46
CPE San Jerónimo	183,49	195,72	205,21	194,31
CPE Diálisis	137,99	120,75	132,97	145,32
Total Área	19.720,44	19.994,75	19.913,22	20.074,60

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	37/64



Indicador Específico 1: (MWh / Nº de Trabajadores/as)				
AÑO	2014	2015	2016	2017
HU Virgen Macarena	4.15	4,20	4,04	4,00
Hospital San Lázaro	3.70	3,96	3,92	3,79
CPE Esperanza Macarena	2.96	3,13	3,60	4,00
CPE San Jerónimo	5.40	5,44	5,86	6,07
CPE Diálisis	4.76	5,25	5,78	4,40
Total Área	4,10	4,17	4,04	4,00

En términos generales se observa un estancamiento del consumo. El consumo energético está ligado a múltiples variables, algunas de ellas incontrolables (climatología). Por esto es especialmente complejo determinar la efectividad de las medidas encaminadas a mejorar la eficiencia energética del centro que se llevan a cabo en el HUVM:

Mantenimiento eficiente de las instalaciones (preventivos).

- Uso de un sistema de gestión central de la climatización para fijar límites y horarios de uso.
- Instalación de contadores en baja tensión individualizados (proyecto que se desarrolla en varios años de forma progresiva, aún en desarrollo).
- Consumo de energía solar térmica para producción de agua caliente sanitaria (ACS).
- Protecciones contra radiación solar directa.
- Cursos para sensibilizar al personal en materia de consumo eficiente de recursos y eficiencia energética

En 2017 se comenzó la implantación de un Sistema de Gestión de la Energía bajo la norma ISO 50001.

6.1.2 Consumo de Energías Renovables

En los siguientes Centros, además de la energía eléctrica, existe un consumo de energía

renovable proveniente de los sistemas solares térmicos instalados para la producción de agua caliente sanitaria.

CONSUMO DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA (MWh)				
AÑO	2014	2015	2016	2017
Hospital Virgen Macarena	123,80	*	*	218,12
Hospital San Lázaro	32,42	*	*	17,25
Total Área	156,22	140,21*	218,80*	235,37

Indicador Específico 1: (MWh / Nº de Trabajadores/as)				
AÑO	2014	2015	2016	2017
Hospital Virgen Macarena	0,024	*	*	0,05
Hospital San Lázaro	0,010	*	*	0,05
Total Área	0,03	0,03*	0,04*	0,05

* La empresa adjudicataria solo proporcionaba el dato total del área y no desglosado por centro.

En 2016 se reparan varios captadores defectuosos, lo que repercute en un aumento de energía generada. En 2017, se observa una mejoría en la generación de energía solar térmica, lo que nos puede confirmar que la mejora en el mantenimiento del sistema está repercutiendo positivamente.

6.1.3 Consumo de combustibles

A continuación, se presenta en las siguientes tablas la energía asociada a los combustibles consumidos en el Hospital Universitario da Virgen Macarena en los tres últimos años, según lo indicado en el apartado 5 de emisiones atmosféricas.

6.1.3.1. Gas Natural

El consumo de gas natural se produce en la Central Térmica, cocinas y laboratorios del Hospital Virgen Macarena y del Hospital San Lázaro tal y como se indica a continuación:

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	38/64



CONSUMO ANUAL DE COMBUSTIBLE: GAS NATURAL (MWh)				
AÑO	2014	2015	2016	2017
Hospital Virgen Macarena	8.623,64	8.446,52*	8.069,05	8.235,15
Hospital San Lázaro	236,68	209,86*	234,29	188,46
Total Área	8.860,32	8.656,38*	8.303,74	8.423,61

Datos obtenidos de las facturas de la compañía suministradora.

* Algunos datos debieron ser prorrateados por falta de facturas consolidadas del proveedor. El prorrateo se calculó, mediante el valor promedio para el mismo mes de los tres años anteriores.

Indicador Específico 1: (MWh / Nº de Trabajadores/as)				
AÑO	2014	2015	2016	2017
Hospital Virgen Macarena	2,01	1,97	1,83	1,84
Hospital San Lázaro	0,88	0,74	0,73	0,55
Total Área	1,84	1,81	1,69	1,68

Se obtuvieron valores semejantes a la media de años anteriores. Si bien el consumo de gas natural esta fuertemente ligado a factores no controlables por el Centro como la temperatura media exterior, si es posible minimizar su consumo mediante un plan de mantenimiento adecuado: respecto al Agua caliente (cierre adecuado de los grifos y grifos con temporizadores), mantenimientos periódicos y controles de rendimiento, respecto la calefacción (aislamiento de tuberías, cierre de ventanas...) así como mediante la sensibilización en ahorro energético a los trabajadores y usuarios.

6.1.3.2 Gasóleo C

Se consume gasóleo en la central térmica del Hospital San Lázaro en las cantidades que se indican a continuación:

CONSUMO ANUAL DE COMBUSTIBLE: GASÓLEO C (MWh)				
AÑO	2014	2015	2016	2017
Total área (HSL+HUVM)	406,21	402,77	240,63	240,21

* Al disponerse de los datos de gasóleo en litros, se realiza la conversión a Mwh según P.C.I. del gasóleo C de 11,74 kWh/kg. Fuente: Guía Técnica de la Agencia IDEA "Procedimiento de inspección periódica de eficiencia energética para calderas".

Dato calculado a partir de las facturas del proveedor

Indicador Específico 1: (MWh / Nº de Trabajadores/as)				
AÑO	2014	2015	2016	2017
Total área (HSL+HUVM)	0,084	0,092	0,049	0,048

6.2 Consumo de Agua

En el Hospital Universitario Virgen Macarena y Área se consume agua de la red suministrada por la empresa gestora de Sevilla EMASESA y empleada para consumo humano, tareas de limpieza y mantenimiento de los Centros del Área Hospitalaria (tal y como se indica en el apartado 5 de la presente Declaración Ambiental).

CONSUMO ANUAL DE AGUA DE LA RED (m ³)				
AÑO	2014	2015	2016	2017
Hospital Virgen Macarena	98.499	95.401	93.714	96.151
Hospital San Lázaro	27.232	29.083	31.058	30.501
CPE Esperanza Macarena	2.713	2.548	2.234	2.458
CPE San Jerónimo	727	740	1.376	1531
CPE Diálisis	6.075	6.341	5.898	5.852
Total Área	135.246	134.113	134.280	136.493

*Datos obtenidos de las facturas de la empresa suministradora

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	39/64



Indicador Específico 1: (m ³ / N° de Trabajadores/as)				
AÑO	2014	2015	2016	2017
Hospital Virgen Macarena	22,30	22,30	21,24	21,43
Hospital San Lázaro	85,10	90,60	97,06	89,18
CPE Esperanza Macarena	18,80	18,70	16,67	20,66
CPE San Jerónimo	21,40	20,60	39,31	47,84
CPE Diálisis	209,00	276,00	256,43	177,33
Total Área	26,90	27,97	27,27	27,23

El Agua es considerada como un recurso natural imprescindible. En el HUVM y área, se vienen registrando grandes disminuciones desde hace años como resultado de las medidas de mejora de la eficiencia hídrica que se han ido implementando desde 2011. En 2017, se mantienen valores semejantes a la media de años anteriores, estando muy alejado de los 173.637 m³ del consumo en el 2010, previa a la aplicación del citado Plan.

La estabilización en el consumo parece reflejar que se ha llegado al punto máximo de reducción con las medidas aplicadas. Por tanto, desde el HUVM se está desarrollando el Plan de Acción de la energía y el agua (PLANGEA), documento ambicioso donde se detalla una nueva batería de medidas, inversiones, periodos de retorno, responsabilidades, plazos etc.

Se espera su aprobación a finales de 2018 o principios de 2019.

6.3 Consumo de gases medicinales

La actividad asistencial requiere del uso de estos gases (Oxígeno, Nitrógeno, protóxido). Se dispone en el HUVM de tanques para su almacenamiento, así como también se consumen en formato botellas o bombonas

portátiles, según las necesidades específicas de cada proceso.

El protóxido fue eliminado hace años del HUVM. Solo se consumen gases medicinales en HUVM y el Hospital San Lázaro.

CONSUMO DE OXÍGENO MEDICINAL (t)				
	2014	2015	2016	2017
Hospital Virgen Macarena		826,87	957,73	679,51
Hospital San Lázaro		49,9	36,80	45,66
CPE Esperanza Macarena				
CPE San Jerónimo				
CPE Diálisis				
Total Área	709,71	876,77	994,53	725,17
Indicador Específico 1: (t Oxígeno / N° de Trabajadores/as)				
	2014	2015	2016	2017
Hospital Virgen Macarena		0,19	0,22	0,15
Hospital San Lázaro		0,16	0,11	0,13
CPE Esperanza Macarena				
CPE San Jerónimo				
CPE Diálisis				
Total Área	0,15	0,18	0,20	0,14
CONSUMO DE NITRÓGENO (t)				
	2014	2015	2016	2017

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	40/64



Hospital Virgen Macarena			343,99	211,60
Hospital San Lázaro			44,49	46,91
CPE Esperanza Macarena				
CPE San Jerónimo				
CPE Diálisis				
Total Área	323,22	357,05	388,48	258,51
Indicador Específico 1: (t / N° de Trabajadores/as)				
AÑO	2014	2015	2016	2017
Hospital Virgen Macarena			0,08	0,05
Hospital San Lázaro			0,14	0,14
CPE Esperanza Macarena				
CPE San Jerónimo				
CPE Diálisis				
Total Área	0,07	0,07	0,08	0,05

El consumo de gases medicinales está directamente ligado a la actividad asistencial, por lo a nivel ambiental el margen de actuación sobre estos indicadores es prácticamente cero. No obstante, si se realizan los mantenimientos preventivos y correctivos que aseguren el adecuado funcionamiento de todas las instalaciones de almacenamiento, transporte y administración de los gases.

6.4 Residuos

Los residuos que se generan en el Hospital Universitario Virgen Macarena y Área se pueden clasificar en dos grandes grupos según el tratamiento previsto y los requisitos legales aplicables: Residuos no peligrosos y Residuos peligrosos.

La Autorización de Productor de Residuos Peligrosos está a nombre del Servicio Andaluz de Salud y en ella se incluyen los Centros Productores, así como los residuos autorizados.

A continuación, se reflejan los datos de la cantidad de residuos (peligrosos y no peligrosos) generados en los años de referencia:

GENERACIÓN TOTAL ANUAL DE RESIDUOS: ÁREA			
2014	2015	2016	2017
Generación total anual (t)			
2478,06	2.416,41	2.328,35	2.437,78
Indicador Específico 1 (t / n° trabajadores/as)			
0,51	0,50	0,47	0,49

En el Hospital Universitario Virgen Macarena y Área se disponen de los almacenes de residuos necesarios y se cuenta con una sistemática interna para la recogida, transporte y gestión de los mismos mediante la entrega a gestores autorizados, que se concreta en el Procedimiento Operativo de Gestión de Residuos del SGA.

Generación residuos peligrosos

A continuación, se indican los datos relativos a la generación total de residuos peligrosos desglosados por año y Centro:

GENERACIÓN TOTAL ANUAL DE RESIDUOS PELIGROSOS (t)				
AÑO	2014	2015	2016	2017
Hospital Virgen Macarena	122,03	128,74	114,50	117,28
Hospital San Lázaro	4,26	4,89	5,015	5,30
CPE Esperanza Macarena	0,14	0,13	0,15	0,21
CPE San Jerónimo	0,01	0,01	0,00	0,00

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	41/64



CP Diálisis	14,39	3,41	0,87	0,80
Total Área	140,85	137,18	120,54	123,18
Indicador Específico 1: (t/Nº de Trabajadores/as)				
AÑO	2014	2015	2016	2017
Hospital Virgen Macarena	0,03	0,03	0,03	0,03
Hospital San Lázaro	0,01	0,02	0,02	0,02
CPE Esperanza Macarena	0,00	0,00	0,00	0,00
CPE San Jerónimo	0,00	0,00	0,00	0,00
CP Diálisis	0,50	0,15	0,04	0,02
Total Área	0,03	0,03	0,02	0,02

**Datos extraídos de los Documentos de Control y Seguimiento de los Gestores (información que se comunica a los Servicios Centrales del SAS para su inclusión en la Declaración Anual de Residuos Peligrosos)*

Los resultados obtenidos muestran la consolidación de la reducción general de residuos peligrosos. El aumento

El aumento registrado en el HUVVM, está vinculado al Plan de mejora de la segregación de residuos de envases contaminados con productos químicos (vinculados a la actividad de laboratorios), mediante una mejor clasificación de la peligrosidad de los mismos y la dotación de contenedores específicos para ello. Se recogieron 4000 kg más de estos residuos que el año anterior.

Especialmente llamativa es la gran reducción de residuos infecciosos del CPE Diálisis, fruto de un trabajo de mejora en la segregación de los residuos procedentes de dializadores de pacientes no infecciosos desde 2016.

A continuación, se indican los **datos relativos a la generación total de residuos peligrosos desglosados por año, Centro y tipo:**

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	42/64





GENERACION TOTAL ANUAL DE RESIDUOS PELIGROSOS EN EL HOSPITAL VIRGEN MACARENA			
AÑO 2016			
LER	Denominación del residuo	Cantidad (t)	Indicador Especifico 1 (t/nº Trabajadores/as)
18 01 08	Medicamentos citotóxicos y citostáticos	7,57	0,002
18 01 03	Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	95,94	0,022
	TOTAL QUIMICOS E INDUSTRIALES*	10,99	0,002
	TOTAL	114,504	0,026

* Incluye residuos con los siguientes Códigos LER: 180106,200113,160506,200127,150110,200121

GENERACION TOTAL ANUAL DE RESIDUOS PELIGROSOS EN EL HOSPITAL VIRGEN MACARENA			
AÑO 2017			
LER	Denominación del residuo	Cantidad (t)	Indicador Especifico 1 (t/nº Trabajadores/as)
18 01 08	Medicamentos citotóxicos y citostáticos	6,78	0,002
18 01 03	Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	95,59	0,021
	TOTAL QUIMICOS E INDUSTRIALES*	14,51	0,003
	TOTAL	116,88	0,026

GENERACIÓN TOTAL ANUAL DE RESIDUOS PELIGROSOS EN EL HOSPITAL SAN LÁZARO			
AÑO 2016			
LER	Denominación del residuo	Cantidad (t)	Indicador específico 1 (t/nº trabajadores/as)
18 01 08	Medicamentos citotóxicos y citostáticos	0,048	0,000
18 01 03	Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	4,900	0,015
	TOTAL QUIMICOS E INDUSTRIALES*	0,067	0,000
	TOTAL	5,015	0,016

* Incluye residuos con los siguientes Códigos LER: 180106,200113,160506,200127,150110,200121

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	43/64



GENERACIÓN TOTAL ANUAL DE RESIDUOS PELIGROSOS EN EL HOSPITAL SAN LÁZARO			
AÑO 2017			
LER	Denominación del residuo	Cantidad (t)	Indicador específico 1 (t/nº trabajadores/as)
18 01 08	Medicamentos citotóxicos y citostáticos	0,02	0,000
18 01 03	Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	5,12	0,015
	TOTAL QUIMICOS E INDUSTRIALES*	0,15	0,000
TOTAL		5,30	0,015

GENERACIÓN TOTAL ANUAL DE RESIDUOS PELIGROSOS EN EL CPE ESPERANZA MACARENA			
AÑO 2016			
LER	Denominación del residuo	Cantidad (t)	Indicador Especifico 1 (t/nº Trabajadores/as)
18 01 03	Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	0,154	0,001
TOTAL		0,154	0,001

GENERACIÓN TOTAL ANUAL DE RESIDUOS PELIGROSOS EN EL CPE ESPERANZA MACARENA			
AÑO 2017			
LER	Denominación del residuo	Cantidad (t)	Indicador Especifico 1 (t/nº Trabajadores/as)
18 01 03	Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	0,21	0,002
TOTAL		0,21	0,002

GENERACIÓN TOTAL ANUAL DE RESIDUOS PELIGROSOS EN EL CPE SAN JERÓNIMO			
AÑO 2016			
LER	Denominación del residuo	Cantidad (t)	Indicador Especifico 1 (t/nº Trabajadores/as)
18 01 03	Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	0,00	0,000
TOTAL		0,00	0,000

GENERACIÓN TOTAL ANUAL DE RESIDUOS PELIGROSOS EN EL CPE SAN JERÓNIMO			
AÑO 2017			

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	44/64



LER	Denominación del residuo	Cantidad (t)	Indicador Específico 1 (t/nº Trabajadores/as)
18 01 03	Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	0,003	0,000
TOTAL		0,003	0,000

GENERACIÓN TOTAL ANUAL DE RESIDUOS PELIGROSOS EN EL CPE DIÁLISIS			
AÑO 2016			
LER	Denominación del residuo	Cantidad (t)	Indicador Específico 1 (t/nº Trabajadores/as)
18 01 03	Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	0,87	0,038
TOTAL		0,87	0,038

GENERACIÓN TOTAL ANUAL DE RESIDUOS PELIGROSOS EN EL CPE DIÁLISIS			
AÑO 2017			
LER	Denominación del residuo	Cantidad (t)	Indicador Específico 1 (t/nº Trabajadores/as)
18 01 03	Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	0,80	0,024
TOTAL		0,80	0,024

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	45/64



Generación de Residuos No Peligrosos

A continuación, se indican los datos relativos a la generación total de residuos no peligrosos desglosados por año y Centro:

GENERACIÓN TOTAL ANUAL DE RESIDUOS NO PELIGROSOS				
RESIDUOS NO PELIGROSOS (t)				
AÑO	2014	2015	2016	2017
Hospital Virgen Macarena	1.942,24	1.882,1	1.812,20	1.923,03
Hospital San Lázaro	172,31	166,13	165,02	170,88
CPE Esperanza Macarena	165,97	161,59	153,30	156,70
CPE San Jerónimo	5,53	22,58	21,76	20,94
CPE Diálisis	51,17	46,79	52,29	43,04
Total Área	2.337,22	2.279,23	2.204,57	2.314,59

*Los datos son obtenidos de los documentos de los gestores de residuos.

Indicador Específico 1: (t / Nº de Trabajadores/as)				
AÑO	2014	2015	2016	2017
Hospital Virgen Macarena	0,453	0,440	0,411	0,429
Hospital San Lázaro	0,538	0,518	0,516	0,500
CPE Esperanza Macarena	1,153	1,188	1,144	1,317
CPE San Jerónimo	0,163	0,627	0,622	0,654
CPE Diálisis	1,765	2,034	2,274	1,304
Total Área	0,486	0,475	0,448	0,462

2017 arroja unos datos generales semejantes a la media de los años anteriores. Un pequeño aumento del peso de la basura se debe al depósito de envases de vidrio de origen industrial no peligrosos, sobre los que se están trabajando para encontrar una recogida selectiva.

No obstante, en cuanto al aprovechamiento de residuos para reciclaje, los datos siguen mostrando un continuo

aumento de la recuperación de estos materiales desde 2014.

En las siguientes tablas se realiza una comparativa de la evolución de estos tres residuos:

Análisis reciclaje de papel/cartón*:

Total Área			
	t Papel/ Cartón	t dif	% dif
2014	45,01		
2015	78,25	33,24	73,85%
2016	103,87	25,62	32,74%
2017	106,58	2,71	2,61%

*No incluye los datos sobre recogida y gestión de documentación confidencial

Análisis residuos de envases ligeros y plásticos:

Total Área			
	t Envases/plástico	t dif	% dif
2014	27,44		
2015	28,32	0,88	3,21%
2016	39,24	10,92	38,56%
2017	59,81	20,57	52,42%

A continuación, se indican los datos relativos a la generación total de residuos no peligrosos desglosados por año, Centro y tipo:

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	46/64



GENERACIÓN TOTAL ANUAL DE RESIDUOS NO PELIGROSOS EN EL HOSPITAL VIRGEN MACARENA			
AÑO 2016			
LER	Denominación del residuo	Cantidad (t)	Indicador Específico 1 (t/nº Trabajadores/as)
18 02 03	Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	1.637,50	0,371
20 01 39	Envases de plástico (reciclaje)	42,24	0,009
20 01 01	Papel y cartón (reciclaje)	135,46	0,031
TOTALES		1.815,20	0,411

GENERACIÓN TOTAL ANUAL DE RESIDUOS NO PELIGROSOS EN EL HOSPITAL VIRGEN MACARENA			
AÑO 2017			
LER	Denominación del residuo	Cantidad (t)	Indicador Específico 1 (t/nº Trabajadores/as)
18 02 03	Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	1.795,67	0,400
20 01 39	Envases de plástico (reciclaje)	40,54	0,009
20 01 01	Papel y cartón (reciclaje)	86,82	0,019
TOTALES		1.923,03	0,429

GENERACIÓN TOTAL ANUAL DE RESIDUOS NO PELIGROSOS EN EL HOSPITAL SAN LÁZARO			
AÑO 2016			
LER	Denominación del residuo	Cantidad (t)	Indicador Específico 1 (t/nº Trabajadores/as)
18 02 03	Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	146,240	0,457
20 01 01	Papel y cartón (reciclaje)	10,920	0,034
20 01 39	Envases de plástico (reciclaje)	7,860	0,025
TOTALES		165,020	0,516

GENERACIÓN TOTAL ANUAL DE RESIDUOS NO PELIGROSOS EN EL HOSPITAL SAN LÁZARO			
AÑO 2017			
LER	Denominación del residuo	Cantidad (t)	Indicador Específico 1 (t/nº Trabajadores/as)
18 02 03	Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	154,620	0,452
20 01 01	Papel y cartón (reciclaje)	8,100	0,024
20 01 39	Envases de plástico (reciclaje)	8,160	0,024
TOTALES		170,880	0,500

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	47/64



GENERACIÓN TOTAL ANUAL DE RESIDUOS NO PELIGROSOS EN EL CPE ESPERANZA MACARENA			
AÑO 2016			
LER	Denominación del residuo	Cantidad (t)	Indicador Específico 1 (t/nº Trabajadores/as)
18 02 03	Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	144,058	1,075
20 01 01	Papel y cartón (reciclaje)	3,690	0,028
20 01 39	Envases de plástico (reciclaje)	5,550	0,041
TOTALES		153,298	1,144

GENERACIÓN TOTAL ANUAL DE RESIDUOS NO PELIGROSOS EN EL CPE ESPERANZA MACARENA			
AÑO 2017			
LER	Denominación del residuo	Cantidad (t)	Indicador Específico 1 (t/nº Trabajadores/as)
18 02 03	Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	147,44	1,239
20 01 01	Papel y cartón (reciclaje)	5,48	0,046
20 01 39	Envases de plástico (reciclaje)	3,78	0,032
TOTALES		156,70	1,317

GENERACIÓN TOTAL ANUAL DE RESIDUOS NO PELIGROSOS EN EL CPE SAN JERÓNIMO			
AÑO 2016			
LER	Denominación del residuo	Cantidad (t)	Indicador Específico 1 (t/nº Trabajadores/as)
18 02 03	Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	18,805	0,537
20 01 01	Papel y cartón ((reciclaje)	1,120	0,032
20 01 39	Envases de plástico (reciclaje)	1,830	0,052
TOTALES		21,755	0,622

GENERACIÓN TOTAL ANUAL DE RESIDUOS NO PELIGROSOS EN EL CPE SAN JERÓNIMO			
AÑO 2017			
LER	Denominación del residuo	Cantidad (t)	Indicador Específico 1 (t/nº Trabajadores/as)
18 02 03	Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	18,81	0,537
20 01 01	Papel y cartón (reciclaje)	0,840	0,024
20 01 39	Envases de plástico (reciclaje)	1,29	0,037
TOTALES		20,94	0,598

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	48/64



GENERACIÓN TOTAL ANUAL DE RESIDUOS NO PELIGROSOS EN EL CPE DIÁLISIS			
AÑO 2016			
LER	Denominación del residuo	Cantidad (t)	Indicador Específico 1 (t/nº Trabajadores/as)
20 03 01	Residuos orgánicos distintos de los especificados en el código 16 03 05.	39,883	1,734
20 01 39	Envases de plástico (reciclaje)	8,430	0,367
20 01 01	Papel y cartón (reciclaje)	3,980	0,173
TOTALES		52,293	2,274

GENERACIÓN TOTAL ANUAL DE RESIDUOS NO PELIGROSOS EN EL CPE DIÁLISIS			
AÑO 2017			
LER	Denominación del residuo	Cantidad (t)	Indicador Específico 1 (t/nº Trabajadores/as)
20 03 01	Residuos orgánicos distintos de los especificados en el código 16 03 05.	31,84	0,965
20 01 39	Envases de plástico (reciclaje)	6,04	0,183
20 01 01	Papel y cartón (reciclaje)	5,16	0,156
TOTALES		43,04	1,304

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	49/64



6.5 Emisiones Atmosféricas

A continuación, se indican en la tabla 1 los focos de emisión a la atmósfera con los que cuenta el Hospital Universitario Virgen Macarena y Área. Asimismo, en las tablas 2 y 3, se exponen los resultados de los últimos controles externos realizados por una Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente y de acuerdo a la legislación vigente, en los años objeto de la presente Declaración Ambiental.

INSTALACIÓN	UBICACIÓN	CLASIFICACIÓN según RD 100/2011 , Decreto 239/2011 y Real Decreto 1042/2017	COMBUSTIBLE
Caldera. Agua caliente sanitaria VULCANO SADECA.eurobloc súper 2000 2.3 MWt	Hospital Macarena / Central térmica	P1G1 Grupo C Código 02010303	Gas-Natural.
Caldera. Agua caliente sanitaria SADECA.eurobloc súper 2000 2.3MWt		P1G2 Grupo C Código 02010303	
Caldera. Agua caliente sanitaria SADECA.eurobloc súper 2000 2.3MWt		P3G1 Grupo C Código 02010303	
Caldera. Agua caliente sanitaria: Sadeca Eurobloc F-260 0,302 MWt	Hospital de San Lázaro.	P1G1 Código 02010304 --	Gasóleo
Caldera. Agua caliente sanitaria Roca TD-60 0.429 MWt	Hospital San Lázaro / Sala de máquinas	P1G2 Código 02010304 --	Gasóleo
Caldera de Climatización Adisa 92E-BT 80,6 - 111,0 KW	Hospital San Lázaro / Quirófanos	P3G1 Código 02010304 --	Gas natural

(*) Caldera puesta en funcionamiento en el año 2011 en el Hospital de San Lázaro.

El Sistema de Gestión Ambiental cuenta con un procedimiento de control operacional sobre las emisiones atmosféricas en el que se establecen las medidas asociadas a los focos y de acuerdo a la legislación aplicable.

Informe de ensayo de EUROCONTROL, con número de Informe I.16.040.0501.00756 y fecha de 11 agosto 2016, siendo el resultado satisfactorio en los 3 focos.

A continuación, se exponen las últimas mediciones reglamentarias realizadas en los focos de emisión (año 2016):

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	50/64



FOCO	CONTAMINANTE	MEDIDAS	VALORES OBTENIDOS	VALORES LÍMITES	SUPERA SÍ/NO
P1G1	CO	Medida 1	29,1 ppm	500 ppm	NO
		Medida 2	17,7 ppm		
		Medida 3	25,1 ppm		
		MEDIA	23,9 ppm		
	NO _x	Medida 1	23,0 ppm	300 ppm	NO
		Medida 2	31,5 ppm		
		Medida 3	25,5 ppm		
		MEDIA	26,7 ppm		
	SO ₂	Medida 1	<14,1mg/Nm ³	4.300 mg/Nm ³	NO
		Medida 2	<14,1 mg/Nm ³		
		Medida 3	<14,1mg/Nm ³		
		MEDIA	<14,1 mg/Nm ³		

FOCO	CONTAMINANTE	MEDIDAS	VALORES OBTENIDOS	VALORES LÍMITES	SUPERA SÍ/NO
P1G2	CO	Medida 1	13,6 ppm	500 ppm	NO
		Medida 2	24,2ppm		
		Medida 3	25,8 ppm		
		MEDIA	21,2 ppm		
	NO _x	Medida 1	51,8ppm	300 ppm	NO
		Medida 2	46,0ppm		
		Medida 3	51,0 ppm		
		MEDIA	49,6 ppm		
	SO ₂	Medida 1	<14,1 mg/Nm ³	4.300 mg/Nm ³	NO
		Medida 2	<14,1 mg/Nm ³		
		Medida 3	<14,1 mg/Nm ³		
		MEDIA	<14,1 mg/Nm ³		

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	51/64



FOCO	CONTAMINANTE	MEDIDAS	VALORES OBTENIDOS	VALORES LÍMITES	SUPERA SÍ/NO
P1G3	CO	Medida 1	12,6 ppm	500 ppm	NO
		Medida 2	17,5 ppm		
		Medida 3	13,3ppm		
		MEDIA	14,5 ppm		
	NO _x	Medida 1	52,4 ppm	300 ppm	NO
		Medida 2	16,1 ppm		
		Medida 3	36,2 ppm		
		MEDIA	34,9 ppm		
	SO ₂	Medida 1	<14,1 mg/Nm ³	4.300 mg/Nm ³	NO
		Medida 2	<14,1 mg/Nm ³		
		Medida 3	<14,1 mg/Nm ³		
		MEDIA	<14,1 mg/Nm ³		

Todos los focos inspeccionados cumplen con los valores de emisión establecidos en la legislación de referencia en dicho momento.

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018	
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES			
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	52/64	

Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)

El Hospital Universitario Virgen Macarena y Área no está sujeto a Autorización de Gases de Efecto Invernadero (GEI), por lo que no tiene la obligación legal de medir las emisiones de CO₂ y los gases minoritarios como el CH₄ y N₂O.

No obstante, desde 2017, el Servicio Sanitario Público de Andalucía, como un nuevo paso en el compromiso con una gestión sanitaria responsable con el medioambiente, estableció la obligación de Calcular la Huella de Carbono a todos sus centros, elaborando una metodología para el cálculo de las emisiones de GEI.

Para el cálculo se tienen en cuenta las siguientes fuentes de emisión:

Directas:

Emisiones de Grupos Electrónicos
Emisiones por consumo de Gas Natural, energía eléctrica, gasoil y propano
Emisiones por fuga de gases refrigerantes (climatización), de instalaciones de alta tensión (SF₆) o por reposición de sistemas de extinción

Indirectas:

Emisiones generadas por transporte de: ambulancias y comisiones de servicio de los profesionales del Hospital.

Emisiones GEI Indirectas TnEqCO ₂	
AÑO	2017
Total Área	1.851*

*Datos Globales, ya que los proveedores proporcionan datos generales para todo el área hospitalaria Virgen Macarena y no desglosado por centros (p.e. Km recorridos por las ambulancias de la empresa transporte sanitario)

Emisiones GEI TOTALES (TnEqCO ₂)	
AÑO	2017
Hospital Virgen Macarena	10.062
Hospital San Lázaro	554
CPE Esperanza Macarena	162
CPE San Jerónimo	62
CPE Diálisis	49
Total Área	10.889

Emisiones GEI Directas (TnEqCO ₂)	
AÑO	2017
Hospital Virgen Macarena	8.211
Hospital San Lázaro	554
CPE Esperanza Macarena	162
CPE San Jerónimo	62
CPE Diálisis	49
Total Área	9.038

Conocer la magnitud de las emisiones realizadas es el primer paso para tener un punto de referencia sobre el que buscar áreas de mejora para minimizar

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	53/64



6.6 Emisiones de Ruido al Exterior

En el Hospital Universitario Virgen Macarena y Área se han instalado una serie de medidas con el fin de minimizar el ruido, como por ejemplo con el apantallamiento de climatizadoras, y en todo caso se cumplen con los límites establecidos por la legislación de referencia a nivel municipal y autonómico.

En cuanto al seguimiento y control de los niveles de ruidos, la legislación de referencia aplicable no establece periodicidad en la realización de estudios o mediciones.

No obstante, la Organización se compromete, a través de su Sistema de Gestión Ambiental y según se establece en el procedimiento de Control de Ruidos, a realizar mediciones de ruido al exterior siempre que exista un cambio en la actividad que pueda derivar en un aumento del nivel sonoro al exterior o bien con una queja o reclamación relacionada con estas emisiones.

A continuación, se muestran los resultados de la medición realizada en el año 2012 en el Hospital Virgen Macarena y Hospital San Lázaro (centros que disponen de las instalaciones más susceptibles de generar ruido):

HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA				
Lugar de medida	Fecha	Hora de inicio		Descripción medida
		Período Diurno	Período Nocturno	
Punto 1	21/02/2012	13:29	23:16	* Sala de calderas y diversa maquinaria * Sala de calderas y diversa maquinaria * Aire acondicionado, climatizadoras, bombas y extractoras * Circulación de agua por tuberías y alcantarillado procedente de las instalaciones hospitalarias
Punto 2	22/02/2012	13:46	23:35	* Ambulancias * Intenso tráfico de vehículos por Avenida * Paso de personal por Avenida

HUVVM	Resultados medición 2012 ⁽¹⁾		Valores Límite (Decreto 326/2003) Zona Residencial y Servicios Terciarios	
	Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno
Punto 1 (dBA)	55,2	59,9	65	55
Punto 2 (dBA)	63,7	65,0		
RF L ₁₀ (dBA)	71,98	62,44		

(1) No obstante no se puede determinar con exactitud el cumplimiento debido a que la diferencia de ruido procedente de la actividad ruidosa y el ruido de fondo es igual o inferior a 3 dBA. (Anexo III Punto 2.2.).

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	54/64



HOSPITAL SAN LÁZARO				
Lugar de medida	Fecha	Hora de inicio		Descripción medida
		Período Diurno	Período Nocturno	
Punto 1	21/02/12	15:16	0:28	* Sala de máquinas y equipos externos fuera de fachada de la instalación hospitalaria
				* Circulación de vehículos y personas por el interior del recinto
				* Entrada y salida de vehículos del recinto hospitalario
Punto 2	22/02/12	14:49	1:10	* Intenso tráfico de vehículos por Avenida y Carretera S-30
				* Paso de personas por Avenida y Carretera S-30

HSL	Resultados medición 2012 ⁽¹⁾		Valores Límite (Decreto 326/2003) Zona Residencial y Servicios Terciarios	
	Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno
Punto 1 (dBA)	61,5	54,5	65	55
Punto 2 (dBA)	69,5	54,8		
RF L ₁₀ (dBA)	66,1	57,4		

(1) No obstante no se puede determinar con exactitud el cumplimiento debido a que la diferencia de ruido procedente de la actividad ruidosa y el ruido de fondo es igual o inferior a 3 dBA. (Anexo III Punto 2.2.).

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	55/64



6.7 Vertidos

Se realizan labores de control de vertidos de las aguas residuales en los puntos donde los edificios se conectan a las redes municipales de saneamiento, según se establece en el procedimiento operativo Control de los Vertidos Líquidos. La mayor parte de los controles han sido realizados a iniciativa del Hospital, aunque también se han producido analíticas externas por parte de la empresa EMASESA. En caso de detectarse desviaciones en los parámetros analizados, se procederá al establecimiento de acciones correctivas y en base a lo definido en el procedimiento correspondiente del SIGA

Se dispone de las autorizaciones de vertidos tal como se explica en el apartado 8 de la presente Declaración.

En 2017, se realizaron analíticas de aquellos parámetros representativos en los vertidos del centro sanitario por empresa acreditada contratada por el Hospital como por la empresa pública de gestión del agua EMASESA.

7. REQUISITOS LEGALES DE APLICACIÓN

Para la identificación y evaluación del cumplimiento de los requisitos legales, el Hospital Universitario Virgen Macarena y Área dispone del procedimiento PGA 4.3.2 "Requisitos legales y otros requisitos" donde se establecen criterios, periodicidad y responsabilidades. Asimismo, se dispone de una herramienta, una aplicación informática corporativa para el Servicio Andaluz de Salud, para la identificación y evaluación del cumplimiento legal.

A continuación, se resume la principal normativa ambiental que aplica a nuestros centros:

COMUNITARIA:

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)

Decisión de la Comisión de 18 de diciembre de 2014 por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

Reglamento (UE) Nº 517/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014 sobre los gases fluorados de efecto invernadero y por el que se deroga el Reglamento (CE) Nº 842/2006

Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de julio de 2012, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas

NACIONAL:

Real Decreto 1042/2017, de 22 de diciembre, sobre la limitación de las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instalaciones de combustión medianas y por el que se actualiza el anexo IV de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

Real Decreto 1042/2017, de 22 de diciembre, sobre la limitación de las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instalaciones de combustión medianas y por el que se actualiza el anexo IV de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera

Real Decreto 564/2017, de 2 de junio, por el que se MODIFICA EL REAL DECRETO 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	56/64



instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados.

Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

Real Decreto 102/2014, de 21 de febrero, para la gestión responsable y segura del combustible nuclear gastado y los residuos radiactivos

Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español

Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados

Orden SSI/304/2013, de 19 de febrero, sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano y sus correcciones

Real Decreto 1120/2012, de 20 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.

Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Real Decreto-ley 17/2012, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.

Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.

Real Decreto 943/2010, de 23 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos

Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo, por la que se regulan los sistemas para realizar el control efectivo de los volúmenes de agua utilizados por los aprovechamientos de agua del dominio público hidráulico, de los retornos al citado dominio público hidráulico y de los vertidos al mismo.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

AUTONÓMICA:

Ley 3/2015, de 29 de diciembre, de Medidas en Materia de Gestión Integrada de Calidad Ambiental, de Aguas, Tributaria y de Sanidad Animal.

Decreto 18/2015, de 27 de enero, por el que se aprueba el reglamento que regula el régimen aplicable a los suelos contaminados

Orden de 19 de abril de 2012, por la que se aprueban instrucciones técnicas en materia de vigilancia y control de las emisiones atmosféricas

Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía

Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	57/64



establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética

Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.

Decreto 169/2011, de 31 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Fomento de las Energías Renovables, el Ahorro y la Eficiencia Energética en Andalucía.

Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas para Andalucía.

DECRETO 70/2009, de 31 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vigilancia Sanitaria y Calidad del Agua de Consumo Humano de Andalucía

Orden de 11 de febrero de 2009, por la que se publica el modelo de formulario del cuestionario de garantía de adaptación y adecuación del proyecto, previsto en el art. 10.2.c) del Decreto 69/2008, de 26 de febrero, por el que se establecen los procedimientos de las Autorizaciones Sanitarias y se crea el Registro Andaluz de Centros, Servicios y Establecimientos Sanitarios.

Decreto 69/2008, de 26 de febrero, por el que se establecen los procedimientos de las Autorizaciones Sanitarias y se crea el Registro Andaluz de Centros, Servicios y Establecimientos Sanitarios

Decreto 238/2007, de 4 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria, aprobado por Decreto 95/2001, de 3 de abril.

Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

LOCAL:

Modificación normativa reguladora de las contraprestaciones económicas que debe percibir Emasesa por los servicios de abastecimiento domiciliario de agua potable, saneamiento (vertido y depuración) y otras actividades conexas a los mismos. (2016)

Modificación Reglamento regulador de prestación del servicio de saneamiento (vertido y depuración) (2016)

Ordenanza Municipal de Limpieza Pública y Gestión de Residuos Urbanos en el Municipio de Sevilla

Ordenanza para la Gestión de la Energía, el Cambio Climático y la Sostenibilidad de Sevilla

8. AUTORIZACIONES Y CERTIFICADOS

A continuación, se detallan **las Autorizaciones** con las que cuenta el Hospital:

El Hospital Universitario Virgen Macarena y Área está incluido en la Autorización de Productor de Residuos, cuyo titular es el Servicio Andaluz de Salud, otorgada por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y con NIMA 410000099.

El Hospital Universitario Virgen Macarena y Área cuenta con las siguientes Autorizaciones de Vertidos a la Red Pública de Alcantarillado, concedidas por parte de la Empresa Metropolitana de Abastecimiento y Saneamiento de Aguas de Sevilla, S.A.:

HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA de fecha 28 de enero de 2014.

HOSPITAL SAN LÁZARO: de fecha 24 de Octubre de 2014

CENTRO ESPECIALIDADES ESPERANZA MACARENA de fecha 11 de marzo de 2014.

CENTRO PERIFERICO DE HEMODIALISIS de fecha 11 de marzo de 2014.

CENTRO ESPECIALIDADES SAN JERONIMO de fecha 15 de julio de 2014.

El Hospital Universitario Virgen Macarena y Área cuenta con un **Sistema de Gestión Ambiental certificado bajo la norma UNE-EN ISO 14001:2004** desde el año 2011, y se adaptó durante el año 2013 a los requisitos adicionales del Reglamento (CE) Nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	58/64



de 2009 relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditorías medioambientales (EMAS), con número de inscripción ES-AN-000107. En el último trimestre de 2017 se comenzó a implantar la adaptación a la norma UNE-EN ISO 14001:2015. La presente Declaración está adaptada a los nuevos requisitos del

La Organización cumple con los requisitos legales ambientales que le son de aplicación y tiene desarrollado un sistema para la detección y corrección de eventuales desviaciones puntuales, según se ha expuesto anteriormente.

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	59/64

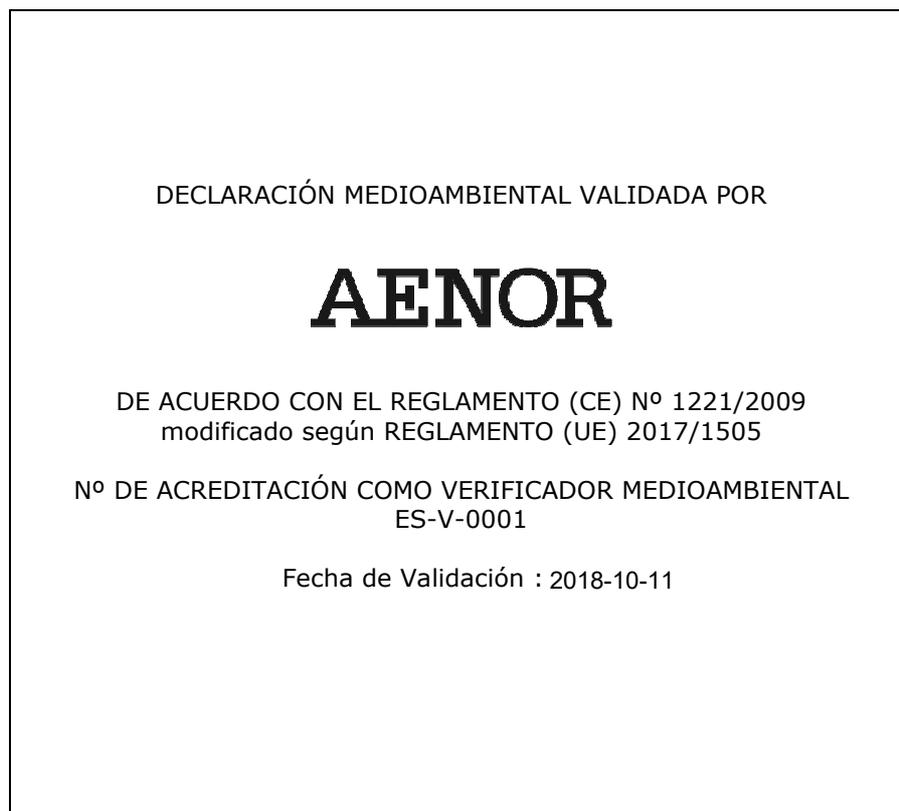




9. FECHA DE LA PRÓXIMA DECLARACIÓN AMBIENTAL

El Hospital Universitario Virgen Macarena y Área se compromete a presentar la próxima Declaración Ambiental antes de septiembre de 2019.

Esta Declaración ha sido confeccionada por la Unidad de Gestión Ambiental del Hospital Universitario Virgen Macarena y Área, bajo aprobación de su responsable D. Antonio Castro Torres (Director Gerente).



Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018	
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES			
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	60/64	

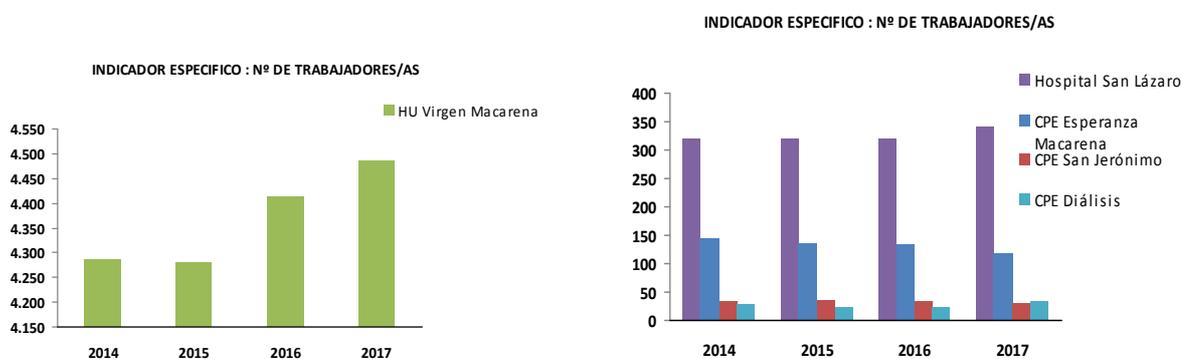
ANEXO I RESUMEN Y GRÁFICOS

RESUMEN

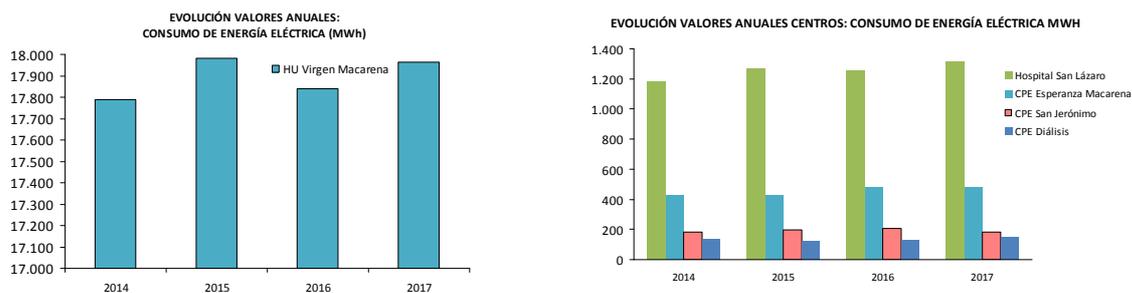
- Nueva Política de Gestión Ambiental del Sistema Sanitario Público Andalucía (Noviembre 2017)
- Adaptación a versión 2015 de la norma ISO 14001
- Adaptación de la Declaración Ambiental al Reglamento 2017/1505
- Elaboración Plan Gestión Energía y del Agua HUVM (PLANGEA)
- Implantación de un Sistema de Gestión de la Energía según ISO 50001
- Procedimiento propio SSPA para registro y cálculo de la Huella de Carbono

GRÁFICAS

1- Indicadores

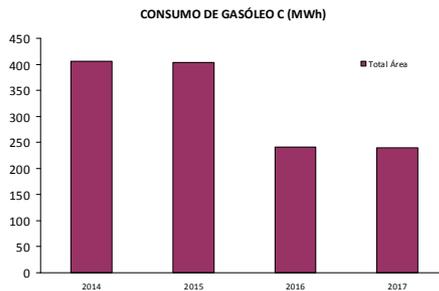
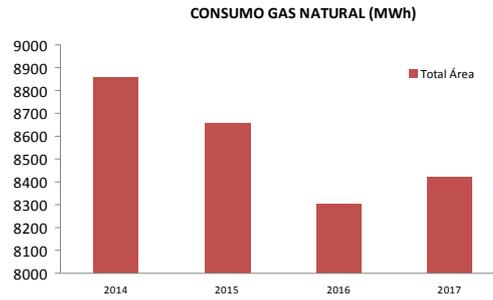
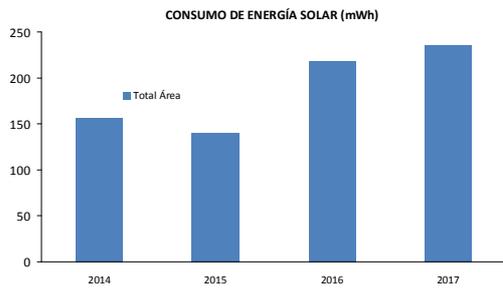


2- Eficiencia energética

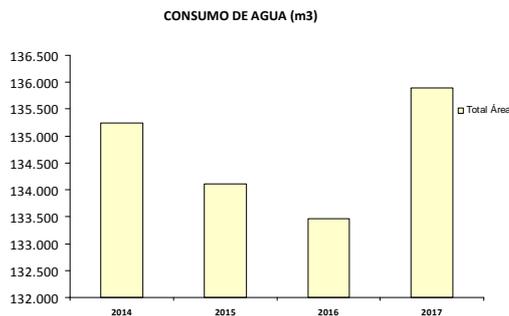


Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	61/64

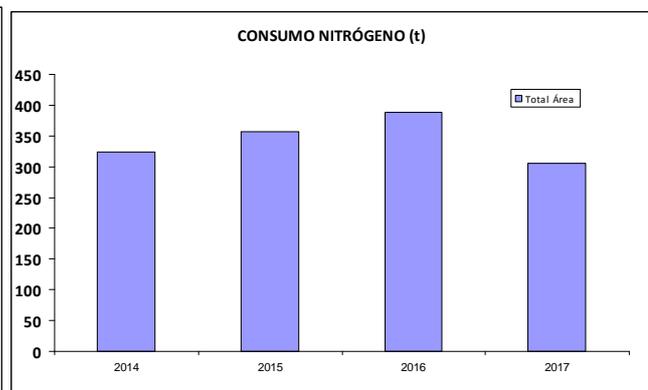
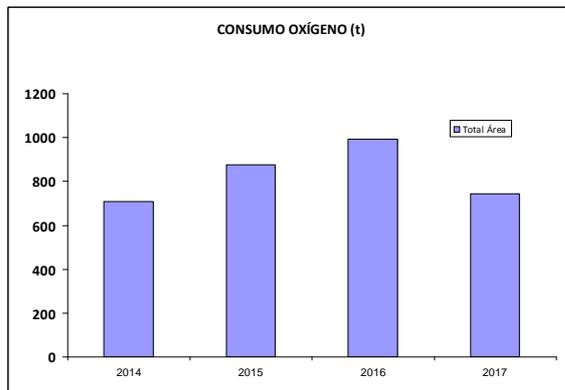




3- Consumo de agua



4- Gases medicinales

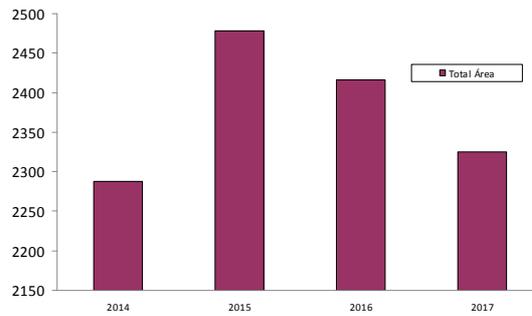


Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	62/64

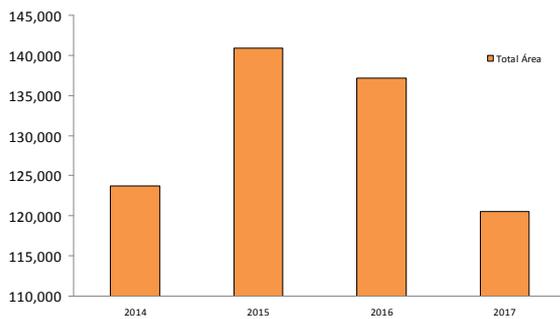


5- Residuos

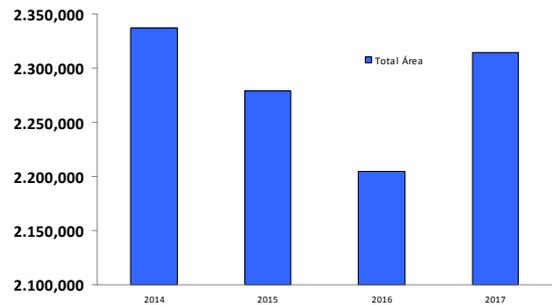
GENERACIÓN TOTAL RESIDUOS PELIGROSOS+NO PELIGROSOS (t)



GENERACIÓN TOTAL RESIDUOS PELIGROSOS (t)



GENERACIÓN TOTAL RESIDUOS NO PELIGROSOS (t)



Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	63/64





ANEXO II CAMBIOS EN LA DECLARACIÓN POR ADAPTACIÓN A REGLAMENTO 2017/1505

Esta Declaración ha sufrido cambios importantes con respecto a la realizada el año anterior, con motivo de su adaptación a los nuevos requisitos del 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) 1221/2009 del Parlamento Europeo.

A continuación, se resumen los puntos modificados:

- Apartado 2.2. Se ha determinado el "Contexto de la Organización"
- Apartado 2.3. Se han Identificado las "Partes Interesadas" y sus "Necesidades y Expectativas".
- Apartado 2.4 Nuevo apartado denominado "Riesgos y Oportunidades"
- Apartado 5 Aspectos ambientales: se ha incluido y explicado cómo ha incorporado el centro el análisis ambiental desde la perspectiva del "Ciclo de Vida"
- Se añade el Anexo I para facilitar una lectura rápida de las novedades a destacar y la evolución general de los Indicadores ambientales.

Código:	6hWMS743PFIRMAkw1uA4mMs/IHK40X	Fecha	29/10/2018	
Firmado Por	ANTONIO CASTRO TORRES			
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	64/64	