

**HOSPITAL UNIVERSITARIO JUAN RAMÓN JIMÉNEZ  
HOSPITAL INFANTA ELENA**



Hospital Juan Ramón Jiménez



Hospital Infanta Elena



Hospital Vázquez Díaz



Ambulatorio Virgen de la Cinta

**DECLARACIÓN AMBIENTAL 2020**

## ÍNDICE

1.- PRESENTACIÓN.....	4
2.- PLANOS DE LOCALIZACIÓN.....	5
3.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.....	10
3.1 Hospital General Juan Ramón Jiménez.....	10
3.2 Hospital Infanta Elena.....	11
3.3 Hospital Vázquez Díaz.....	12
3.4 Centro Periférico de Especialidades Virgen de la Cinta.....	13
4.- POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL.....	13
5.- DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	14
5.1 Manual.....	16
5.2 Procedimientos Generales:.....	16
5.3 Procedimientos operativos:.....	17
5.4 Otros documentos:.....	17
6.- INFRAESTRUCTURA AMBIENTAL.....	17
6.1 Recogida y tratamiento de residuos.....	17
6.1.1 Residuos generales asimilables a urbanos.....	18
6.1.2 Residuos sanitarios asimilables a urbanos.....	18
6.1.3 Residuos peligrosos.....	18
6.2 Tratamiento de efluentes líquidos.....	19
6.3 Tratamiento de emisiones.....	19
6.3.1 Hospital Juan Ramón Jiménez.....	19
6.3.2 Hospital Infanta Elena.....	19
6.3.3 Hospital Vázquez Díaz.....	19
6.3.4 C.P.E. Virgen de la Cinta.....	20
6.4 Consumo de agua.....	20
7.- ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS.....	21
7.1 Evaluación de Aspectos ambientales y su impacto.....	22
7.2 Listado de aspectos ambientales significativos.....	23
7.2.1 Aspectos directos.....	23
7.2.2 Aspectos indirectos.....	24
7.2.3 Aspectos asociados a situaciones de emergencia.....	24
8.- PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	25
8.1 Objetivos y Metas propuestos para el año 2.020.....	25
8.1.1 Objetivo 1.....	26
8.1.2 Objetivo 2.....	26
8.1.3 Objetivo 3.....	26

8.1.4	Objetivo 4. ....	26
8.1.5	Objetivo 5. ....	27
8.1.6	Grado de consecución. ....	28
8.2	Objetivos y metas propuestos para el año 2.021. ....	29
8.2.1	Objetivo 1. ....	29
8.2.2	Objetivo 2. ....	29
8.2.3	Objetivo 3. ....	29
8.2.4	Objetivo 4. ....	29
8.2.5	Objetivo 5. ....	30
8.2.6	Objetivo 6. ....	30
8.2.7	Objetivo 7. ....	30
8.2.8	Objetivo 8. ....	30
9.-	COMPORTAMIENTO AMBIENTAL DE LA ORGANIZACIÓN. ....	32
9.1	Resumen de datos de gestión. ....	32
9.2	Emisiones atmosféricas. ....	34
9.2.1	Indicadores de Emisiones. ....	37
9.3	Vertidos. ....	40
9.4	Residuos. ....	43
9.4.1	Indicadores de producción de residuos. ....	51
9.5	Consumo de recursos. ....	56
9.5.1	Consumo de electricidad (MWh). ....	60
9.5.1.1	Indicadores de consumo de electricidad. ....	60
9.5.2	Consumo de gas natural (Mwh). ....	62
9.5.2.1	Indicadores de consumo de gas natural. ....	64
9.5.2.2	Ahorro de gas natural por empleo de energía solar. ....	65
9.5.3	Consumo de agua (m3). ....	67
9.5.3.1	Indicadores de consumo de agua. ....	70
9.5.3.2	Consumo de propano (MWh) en el Hospital Infanta Elena. ....	71
9.6	Biodiversidad. ....	73
9.7	Disposiciones y requisitos legales. ....	74
10.-	FECHA DE LA PRÓXIMA DECLARACIÓN. ....	96

## 1.- PRESENTACIÓN.

El presente documento constituye la declaración ambiental conjunta correspondiente al año 2.020 del Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez (HUIRJ), antes denominado Área Hospitalaria Juan Ramón Jiménez y del Hospital Infanta Elena (HIE), ambos de Huelva, cuya actividad principal es la Prestación de los Servicios Médicos – Hospitalarios: Actividades Asistenciales y No Asistenciales”. CNAE: 8610. Actividades hospitalarias.

En el año 2.002 el Área Hospitalaria Juan Ramón Jiménez formada por el Hospital Juan Ramón Jiménez, el Hospital Vázquez Díaz y el Ambulatorio Virgen de la Cinta se inscribió en el Registro de Centros Ecoauditados (EMAS). Posteriormente, el Hospital Infanta Elena realizó los trámites iniciales para su inscripción en el mismo registro superando con éxito la auditoría en 2.011. El Organismo del cual dependen todos los Centros anteriormente citados, el Servicio Andaluz de Salud (SAS), comenzó en 2.013 una política de integración de varios Centros en Complejos Hospitalarios con la finalidad de conseguir una mejora continua en la atención a los usuarios y la optimización de sus procesos.

Dentro de esta política se produjo la integración de los 4 centros asistenciales de la capital de Huelva en uno solo, el denominado Complejo Hospitalario Universitario de Huelva según Orden de la Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales de 21/11/2014 y publicada en el BOJA nº 234 de 1/12/2014. Esta integración se realizó de forma escalonada, comenzando con el cuadro directivo y continuando con las Unidades de Gestión Clínica intercentros. En octubre de 2.016 la unificación se había consolidado, pero a finales de 2.017 se produjo la reversión a la situación inicial y volvieron a resurgir el Área Hospitalaria Juan Ramón Jiménez por un lado y el Hospital Infanta Elena por otro, como centros asistenciales diferenciados.

Antes de la citada integración existían dos sistemas independientes de gestión ambiental (SIGA) muy parecidos, uno en el Área Hospitalaria Juan Ramón Jiménez y otro en el Hospital Infanta Elena. Las similitudes estaban fundadas en que ambos sistemas formaban parte del SIGA SAS, Sistema Integrado de Gestión Ambiental del SAS, implantado en la mayoría de los Centros sanitarios dependientes del Servicio Andaluz de Salud. En junio de 2.013 se acordó la unificación de los sistemas de gestión ambiental de ambos hospitales tal como figura en el Acta nº 49 de 20 de junio de 2.013 que recoge lo tratado en la reunión del Comité de Gestión Unificado.

En esta Declaración aparecen todos los centros del extinto Complejo Hospitalario Universitario de Huelva (Hospitales Juan Ramón Jiménez, Infanta Elena y Vázquez Díaz, además del Ambulatorio Virgen de la Cinta) porque en 2.017 estaban unidos bajo una misma Dirección y debido a esta circunstancia, tanto el análisis de consecución de Objetivos y Metas de los últimos años como el planteamiento de Objetivos y Metas para los años 2.020 y 2.021 se han hecho de forma común.

Las partes interesadas en conocer la presente Declaración ambiental son las Centrales Sindicales con representación en los centros sanitarios de Huelva, el colectivo de trabajadores sanitarios de dichos centros y el público en general. Los dos primeros colectivos pueden acceder a ella a través del Portal del Hospital Universitario Juan

Ramón Jiménez de Huelva en su portal temático “Gestión Ambiental” y concretamente en la pestaña “Documentos compartidos”.

El público en general, puede tener conocimiento de los aspectos más relevantes del Sistema de Gestión Ambiental implantado en el Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez de Huelva mediante la cartelería ubicada en las paredes de todos los centros sanitarios de Huelva, siguiendo las notas de prensa que habitualmente aparecen en los periódicos locales y en la página Web de la Junta de Andalucía [http://www.cma.junta-andalucia.es/medioambiente/portal\\_web/web/temas\\_ambientales/calidad\\_ambiental/instrumentos\\_voluntarios/controles\\_voluntarios/sistemas\\_gestion\\_ambiental/registro\\_emas/019\\_dma.pdf](http://www.cma.junta-andalucia.es/medioambiente/portal_web/web/temas_ambientales/calidad_ambiental/instrumentos_voluntarios/controles_voluntarios/sistemas_gestion_ambiental/registro_emas/019_dma.pdf).

Entre otras noticias relacionadas con la gestión medioambiental en los hospitales públicos de Huelva, publicadas en 2.020 se pueden citar las siguientes:

**Huelva Hoy: 7 de julio de 2.020:** *El Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez ha comenzado a tratar los primeros pacientes de radioterapia con el nuevo acelerador lineal, una vez superadas todas las pruebas y calibraciones realizadas por el servicio de radiofísica del centro hospitalario y la formación específica de los profesionales. A lo largo de esta semana se incorporarán progresivamente nuevos tratamientos. La delegada de Salud y Familias, Manuela Caro, acompañada del director gerente del Hospital, José Luis Bonilla, ha visitado hoy el servicio de Oncología Radioterápica para conocer de cerca las nuevas prestaciones de este equipamiento tope de gama con el que la provincia de Huelva da un importante salto tecnológico en el tratamiento del cáncer al permitir acortar significativamente los tiempos de tratamiento, mejorar aún más la seguridad y la precisión de los mismos e incrementar la cartera de servicios con la incorporación de la radiocirugía corporal.*

**Huelva Ya: 13 de octubre de 2.020:** *El Centro de Especialidades Virgen de la Cinta, ubicado en la Vía Paisajista de Huelva, acoge a partir de este miércoles diversas obras de ampliación que suponen la construcción de un nuevo módulo exterior integrado en el conjunto arquitectónico actual. La finalidad es proveer al edificio de una segunda escalera para facilitar los recorridos de evacuación desde su quinta planta hasta la baja, reformar la entrada principal y crear nuevos accesos, mejorando así la seguridad y la accesibilidad.*

**Huelva Información: 26 de octubre de 2.020:** *Tres grandes árboles navideños estarán ubicados en los centros sanitarios de la capital. El Infanta Elena, el Vázquez Díaz y el Juan Ramón Jiménez tendrán una ornamentación especial en las próximas fiestas. El equipo de trabajo del Ayuntamiento de Huelva encargado de planificar la Navidad ha avanzado ya en diferentes novedades concretas entre las que destaca la instalación de tres árboles en los hospitales onubenses. La intención del Ayuntamiento, según señala el alcalde de Huelva, Gabriel Cruz, es “llevar la Navidad a los hospitales onubenses para reconocer el valor y el coraje tanto de los enfermos, como del personal sanitario, en este año especialmente complicado por la pandemia”. De esta forma, se ubicarán en el Hospital Juan Ramón Jiménez, Infanta Elena y Vázquez Díaz tres árboles tradicionales, de diseño clásico, de unos ocho metros de alto y decorados en distintos colores. La iniciativa ya se ha comunicado a la delegada de Salud y Familias de la Junta en Huelva, Manuela Caro; la ubicación exacta de los árboles se decidirá desde la gerencia de los Hospitales, con el fin de situarlos donde tengan mayor visibilidad.*

**Huelva Ya: 11 de noviembre de 2.020:** *El Hospital Vázquez Díaz ha concluido la renovación integral de la unidad de hospitalización ubicada en el ala tercera izquierda con la finalidad de modernizar estas instalaciones que cuentan con un total de 30 camas destinadas a pacientes pluripatológicos con un elevado nivel de dependencia. Esta remodelación ha supuesto una inversión de 355.000 euros y ha cambiado por completo el aspecto general de la planta, con espacios actualizados, accesibles y confortables. Entre las mejoras llevadas a cabo para aumentar la comodidad de los pacientes y sus acompañantes destaca la sustitución de todas las ventanas y las puertas de acceso a la extensa terraza con amplias vistas de la cual disponen la mitad de las habitaciones de esta unidad de hospitalización. Así, se ha incorporado PVC y vidrios de calidad tipo climalit consiguiendo un aislamiento térmico y acústico que crean un ambiente muy confortable en toda la planta.*

**Tinto Noticias: 2 de diciembre de 2.020:** *El Ayuntamiento de Huelva ha dado luz verde inicial a la nueva ubicación y condiciones urbanísticas propuestas por la Junta de Andalucía para la construcción del futuro hospital Materno-Infantil como ampliación del área hospitalaria del Juan Ramón Jiménez, según ha indicado el Consistorio en nota de prensa. De este modo, el teniente de alcalde de Urbanismo, Medio Ambiente y Transición Ecológica, Manuel Gómez Márquez, ha destacado que se impulsa así «un proyecto de suma importancia para Huelva», al que desde el Consistorio han prestado «máxima colaboración y celeridad», con la tramitación y aprobación «en apenas un mes» del estudio de detalle presentado para la ordenación de la parcela; por lo que esperan «que la Junta garantice la dotación presupuestaria y la agilidad en los plazos que corresponde a una infraestructura sanitaria tan importante». Las nuevas determinaciones del estudio de detalle incluyen una altura máxima de ocho plantas para el futuro hospital materno-infantil y una edificabilidad máxima 2 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>, que se ordena en la parcela sanitaria del hospital actual, de 91.174 metros cuadrados. El 60 por ciento del ámbito de dicha parcela estará libre de edificación, destinándose a zonas verdes, viarios y aparcamientos.*

**Huelva Ya: 22 de diciembre de 2.020:** *El Hospital Infanta Elena acaba de poner en funcionamiento en estos días un nuevo equipo de tomografía computarizada (TAC), el segundo con el que pasa a contar el centro a partir de ahora, que acaba de incorporar a su equipamiento radiodiagnóstico, con el fin de potenciar su capacidad diagnóstica y poder ofrecer una respuesta más rápida, segura y completa al resto de especialidades. Este nuevo equipo de TAC, que cuenta con grandes prestaciones, forma parte del proyecto Huella de Energía impulsado por la Consejería de Salud y Familias y permitirá la realización de nuevos estudios específicos destinados a mejorar la asistencia sanitaria que se presta a los ciudadanos.*

## 2.- PLANOS DE LOCALIZACIÓN.



Figura 1. Situación general de los Centros

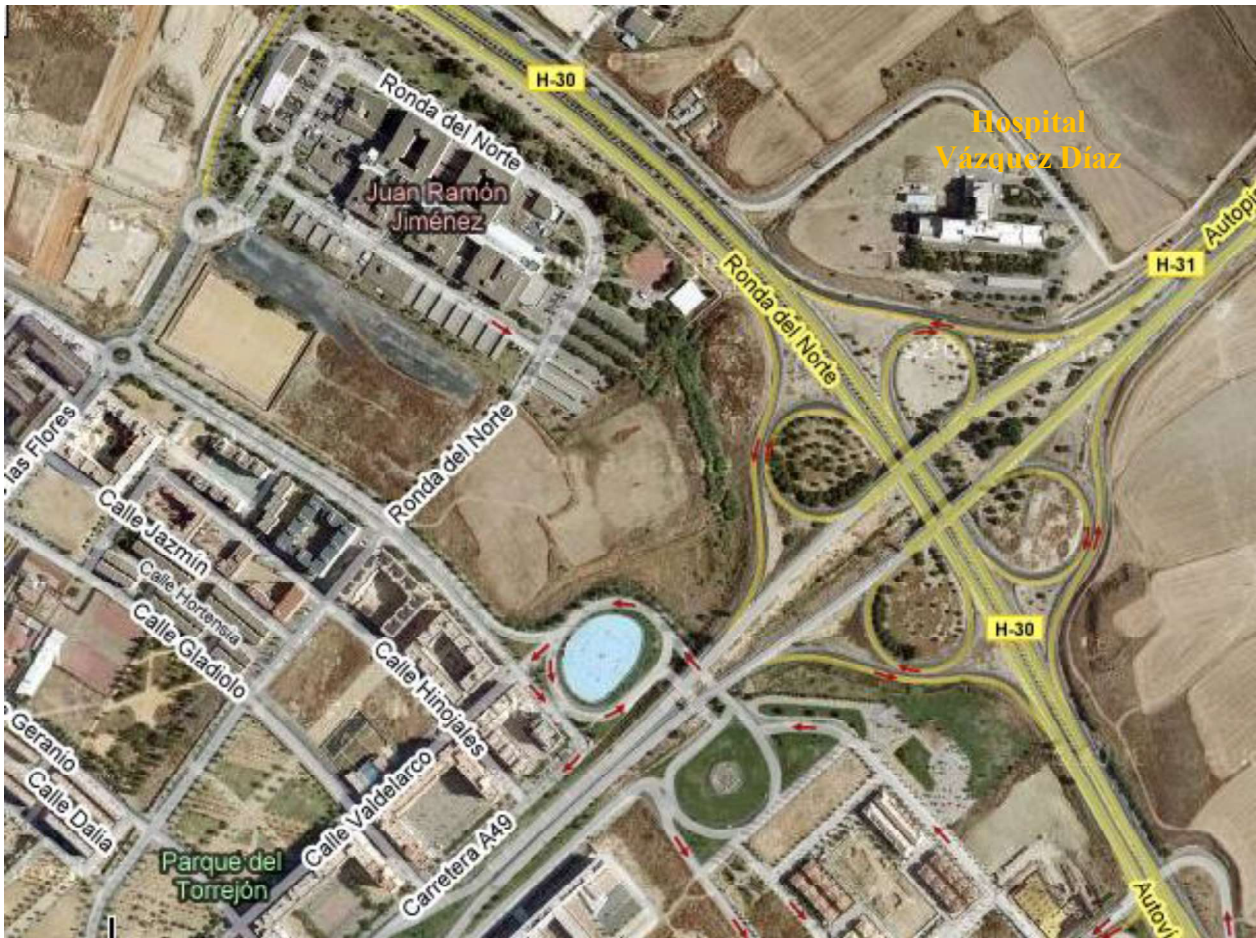


Figura 2. Situación del Hospital Juan Ramón Jiménez y del Hospital Vázquez Díaz



Figura 3. Situación del Hospital Infanta Elena



Figura 4. Situación del C.P.E. Virgen de la Cinta

### **3.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.**

La actividad principal de los Hospitales Juan Ramón Jiménez, Vázquez Díaz e Infanta Elena, como ya se ha dicho, es la asistencia sanitaria, además de la docente e investigadora. El Centro Periférico de Especialidades (CPE) o Ambulatorio “Virgen de la Cinta” es un consultorio de especialidades médicas.

A continuación, se describe cada uno de los cuatro centros sanitarios de Huelva.

#### **3.1 HOSPITAL GENERAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ.**

Consta de un edificio con 5 bloques, una zona central y dos pequeños edificios anexados. Dos de los bloques situados en la zona Norte albergan las unidades de hospitalización. El bloque oriental acoge los laboratorios y las consultas. En el bloque central de la parte Sur se encuentran los quirófanos y el servicio de diagnóstico por imagen. El bloque occidental está ocupado de arriba hacia abajo por las unidades de cuidados intensivos, pediatría y urgencias. En la zona central hay un gran patio de luces y en sus lados encontramos despachos y salas de reuniones. Uno de los salientes está ocupado por el Salón de Actos y la cafetería de público y el otro por Psiquiatría.

En el Hospital General Juan Ramón Jiménez se ubican las siguientes unidades:

- Hematología.
- Oncología.
- Urología.
- Oftalmología.
- Cirugía General (2 unidades).
- Medicina Interna.
- Otorrinolaringología.
- Cirugía Vascular.
- Neurocirugía.
- Quirófanos (12).
- Laboratorio General.
- Laboratorio de Hematología.
- Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).
- Traumatología.
- Obstetricia.
- Ginecología.
- Paritorios.
- Hospital de Día (cirugía ambulatoria y tratamientos quimioterápicos).
- Consultas Externas.
- Endoscopia digestiva.
- Endoscopia respiratoria.
- Pediatría (2 unidades).

- Rehabilitación.
- Anatomía Patológica.
- Diagnóstico por la imagen.
- Urgencias (zona de consultas y zona de observación).
- Nefrología.
- Cardiología.
- Digestivo.
- Neumología.
- Psiquiatría.
- Diálisis (zona de crónicos y zona de aislamiento).
- Sala de Autopsias.
- Farmacia Hospitalaria.
- Oncología Radioterápica.
- Unidad Técnica de Protección Radiológica.
- Radioterapia.
- Medicina Preventiva y Salud Laboral.
- Unidad de Prevención de Riesgos Laborales.
- Electromedicina.

En la planta sótano se encuentran Medicina Nuclear y Radioterapia. También está el Centro de Transfusiones, que constituye una unidad presupuestaria diferente, cuyos vertidos líquidos se evacúan a la red de alcantarillado del hospital y sus residuos asimilables a urbanos se recogen conjuntamente con los del centro hospitalario.

Repartidos por las plantas baja y sótano están los servicios y unidades que dan apoyo a la actividad asistencial como son: Dirección y Administración, lavandería, mantenimiento, cocina, esterilización, mortuorio, capilla, informática, archivo de historias clínicas y vestuarios.

Como edificios independientes hay un edificio de uso industrial, una EDAR que está fuera de servicio y un almacén temporal de residuos.

### 3.2 HOSPITAL INFANTA ELENA.

Consta de un edificio hospitalario, un edificio industrial y un almacén.

El Hospital Infanta Elena está integrado por las siguientes unidades

- Medicina interna
- Pruebas funcionales de cardiología
- Neumología
- Aparato Digestivo
- Hematología
- Urgencias
- Cuidados Intensivos

- Rehabilitación y Fisioterapia
- Hospital de Día Médico
- Traumatología y Cirugía Ortopédica
- Cirugía General y Aparato Digestivo
- Urología
- Oftalmología
- Otorrinolaringología
- Anestesia y Reanimación (Consultas en Hospital Juan Ramón Jiménez)
- Dermatología
- Radiodiagnóstico
- Laboratorio
- Anatomía Patológica
- Farmacia
- Medicina Preventiva
- Esterilización
- Documentación Clínica

Adicionalmente, existen en el centro otras áreas no relacionadas directamente con la actividad sanitaria. Estas son:

- Servicio de Atención al Usuario
- Admisión
- Citas
- Prestaciones
- Trabajo Social
- Información
- Servicios Logísticos y de Gestión
- Unidad de Selección y Atención al Profesional
- Prevención de Riesgos Laborales
- Formación
- Mantenimiento
- Seguridad
- Hostelería
- Informática
- Biblioteca

### 3.3 HOSPITAL VÁZQUEZ DÍAZ.

Está constituido por un edificio hospitalario y un edificio industrial.

El Hospital Vázquez Díaz está integrado por las siguientes unidades:

- Quirófanos (Cirugía mayor y menor).
- Diagnóstico por la imagen.

- Comunidad Terapéutica.
- Unidad de Cuidados Paliativos.
- Medicina Reproductiva.
- Área de consultas externas.

Otras áreas del centro, no relacionadas directamente con la actividad sanitaria, son:

- Áreas administrativas.
- Cafetería.
- Mantenimiento.
- Capilla.

### 3.4 CENTRO PERIFÉRICO DE ESPECIALIDADES VIRGEN DE LA CINTA.

Este centro está constituido por un único edificio, en el cual se encuentran las siguientes unidades:

- Consultas Externas.
- Diagnóstico por la imagen.

Adicionalmente hay otras áreas o zonas no relacionadas directamente con la actividad sanitaria, pero que sirven de apoyo a esta. Son:

- Zonas administrativas.
- Zonas de almacenes y maquinaria.

**Debido a la pandemia de COVID, a lo largo de 2.020 se han estado haciendo obras en todos los centros sanitarios contemplados en la presente declaración, de manera que, para la próxima, correspondiente al año 2.021, aparecerán actualizados los valores de superficies y servicios asistenciales.**

## 4.- POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL.

Hasta 2.013 y antes del proceso unificador de los Sistemas de Gestión Ambiental del Área Hospitalaria Juan Ramón Jiménez y del Hospital Infanta Elena cada centro tenía una Política de Gestión Ambiental. Ambas Políticas eran muy parecidas en la mayoría de sus términos ya que derivaban de la Política de Gestión Ambiental del Servicio Andaluz de Salud. Estas Políticas se fusionaron en una sola para todos los centros del extinto Complejo Hospitalario Universitario de Huelva (CHUH tal como se refleja en el acta nº 49 de la reunión del Comité de Gestión Ambiental del CHUH. Posteriormente el Servicio Andaluz de Salud ha definido una nueva Política Ambiental común para todos sus centros sanitarios el 30 de octubre de 2.017 y es la siguiente:

**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 en su área de referencia.

Adicionalmente, los Hospitales Universitario Juan Ramón Jiménez e Infanta Elena de Huelva fomentarán y promoverán actuaciones de investigación, educación y formación medioambientales en su ámbito de actuación.

## **5.- DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.**

Tanto el antiguo Área Hospitalaria Juan Ramón Jiménez como el Hospital Infanta Elena tenían implantado y certificado por AENOR un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) de acuerdo con los requisitos de la norma internacional UNE-EN ISO 14001:2004. Estos sistemas eran comunes en la mayoría de sus aspectos y basados en el Sistema de Gestión Ambiental del Servicio Andaluz de Salud (SIGA SAS), como ya se ha dicho.

El SGA asegura la calidad de gestión en los aspectos ambientales, de forma que existe el compromiso de que la organización y los controles técnicos que se llevan a cabo cumplan en todo momento las exigencias.

El Sistema de Gestión Ambiental de los hospitales públicos de la ciudad de Huelva comprende:

- La estructura organizativa, con definición de responsabilidades y funciones ambientales que tal como aparece en el apartado 6 del PG – 8 Establecimiento de Objetivos y Metas Ambientales: Programa de Gestión Ambiental, son las siguientes:

- **Director Gerente**, que tiene la responsabilidad de presentar sus objetivos y metas ambientales antes del 30 de septiembre de cada año.
- **El Comité de Dirección**, que tiene las competencias siguientes:
  - Aprobar los objetivos y metas ambientales, así como el Programa de Gestión Ambiental, a propuesta del Comité de Gestión Ambiental, antes del 31 de diciembre de cada año.
  - Aprobar acciones para corregir las desviaciones detectadas en los objetivos, metas y Programa de Gestión Ambiental, así como las posibles revisiones de éste, a propuesta del Comité de Gestión Ambiental.
  - Informar a los órganos colegiados (Junta del Hospital, Junta de Facultativos y Junta de Enfermería) de los objetivos, metas y del Programa de Gestión Ambiental.

**El Comité de Gestión Ambiental** tiene las siguientes atribuciones:

- Debatir el borrador del Programa de Gestión Ambiental elaborado por el representante de la dirección.
- Proponer los objetivos, metas y Programa de Gestión Ambiental al Comité de Dirección para su aprobación.
- Proponer al Comité de Dirección acciones para corregir las desviaciones detectadas en los objetivos, metas y Programa, así como las posibles revisiones de éste.

**El Representante de la Dirección**, al que le incumbe lo que sigue:

- Estudiar y archivar las propuestas de objetivos y metas ambientales, recibidas de las distintas unidades y servicios de cada hospital, para elaborar el borrador del Programa de Gestión Ambiental.
- Elaborar el Programa de Gestión Ambiental definitivo en base a las conclusiones adoptadas en el debate del Comité de Gestión Ambiental.
- Realizar el seguimiento del Programa de Gestión Ambiental, elaborando un informe cuatrimestral para detectar las posibles desviaciones en objetivos, metas y Programa de Gestión Ambiental.

**Los Jefes de Unidades y Servicios** tienen los siguientes cometidos:

- Presentar las propuestas de objetivos y metas ambientales antes del 30 de septiembre de cada año.

- Ejecutar las actividades necesarias para la consecución de los objetivos y metas ambientales para los que sean designados por el Comité de Dirección.
- Además de todo lo anterior, en el Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez existe un **Responsable de Gestión Ambiental**, que, en colaboración con un **Maestro Industrial**, encargado de las instalaciones del Hospital Vázquez Díaz y Ambulatorio Virgen de la Cinta se ocupan de las tareas del día a día en todos y cada uno de los centros sanitarios citados. Una estructura similar existe en el Hospital Infanta Elena, adecuada a su menor tamaño.
- La documentación, constituida por el Manual de Medio Ambiente, los procedimientos generales y los específicos, así como los correspondientes registros asociados;
- Las actividades, procesos y prácticas, acordes con la documentación;
- Los recursos necesarios para establecer y poner en práctica la política ambiental;
- Auditorías ambientales, con las que verificar la efectividad y el grado de cumplimiento de las exigencias recogidas en la documentación del SGA implantado, y el cumplimiento de la norma de referencia.
- La revisión del sistema, realizada anualmente por la Dirección, con el fin de mejorar continuamente los aspectos ambientales y la efectividad del SGA.

A continuación, se describe la estructura de la documentación del SGA unificado y los documentos que lo componen de acuerdo a lo dispuesto en la ISO 14001 – 2.015

## 5.1 MANUAL.

MGA Manual de Gestión ambiental.

## 5.2 PROCEDIMIENTOS GENERALES:

PG-01	Comunicaciones Ambientales.
PG-02	Aspectos Ambientales.
PG-03	Recursos, Competencia y Toma de Conciencia.
PG-04	Requisitos Legales y otros Requisitos.
PG-05	Revisión por la Dirección.
PG-06	Auditorías Internas.
PG-07	Gestión Información Documentada
PG-08	Control Operacional y Seguimiento.
PG-09	Relación Proveedores y Contratistas.
PG-10	No Conformidad y Acción Correctiva.
PG-11	Identificación y Evaluación del Riesgo.
PG-12	Objetivos y metas ambientales.
PG-13	Funcionamiento Comité de Gestión Ambiental.

### 5.3 PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS:

PO-01	Gestión de los residuos.
PO-02	Control de consumos de recursos.
PO-03	Control de las emisiones atmosféricas.
PO-04	Control de los ruidos.
PO-05	Control de los vertidos líquidos.
PO-08	Gestión del Mantenimiento

### 5.4 OTROS DOCUMENTOS:

Manual de Protección Radiológica.  
Planes de Autoprotección.  
Instrucción SGA-001-17 estrategia trazabilidad  
Plan de Comunicación.  
Criterios de Gravedad, Magnitud y Frecuencia  
Programa de Gestión Ambiental.  
Programa de Formación Ambiental.  
Programa de simulacros de emergencia.

## 6.- INFRAESTRUCTURA AMBIENTAL.

Todas las actividades relativas a la producción y gestión de residuos peligrosos están sujetas a estrictos controles legales, que incluyen la obligatoriedad de mantener al día los registros que permitan garantizar su trazabilidad, y la realización de informes acerca de las cantidades generadas de residuos y las actividades de gestión que se realizan, de uso interno, destinados al SAS y a la Consejería de Medio Ambiente.

La correcta segregación de los residuos es responsabilidad de los distintos centros de los Hospitales Universitario Juan Ramón Jiménez e Infanta Elena de Huelva. La gestión de los residuos urbanos y asimilables a urbanos se realiza a través del servicio municipal de recogida de basura y de gestores de este tipo de residuos. Los residuos peligrosos se recogen de forma selectiva, se envasan y almacenan de forma temporal para su entrega posterior a gestores autorizados.

El Servicio Andaluz de Salud dispone de autorización para la producción de residuos peligrosos.

Las principales afecciones al medio ambiente derivada de la actividad de los centros hospitalarios públicos de la ciudad de Huelva consisten en la generación de residuos sólidos, vertidos líquidos y emisiones gaseosas, aspectos controlados y tratados de modo adecuado con objeto de minimizar, en lo posible, los impactos al medio ambiente. A continuación, se exponen los principales mecanismos previstos para ello.

### 6.1 RECOGIDA Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS.

Los residuos generados como consecuencia de la actividad de los hospitales públicos de la ciudad de Huelva (HURJ e HIE) son los que se indican a continuación.

#### 6.1.1 Residuos generales asimilables a urbanos.

Son los residuos que se generan aparte de la actividad asistencial en los Hospitales Juan Ramón Jiménez, Vázquez Díaz, Infanta Elena y Centro Periférico de Especialidades Virgen de la Cinta que no precisan medidas especiales en su gestión. También se denominan residuos urbanos o municipales.

Se incluyen en este grupo: restos de comida, alimentos y condimentos generados en las cocinas, plantas de hospitalización, comedores y cafeterías; mobiliario y colchones en desuso; residuos de jardinería; embalajes y papelería generados en áreas administrativas, talleres de mantenimiento, almacenes o muelles de carga y descarga, restos inertes de albañilería y chatarra.

#### 6.1.2 Residuos sanitarios asimilables a urbanos.

Son los residuos que se producen como consecuencia de la actividad asistencial y/o de investigación asociada, que no están incluidos entre los considerados como residuos sanitarios peligrosos al no reconocérseles peligrosidad real ni potencial, según los criterios científicamente aceptados.

Se incluyen en este grupo: restos de curas y pequeñas intervenciones quirúrgicas, bolsas de orina vacías y empapadores, recipientes desechables de aspiración vacíos, yesos, sondas, pañales y, en general, todos aquellos cuya recogida y eliminación no ha de ser objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones.

#### 6.1.3 Residuos peligrosos.

Todos aquellos que aparecen en la siguiente Normativa:

**REGLAMENTO (UE) No 1357/2014 DE LA COMISIÓN de 18 de diciembre de 2014 por el que se sustituye el anexo III de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas**

**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.**

#### 6.1.4 Residuos peligrosos sanitarios.

Los residuos producidos en la actividad asistencial y/o de investigación asociada, que conllevan algún riesgo potencial para los trabajadores o para el medio ambiente, siendo necesario observar medidas de prevención en su manipulación, recogida, almacenamiento, transporte, tratamiento y eliminación. Incluyen:

- Residuos infecciosos.
- Agujas y otro material cortante y/o punzante.
- Cultivos y reservas de agentes infecciosos.
- Vacunas vivas y atenuadas.
- Sangre y hemoderivados en forma líquida.
- Residuos anatómicos no identificables.
- Residuos citostáticos.

- Residuos químicos.

## 6.2 TRATAMIENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS.

Los efluentes líquidos del Hospital Juan Ramón Jiménez, del Hospital Infanta Elena, del Hospital Vázquez Díaz y del Centro Periférico de Especialidades o Ambulatorio Virgen de la Cinta, se vierten a la red municipal cumpliendo lo dispuesto en el Reglamento de prestación del servicio de saneamiento y depuración en la ciudad de Huelva (BOP de 15/04/1997) y el Acuerdo de Pleno Municipal de 21/07/95, BOP de 23/08/1995, sobre vertidos no domésticos.

El vertido del Hospital General Juan Ramón Jiménez se realizaba hasta julio de 2013 tras un tratamiento previo en la estación depuradora de aguas residuales, a la red de alcantarillado. El proceso de tratamiento de aguas residuales consistía básicamente en pretratamiento mediante reja manual y automática de desbaste; aireación por agitación mecánica del agua mediante turbinas; decantación en recintos tronco piramidales; recirculación de fangos mediante bombas que aspiraban desde el fondo del vaso de hormigón y dosificación final de hipoclorito.

Desde la fecha mencionada se ha optado por vertido directo a la red pública ya que los parámetros controlados estaban dentro de los márgenes permitidos por la legislación vigente.

Anualmente se realizan análisis de los vertidos de todos los hospitales públicos de Huelva por una entidad externa, al objeto de asegurar que los posibles contaminantes se encuentran dentro del rango permitido.

## 6.3 TRATAMIENTO DE EMISIONES.

Las emisiones identificadas en los hospitales públicos de Huelva proceden de los siguientes focos:

### 6.3.1 Hospital Juan Ramón Jiménez.

Cuatro calderas de agua caliente para calefacción y producción de ACS y tres generadores de vapor para usos varios. El combustible de todos es gas natural.

### 6.3.2 Hospital Infanta Elena.

En este centro sanitario había dos calderas de vapor alimentadas por gasóleo C que funcionaban de forma alternativa 6 meses cada una para calefacción, usos varios y producción de agua caliente sanitaria. En diciembre de 2.015 acabaron las obras del nuevo edificio industrial que alberga una instalación de cogeneración y tres calderas de agua caliente. Estos últimos equipos entraron en servicio a lo largo de 2.016 y el carburante que usan es gas natural. Este combustible es más limpio y menos lesivo para el medio ambiente que el anterior

### 6.3.3 Hospital Vázquez Díaz.

Cuatro calderas de agua caliente para calefacción y producción de agua caliente sanitaria alimentadas por gas natural.

#### 6.3.4 Ambulatorio Virgen de la Cinta.

No hay emisiones asociadas a este Centro.

Tanto los generadores de vapor como las calderas de agua caliente de todos los centros sanitarios que disponen de ellas, funcionan de forma que se respetan los valores límites de emisión aplicables. Asimismo, se realizan todas las inspecciones reglamentarias y existe un plan de mantenimiento preventivo.

#### 6.4 CONSUMO DE AGUA.

Los Hospitales Juan Ramón Jiménez, Vázquez Díaz e Infanta Elena, así como el Ambulatorio Virgen de la Cinta han establecido un programa de mantenimiento de sus instalaciones de abastecimiento de agua, al objeto de minimizar, en la medida de sus posibilidades, las pérdidas de este recurso. Para el control del consumo de agua, cada uno de los centros sanitarios lleva un control mensual de consumos y costes de agua.

## 7.- ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

Los centros hospitalarios incluidos en esta declaración han definido una metodología para identificar sus aspectos ambientales y determinar cuales tienen o pueden tener un impacto ambiental significativo.

Los Hospitales Juan Ramón Jiménez, Vázquez Díaz e Infanta Elena consideran como aspectos ambientales directos aquellos elementos de las actividades, productos o servicios que puede interactuar con el medio ambiente y sobre los que se tiene el control de la gestión.

Para la identificación de aspectos directos se consideran las siguientes categorías:

- Emisiones atmosféricas.
- Vertidos líquidos.
- Residuos.
- Ruidos y vibraciones.
- Consumo de recursos.
- Aspectos susceptibles de causar contaminación del suelo.

La identificación tiene en cuenta las siguientes consideraciones:

- La identificación es lo más detallada posible, tratándose como aspectos diferentes sustancias o formas de energía contaminantes y focos o puntos de emisión distintos.
- Los residuos comprenden tanto los residuos sanitarios como los no sanitarios, sean o no peligrosos, distinguiéndose las fracciones recogidas selectivamente o que sean susceptibles de serlo.
- Para los residuos se tienen en cuenta tanto los producidos de forma habitual como esporádicamente, así como los que puedan razonablemente generarse en un futuro.
- Los ruidos y vibraciones se entienden emitidos hacia el medio exterior.
- Como aspectos susceptibles de causar contaminación del suelo se tienen en cuenta los que no puedan ser incluidos en otras categorías.

Los Hospitales Juan Ramón Jiménez, Vázquez Díaz e Infanta Elena y el Ambulatorio Virgen de la Cinta consideran como aspectos ambientales indirectos aquellos que, como consecuencia de las actividades, productos y servicios de entidades externas pueden producir impactos ambientales significativos sobre los que el Complejo Hospitalario Universitario de Huelva no tiene pleno control de su gestión.

Para su identificación se considerarán las siguientes cuestiones:

- Aspectos relacionados con la producción (diseño, desarrollo, embalaje, transporte, utilización y recuperación y eliminación de residuos)
- El comportamiento ambiental y las prácticas de contratistas, subcontratistas y proveedores.

Los Hospitales Juan Ramón Jiménez, Vázquez Díaz e Infanta Elena y el Ambulatorio Virgen de la Cinta consideran como aspecto ambiental asociado a situación de emergencia aquellos que, como consecuencia de cualquier situación que obligue a activar los Planes de

Autoprotección con posibles consecuencias adversas sobre el medio ambiente, pueden dar lugar a situaciones episódicas contaminantes.

Para su identificación se tienen en cuenta los mismos criterios que los indicados en el apartado correspondiente a la identificación de aspectos ambientales directos, pero contemplando la situación potencial de realización o funcionamiento fuera de las condiciones preestablecidas debido a errores de ejecución, accidentes o emergencias.

Una vez identificados los diversos aspectos ambientales se procede a su evaluación.

## 7.1 EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES Y SU IMPACTO.

El procedimiento para la evaluación de aspectos ambientales es el PG-06 Procedimiento de Aspectos Ambientales, en su edición 0 de fecha 1/09/2.017. En líneas generales el procedimiento es como se describe:

Los aspectos se valoran en función de su significancia. Esta depende de una serie de características a las que se asocia una escala numérica en función de determinados criterios, que son los siguientes:

**Gravedad del aspecto (G):** Valor que caracteriza el grado de peligrosidad o incidencia que tiene un determinado aspecto ambiental.

**Magnitud del aspecto (M):** Cuantificación del aspecto ambiental.

**Frecuencia (F):** Probabilidad o número de veces que se repite un determinado aspecto ambiental en un periodo de tiempo establecido.

La escala numérica que se asigna a cada una de las características se pueden ver en el Procedimiento indicado anteriormente.

Cuando no se dispone de datos del año anterior, el Representante de la Dirección realiza una estimación para realizar la evaluación. En el año 2.019 los aspectos ambientales significativos cuya evaluación se ha hecho por estimación han sido: ruido generado por ambulancias, emisiones de vehículos de trabajadores y visitantes, ruidos y vibraciones emitidos desde los centros sanitarios al exterior de los mismos,

Los criterios de Gravedad, Magnitud y Probabilidad / Frecuencia anteriormente establecidos estarán sometidos a las revisiones oportunas. A medida que el centro lleve a cabo actividades de control con respecto a los aspectos ambientales significativos determinados, dichos criterios podrán ampliarse y modificarse en el cálculo y se harán más restrictivos cuando las circunstancias así lo requieran.

La significancia se calcula por convenio según la siguiente expresión.

$$\text{Significancia} = (3 * M + 2 * G) * F$$

Para el cálculo de la Significancia de los aspectos, se asigna el valor numérico para todas y cada una de las diferentes características anteriormente definidas y se calcula el valor de cada aspecto de acuerdo a la fórmula anterior. Los impactos cuya importancia supere el valor medio (45) derivado de sustituir en la anterior fórmula el valor medio (3) de cada una de las características, serán considerados significativos.

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

empresas que trabajan para los centros sanitarios del extinto Complejo Hospitalario Universitario de Huelva

Para la valoración de los aspectos ambientales indirectos se aplican 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 obtiene 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 SGA del Servicio Andaluz de Salud, particularizado para cada Órgano Gestor.

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

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.

Finalmente, el registro de la evaluación de Aspectos Indirectos se ha llevado a cabo en la Hoja de Evaluación de Aspectos Indirectos correspondiente a cada Órgano Gestor.

## 7.2 LISTADO DE ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS.

Se indican a continuación los aspectos ambientales directos, indirectos y de emergencia que resultan significativos, según la última evaluación efectuada:

### 7.2.1 Aspectos directos.

- i) Emisiones de los grupos electrógenos del Hospital Juan Ramón Jiménez
- ii) Emisiones de vehículos propios del Hospital Juan Ramón Jiménez
- iii) Emisiones de vehículos de transporte sanitario
- iv) Residuos sanitarios peligrosos en Hospital Juan Ramón Jiménez
- v) Residuos de citostáticos en Hospital Juan Ramón Jiménez
- vi) Residuos químicos en el Hospital Juan Ramón Jiménez
- vii) Residuos químicos líquidos acuosos en el Hospital Juan Ramón Jiménez
- viii) Consumo de agua en el Hospital Juan Ramón Jiménez
- ix) Consumo de electricidad en Hospital Juan Ramón Jiménez.
- x) Consumo de gasóleo B en grupos electrógenos del Hospital Juan Ramón Jiménez.
- xi) Consumo de gasóleo A en vehículos propios del Hospital Juan Ramón Jiménez.
- xii) Consumo de gas natural en Hospital Juan Ramón Jiménez

- xiii) Emisiones de los grupos electrógenos del Hospital Vázquez Díaz
- xiv) Residuos sanitarios peligrosos en Hospital Vázquez Díaz
- xv) Residuos de citostáticos en Hospital Vázquez Díaz
- xvi) Consumo de electricidad en Hospital Vázquez Díaz
- xvii) Consumo de gas natural en Hospital Vázquez Díaz
- xviii) Consumo de gasóleo B en grupos electrógenos del Hospital Vázquez Díaz
- xix) Emisiones de vehículos propios del Hospital Infanta Elena
- xx) Emisiones de los grupos electrógenos del Hospital Infanta Elena
- xxi) Residuos sanitarios peligrosos en Hospital Infanta Elena
- xxii) Residuos de citostáticos en Hospital Infanta Elena
- xxiii) Residuos químicos en el Hospital Infanta Elena
- xxiv) Residuos químicos líquidos acuosos en el Hospital Infanta Elena
- xxv) Consumo de gas propano en Hospital Infanta Elena

#### 7.2.2 Aspectos indirectos.

Una vez realizada la evaluación con el método indicado en el documento correspondiente, el único aspecto indirecto significativo es la emisión de contaminantes a la atmósfera por parte de los vehículos de transporte sanitario

#### 7.2.3 Aspectos asociados a situaciones de emergencia.

Ninguno de los aspectos asociados a situaciones de emergencia identificados ha resultado significativo en su evaluación.

## **8.- PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.**

El Programa de Gestión Ambiental es una descripción documentada de los medios a poner en juego para la consecución de los objetivos y metas ambientales.

Los objetivos ambientales generales derivan directamente de los principios de actuación definidos en la política ambiental de los que constituyen un primer grado de concreción, en forma de fines a alcanzar a medio o largo plazo.

Por su parte, las metas son requisitos detallados por actuación, siempre que sea posible, cuantificados, y aplicables a los Centros del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva, que tienen su origen en los objetivos ambientales generales y que se deben establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos.

Para los objetivos y metas ambientales incluidas en el Programa de Gestión Ambiental se tendrán presentes:

- La Política Ambiental y el compromiso de prevención de la contaminación.
- El marco de Política Ambiental y objetivos ambientales del Servicio Andaluz de Salud.
- El grado de cumplimiento de objetivos y metas ambientales del año que finaliza.
- Los requisitos legales aplicables.
- Los aspectos significativos.
- Las opciones tecnológicas de los centros sanitarios del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva.
- Las disponibilidades financieras.
- La opinión de las partes interesadas.

El programa se concreta en una serie de actuaciones a ejecutar para el logro de cada uno de los objetivos ambientales específicos. Para cada actuación incluida en el programa se definen:

- Responsables de su realización y su actuación particular.
- Medios materiales y humanos asignados.
- Plazos de ejecución.
- Objetivos y metas ambientales que se pretenden alcanzar con dicha actuación.

### **8.1 AÑO 2.020.**

Los Hospitales Juan Ramón Jiménez, Infanta Elena, Vázquez Díaz y el Ambulatorio Virgen de la Cinta establecieron un programa de objetivos comunes para el pasado año 2020 en el marco de su Sistema de Gestión Ambiental y para desarrollar la Política Ambiental común desglosados en una serie de actuaciones.

Se establecieron Objetivos y Metas para alguno de los aspectos significativos, pero no para todos, debido a limitaciones financieras y a las opciones tecnológicas disponibles. En años venideros se planificarán nuevos Objetivos y Metas para los aspectos significativos sobre los que no se ha actuado en el año 2.020 ni en años anteriores.

Se analizarán ahora los Objetivos y Metas correspondientes al año 2.020 y a continuación se plantean los Objetivos y Metas para el año 2.021.

Los Objetivos y Metas propuestos para el año 2.020 en los Hospitales Juan Ramón Jiménez, Infanta Elena, Vázquez Díaz y en el Ambulatorio Virgen de la Cinta y su grado de consecución, fueron los siguientes:

#### 8.1.1 Objetivo 1.

### **SUSTITUCIÓN DE 84 DOWNLIGHT DE 2x26W POR LUMINARIAS SIMILARES TIPO LED DE 18W DE POTENCIA EN SALAS DE ESPERA DEL AMBULATORIO VIRGEN DE LA CINTA (1ª, 2ª Y 3ª PLANTA)**

**Meta 1:** Sustituir los Downlight por otros similares tipo LED para bajar el consumo eléctrico.

**Meta 2:** Seguimiento del consumo de electricidad mediante el análisis de las facturas para verificar que se ha producido el ahorro esperado.

#### **EVALUACIÓN:**

En lo que se refiere a la Meta 1, se ha logrado, ya que todas las luminarias tipo Downlight se han sustituido por equivalentes tipo LED.

Respecto a la meta 2, puede observarse que el consumo eléctrico en el Ambulatorio Virgen de la Cinta en el año 2.020 ha disminuido en 5.208 kWh. respecto del año 2.019. Esta cifra supone un ahorro de la cuarta parte del consumo de un mes primaveral. En esta disminución seguro que ha tenido influencia el cambio de lámparas incluidas en este objetivo. Por tanto, se considera cumplido en su totalidad.

#### 8.1.2 Objetivo 2.

### **SUSTITUCIÓN DE 20 DOWNLIGHT DE 2x26W POR LUMINARIAS SIMILARES TIPO LED DE 18W DE POTENCIA EN HABITACIONES DE ENFERMOS DE LA 3ª IZQUIERDA DEL HOSPITAL VAZQUEZ DIAZ.**

**Meta 1:** Sustituir los Downlight por lámparas tipo LED para bajar el consumo eléctrico.

**Meta 2:** Seguimiento del consumo de electricidad mediante el análisis de las facturas para verificar que se ha producido el ahorro esperado.

#### **EVALUACIÓN:**

En lo que se refiere a la meta 1, se ha logrado, ya que todas las luminarias tipo Downlight se han sustituido por equivalentes tipo LED.

Respecto a la meta 2, puede considerarse también conseguida ya que la potencia instalada en las habitaciones de enfermos en alumbrado ha pasado de 1.040 W a 360 W. Si el tiempo de encendido es el mismo, el ahorro conseguido ha sido de 0,68 kWh. por hora de funcionamiento.

#### 8.1.3 Objetivo 3.

### **SUSTITUCIÓN DE 20 LUMINARIAS DE TUBOS FLUORESCENTES DE 4x18 W POR EQUIPOS DE ALUMBRADO SIMILARES TIPO LED DE 40W DE POTENCIA EN PASILLO, CONTROL DE ENFERMERÍA Y VARIAS HABITACIONES DE LA 3ª IZQUIERDA DEL HOSPITAL VÁZQUEZ DÍAZ.**

**Meta1:** Sustituir los tubos fluorescentes actuales por otros equipos de alumbrado similares tipo LED para bajar el consumo eléctrico.

**Meta 2:** Seguimiento del consumo de electricidad mediante el análisis de las facturas para verificar que se ha producido el ahorro esperado.

**EVALUACIÓN:**

En lo que se refiere a la Meta 1, se ha logrado, ya que todas las luminarias de tubos fluorescentes se han sustituido por equivalentes tipo LED.

Respecto a la meta 2, puede considerarse también conseguida, ya que la potencia instalada en alumbrado en las zonas afectadas ha pasado de 1.440 W a 800 W. Si el tiempo de encendido es el mismo, el ahorro conseguido ha sido de 0,64 kWh. por hora de funcionamiento.

8.1.4 Objetivo 4.

**SUSTITUCIÓN DE 70 LUMINARIAS DE TUBOS FLUORESCENTES DE 4X18 W POR EQUIPOS DE ALUMBRADO SIMILARES TIPO LED DE 40W DE POTENCIA EN DESPACHOS DE DIRECCIÓN Y DE 10 DOWNLIGHT DE 2X26W POR LUMINARIAS SIMILARES TIPO LED DE 18W DE POTENCIA EN PASILLOS DE LA ZONA DE DIRECCIÓN DEL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ.**

**Meta 1:** Sustituir las luminarias de tubos fluorescentes por otros equipos similares tipo LED para bajar el consumo eléctrico

**Meta 2:** Sustituir los Downlight por otros similares tipo LED para bajar el consumo eléctrico

**Meta 3:** Seguimiento del consumo de electricidad mediante el análisis de las facturas para verificar que se ha producido el ahorro esperado.

**EVALUACIÓN:**

En lo que se refiere a la Meta 1, se ha logrado, ya que todas las luminarias de tubos fluorescentes se han sustituido por equivalentes tipo LED.

Respecto a la meta 2, puede observarse que el consumo eléctrico en el Hospital Juan Ramón Jiménez en el año 2.020 ha disminuido en 70.588 kWh. respecto del año 2.019. Esta cifra supone un ahorro de casi la décima parte del consumo de un mes invernal. En esta disminución ha tenido influencia el cambio de lámparas incluidas en este objetivo. Por tanto, se considera cumplido en su totalidad.

8.1.5 Objetivo 5

**BAJAR EL CONSUMO ENERGÉTICO EN LAS CENTRALES TÉRMICA Y FRIGORIFICA DEL HOSPITAL INFANTA ELENA PARA AHORRAR UN 5%.**

**Meta 1:** Puesta en producción de la instalación de trigeneración.

**Meta 2:** Monitorizar el sistema para verificar la eficiencia energética de los nuevos equipos y poder constatar los ahorros energéticos y económicos planteados.

**EVALUACIÓN:**

En lo que se refiere a la Meta 1, no se ha logrado, ya que ni el equipo de cogeneración ni la unidad de absorción se han puesto en marcha por problemas varios.

Respecto a la meta 2, puede observarse que el consumo de gas natural en el HIE ha bajado un 5,7 % respecto al año anterior, por tanto, se considera parcialmente cumplida.

#### 8.1.6 Grado de consecución.

El grado de consecución es alto, y es preciso reseñar como mejoras ambientales logradas las siguientes:

Disminución del consumo de electricidad en el Hospital Juan Ramón Jiménez.

Disminución del consumo de gas en el Hospital Juan Ramón Jiménez (menos emisiones)

Aumento de la cantidad de energía solar captada en el Hospital Juan Ramón Jiménez

Disminución del consumo de electricidad en el Hospital Vázquez Díaz

Disminución del consumo de agua en el Hospital Vázquez Díaz

Disminución del consumo de gas en el Hospital Vázquez Díaz (menos emisiones)

Disminución del consumo de electricidad en el CPE Virgen de la Cinta

Disminución del consumo de agua en el CPE Virgen de la Cinta.

Disminución del consumo de gas en el Hospital Infanta Elena (menos emisiones)

Además de todo lo anterior y en la misma línea de intentar disminuir el consumo eléctrico, se han realizado las siguientes operaciones de sustitución de lámparas de descarga o fluorescentes por otras de tipo LED.

Sustitución en 4 controles de enfermería de las unidades de hospitalización del HJRJ de 30 lámparas incandescentes de 60 W en cada uno, por otras de similar rendimiento lumínico tipo LED de 18 W. La potencia instalada ha bajado desde 7.200 W a 2.160 W lo que supone un ahorro de 5,4 kWh por hora de encendido y este tipo de equipo de alumbrado suele estar encendido muchas horas del día

Sustitución en 4 quirófanos del HJRJ de 4 lámparas dicroicas de 50 W y 4 lámparas metal sol de 60 W por 4 luminarias LED de 60 W en cada una de dichas salas de intervenciones quirúrgicas. La potencia instalada total en cuestión ha pasado de 1.760 W a 960 W lo que implica 0,8 kWh menos por hora.

Sustitución de 50 tubos fluorescentes de 36 W por lámparas tipo LED de 18 con el mismo rendimiento lumínico en los pasillos de las zonas de limpio sucio de los quirófanos del Hospital Juan Ramón Jiménez. Se ha pasado de una potencia instalada de 1.800 W a la mitad. El ahorro es de 0,9 kWh/hora.

Se han sustituido 32 cabeceros en habitaciones de hospitalización del HJRJ. Los antiguos tenían una lámpara fluorescente de 36 W y otra de 18W y los nuevos vienen dotados con dos lámparas LED de 9 W.

Asimismo, se han cambiado en habitaciones de enfermos del HJRJ, 72 luces rasantes con lámparas incandescentes de 25 W por otras similares tipo LED de 5 W.

En la instalación de alumbrado público se han reemplazado 30 lámparas de descarga luz mezcla de 200 W por otras del mismo rendimiento lumínico tipo LED de 75 W. Esto representa una disminución de la potencia instalada de 3.750 W y un ahorro de 3,75 kWh por hora de funcionamiento.

## 8.2 AÑO 2.021.

Los Objetivos y Metas planteados para el año 2.021 en los Hospitales Juan Ramón Jiménez, Vázquez Díaz, Infanta Elena y Ambulatorio Virgen de la Cinta son los siguientes:

### 8.2.1 Objetivo 1.

#### **OPTIMIZACIÓN DEL ALUMBRADO DE LOS QUIRÓFANOS DE LA 2ª PLANTA DEL HOSPITAL VÁZQUEZ DÍAZ SUSTITUYENDO DOWNLIGHT DE TUBOS FLUORESCENTES DE 2X26W POR LUMINARIAS TIPO LED DE 18W**

**Meta 1.-** Sustituir 56 Downlight por lámparas tipo LED para bajar el consumo eléctrico.

**Meta 2.-** Seguimiento del consumo de electricidad mediante el análisis de las facturas para verificar que se ha producido el ahorro esperado.

### 8.2.2 Objetivo 2.

#### **OPTIMIZACIÓN DEL ALUMBRADO DEL HOSPITAL DE DÍA QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL VÁZQUEZ DÍAZ SUSTITUYENDO DOWNLIGHT DE TUBOS FLUORESCENTES DE 2X26W POR LUMINARIAS TIPO LED DE 18W.**

**Meta 1.-** Sustituir 35 Downlight de tubos fluorescentes por lámparas tipo LED con similar rendimiento lumínico para bajar el consumo eléctrico.

**Meta 2.-** Seguimiento del consumo de electricidad mediante el análisis de las facturas para verificar que se ha producido el ahorro esperado.

### 8.2.3 Objetivo 3.

#### **OPTIMIZACIÓN DEL ALUMBRADO DEL HOSPITAL DE DÍA QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL VÁZQUEZ DÍAZ MEDIANTE LA SUSTITUCIÓN DE PANTALLAS DE TUBOS FLUORESCENTES DE 4X18W POR EQUIPOS LED DE 40 W.**

**Meta 1.-** Sustituir 20 pantallas de tubos fluorescentes por lámparas tipo LED de similar rendimiento lumínico para bajar el consumo eléctrico.

**Meta 2.-** Seguimiento del consumo de electricidad mediante el análisis de las facturas para verificar que se ha producido el ahorro esperado.

### 8.2.4 Objetivo 4.

#### **MODERNIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE ALUMBRADO DE LA 5ª PLANTA DEL AMBULATORIO VIRGEN DE LA CINTA MEDIANTE LA SUSTITUCIÓN DE DOWNLIGHT DE TUBOS FLUORESCENTES DE 2X26W POR LUMINARIAS TIPO LED DE 18 W.**

**Meta 1:** Sustituir 75 Downlight de tubos fluorescentes por lámparas tipo LED para bajar el consumo eléctrico.

**Meta 2:** Seguimiento del consumo de electricidad mediante el análisis de las facturas para verificar que se ha producido el ahorro esperado

#### 8.2.5 Objetivo 5.

**OPTIMIZACIÓN DEL ALUMBRADO DE LA PLANTA BAJA DEL AMBULATORIO VIRGEN DE LA CINTA MEDIANTE LA SUSTITUCIÓN DE DOWNLIGHT DE TUBOS FLUORESCENTES DE 2X26W POR LUMINARIAS TIPO LED DE 18 W.**

**Meta 1:** Sustituir 72 equipos fluorescentes por 65 luminarias tipo LED para bajar el consumo eléctrico

**Meta 2:** seguimiento del consumo de electricidad mediante el análisis de las facturas para verificar que se ha producido el ahorro esperado.

#### 8.2.6 Objetivo 6

**OPTIMIZACIÓN DEL ALUMBRADO DE LOS CABECEROS DE LAS CAMAS EN LAS HABITACIONES DE LA UNIDAD DE HOSPITALIZACIÓN 1.1 DEL HJRJ MEDIANTE LA SUSTITUCIÓN DE EQUIPOS CON 2 TUBOS FLUORESCENTES, UNO DE 1X36W Y OTRO DE 1X18 W POR OTROS SIMILARES TIPO LED CON DOS LÁMPARAS DE 9 W CADA UNA.**

**Meta 1:** Sustituir 16 equipos fluorescentes por otros similares tipo LED para bajar el consumo eléctrico

**Meta 2:** seguimiento del consumo de electricidad mediante el análisis de las facturas para verificar que se ha producido el ahorro esperado.

#### 8.2.7 Objetivo 7

**OPTIMIZACIÓN DEL ALUMBRADO DE LOS CABECEROS DE LAS CAMAS EN LAS HABITACIONES DE LA UNIDAD 1.3 DEL HJRJ MEDIANTE LA SUSTITUCIÓN DE EQUIPOS CON 2 TUBOS FLUORESCENTES, UNO DE 1X36W Y OTRO DE 1X18 W POR OTROS SIMILARES TIPO LED CON DOS LÁMPARAS DE 9 W CADA UNA.**

**Meta 1:** Sustituir 16 equipos fluorescentes por otros similares tipo LED para bajar el consumo eléctrico

**Meta 2:** seguimiento del consumo de electricidad mediante el análisis de las facturas para verificar que se ha producido el ahorro esperado.

#### 8.2.8 Objetivo 8.

**MEJORAR EL CONSUMO ENERGÉTICO EN LAS CENTRALES TÉRMICA Y FRIGORÍFICA DEL HOSPITAL INFANTA ELENA PARA AHORRAR UN 5%.**

**Meta 1:** Puesta en producción de la instalación de trigeneración.

**Meta 2:** Monitorizar el sistema para verificar la eficiencia energética de los nuevos equipos y poder constatar los ahorros energéticos y económicos planteados.

Como se puede apreciar, todos los objetivos están relacionados con el ahorro energético. Esto significa que los responsables de su cumplimiento son los jefes de mantenimiento de los centros sanitarios y el plazo para lograrlo es todo el año 2.021. Debe tenerse en cuenta que las metas 1, en las que se habla de los cambios de lámparas, tienen varias submetas como son la formulación de los pedidos, la tramitación de los mismos, la recepción de los materiales y la colocación de los mismos en su lugar definitivo. Esto implica que el control de las mismas no es fácil ya que están implicados otras unidades del hospital y los proveedores. Es cuestión de estar pendiente de cada una de las fases para lograr los objetivos finales en tiempo y forma.

## 9.- COMPORTAMIENTO AMBIENTAL DE LA ORGANIZACIÓN.

### 9.1 Resumen de datos de gestión.

A continuación, se presenta un resumen de datos sobre parámetros relacionados con la gestión ambiental, que permiten verificar el cumplimiento de los límites legales. Los datos facilitados reflejan la evolución de algunas magnitudes desde el año 2.005. Este resumen se elabora de forma conjunta para los Hospitales Juan Ramón Jiménez, Infanta Elena, Vázquez Díaz y el Ambulatorio Virgen de la Cinta. También se incluyen los indicadores básicos y otros indicadores de comportamiento medioambiental.

Para el cálculo de los indicadores se utilizan los datos de actividad siguientes:

Año	Camas en Funcionamiento			Ingresos			Estancias			Consultas Externas				Total
	HJRJ	HVD	HIE	HJRJ	HVD	HIE	HJRJ	HVD	HIE	HJRJ	HVD	HIE	CPEVC	
2.005	530	66	0	20.703	965	0	168.030	19.105	0	147.421	41.054	0	174.274	362.749
2.006	532	54	333	20.889	751	12.656	166.238	15.566	71.440	139.492	48.169	116.119	172.124	359.785
2.007	528	49	343	21.224	911	12.703	165.678	14.749	71.008	149.759	56.887	121.410	163.201	369.847
2.008	521	45	335	21.706	817	12.388	163.093	13.547	70.911	155.308	57.386	123.339	152.142	364.836
2.009	523	37	335	21.225	575	12.384	157.872	11.284	72.551	159.253	56.427	123.723	145.655	361.335
2.010	510	37	335	20.760	488	11.988	150.558	11.224	71.080	162.533	55.230	117.226	140.725	358.488
2.011	516	40	336	20.924	643	11.898	152.540	11.891	65.796	166.916	77.534	112.737	135.155	379.605
2.012	499	40	336	20.072	681	12.141	152.922	11.294	69.811	172.275	75.374	118.849	129.215	376.864
2.013	502	41	260	19.371	640	12.672	155.870	11.558	70.112	187.674	96.004	139.725	139.195	562.598
2.014	504	41	250	19.478	533	12.465	151.339	12.729	67.267	177.575	132.314	126.325	130.376	566.590
2.015	546	48	212	20.864	600	10.356	153.343	13.194	58.486	180.662	125.836	118.535	130.957	555.990
2.016	529	56	202	22.545	730	9.512	154.336	17.646	61.025	183.734	121.900	113.611	151.640	570.885
2017	541	56	207	23.463	535	9.129	154.611	18.047	61.536	202.822	129.038	122.634	152.590	607.084
2.018	534	52	204	23.554	474	8.563	147.031	17.815	55.808	227.899	126.859	158.483	129.671	642.912
2.019	543	51	212	24.201	652	8.225	145.721	16.187	55.866	232.764	134.799	150.525	136.469	654.557
2.020	540	47	216	21.124	629	6.722	128.578	12.993	47.443	235.247	129.301	143.759	123.030	631.337

Tabla 1. Datos de actividad y ocupación desde 2.005 hasta 2.020

No se dispone de datos de actividad del Hospital infanta Elena del año 2.005, por eso no aparecen en la tabla 1.

Los parámetros de actividad recogidos en la tabla anterior tienen el siguiente significado:

- Camas en funcionamiento o camas día. Se considera cama hospitalaria aquella instalada para su uso regular y que está en servicio. Constituye una unidad que incluye equipos, personal y espacio para mantenerla en funcionamiento.

No se consideran camas las siguientes:

- Las camas de recién nacidos.
- Las camas de reanimación (postquirúrgicas, postparto...), endoscopio, laboratorio.
- Las camas de observación de urgencias.

- Las camas supletorias.
- Las camas de hospital de día y las de acompañantes.
- Las camas de diálisis o camas para donantes.
- Camas destinadas a personal.
- Ingreso. Paciente proveniente del exterior e ingresado por la unidad de especialización entre la hora censal del primer día a la del último día del periodo.
- Estancias. Se considera estancia a una cama ocupada a la hora censal (0.0 horas). Estancia total es la suma de los censos diarios de ocupación de camas durante el período de estudio.
- Consultas externas. La efectuada a un paciente por un facultativo especialista, en una especialidad concreta y por un problema de salud nuevo, con la condición de que el paciente proceda de una derivación de Atención Primaria.

En la presente declaración se optado por emplear como cama en funcionamiento el valor medio anual en lugar del dato acumulado como se ha venido haciendo en declaraciones ambientales de años anteriores. Hemos considerado que el nuevo criterio se ajusta más a la definición de cama en funcionamiento, ya que refleja mejor cuantas camas disponibles ha habido a lo largo del año.

A partir del año 2.013 y desde que se materializó la fusión de todos los centros sanitarios del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva, se homogeneizó el cálculo de los distintos indicadores. Hasta esa fecha y dado que existían dos Sistemas de Gestión diferentes, uno para el Hospital Infanta Elena y otro para el Área Hospitalaria Juan Ramón Jiménez que comprendía los Hospitales Juan Ramón Jiménez y Vázquez Díaz y el Ambulatorio Virgen de la Cinta, el cálculo de indicadores era distinto como se puede apreciar en las correspondientes gráficas. El criterio que se sigue ahora es el mismo que el empleado en el Área Hospitalaria Juan Ramón Jiménez desde el principio. Para obtener el indicador cama/día en cada centro, se usa el número medio de camas día ocupado en cada centro a lo largo del año multiplicado por el número de días que tiene el año. De forma similar se calculan los indicadores estancia/día para los hospitales y consulta/día para todos los centros incluido el Ambulatorio Virgen de la Cinta. Los datos nos los facilita el Servicio de Información de cada hospital.

## 9.2 Emisiones atmosféricas.

En las gráficas que se incluyen a continuación se reflejan los valores obtenidos para los diversos parámetros controlados en las emisiones producidas en los Hospitales Juan Ramón Jiménez, Infanta Elena y Vázquez Díaz. Es preciso aclarar que, para entender mejor las gráficas, se ha colocado una escala doble en los ejes verticales. En la izquierda aparece la escala para los valores de las mediciones, mientras que el lado derecho únicamente sirve para referenciar el límite legal. Puede inducir a error observar que en alguna gráfica da la sensación que se llega al límite legal o se sobrepasa, cuando no es así. El hecho de que haya dos escalas, permite que las gráficas sean más compactas.

En todos los focos identificados en los Hospitales Juan Ramón Jiménez (HJRJ), Infanta Elena (HIE) y Vázquez Díaz (HVD) se observa que los valores de emisión medidos se encuentran muy por debajo de los límites legales.

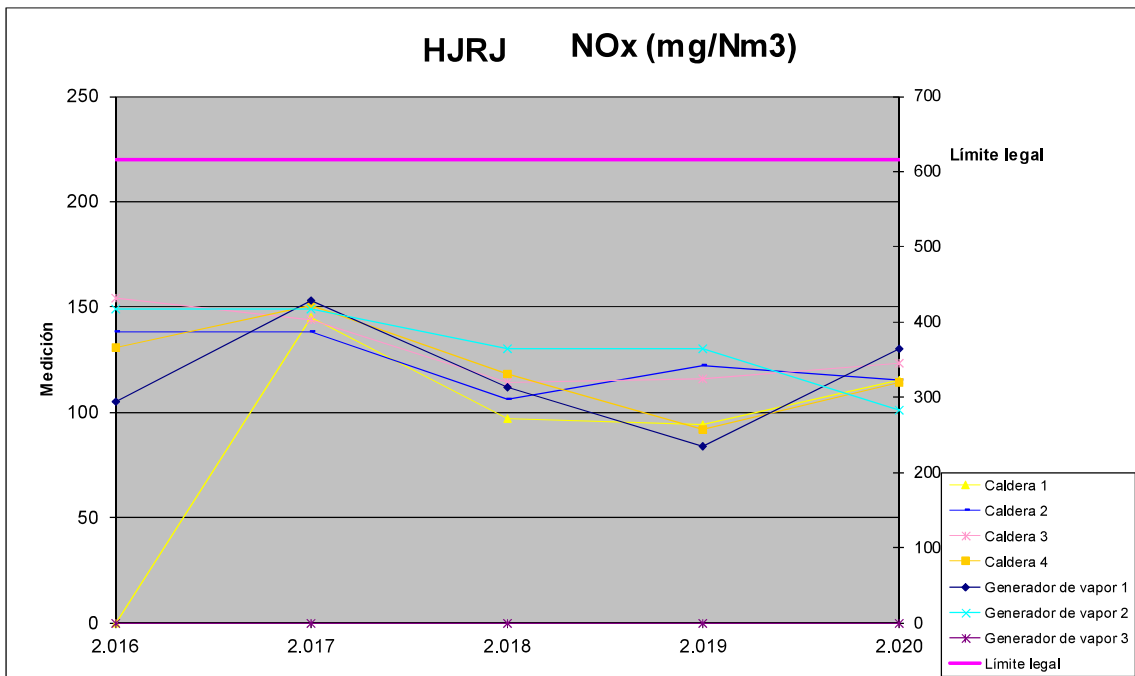


Figura 5. Emisiones de NOx de los focos de emisión del Hospital Juan Ramón Jiménez<sup>2</sup>

En el momento de las mediciones el generador de vapor número 3 del Hospital Juan Ramón Jiménez estaba parado por avería.

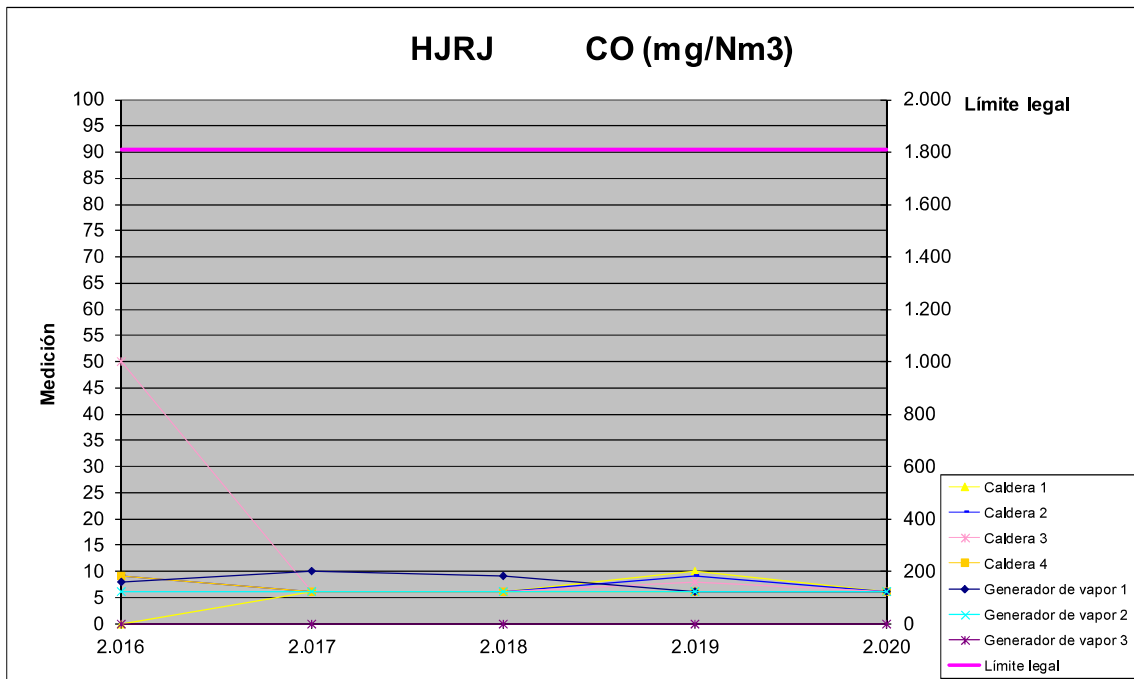


Figura 6. Emisiones de CO de los focos de emisión del Hospital Juan Ramón Jiménez<sup>1</sup>

Se observa que los valores de este parámetro son bajísimos y muy inferiores a los límites legales. Se ha debido a un buen control de la combustión de las calderas.

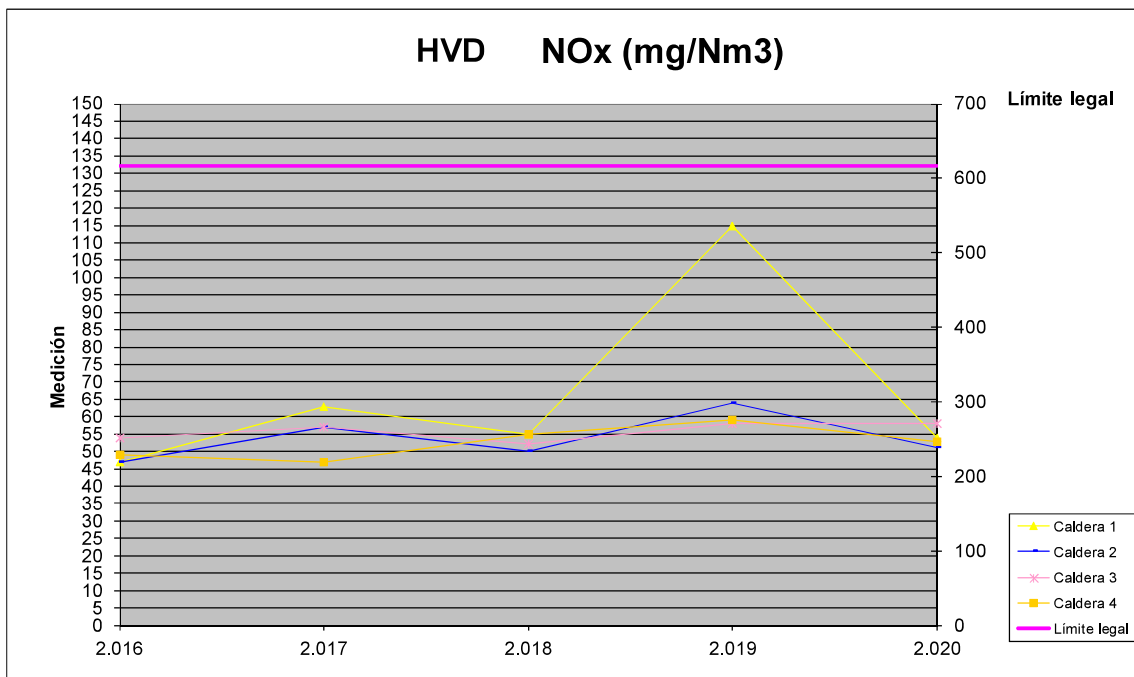


Figura 7. Emisiones de NOx de los focos de emisión del Hospital Vázquez Díaz<sup>1</sup>

<sup>1</sup> El límite legal para las emisiones de CO se encuentra establecido en el Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de protección del ambiente atmosférico, en su punto 2.2 del Anexo IV.

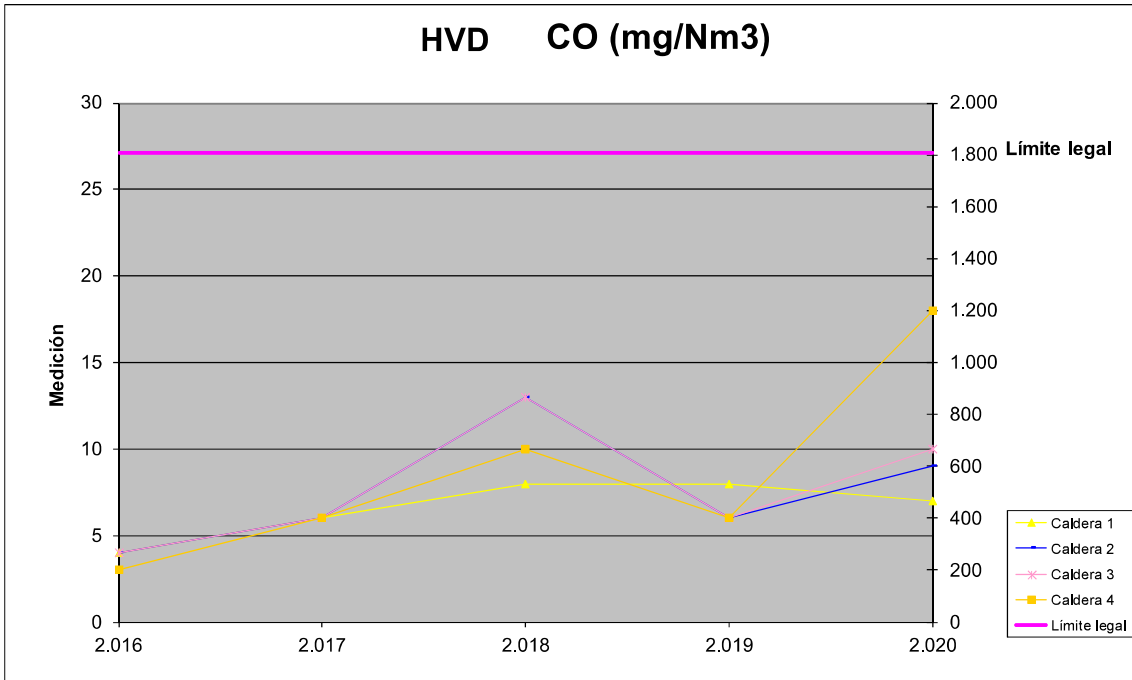


Figura 8. Emisiones de CO de los focos de emisión del Hospital Vázquez Díaz<sup>1</sup>

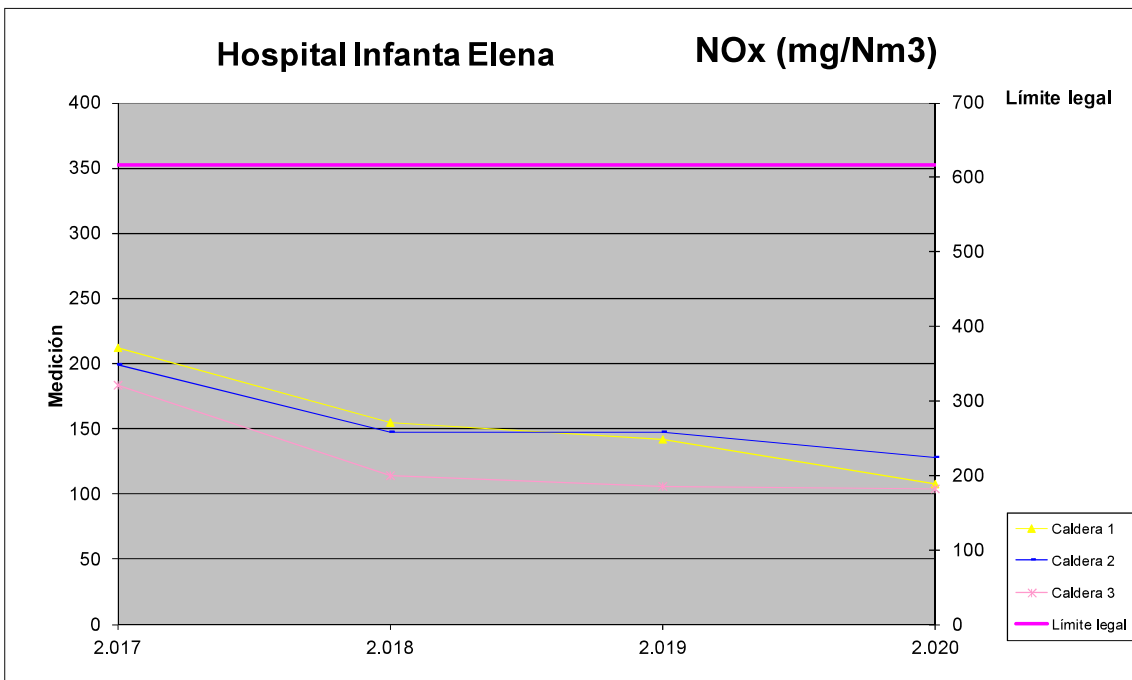


Figura 9. Emisiones de NOx de los focos de emisión del Hospital Infanta Elena<sup>2</sup>

<sup>1</sup> El límite legal para las emisiones de NOx se encuentra establecido en el Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de protección del ambiente atmosférico, en su punto 27 del Anexo IV para actividades industriales diversas no especificadas en este anexo.

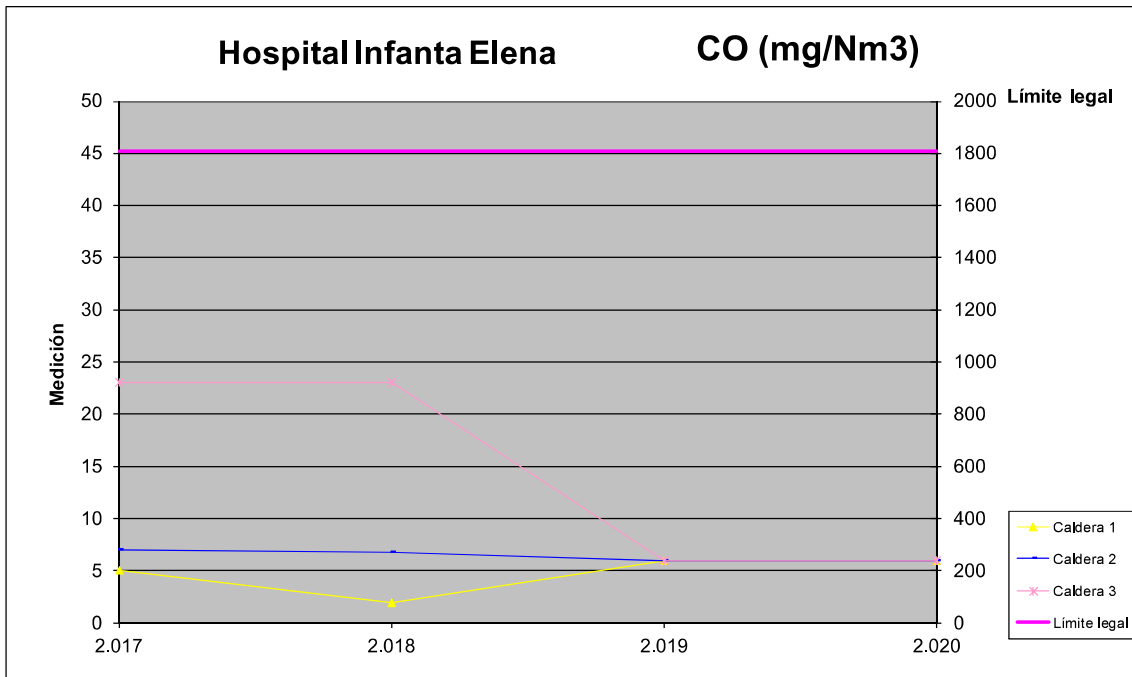


Figura 10. Emisiones de CO de los focos de emisión del Hospital Infanta Elena<sup>1</sup>  
 Todos los valores se encuentran por debajo del límite legal establecido.

### 9.2.1 Indicadores de Emisiones.

En cuanto a indicadores de emisiones se han considerado relevantes los siguientes:

- Emisiones anuales totales de NO<sub>x</sub> y CO en toneladas, para los Hospitales Juan Ramón Jiménez, Vázquez Díaz e Infanta Elena.
- Emisiones anuales de gases de efecto invernadero, que incluirían al menos las emisiones de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC y SF<sub>6</sub>, en toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> por cama y día, obtenidas según el cálculo con factores de emisión del Cuadro 2.4 del capítulo 2 de las Directrices del IPPC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero.

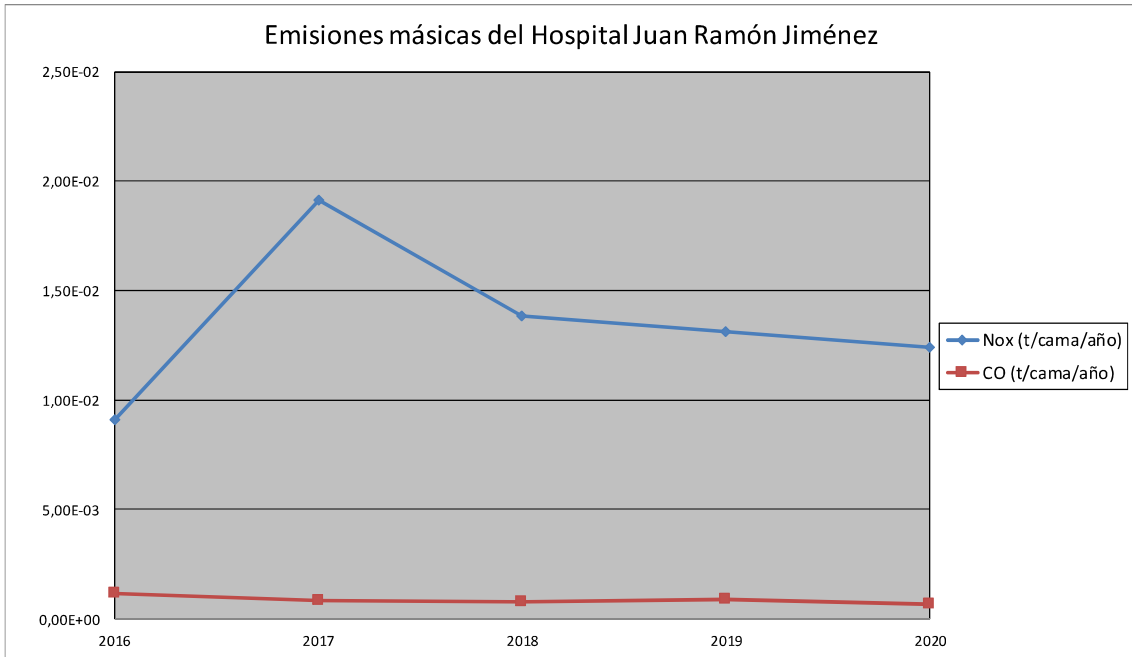


Figura 11. Indicador de Emisiones másicas totales de NOx y CO en Hospital Juan Ramón Jiménez

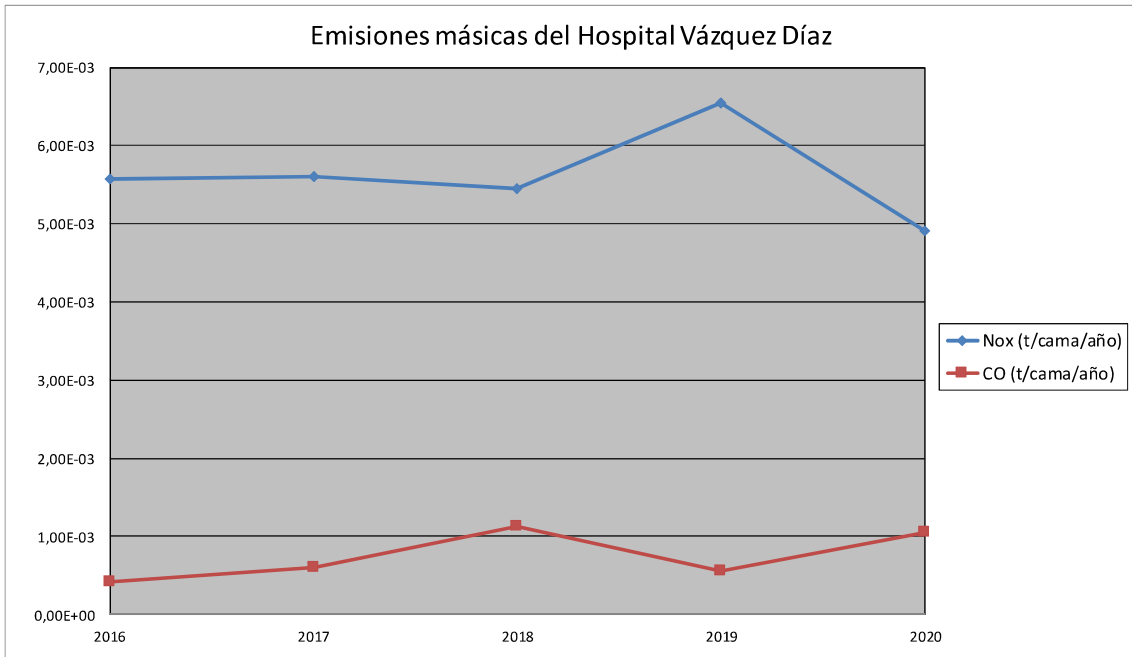


Figura 92. Indicador de Emisiones másicas totales de NOx y CO en Hospital Vázquez Díaz

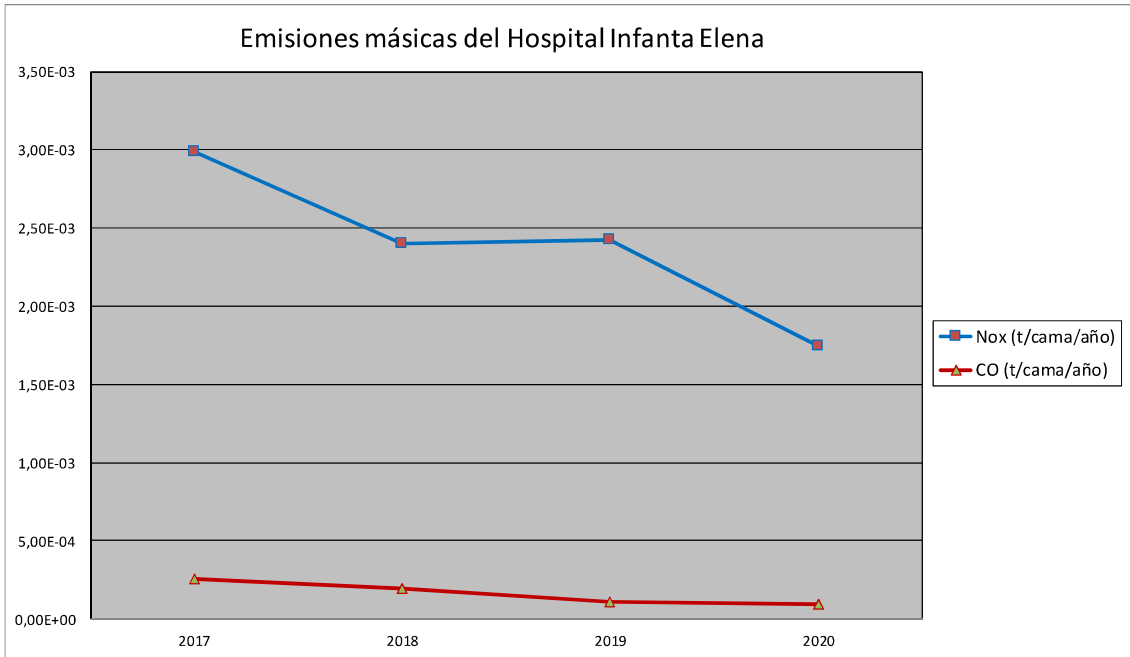


Figura 103. Indicador de Emisiones másicas totales de NOx y CO en Hospital Infanta Elena

En los hospitales públicos de la ciudad de Huelva no se emiten N<sub>2</sub>O, HFC, PFC ni SF<sub>6</sub>. Solo se lanzan a la atmosfera cantidades significativas de CO<sub>2</sub> fruto del quemado de los distintos combustibles empleados para calefacción, producción de agua caliente sanitaria y preparación de alimentos. En la figura 14 se puede ver la evolución de las emisiones a la atmosfera de este gas en los últimos años.

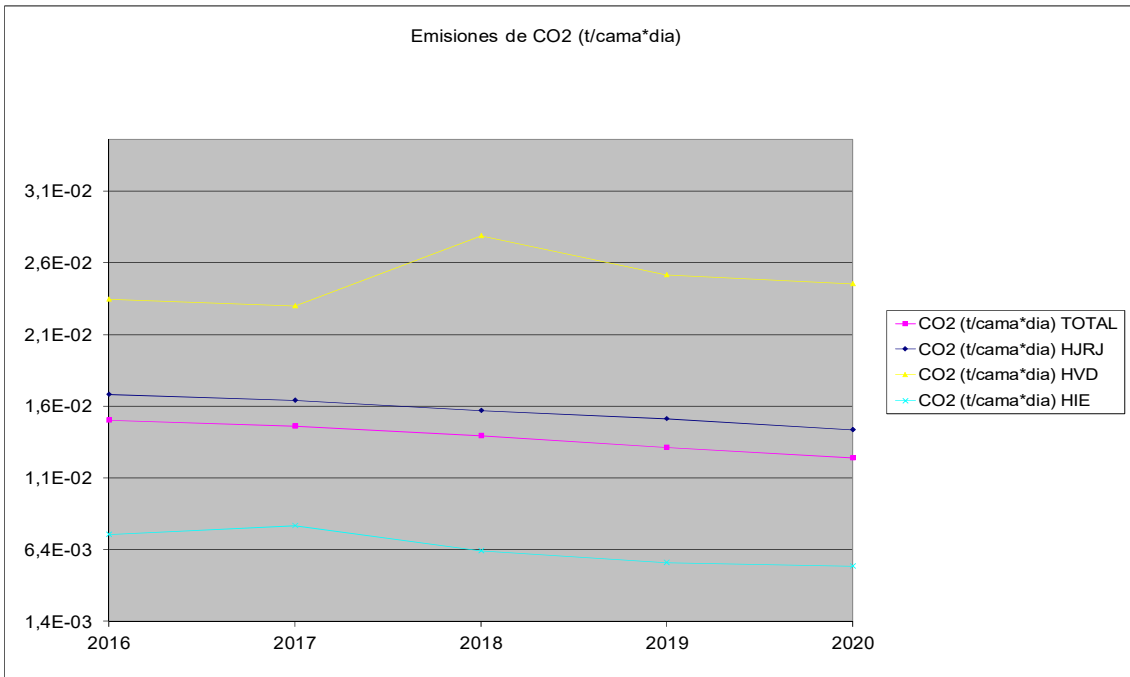


Figura 114. Emisiones anuales de gases de efecto invernadero de los hospitales públicos de la ciudad de Huelva.

Se puede observar que la emisión global de CO<sub>2</sub> a la atmósfera continúa bajando desde el año 2.016 excepto el repunte que se produjo en 2.018 en el Hospital Vázquez Díaz. El descenso de 2.020 respecto a 2.019 puede deberse en primer lugar a que ha bajado la actividad asistencial ya que ha habido menos camas funcionantes en los hospitales Juan Ramón Jiménez y Vázquez Díaz, menos ingresos y menos estancias en todos los hospitales y menos consultas totales. Otra causa probable es que el invierno de 2.020 ha resultado un poco más cálido que el de 2.019, ya que las temperaturas medias en Huelva capital han sido algo mayores. Los valores medios de enero, febrero, marzo y abril de 2.019 fueron 10,3° C, 12,4° C, 15,3° C y 15,9° C frente a enero, febrero, marzo y abril de 2.020 que alcanzaron cifras de 11,3° C, 14,6° C, 14,8° C y 16,5° C.

Para calcular las emisiones de CO<sub>2</sub> debidas a la combustión de gas natural y gasóleo, que son los combustibles que se emplean en los centros sanitarios del Complejo Hospitalario de Huelva, se han seguido las Directrices del IPCC 2.006 y se basan en la siguiente expresión:

$$E_{CO_2} = DA * FE_{CO_2} * F_{OCO_2}$$

DA: Dato de actividad que representa el consumo de combustible en unidades de energía (TJ). Dicho valor se obtiene a partir del producto de la cantidad de combustible consumido (en unidades de masa o volumen) por su poder calorífico inferior (PCI) o valor calorífico neto.

Dato de actividad (TJ) = Consumo de combustible (ton. ó m3)\*Valor calorífico neto (TJ/ ton. ó TJ/ m3)

FE CO<sub>2</sub>: Factor de emisión de CO<sub>2</sub> generalmente expresado en ton. CO<sub>2</sub> / TJ y que depende del tipo y características del combustible utilizado en cada caso. A veces, el factor de emisión puede venir expresado por unidad másica de combustible y obtenerse directamente del contenido en carbono del combustible; en tales casos, el dato de actividad debe expresarse en unidades másicas. El dato del factor de emisión de cada combustible concreto se puede obtener de las siguientes fuentes:

1. Valores por defecto obtenido de fuentes bibliográficas de referencia, como las Directrices del IPCC.
2. Factores de emisión obtenidos del último inventario nacional presentado a la Secretaría de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
3. Factores de emisión específicos obtenidos mediante determinación analítica

En la presente declaración los valores empleados han sido los siguientes:

- Gasóleo C: 74.100 Kg. de CO<sub>2</sub> como gas efecto invernadero por Terajulio
- Gas natural: 56.100 Kg. de CO<sub>2</sub> como gas efecto invernadero por Terajulio
- Propano: 64.200 Kg. de CO<sub>2</sub> como gas efecto invernadero por Terajulio

La equivalencia usada ha sido 1.000 Kwh equivalen a 0,0036 Terajulios

F<sub>OCO<sub>2</sub></sub>: Factor de oxidación del carbono cuyo valor es la unidad para los combustibles empleados en los centros sanitarios del Complejo Hospitalario de Huelva.

### 9.3 Vertidos.

Se identifican cuatro puntos de vertidos, uno por cada uno de los Hospitales Juan Ramón Jiménez, Infanta Elena, Vázquez Díaz y otro en el Ambulatorio Virgen de

la Cinta. Todos los vertidos de aguas residuales y pluviales de los centros sanitarios citados van a la red municipal de alcantarillado.

En las figuras se encuentran recogidos los valores de temperatura, pH, conductividad, sólidos en suspensión, aceites y grasas, DBO5, DQO y detergentes.

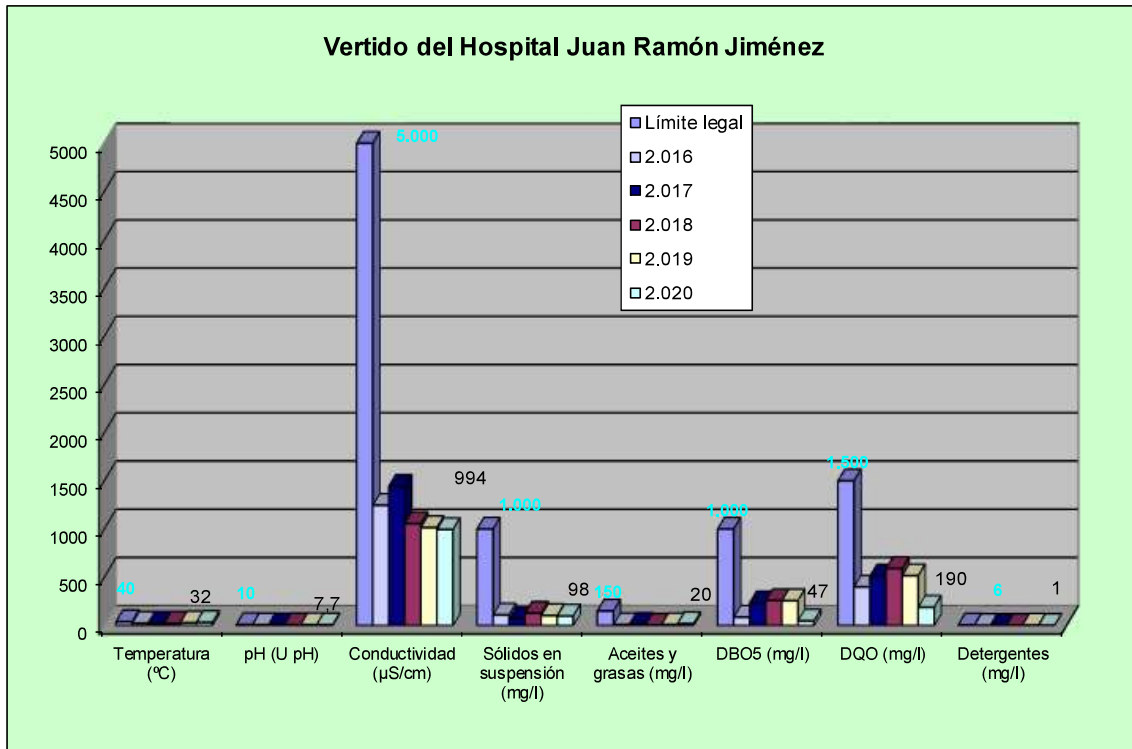


Figura 15. Parámetros principales del vertido del Hospital Juan Ramón Jiménez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Los límites legales del vertido se encuentran recogidos en el Reglamento de prestación del servicio de saneamiento y depuración en la ciudad de Huelva (BOP de 15/04/1997) y el Acuerdo de Pleno Municipal de 21/07/95, BOP de 23/08/1995, sobre vertidos no domésticos.

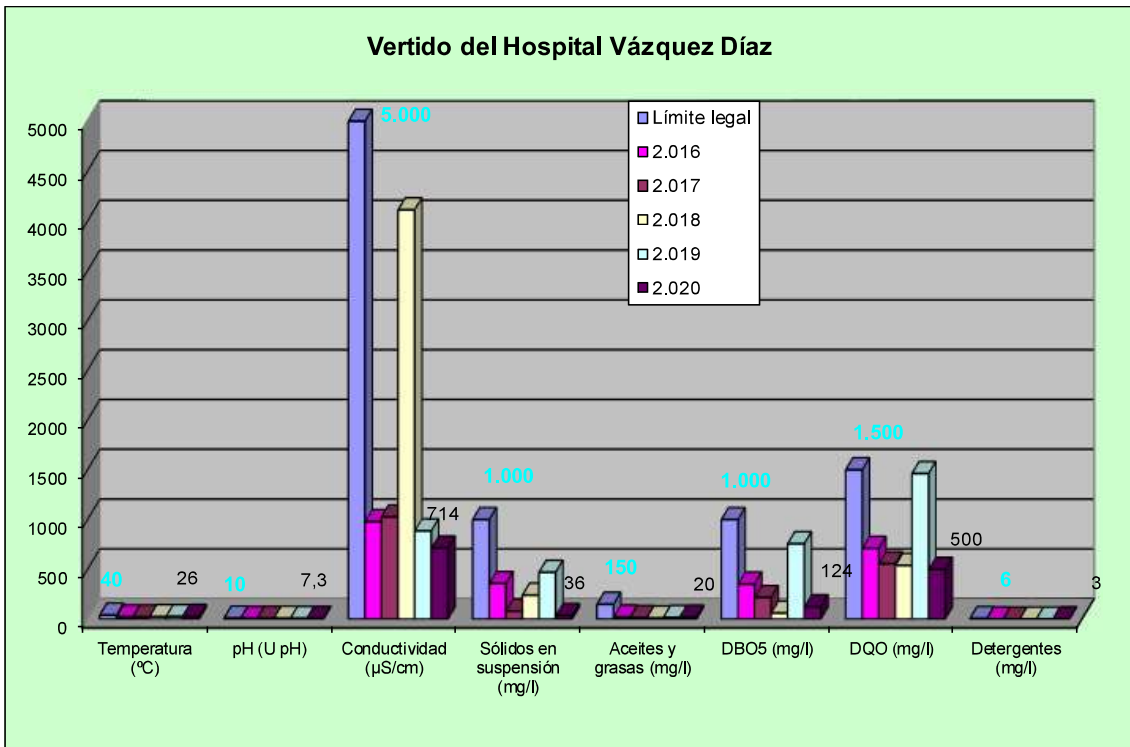


Figura 126. Parámetros principales del vertido del Hospital Vázquez Díaz<sup>1</sup>

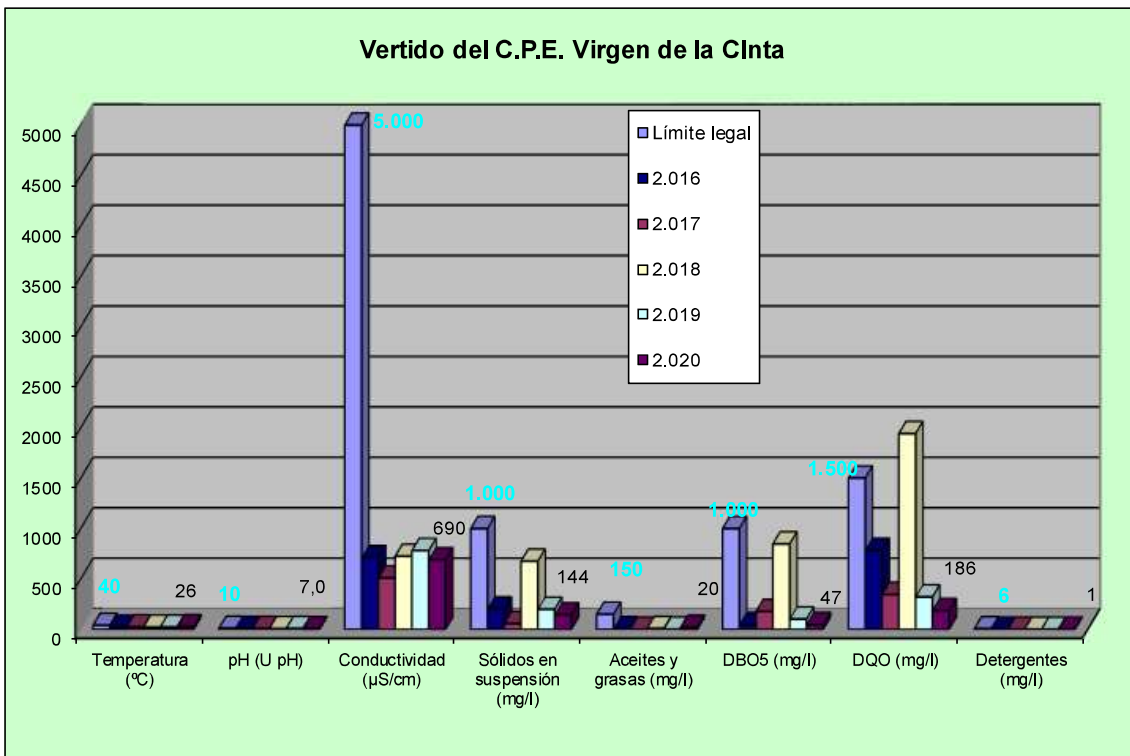


Figura 17. Parámetros principales del vertido del C.P.E. Virgen de la Cinta<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Los límites legales del vertido se encuentran recogidos en el Reglamento de prestación del servicio de saneamiento y depuración en la ciudad de Huelva (BOP de 15/04/1997) y el Acuerdo de Pleno Municipal de 21/07/95, BOP de 23/08/1995, sobre vertidos no domésticos.

Se puede apreciar que todos los parámetros medidos en 2.020 correspondientes a los Hospitales Juan Ramón Jiménez y Vázquez Díaz y al Ambulatorio Virgen de la Cinta y representados en las figuras 15,16 y 17 están por debajo del límite legal.

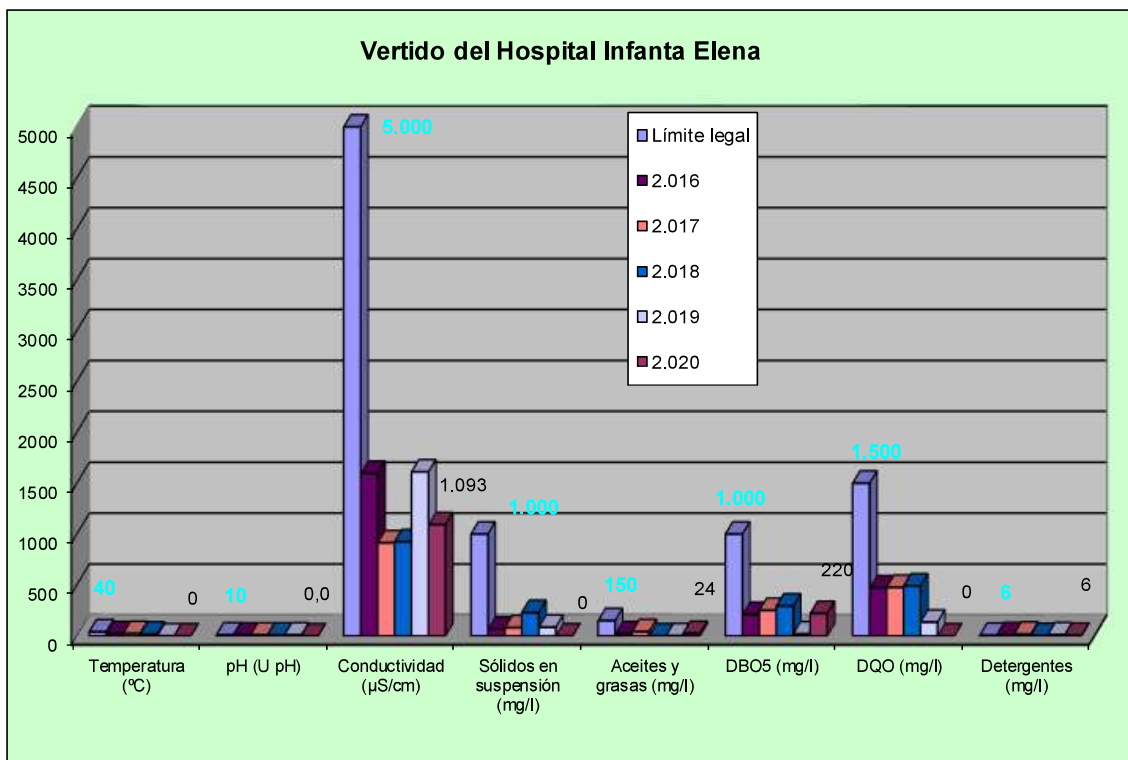


Figura 18. Parámetros principales del vertido del Hospital Infanta Elena<sup>1</sup>

En el caso del Hospital Infanta Elena, ninguno de los parámetros supera los límites legales. En lo que se refiere a este contaminante, se dieron instrucciones a la cocina y a la empresa de limpieza para que optimizaran el uso de detergentes y se consiguió bajar desde 16 en 2.017 a 3,2 ppm en 2.018. Lamentablemente, en 2.019 volvió a subir a 11 ppm. En el año 2.020 ha bajado a 5,8 ppm

#### 9.4 Residuos.

En los Hospitales Juan Ramón Jiménez, Infanta Elena, Vázquez Díaz y en el Ambulatorio Virgen de la Cinta se generan básicamente cuatro categorías de residuos peligrosos:

- Peligrosos hospitalarios o infecciosos (RBE).
- Citostáticos (CITOS).
- Químicos
- Peligrosos no sanitarios (RTP).

La distribución de estos residuos, por categorías y tanto en valores absolutos en toneladas como relativos en % durante el año 2.020 ha sido la siguiente:

<sup>1</sup> Los límites legales del vertido se encuentran recogidos en el Reglamento de prestación del servicio de saneamiento y depuración en la ciudad de Huelva (BOP de 15/04/1997) y el Acuerdo de Pleno Municipal de 21/07/95, BOP de 23/08/1995, sobre vertidos no domésticos.

**Cantidades de residuos peligrosos producidos en los hospitales Juan Ramón Jiménez, Vázquez Díaz, Infanta Elena y Ambulatorio Virgen de la Cinta en 2.020 en toneladas y porcentajes**

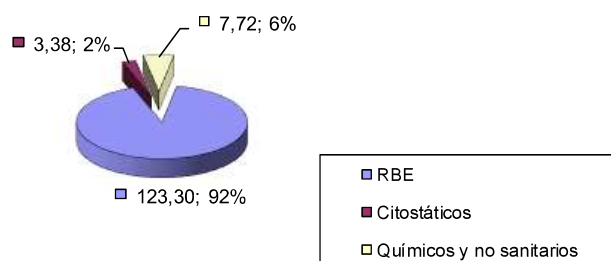


Figura 19. Producción de residuos peligrosos en % en los centros hospitalarios públicos de Huelva.

Se dispone de los datos mensuales del total de residuos peligrosos producidos en los centros sanitarios del extinto Complejo Hospitalario de Huelva que nos permiten analizar su evolución histórica.

	Generación de Residuos Peligrosos (toneladas)											
	2.009	2.010	2.011	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
ene	7,52	6,56	7,64	8,30	7,67	7,56	6,12	8,34	6,37	8,54	8,29	8,51
feb	7,20	8,03	6,85	7,34	6,69	7,74	7,68	8,67	7,76	10,30	11,11	11,12
mar	9,31	8,09	8,38	7,61	6,78	6,72	7,42	6,44	7,71	9,33	9,62	12,69
abr	8,62	7,28	7,78	6,77	7,10	7,63	7,40	7,09	7,65	9,54	8,38	2,01
may	7,96	7,88	7,89	7,13	8,01	8,01	7,43	8,86	8,05	10,60	10,02	6,49
jun	8,22	7,77	8,00	7,73	6,93	6,67	7,23	7,64	9,63	9,60	8,98	9,74
jul	8,48	7,10	6,90	6,60	7,22	6,70	2,03	5,31	8,06	9,01	10,01	9,72
ago	7,96	6,56	7,10	6,29	5,48	5,93	9,55	6,59	7,06	7,86	8,87	9,40
sep	7,46	7,00	7,66	6,17	6,45	6,16	5,80	6,88	6,65	7,76	7,89	9,17
oct	6,98	7,88	8,11	7,16	7,34	7,66	8,52	6,06	7,78	8,46	9,26	10,25
nov	7,71	7,99	7,79	6,28	5,76	6,49	8,13	7,57	9,16	8,76	8,12	23,59
dic	6,92	7,80	5,77	4,63	6,30	6,53	6,37	6,75	8,16	7,16	8,45	21,03
<b>TOTAL</b>	<b>94,35</b>	<b>89,93</b>	<b>89,88</b>	<b>82,00</b>	<b>81,74</b>	<b>83,81</b>	<b>83,68</b>	<b>86,21</b>	<b>94,03</b>	<b>106,92</b>	<b>108,99</b>	<b>133,73</b>

Tabla 2. Producción total de residuos peligrosos en los centros hospitalarios públicos de Huelva

En la tabla 2 se observa la evolución en la producción de residuos peligrosos de cualquier tipo a lo largo de los 11 últimos años. Se observa un fuerte incremento desde 2.017 debido a que se están recogiendo los residuos líquidos de los equipos analizadores de laboratorio del Hospital Juan Ramón Jiménez, que antes se vertían al alcantarillado. Asimismo, el aumento que se observa en 2.020 se debe al COVID.

Continúan las campañas de concienciación realizadas a pie de contenedor insistiendo más en aquellos lugares donde se producen más residuos, pero sin olvidar a ningún servicio o unidad de los que componen los centros hospitalarios públicos de Huelva, ya que se han detectado puntos de ineficiencia donde es posible la mejora.

Se mantiene el objetivo de disminuir la producción de residuos mediante acciones formativas a pie de campo y distribución de cartelería informativa del correcto uso de los contenedores para residuos peligrosos de origen sanitario.

Desglosando la generación de todo tipo de residuos, se presentan las gráficas de producción en cada uno de los hospitales y en el Ambulatorio Virgen de la Cinta:

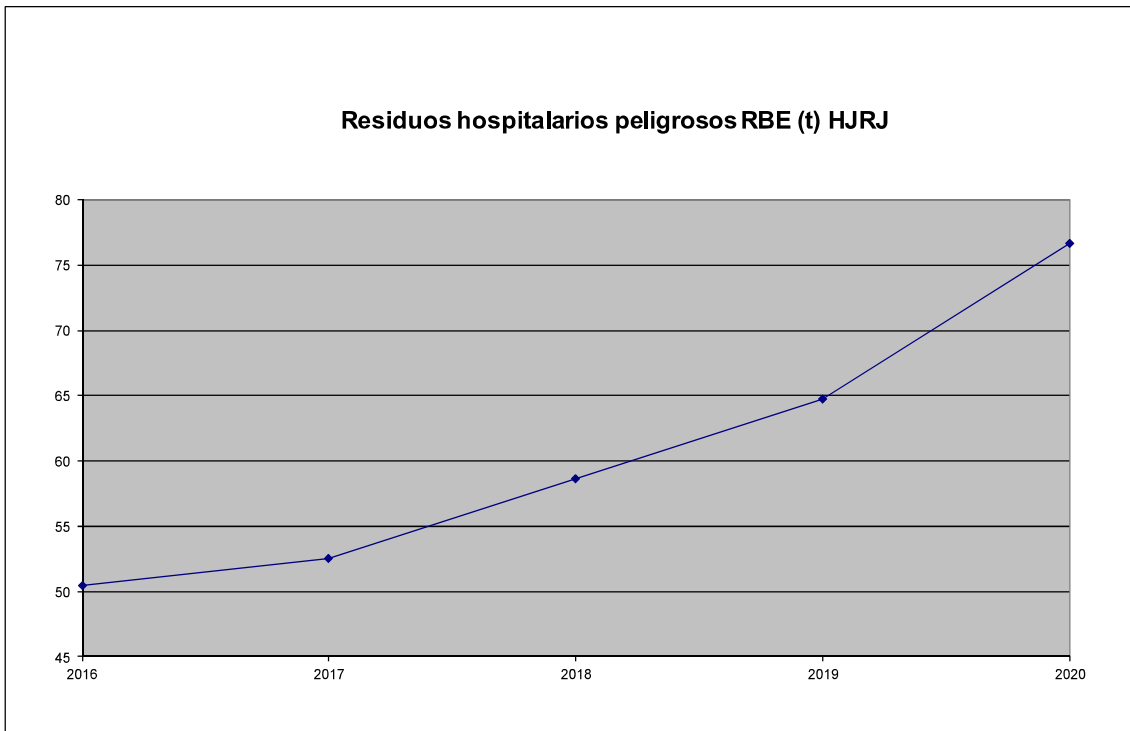


Figura 20. Producción de residuos infecciosos RBE en el Hospital Juan Ramón Jiménez

El aumento en la producción de este tipo de residuos en 2.020 respecto a 2.019 se debe al COVID.

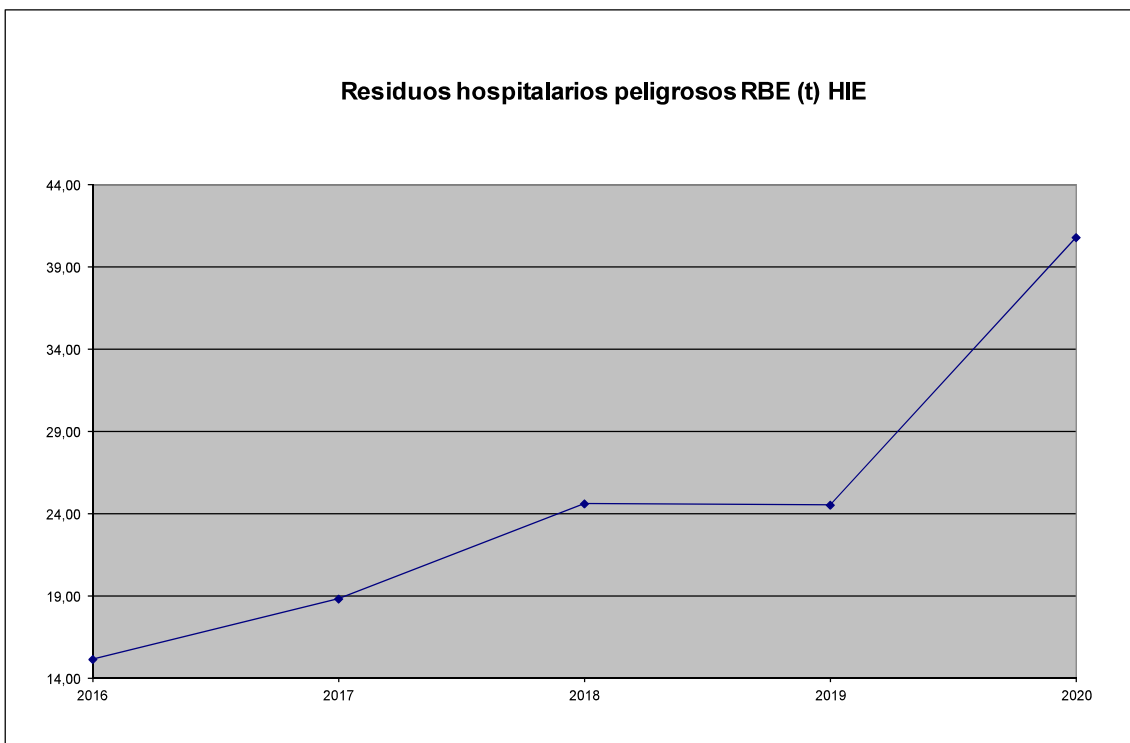


Figura 21. Producción de residuos infecciosos RBE en el Hospital Infanta Elena

El fuerte aumento en la producción de este tipo de residuos en el Hospital Infanta Elena en 2.020 respecto a 2.019 también se debe al COVID.

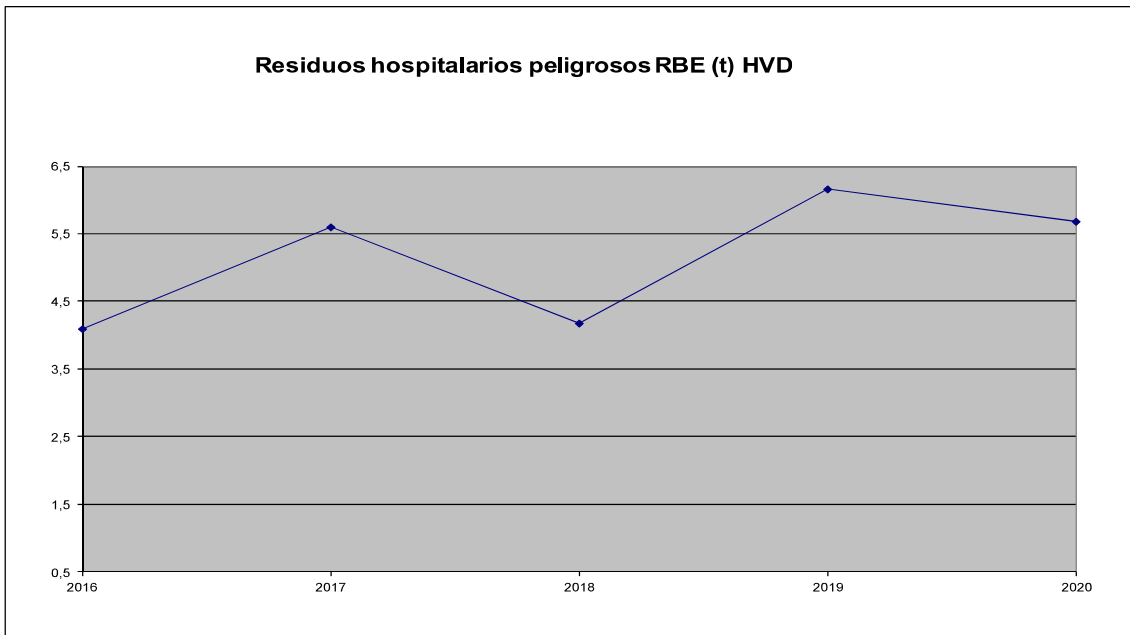


Figura 22. Producción de residuos infecciosos RBE en el Hospital Vázquez Díaz

En el Hospital Vázquez Díaz ha bajado la producción de residuos peligrosos sanitarios debido a la caída de la actividad asistencial ya que hubo menos camas, menos ingresos, menos estancias y menos consultas externas en 2.020 que en 2.019. Como en este hospital no ha habido ingresos de enfermos afectados por COVID, esta circunstancia no ha influido en la evolución de estos residuos.

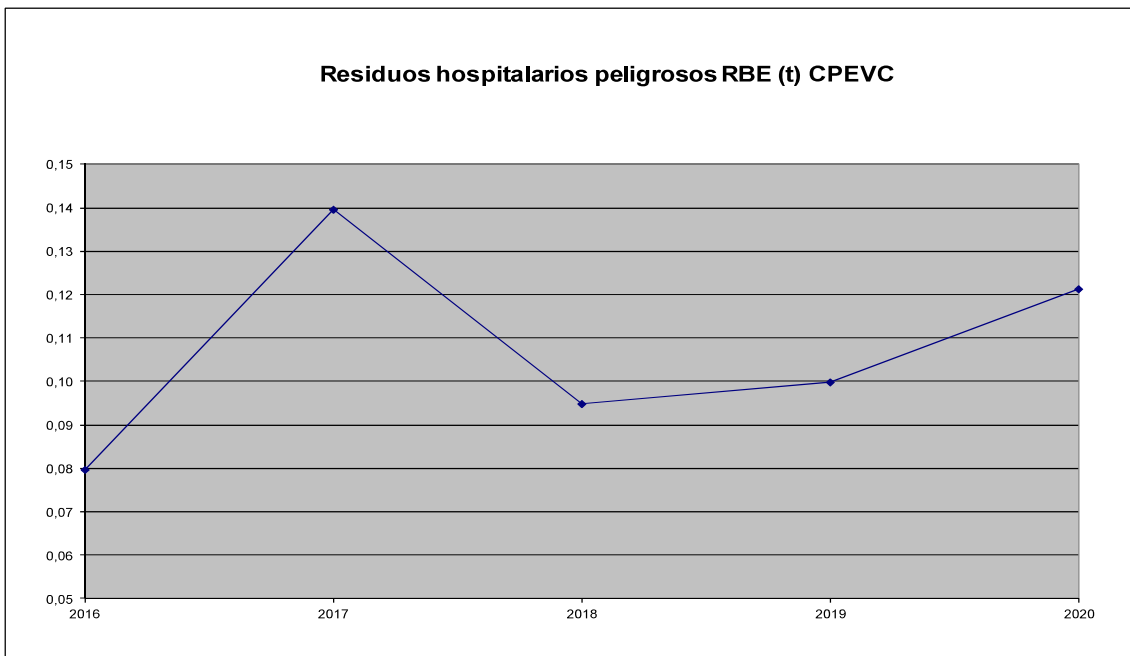


Figura 23. Producción de residuos infecciosos RBE en el C.P.E. Virgen de la Cinta

Sube la producción de este tipo de residuos en el C.P.E. Virgen de la Cinta porque, aunque ha habido menos consultas externas, las precauciones debidas al COVID han supuesto la generación de más residuos potencialmente infecciosos.

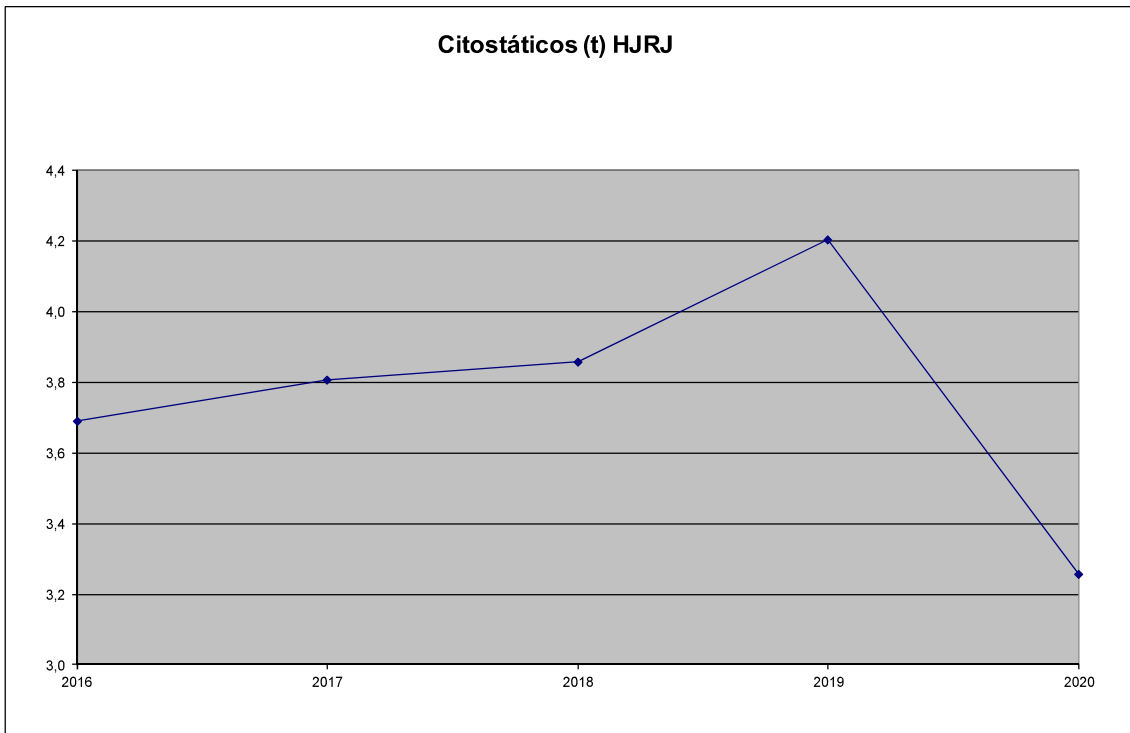


Figura 24. Producción de residuos citostáticos en el Hospital Juan Ramón Jiménez

La producción de este tipo de residuo baja respecto a 2019. Esto depende del número de pacientes con tratamientos con estos fármacos. Puede observarse que ha bajado el número de ingresos y por tanto ésta es la causa más probable.

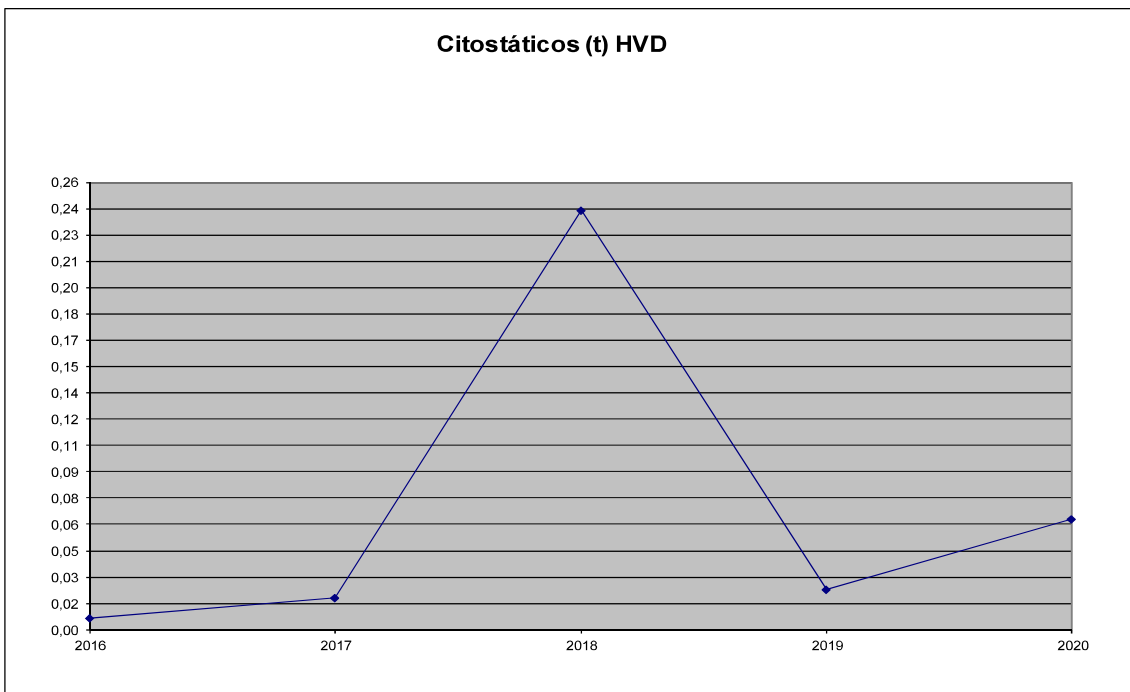


Figura 25. Producción de residuos citostáticos en el Hospital Vázquez Díaz

La producción de este tipo de residuo aumenta respecto a 2019. Esto depende del número de pacientes con tratamientos con estos fármacos.

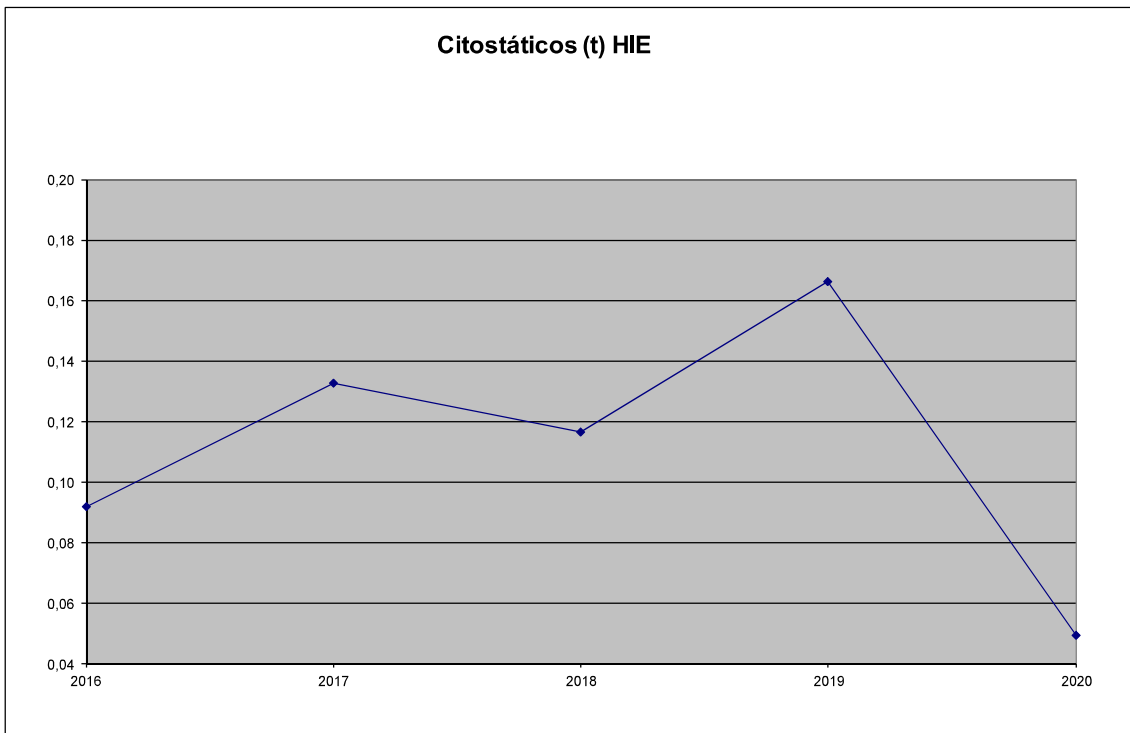


Figura 26. Producción de residuos citostáticos en el Hospital Infanta Elena

La producción de este tipo de residuo depende fundamentalmente del número de pacientes con tratamientos antitumorales. Se puede apreciar que ha bajado en 2020 respecto a 2019 debido al descenso de ingresos y número de estancias.

No se incluyen datos de producción de estos residuos en el Ambulatorio porque la cantidad es muy pequeña, varios kg. y algunos años ninguno.

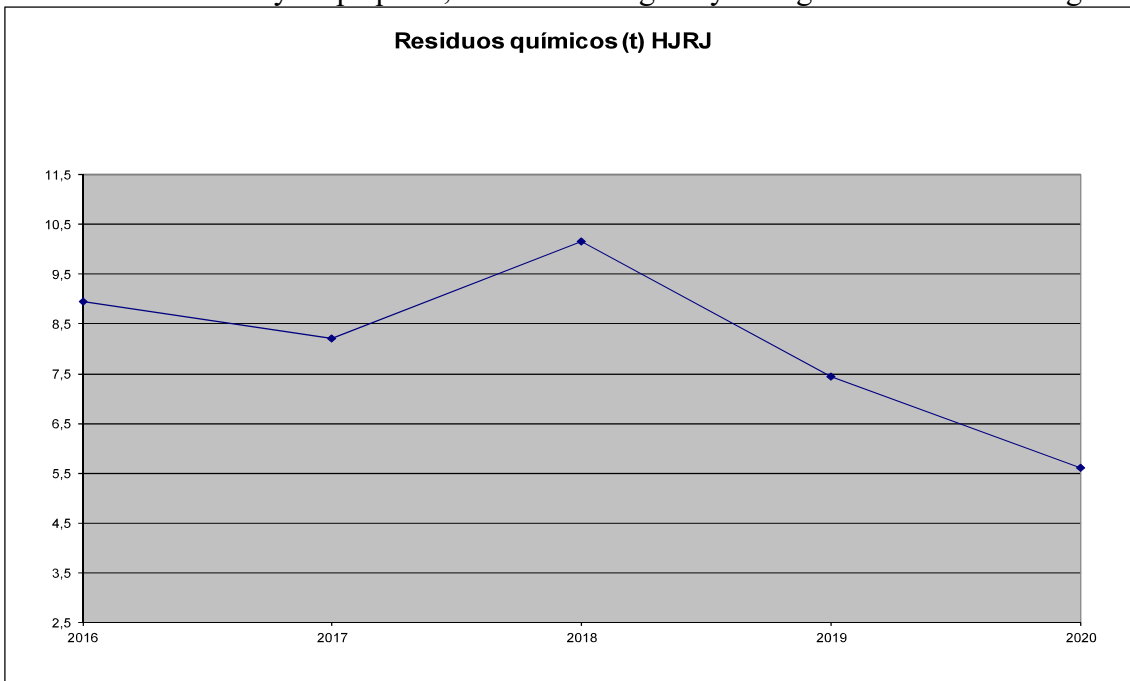


Figura 27. Producción de residuos químicos en el Hospital Juan Ramón Jiménez

Se observa un descenso en la producción de este tipo de residuos, porque ha bajado el número ingresos y de estancias respecto a 2.019. A menor número de ingresos y estancias, menos determinaciones analíticas se realizan.

Hasta 2.015 los efluentes de los equipos analizadores del laboratorio se vertían al alcantarillado, ahora se recogen en contenedores adecuados y se envían a un gestor autorizado, lo que representa una mejora en la gestión ambiental de este tipo de residuos.

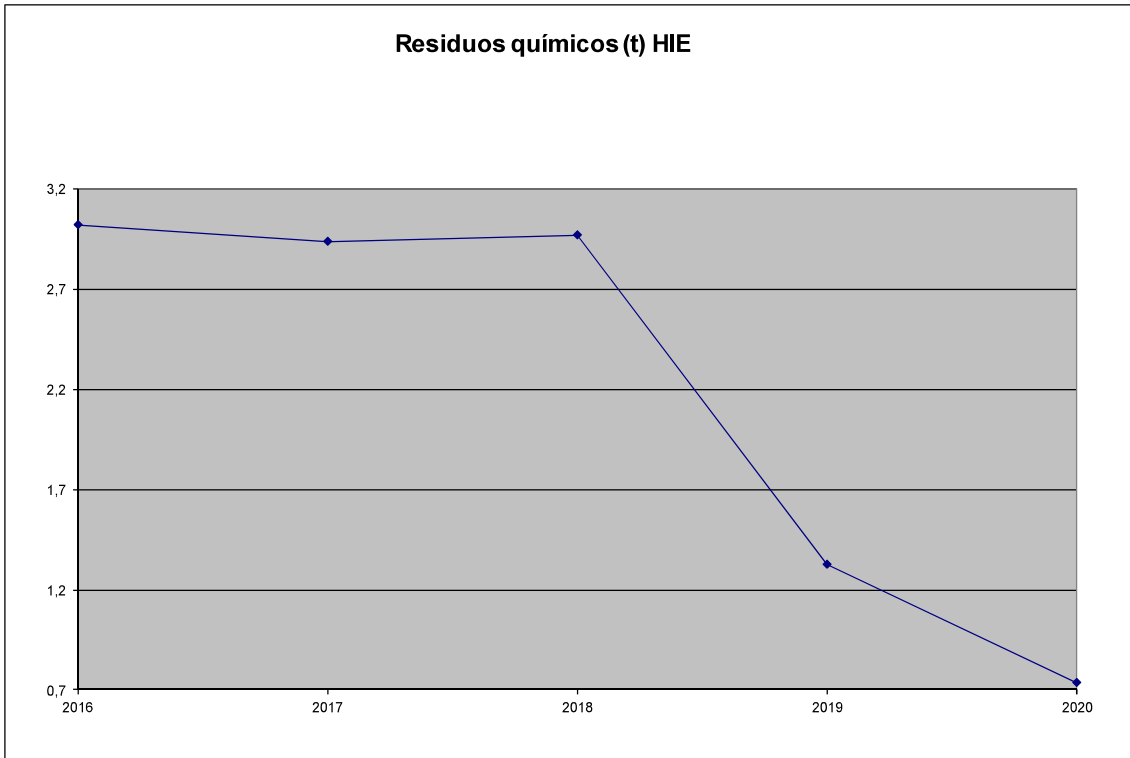


Figura 28. Producción de residuos químicos en el Hospital Infanta Elena

Se observa una bajada en la producción de este tipo de residuos en 2.020 frente a 2.019. No obstante, la producción de este tipo de desechos no es significativa frente a la producción de residuos peligrosos de origen sanitario.

En cuanto a la recogida selectiva de residuos no peligrosos, los datos de los que se dispone son los siguientes:

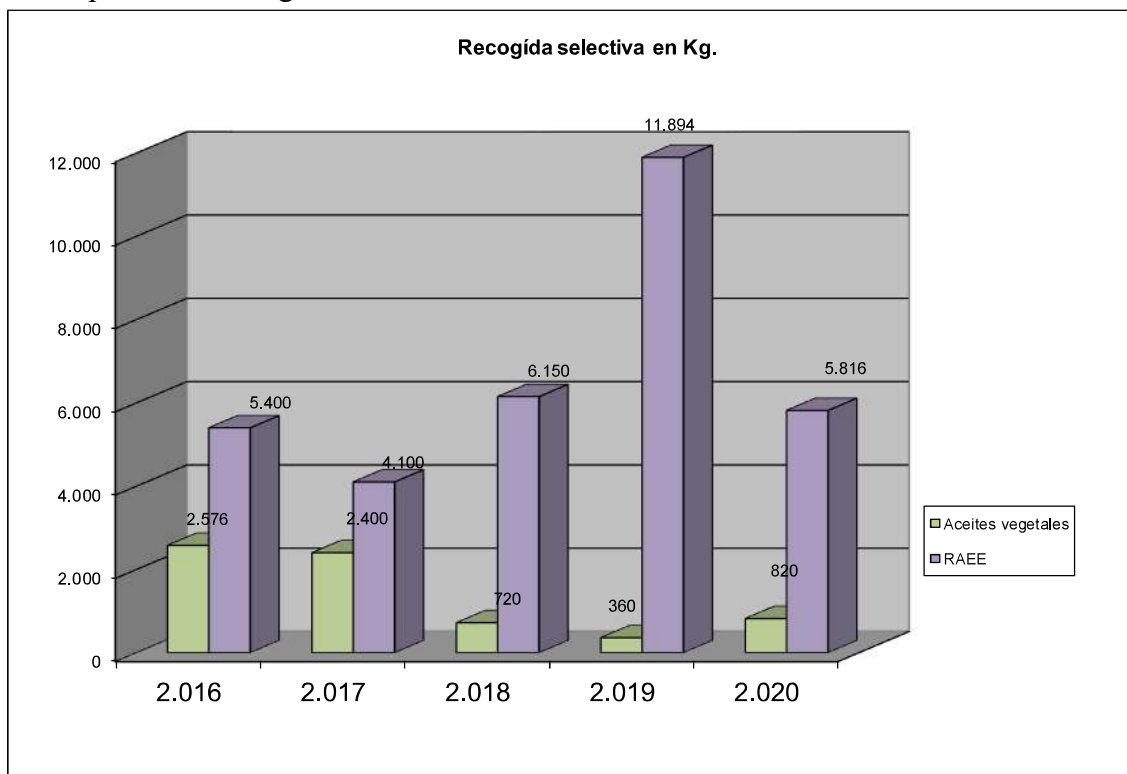


Figura 29. Producción de aceites vegetales y RAEE en los Hospitales

Juan Ramón Jiménez, Vázquez Díaz e Infanta Elena

Al igual que el año pasado, se ha consultado a los responsables de las cocinas para que nos expliquen la casuística de la producción de aceite. Nos han informado que, en los últimos años, se ha producido un cambio en las dietas ofrecidas a los pacientes y ahora se sirven menos platos fritos. Evidentemente esta circunstancia tiene un impacto muy importante en el consumo de aceite, en este caso, disminuyéndolo. Preguntado nuevamente a los mandos intermedios de la cocina el motivo que justifique el incremento que se observa en 2020 respecto de 2019 nos informan que basta que se vuelva a ofertar una dieta con alimentos fritos para que suba la producción de este residuo. Se aprecia una subida, pero a niveles similares a 2018, lejos de 2017 y 2016.

La producción de RAEE no es estable, debido a que depende fundamentalmente, de la retirada de equipos electromédicos. Estas retiradas están asociadas a la reposición de equipos, ya que cuando se compra un aparato se obliga al fabricante del equipo nuevo a que retire el dispositivo viejo conforme se indica en la legislación vigente. Pero cuando la retirada de equipos obsoletos no conlleva su reposición, es el Centro el que se encarga de la gestión del residuo, por lo que la producción es irregular y varía año a año disminuyendo o creciendo en función de la modernización del equipamiento.

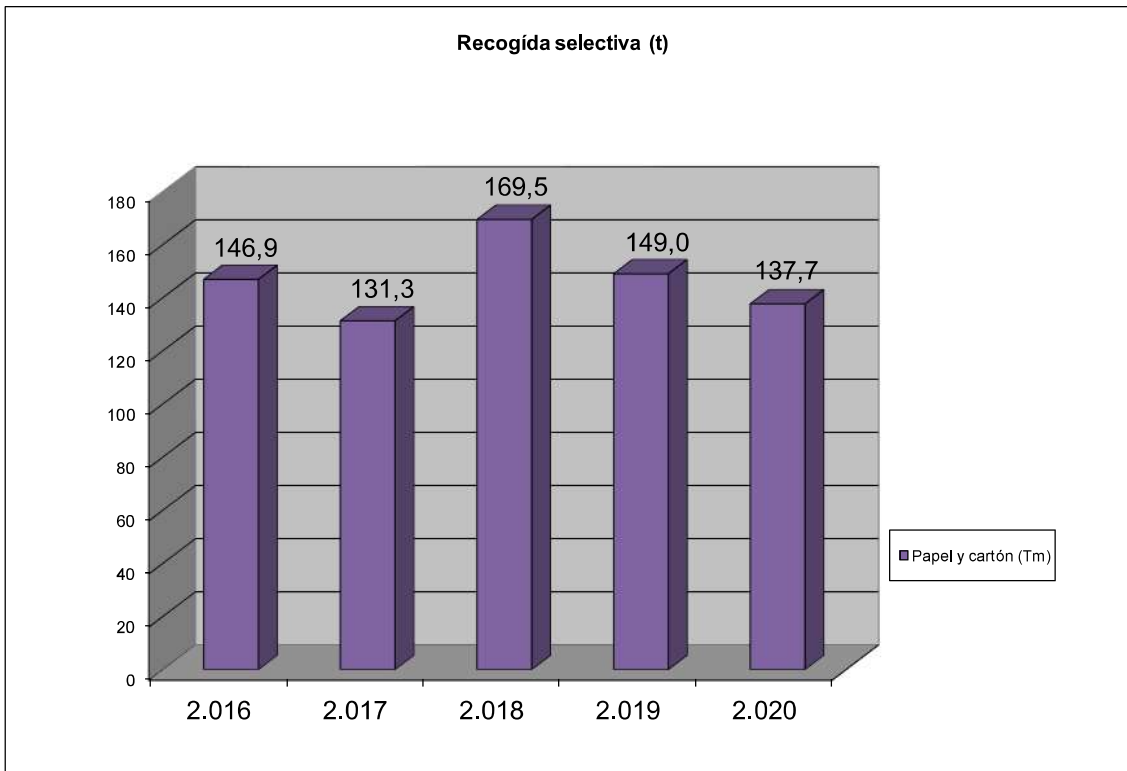


Figura 30. Producción de papel enviado a reciclar en los Hospitales  
Juan Ramón Jiménez, Vázquez Díaz e Infanta Elena

La retirada de papel y cartón ha disminuido ligeramente, aunque sigue por encima de los valores anteriores a 2.015. Ello se debe, al igual que en años precedentes, a la eliminación del pasivo de documentación de pacientes. Se está procediendo a la digitalización de las historias clínicas, con la consiguiente eliminación del papel. La producción diaria se introduce en una cuba específica para este residuo. La retirada de documentación confidencial se hace mediante envíos periódicos al gestor de residuos contratado por los Servicios Centrales del Servicio Andaluz de Salud.

#### 9.4.1 Indicadores de producción de residuos.

Los indicadores de producción de residuos resultan del cálculo de la producción de residuos entre el número de camas día en cada Centro en los Hospitales Juan Ramón Jiménez, Vázquez Díaz e Infanta Elena. En el caso del C.P.E. Virgen de la Cinta el indicador de producción se ha hecho relativo al número de consultas pasadas al año, ya que en dicho Centro no hay camas, solo hay consultas de especialidades.

En cuanto a los comentarios sobre la variación de los indicadores, son los mismos que los expuestos en los datos absolutos de producción.

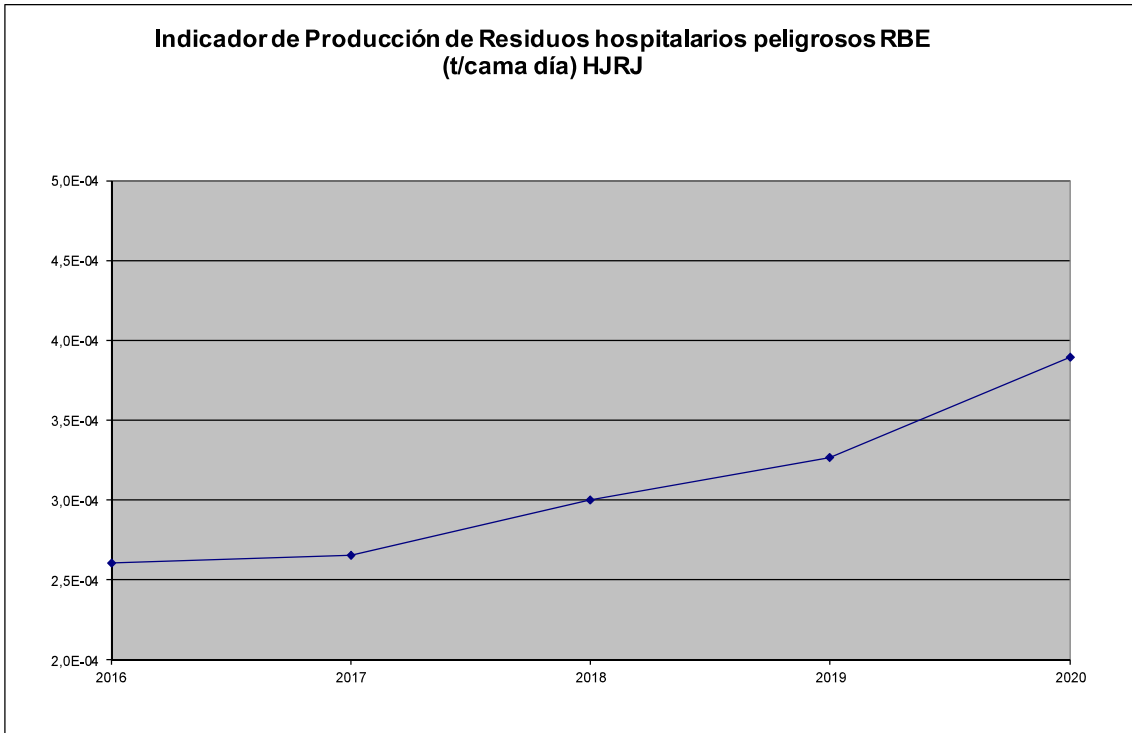


Figura 31. Indicador de producción de residuos infecciosos RBE en el Hospital Juan Ramón Jiménez

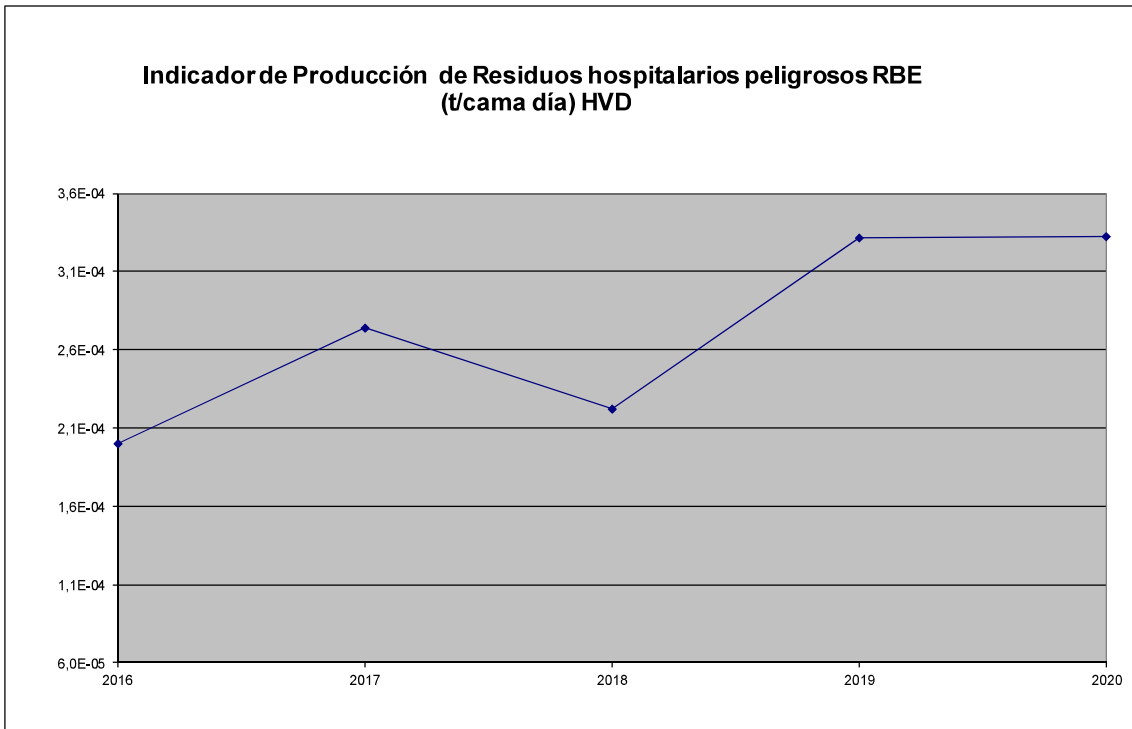


Figura 32. Indicador de producción de residuos infecciosos RBE en el Hospital Vázquez Díaz

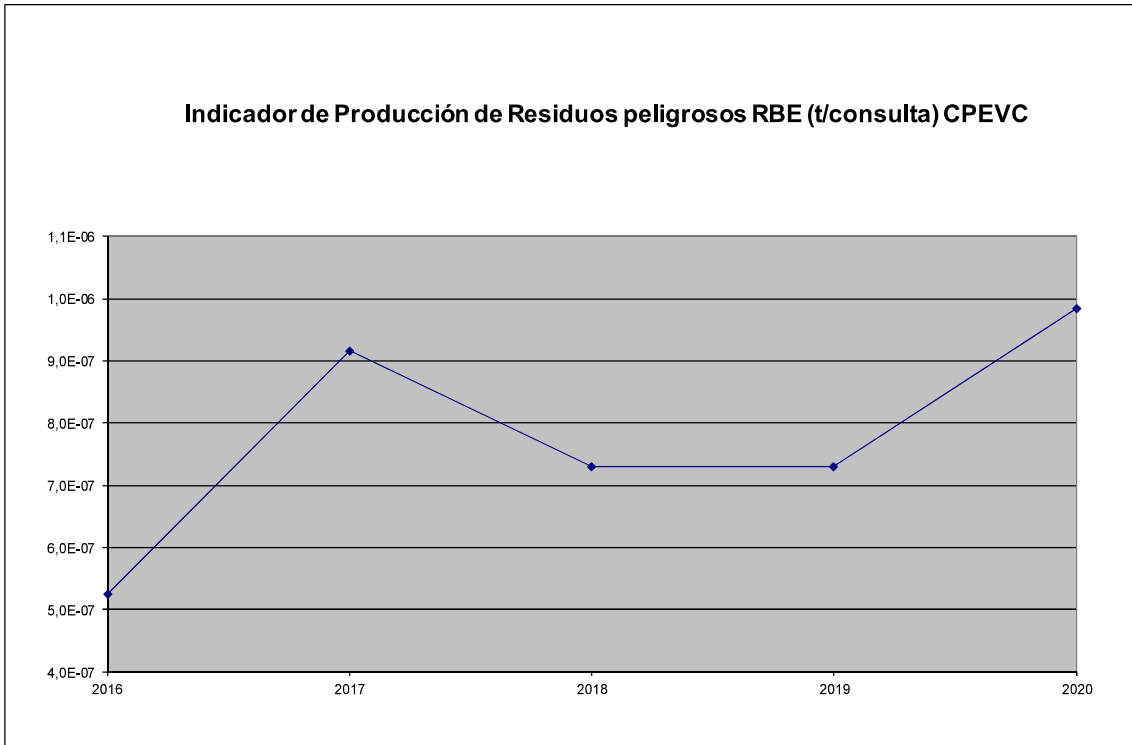


Figura 33. Indicador de producción de residuos infecciosos RBE en el C.P.E. Virgen de la Cinta

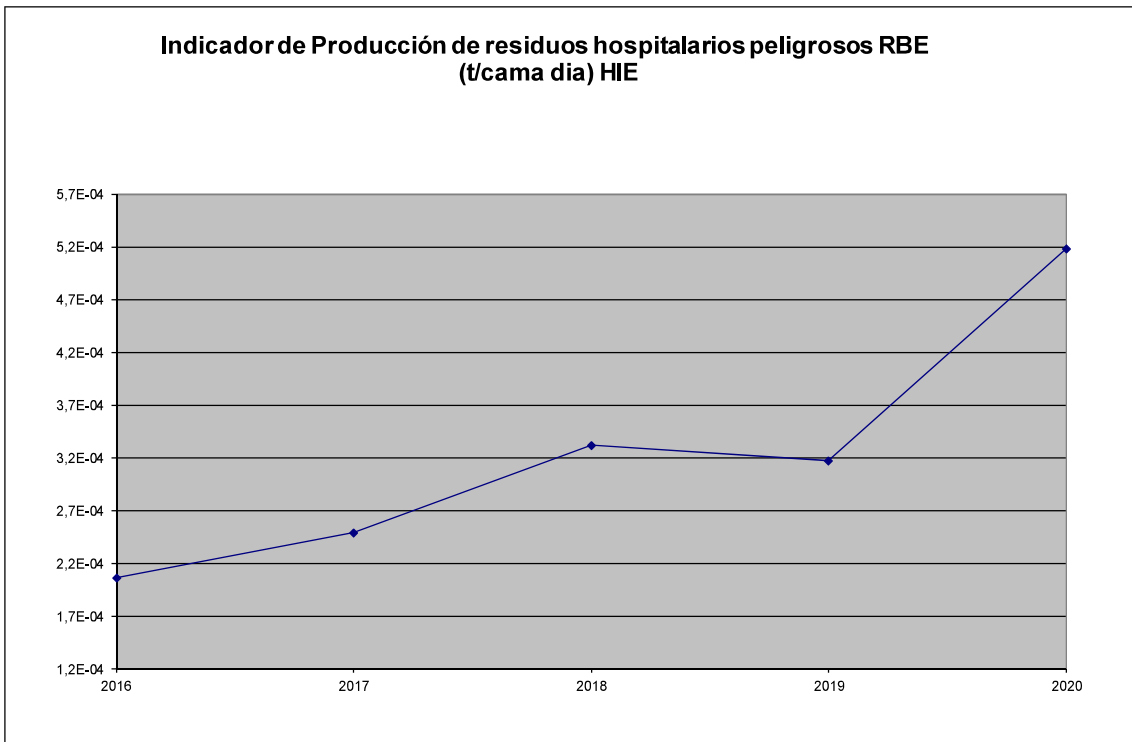


Figura 34. Indicador de producción de residuos infecciosos RBE en el Hospital Infanta Elena

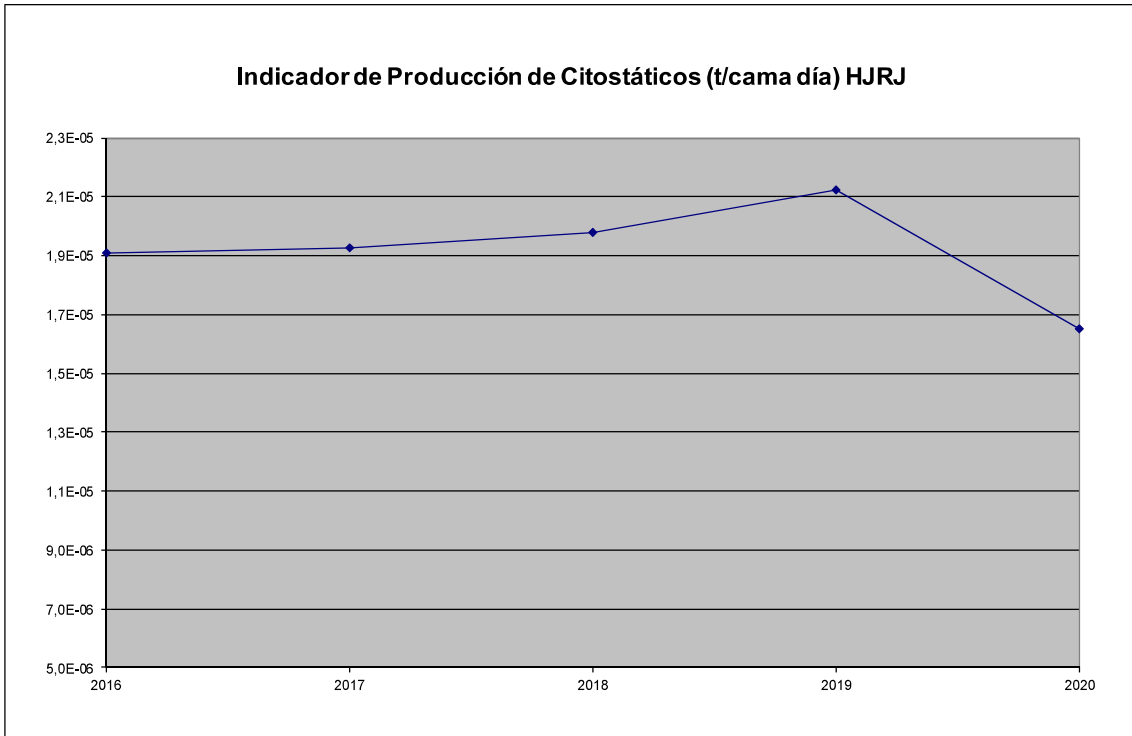


Figura 35. Indicador de producción de residuos citostáticos en el Hospital Juan Ramón Jiménez

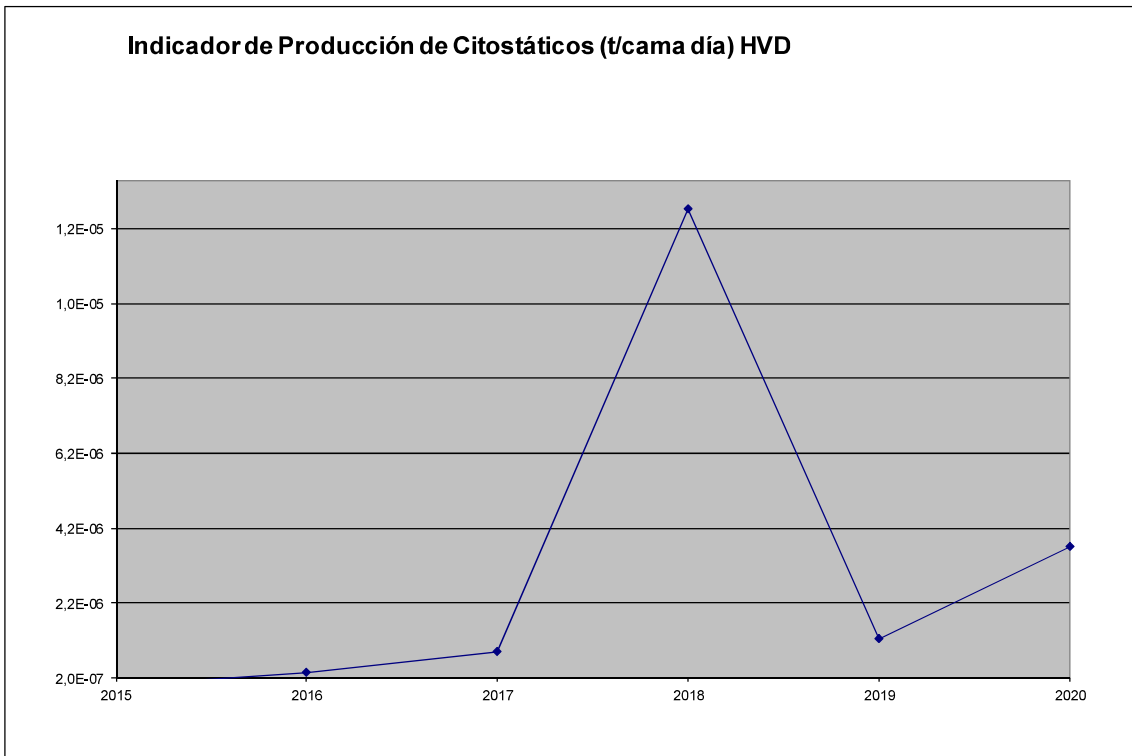


Figura 36. Indicador de producción de residuos citostáticos en el Hospital Vázquez Díaz

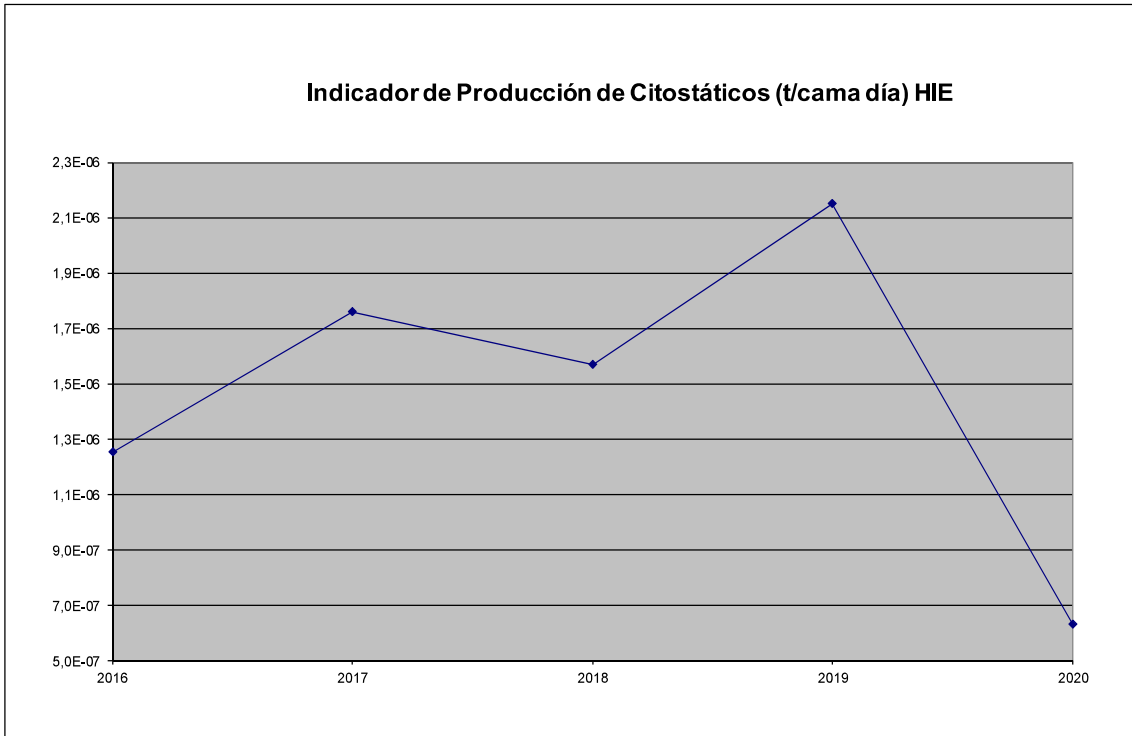


Figura 37. Indicador de producción de residuos citostáticos en el Hospital Infanta Elena

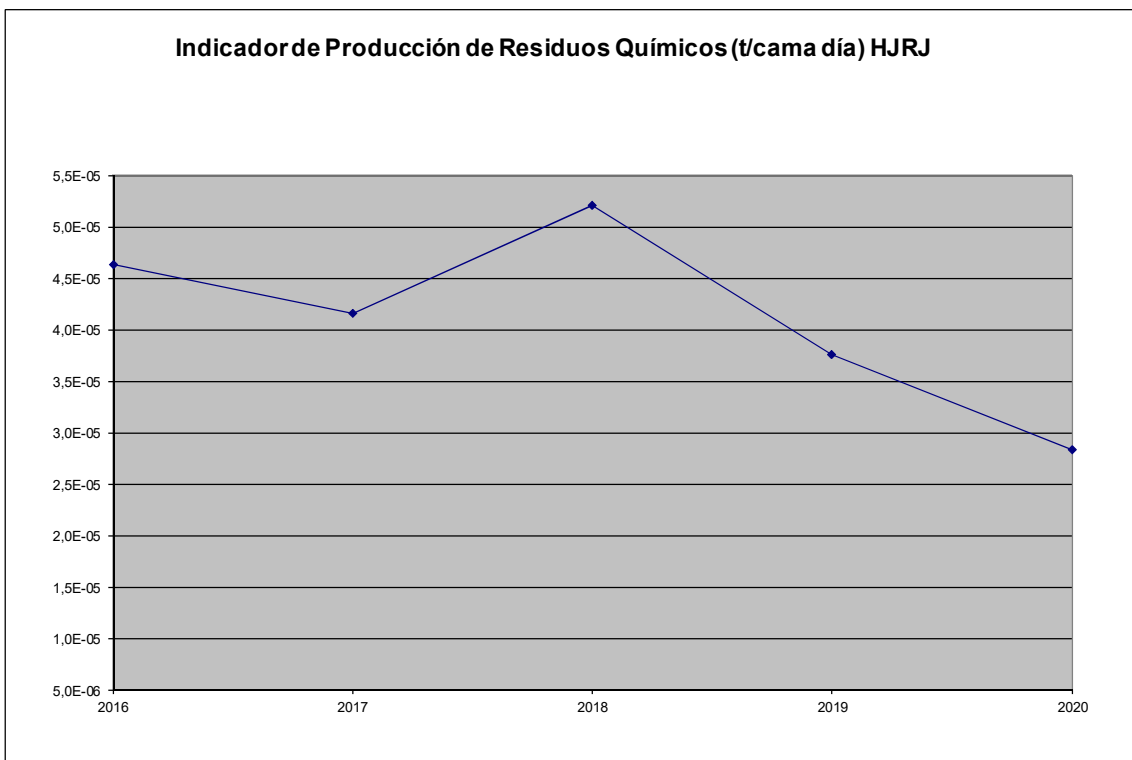


Figura 38. Indicador de producción de residuos químicos en el Hospital Juan Ramón Jiménez

En el Hospital Vázquez Díaz y en el Ambulatorio Virgen de la Cinta casi no se producen residuos químicos, por eso no hay gráficas.

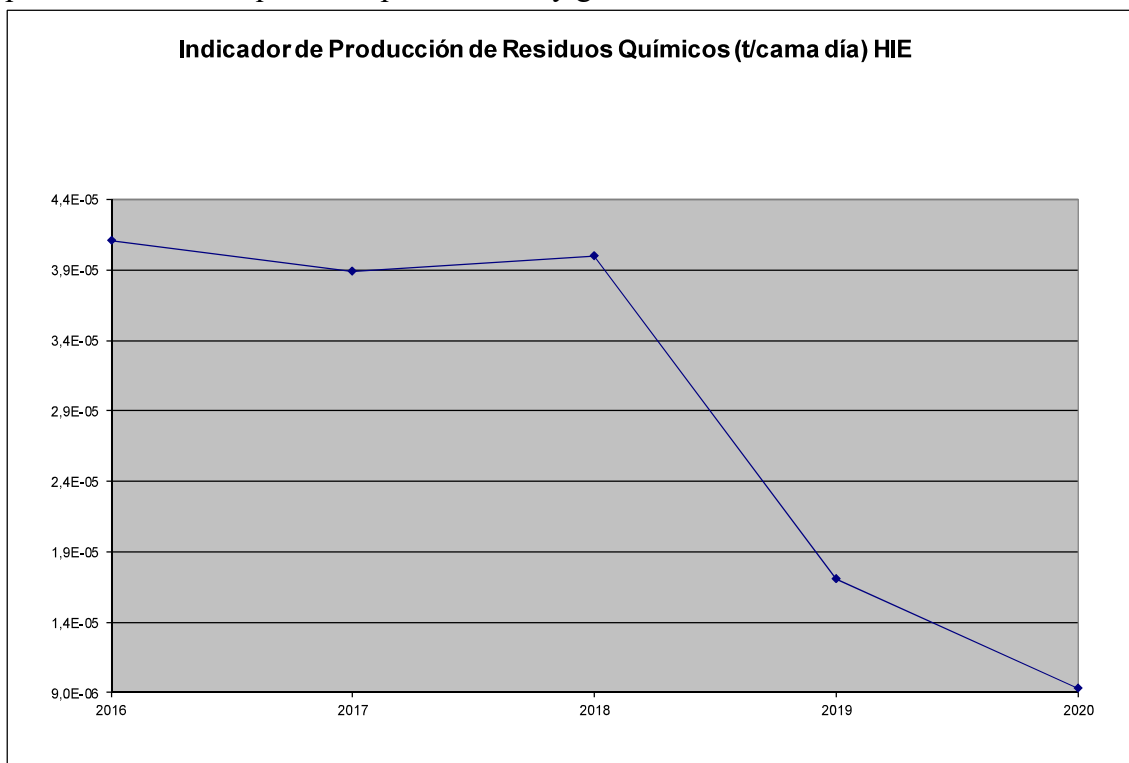


Figura 39. Indicador de producción de residuos químicos en el Hospital Infanta Elena

## 9.5 Consumo de recursos.

A continuación, se representa la evolución de los distintos consumos de electricidad, gas y agua tanto en cada uno de los centros como en el conjunto de todos los hospitales públicos de Huelva.

### 9.5.1 Consumo de electricidad

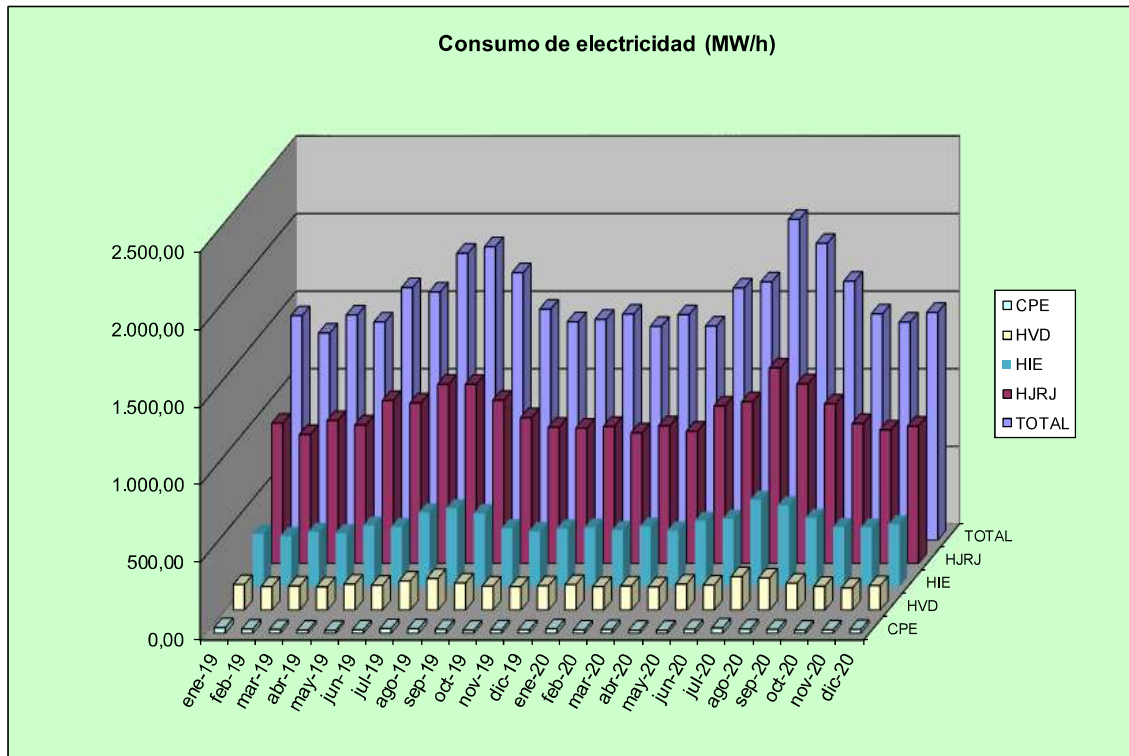


Figura 40. Consumo de electricidad en los centros sanitarios públicos de Huelva

El consumo eléctrico anual en MWh desagregado por centros aparece en la tabla inferior y las líneas de tendencia en las figuras siguientes:

	Electricidad (MWh)			
	Hospital Juan Ramón Jiménez	Hospital Vázquez Díaz	C.P.E. Virgen de la Cinta	Hospital Infanta Elena
2.006	13.799	829	186	3.239
2.007	12.711	783	170	3.182
2.008	12.861	1.165	159	3.346
2.009	13.425	1.406	241	3.652
2.010	13.369	1.518	339	3.727
2.011	13.460	1.578	331	3.816
2.012	13.224	1.775	328	4.181
2.013	12.966	1.880	340	4.199
2.014	11.663	1.900	294	4.204
2.015	12.919	1.993	320	4.120
2.016	12.706	2.085	337	3.956
2.017	12.541	2.090	335	4.223
2.018	12.087	2.072	344	4.069
2.019	11.683	1.969	297	4.317
2.020	11.613	1.991	292	4.638

Tabla 3. Consumo de electricidad en los hospitales públicos de Huelva

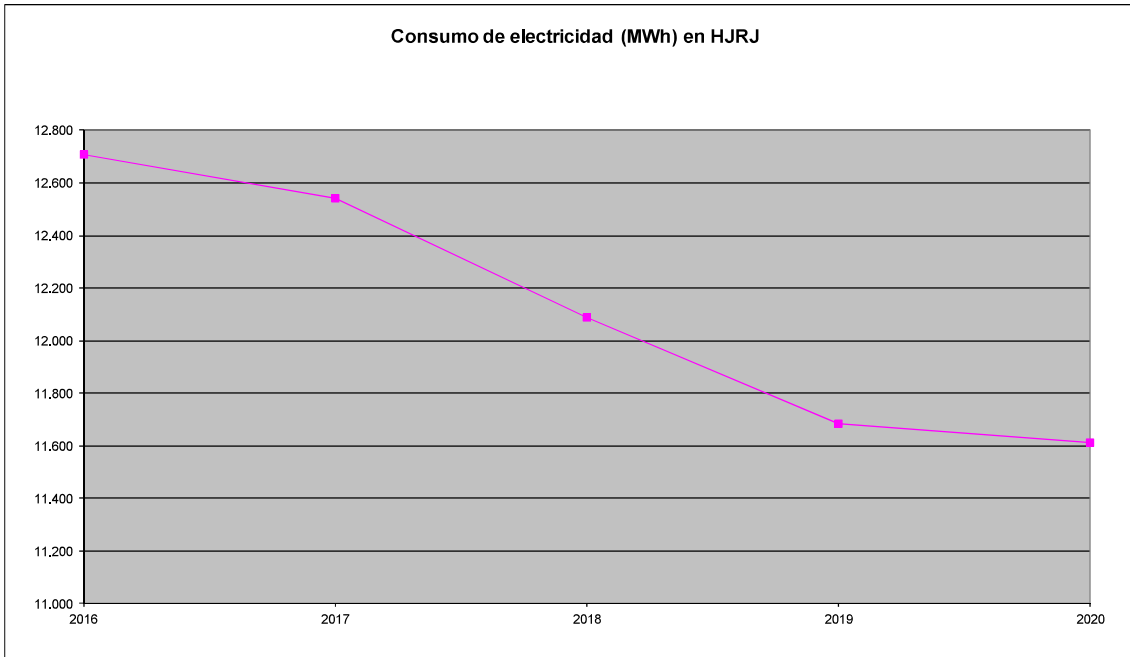


Figura 41. Consumo de electricidad en el Hospital Juan Ramón Jiménez

En este centro se observa una disminución en el consumo de electricidad. Se ha debido a las medidas implementadas para ahorrar energía, como la sustitución de equipos de alumbrado fluorescente a otros con lámparas LED. También ha influido el menor número de ingresos y estancias respecto a 2.019, ya que, a menor ocupación, evidentemente menor consumo eléctrico.

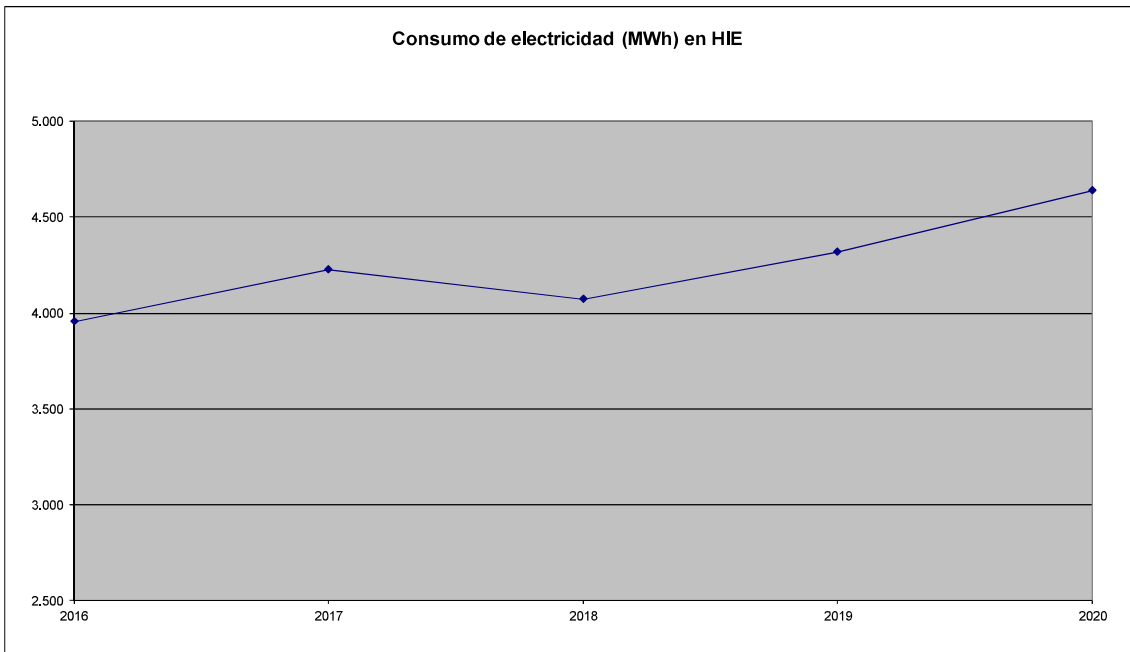


Figura 42. Consumo de electricidad en el Hospital Infanta Elena

El consumo de electricidad en este hospital ha subido ligeramente, al igual que las camas en servicio como se aprecia en la tabla 1 de la página 32.

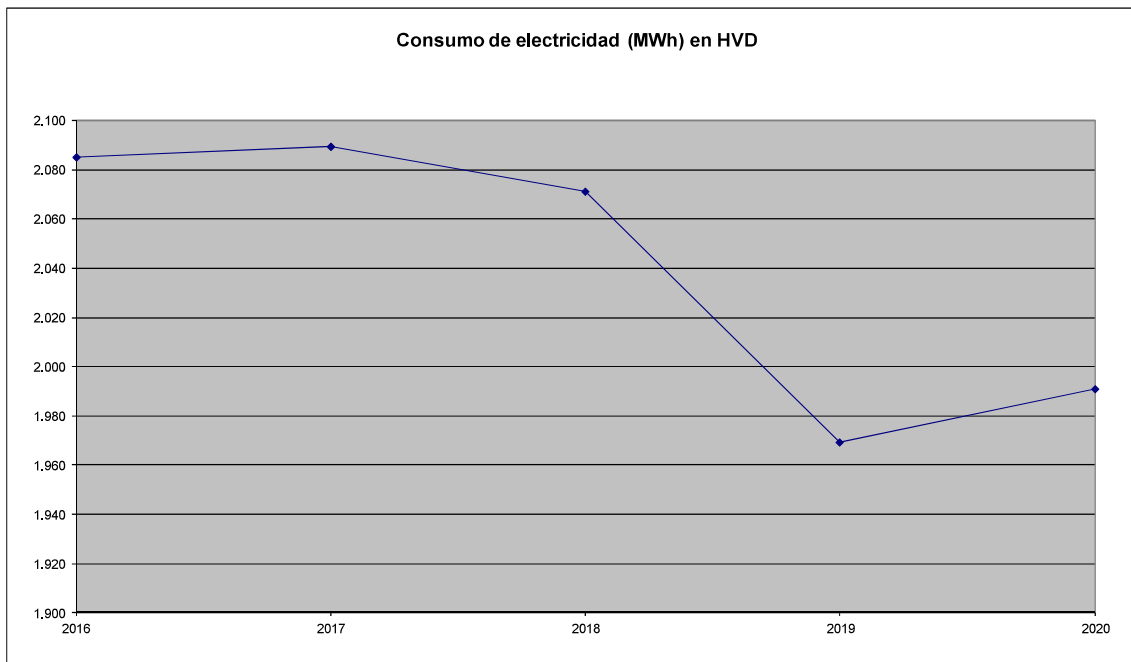


Figura 43. Consumo de electricidad en el Hospital Vázquez Díaz

Se observa un ligero aumento del consumo eléctrico, pero es muy poco significativo. Prácticamente se mantiene estable.

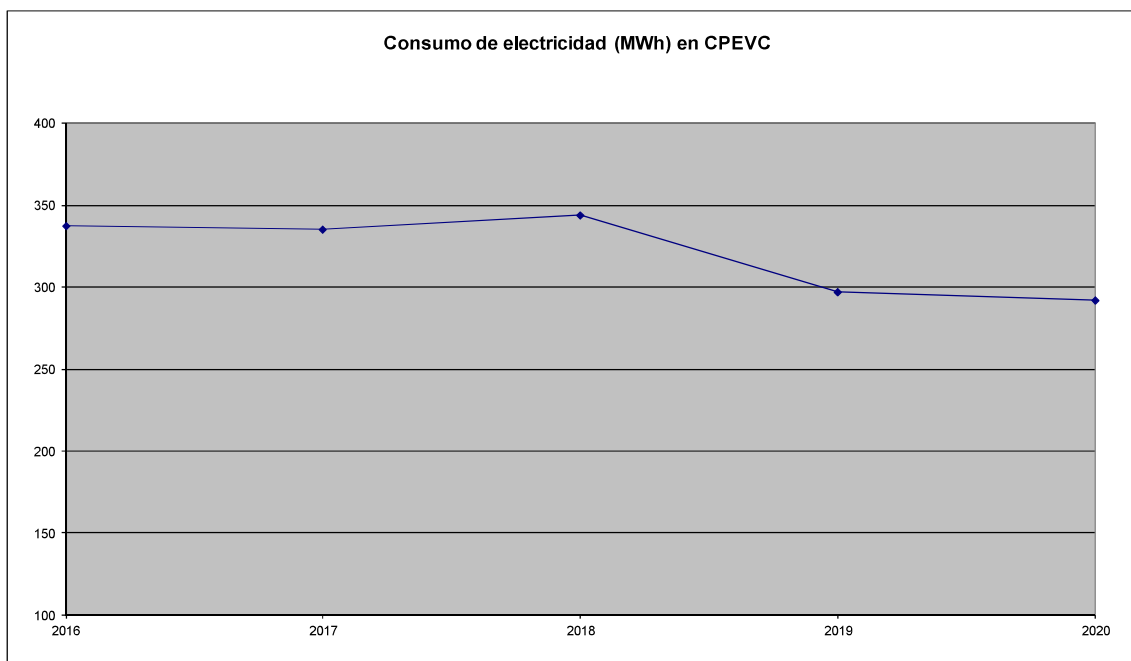


Figura 44. Consumo de electricidad en el C.P.E. Virgen de la Cinta

El consumo de electricidad en este Centro ha bajado ligeramente con respecto a 2019. La causa más plausible ha sido el invierno más suave en 2020 respecto a 2019.

### 9.5.1.1 Indicadores de consumo de electricidad.

Los indicadores de consumo de electricidad resultan del cociente que se obtiene dividiendo el gasto de energía eléctrica entre el número de camas día en cada uno de los tres hospitales. En caso del Ambulatorio Virgen de la Cinta el indicador de producción se ha hecho relativo al número de consultas externas pasadas al año ya que en dicho Centro no hay camas, solo consultas de especialidades.

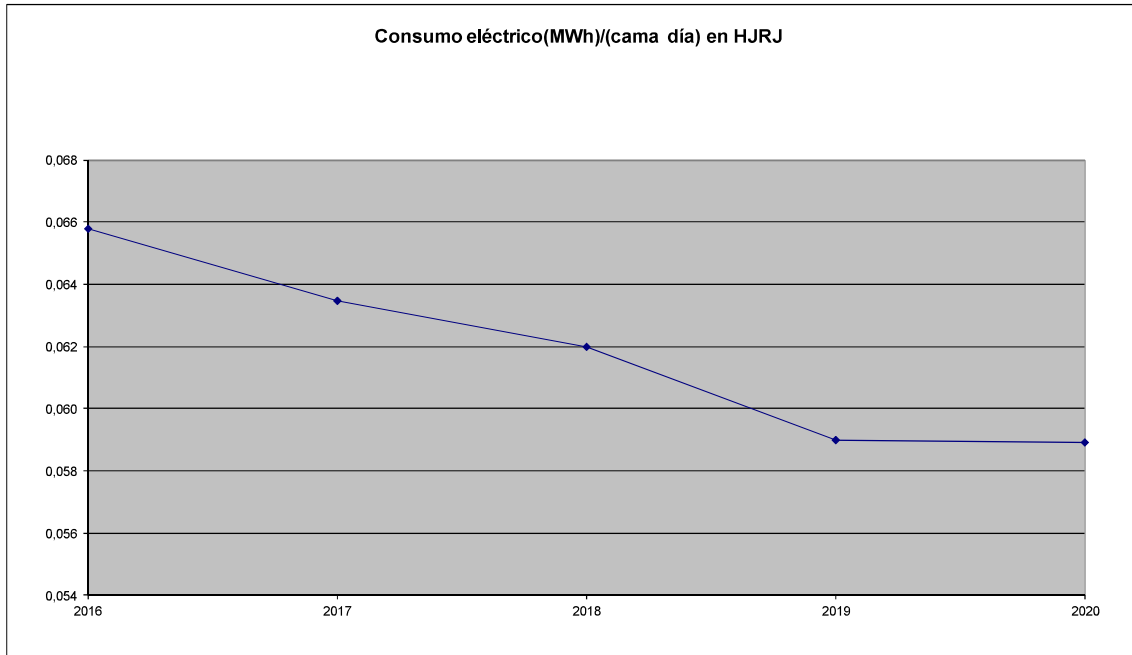


Figura 45. Indicador del consumo de electricidad en el Hospital Juan Ramón Jiménez

Este índice refleja una bajada ligera en el consumo por cama. Esto se debe a la disminución de las camas en funcionamiento (se ha pasado de 543 en 2.019 a 540 en 2.020). Como el consumo eléctrico ha pasado de 11.683 MWh en 2.019 a 11.613 MWh en 2.020, al ser menor el gasto respecto a las camas en uso, el indicador baja.

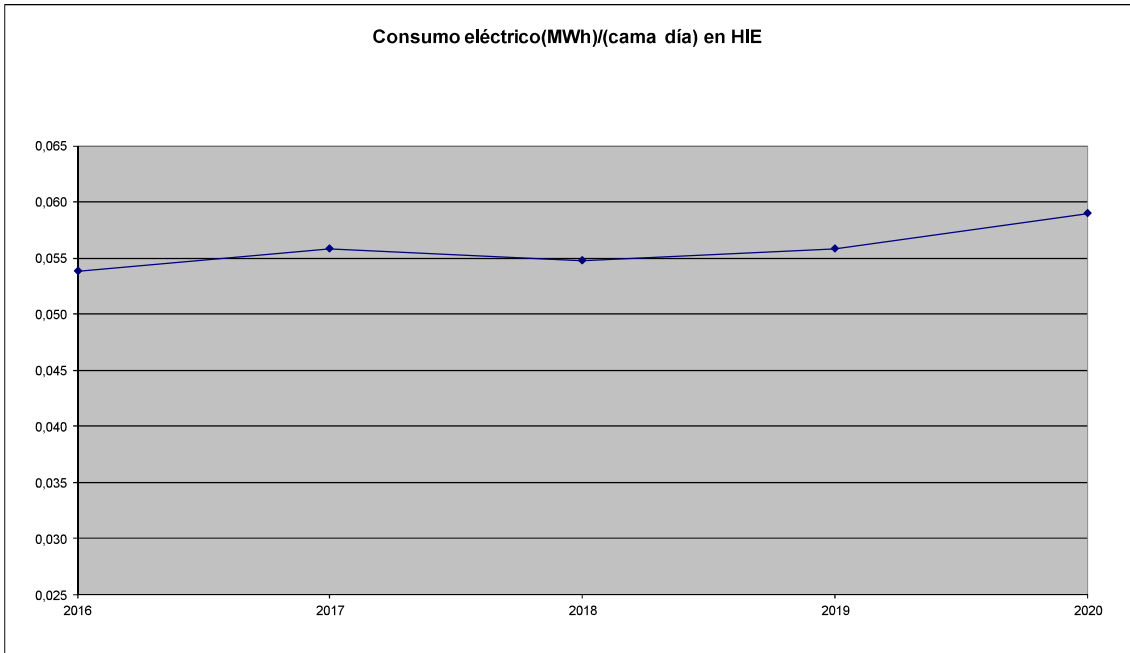


Figura 46. Indicador del consumo de electricidad en el Hospital Infanta Elena

En este caso el indicador ha subido un poco porque, aunque ha habido más camas en funcionamiento ya que se ha pasado de 212 en 2019 a 216 en 2020, el consumo ha subido en mayor medida y por tanto la ratio se incrementa (Ver tabla 3).

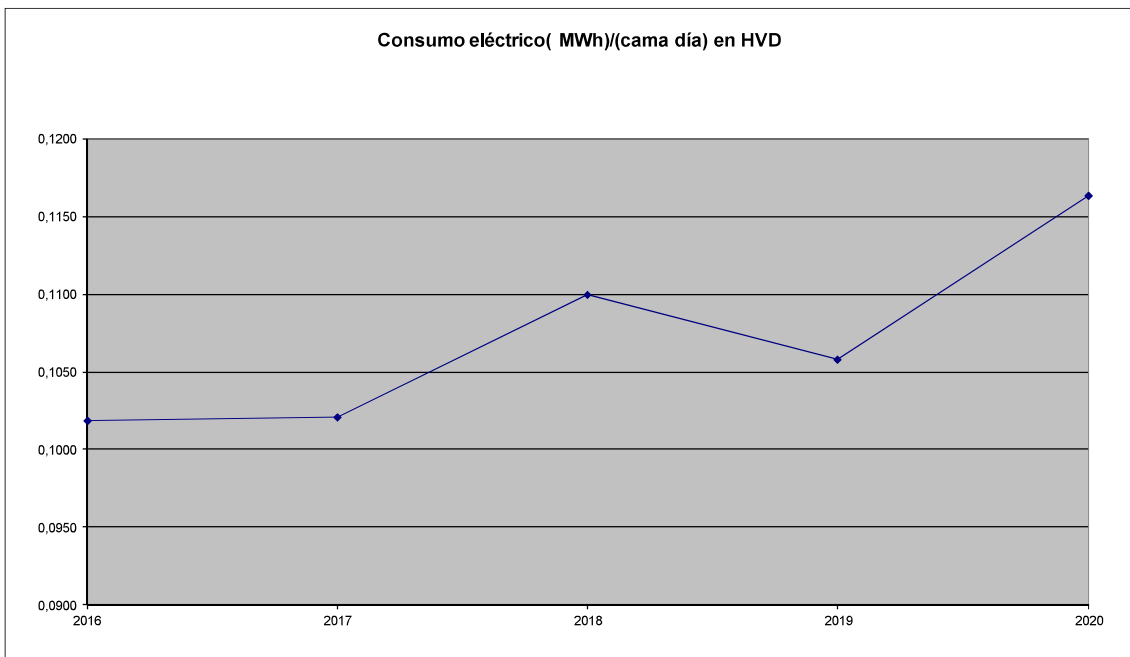


Figura 47. Indicador del consumo de electricidad en el Hospital Vázquez Díaz

El valor del indicador sube porque las camas ocupadas han bajado de 51 en 2019 a 47 en 2020 y el consumo ha subido.

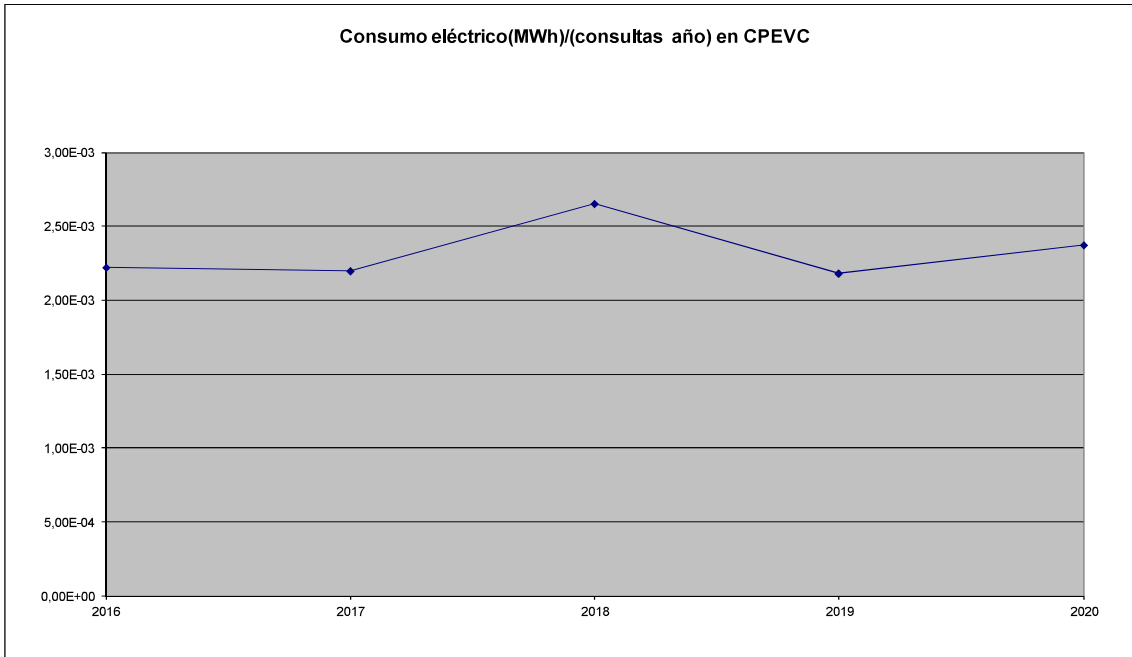


Figura 48. Indicador del consumo de electricidad en el C.P.E. Virgen de la Cinta

Este indicador ha subido porque, aunque se han pasado menos consultas y el consumo ha disminuido, la ratio sube. (Ver tablas 1 y 3)

### 9.5.2 Consumo de gas natural (Mwh).

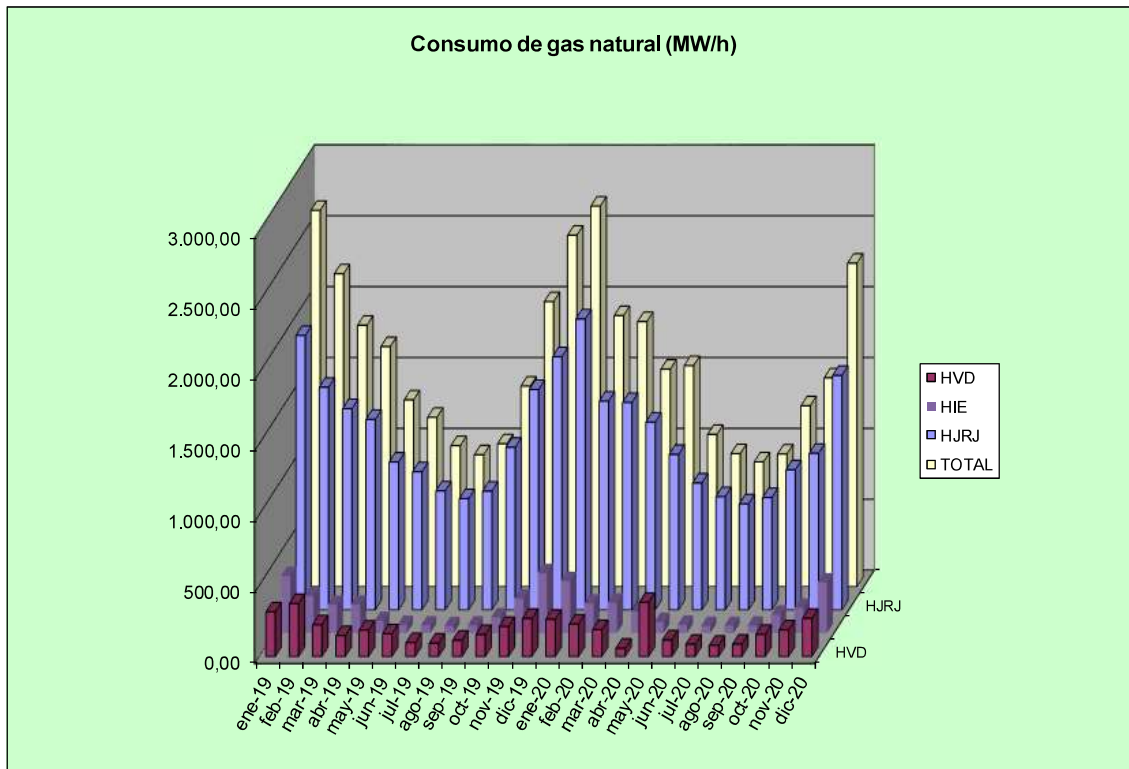


Figura 49. Gasto de gas natural en los Hospitales Juan Ramón Jiménez, Infanta Elena y Vázquez Díaz

La gráfica refleja una evolución lógica en la que el consumo de este combustible aumenta durante los meses de invierno debido a la puesta en marcha de la calefacción.

El consumo de gas natural desagregado por centros aparece en la tabla siguiente y las líneas de tendencia en las figuras inferiores:

	Gas natural (MWh)		
	Hospital Juan Ramón Jiménez	Hospital Vázquez Díaz	Hospital Infanta Elena
2.006	17.209,99	0,00	
2.007	16.713,39	416,20	
2.008	18.120,89	1.611,73	
2.009	18.132,99	1.882,99	
2.010	19.654,26	2.104,52	
2.011	16.894,27	1.668,82	
2.012	17.540,30	1.667,70	
2.013	16.905,15	1.748,42	
2.014	15.834,23	1.639,26	
2.015	15.935,17	2.132,68	
2.016	16.465,66	2.419,02	332,20
2.017	16.413,96	2.365,61	1.304,03
2.018	15.511,89	2.632,67	2.194,08
2.019	15.227,42	2.351,67	2.147,55
2.020	14.382,80	2.109,55	1.906,02

Tabla 4. Consumo de gas natural en los centros hospitalarios públicos de Huelva

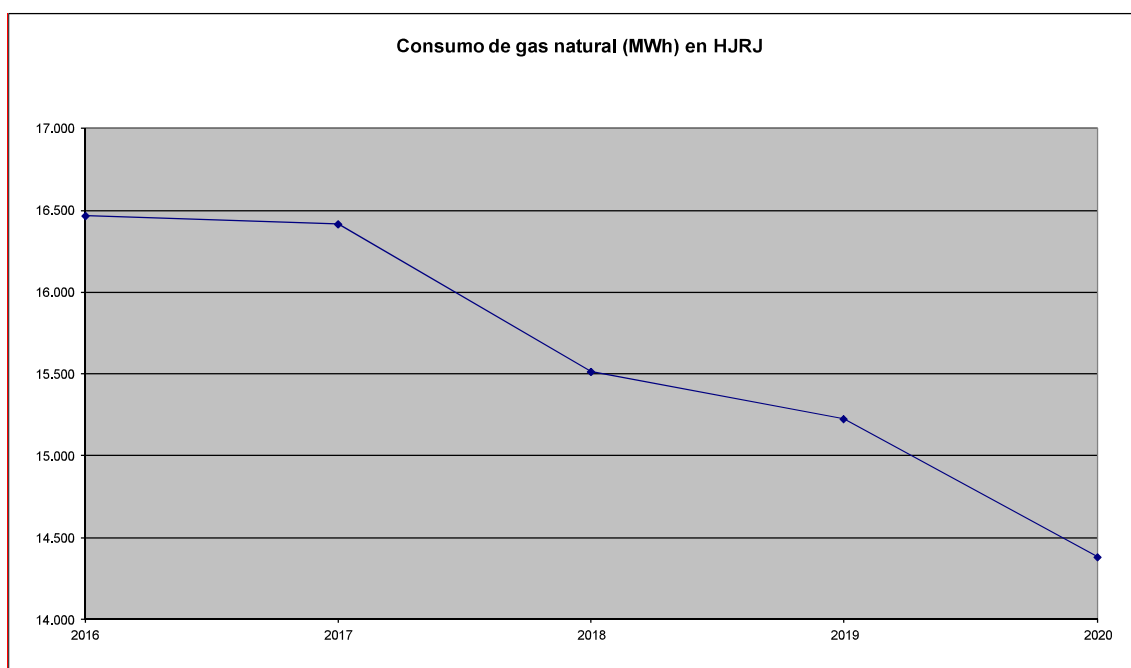


Figura 50. Consumo de gas natural en el Hospital Juan Ramón Jiménez

En este centro se observa un descenso del consumo en 2.020 respecto a 2.019 por los mismos motivos que el consumo eléctrico.

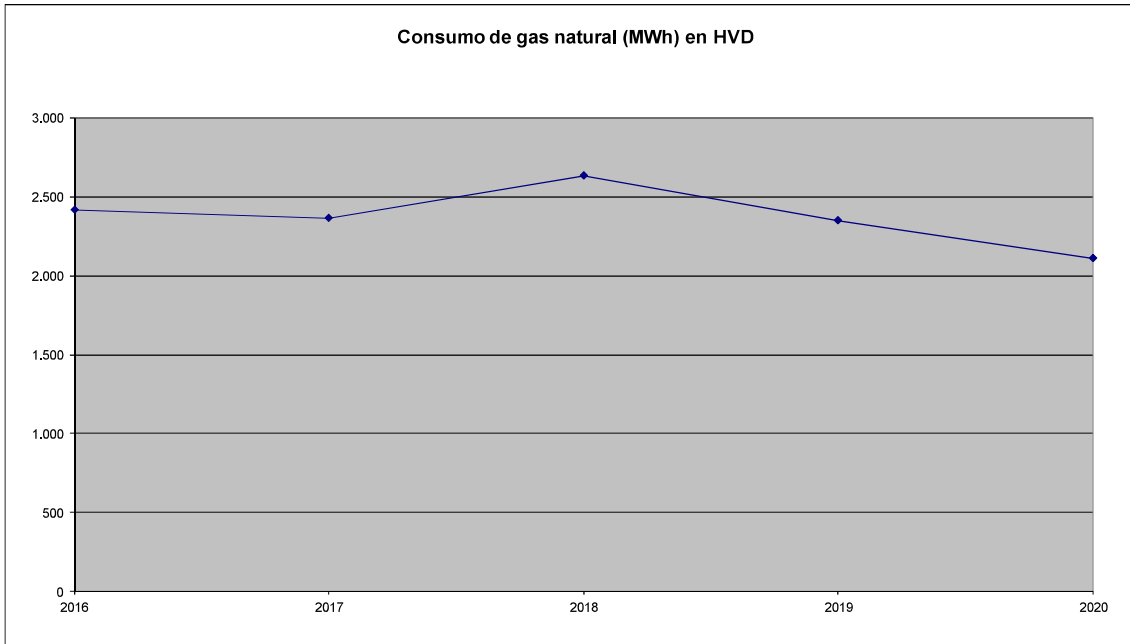


Figura 51. Consumo de gas natural en el Hospital Vázquez Díaz

El descenso del consumo de gas natural en el Hospital Vázquez Díaz se debe fundamentalmente a la menor severidad del invierno de 2.020 respecto al de 2.019.

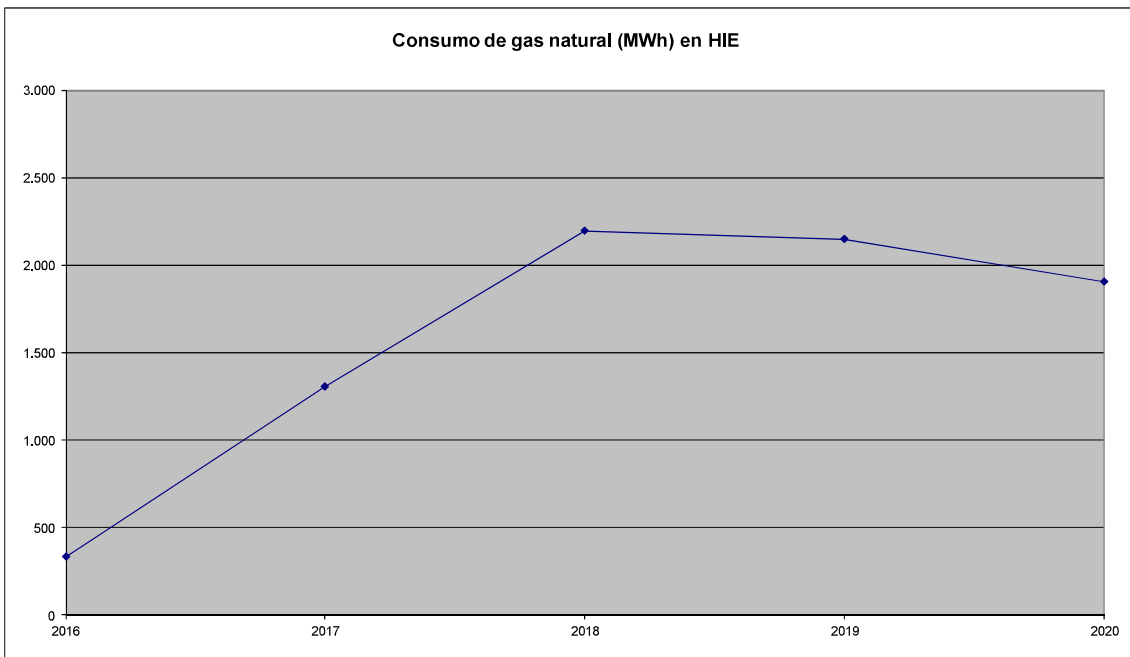


Figura 52. Consumo de gas natural en el Hospital Infanta Elena

La bajada en el consumo se debe al mismo motivo que en el Hospital Vázquez Díaz.

#### 9.5.2.1 Indicadores de consumo de gas natural.

Los indicadores de consumo de gas natural se obtienen dividiendo el consumo entre el número de camas día en cada centro sanitario.

En cuanto a los comentarios sobre la variación de los indicadores, son los mismos que los expuestos en los datos absolutos de consumo.

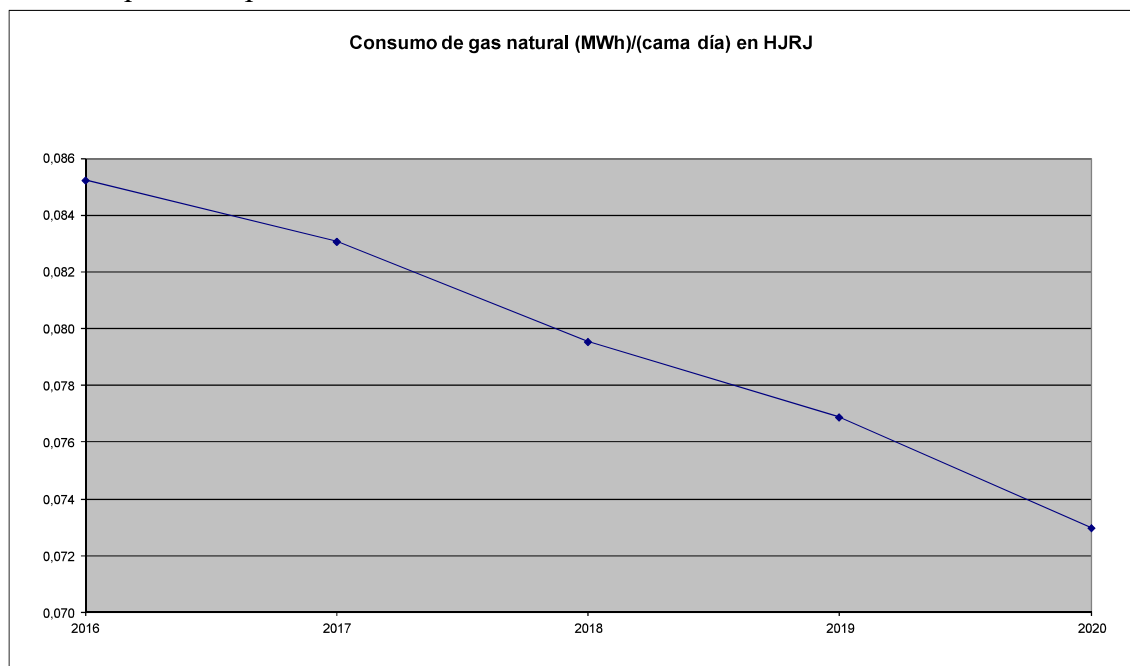


Figura 53. Indicador de consumo de gas natural en el Hospital Juan Ramón Jiménez

#### 9.5.2.2 Ahorro de gas natural por empleo de energía solar.

El hospital Juan Ramón Jiménez dispone de una instalación de aprovechamiento de energía solar térmica que permite ahorrar gas natural, ya que en la misma se realiza un precalentamiento del agua fría de entrada para conseguir agua caliente sanitaria de consumo humano. En la tabla inferior se facilitan los resultados obtenidos en 2.020 en los que se puede apreciar el consumo de agua caliente sanitaria, la cantidad de energía solar térmica útil aprovechada, el gas natural consumido para elevarle la temperatura y el grado de cobertura que se consigue con la instalación citada. Hace varios años que se pretende mejorar el grado de cobertura con una innovación tecnológica que consiste en introducir materiales que cambian de fase para almacenar más energía en los depósitos de agua caliente. Se dispone de un informe positivo de la Agencia Andaluza de la Energía, pero no tenemos aún financiación para acometer esta mejora de la instalación.

mes	consumo ACS m <sup>3</sup>	energía captada kwh	año 2.020		cobertura	convencional
			gas consumido kwh	energía total kwh		
enero	1.631,5	17.380	141.300	158.680	0,110	0,890
febrero	1.582,7	30.690	131.810	162.500	0,189	0,811
marzo	1.885,9	31.890	143.400	175.290	0,182	0,818
abril	1.471,9	27.340	123.130	150.470	0,182	0,818
mayo	1.527,4	36.220	112.860	149.080	0,243	0,757
junio	1.498,2	33.300	113.110	146.410	0,227	0,773
julio	1.456,1	35.490	100.090	135.580	0,262	0,738
agosto	1.285,0	36.360	89.930	126.290	0,288	0,712
septiembre	1.407,8	32.520	101.810	134.330	0,242	0,758
octubre	1.629,9	30.930	131.830	162.760	0,190	0,810
noviembre	1.460,1	20.260	132.410	152.670	0,133	0,867
diciembre	1.567,1	19.040	164.380	183.420	0,104	0,896
Total	18.403,5	351.420	1.486.060	1.837.480	0,191	0,809

Tabla 5. Aprovechamiento de energía solar térmica en el Hospital Juan Ramón Jiménez

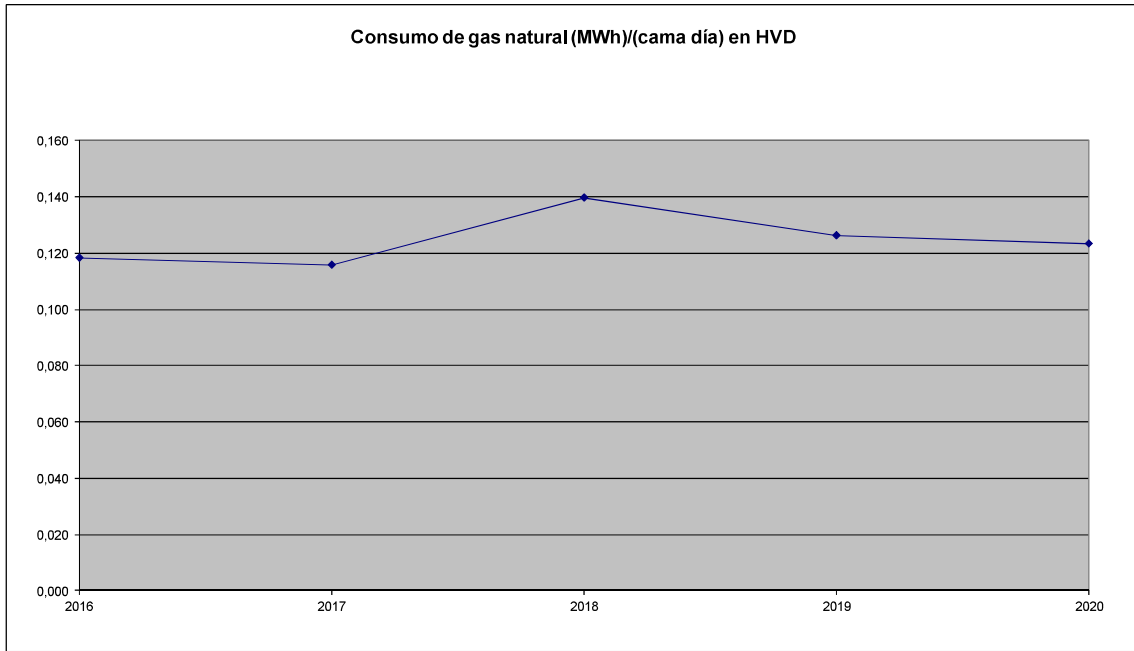


Figura 54. Indicador de consumo de gas natural en el Hospital Vázquez Díaz

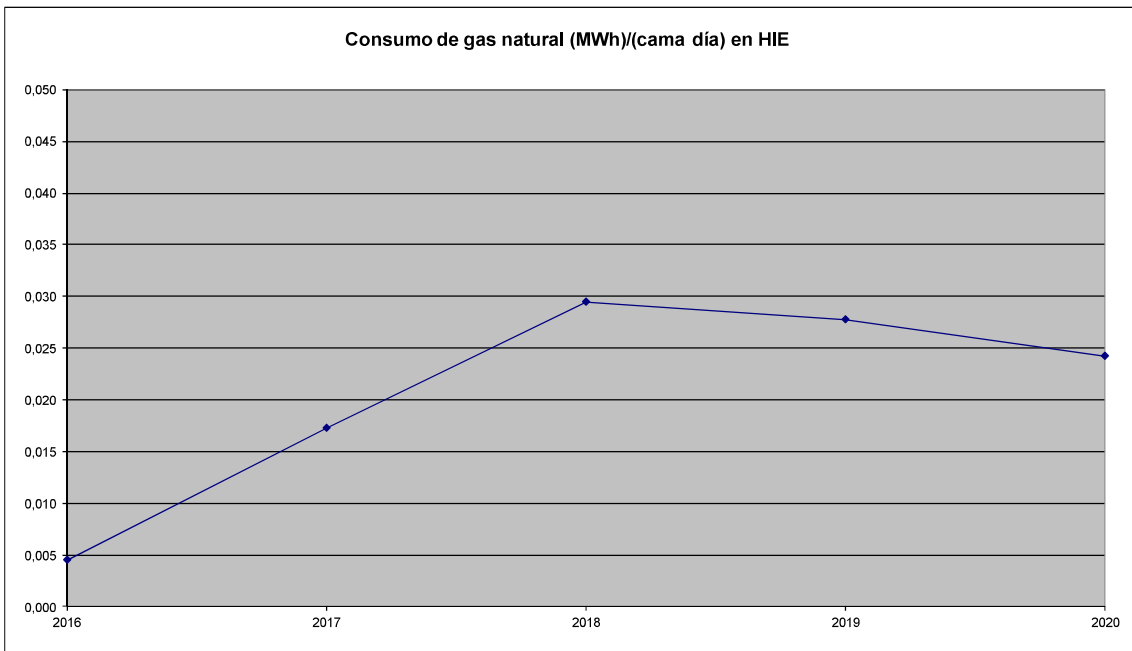


Figura 55. Indicador de consumo de gas natural en el Hospital Infanta Elena

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

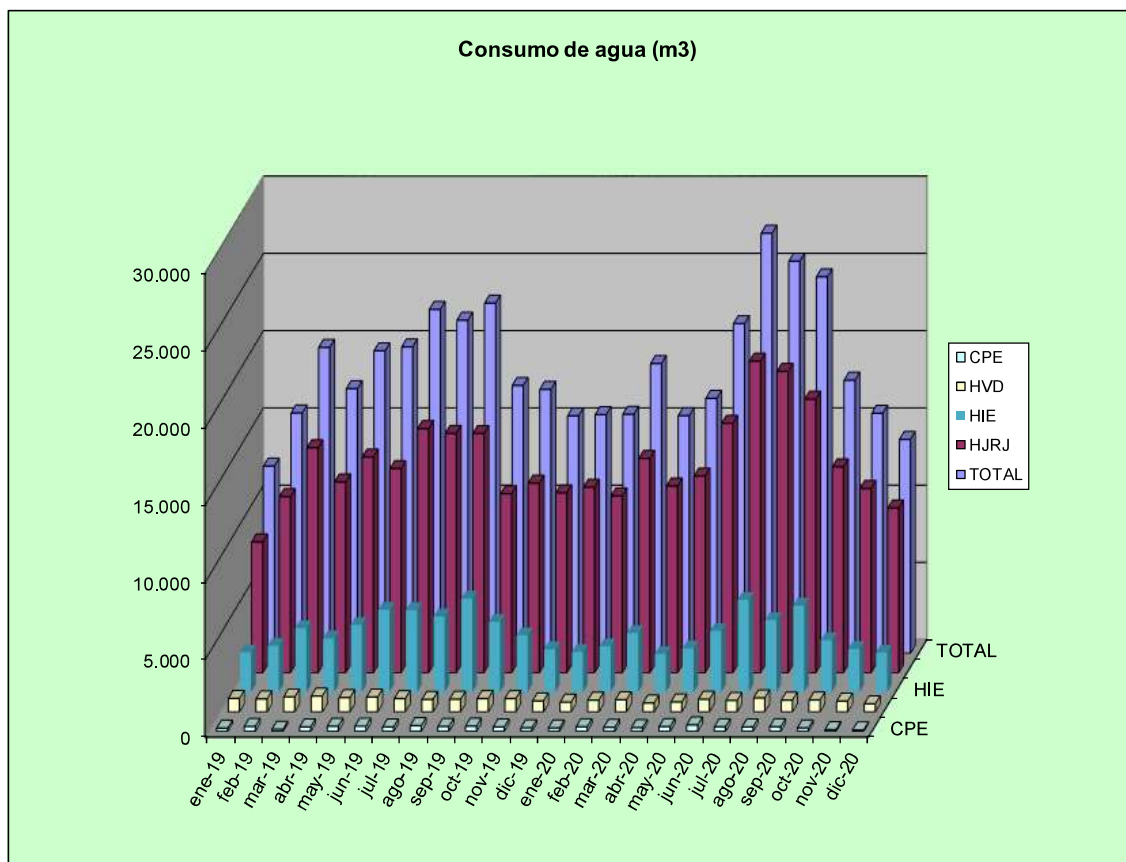


Figura 56. Consumo de agua en los centros sanitarios públicos de Huelva

El consumo de agua en m<sup>3</sup> desagregado por centros aparece en la tabla siguiente y las líneas de tendencia en las figuras siguientes:

Agua (m <sup>3</sup> )					
	Hospital Juan Ramón Jiménez	Hospital Vázquez Díaz	C.P.E. Virgen de la Cinta	Hospital Infanta Elena	
2.006	217.359	13.632	4.784	62.656	
2.007	162.512	13.214	3.252	59.466	
2.008	167.150	12.514	3.500	58.519	
2.009	174.867	13.588	3.688	60.894	
2.010	162.370	15.131	3.561	61.438	
2.011	157.463	12.903	3.993	56.493	
2.012	163.748	11.695	3.027	55.509	
2.013	153.034	13.491	3.944	52.456	
2.014	148.548	15.180	3.012	49.411	
2.015	154.077	13.512	3.399	50.355	
2.016	159.002	12.941	2.993	46.943	
2.017	164.311	10.830	3.210	48.608	
2.018	152.923	10.446	3.116	43.072	
2.019	156.220	10.398	3.388	50.219	
2.020	171.577	8.506	3.016	43.722	

Tabla 6. Consumo de agua en los hospitales públicos de Huelva

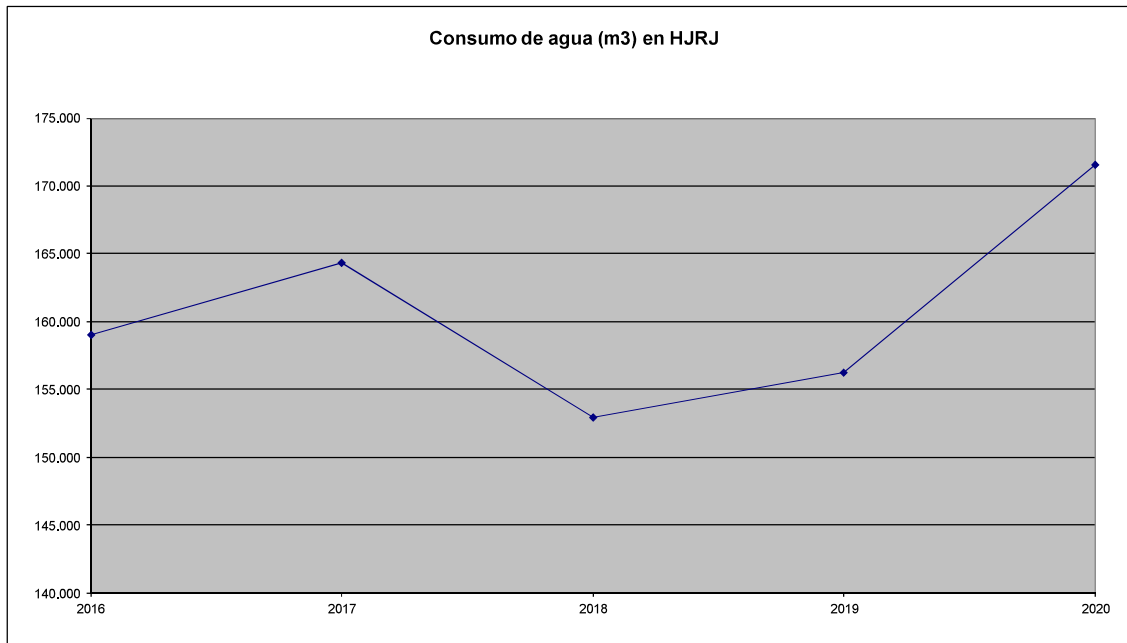


Figura 57. Consumo de agua en el Hospital Juan Ramón Jiménez

Se observa un aumento en el consumo de este recurso posiblemente debido a que 2020 ha sido un año más seco que 2019 y en los meses de verano se gastó más agua.

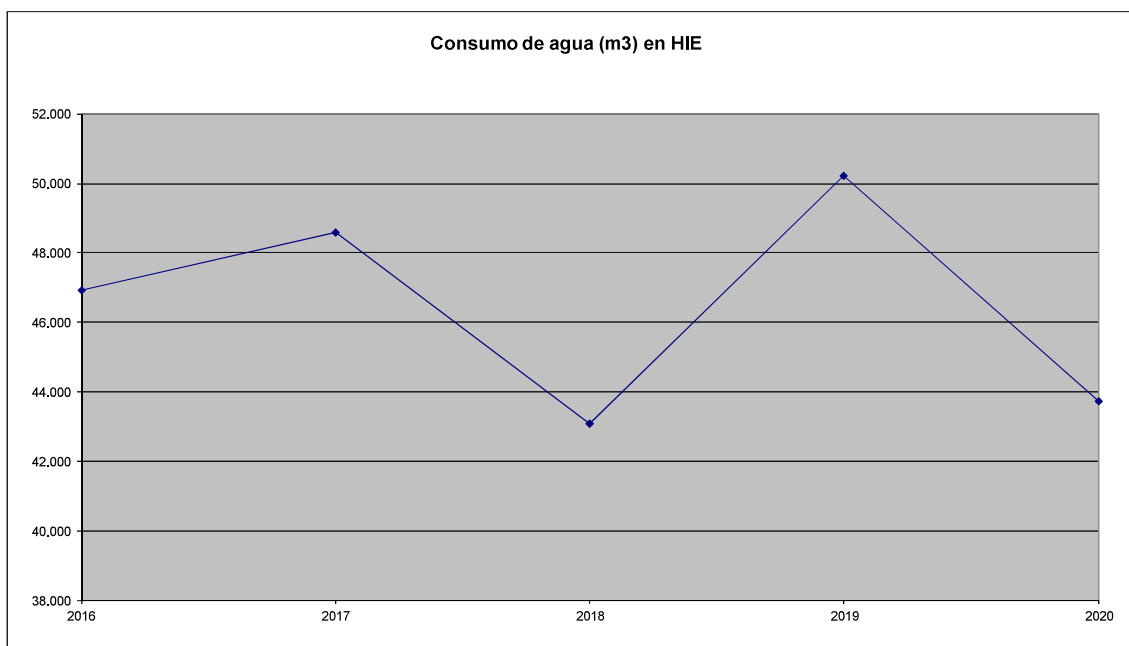


Figura 58. Consumo de agua en el Hospital Infanta Elena

El consumo de este recurso ha bajado debido a la disminución de la actividad asistencial (menos ingresos y por tanto menos estancias)

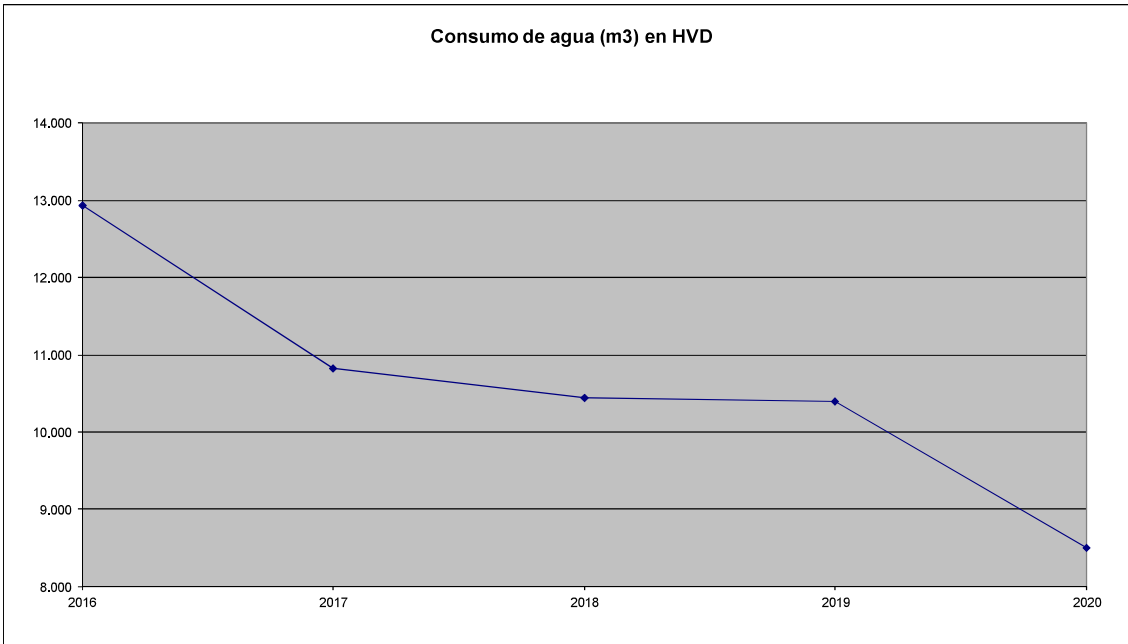


Figura 59. Consumo de agua en el Hospital Vázquez Díaz

Se aprecia que en este hospital el consumo de agua disminuye ya que ha habido en 2.020 un valor medio menor de camas ocupadas, menos ingresos y menos estancias.

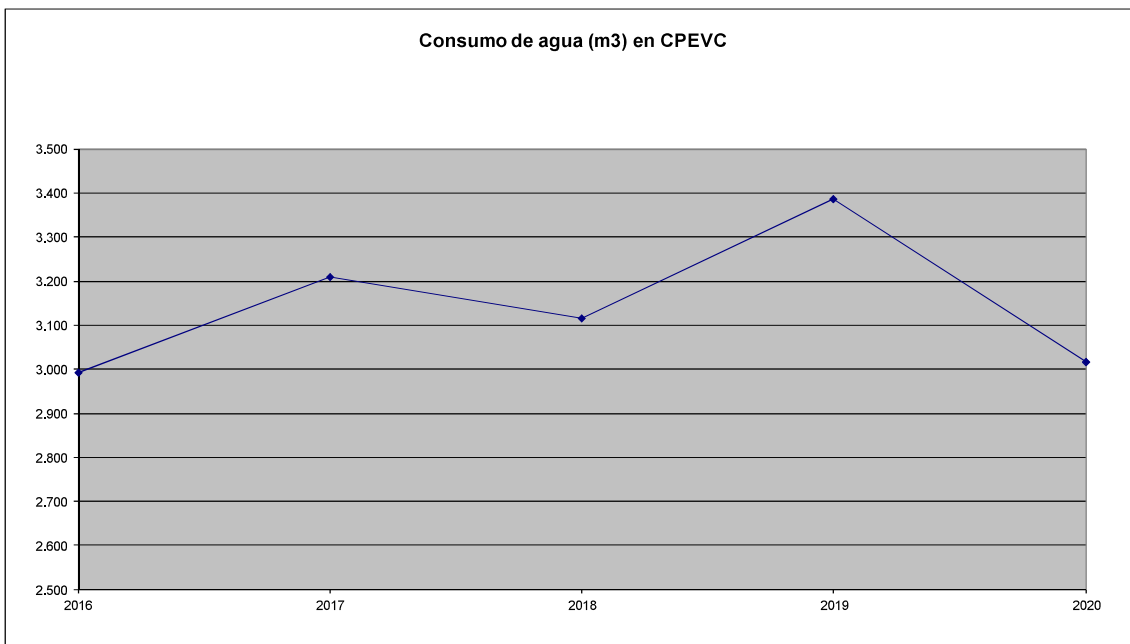


Figura 60. Consumo de agua en el C.P.E. Virgen de la Cinta

Se observa que en el CPE “Virgen de la Cinta” el consumo ha bajado con respecto al año 2.019, y está en el mismo orden de magnitud que en 2.016. Se ha debido a un menor número de consultas externas realizadas y por tanto menos personas han ido al centro con la consiguiente disminución de gasto de agua.

### 9.5.3.1 Indicadores de consumo de agua.

Los indicadores de consumo de agua se obtienen dividiendo el gasto entre el número de camas día de cada hospital del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva. En caso del C.P.E. Virgen de la Cinta el indicador de producción se ha hecho relativo al número de consultas externas que han tenido lugar en el pasado año.

En cuanto a los comentarios sobre la variación de los indicadores, son los mismos que los expuestos en los datos absolutos de consumo, salvo para el C.P.E. Virgen de la Cinta, en el que han aumentado el consumo, pero ha bajado el número de consultas que se han pasado. El cociente entre ambos parámetros, nos da el indicador.

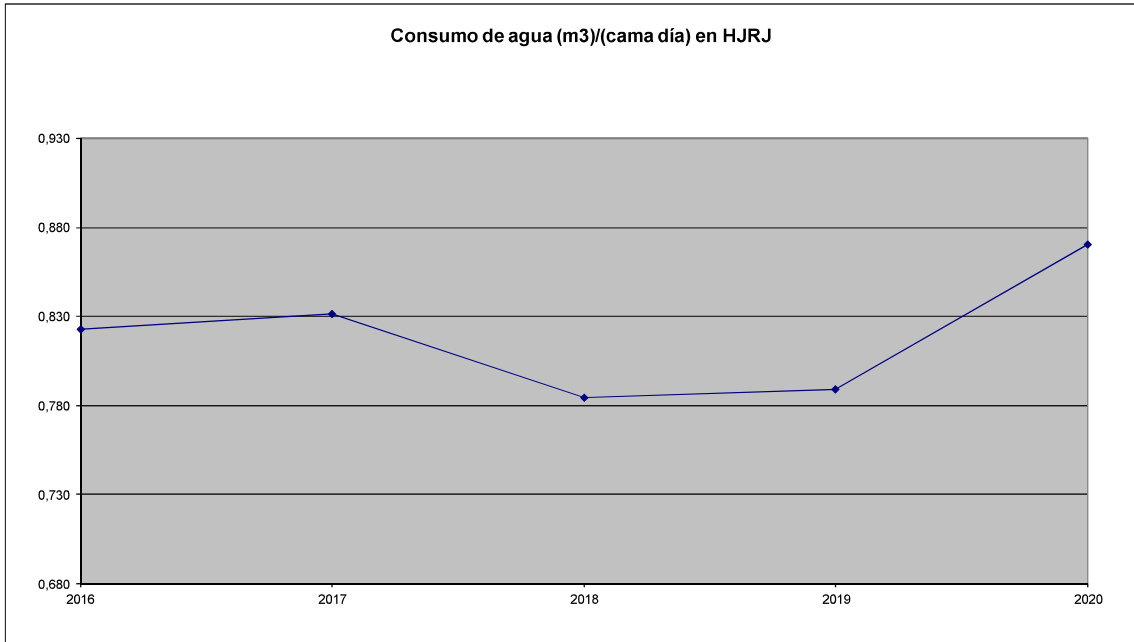


Figura 61. Indicador de consumo de agua en el Hospital Juan Ramón Jiménez

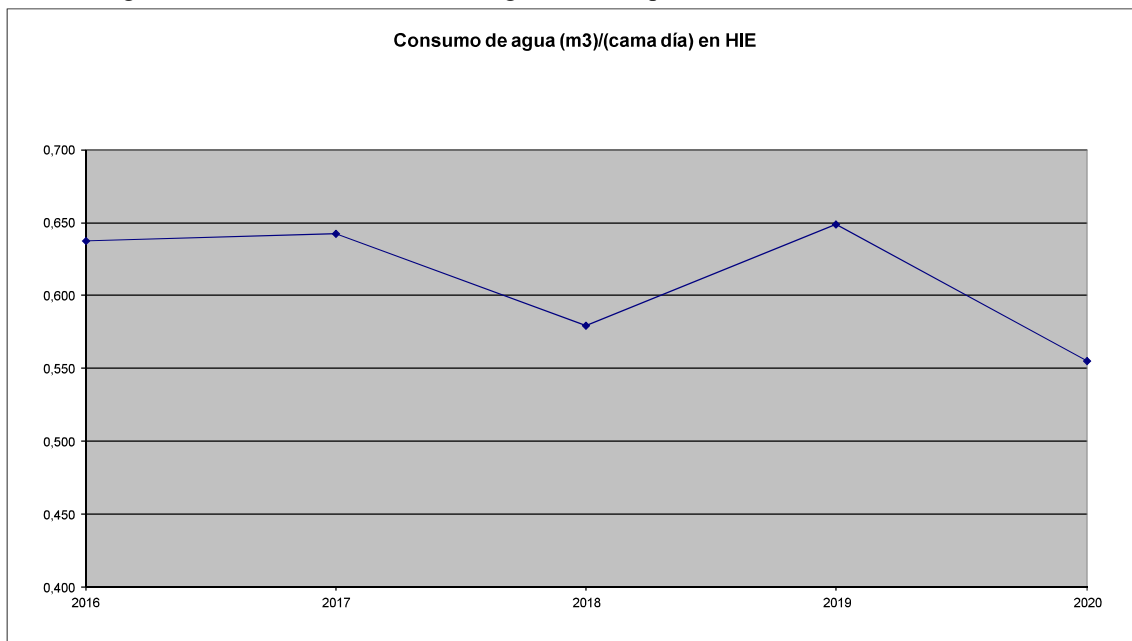


Figura 62. Indicador de consumo de agua en el Hospital Infanta Elena

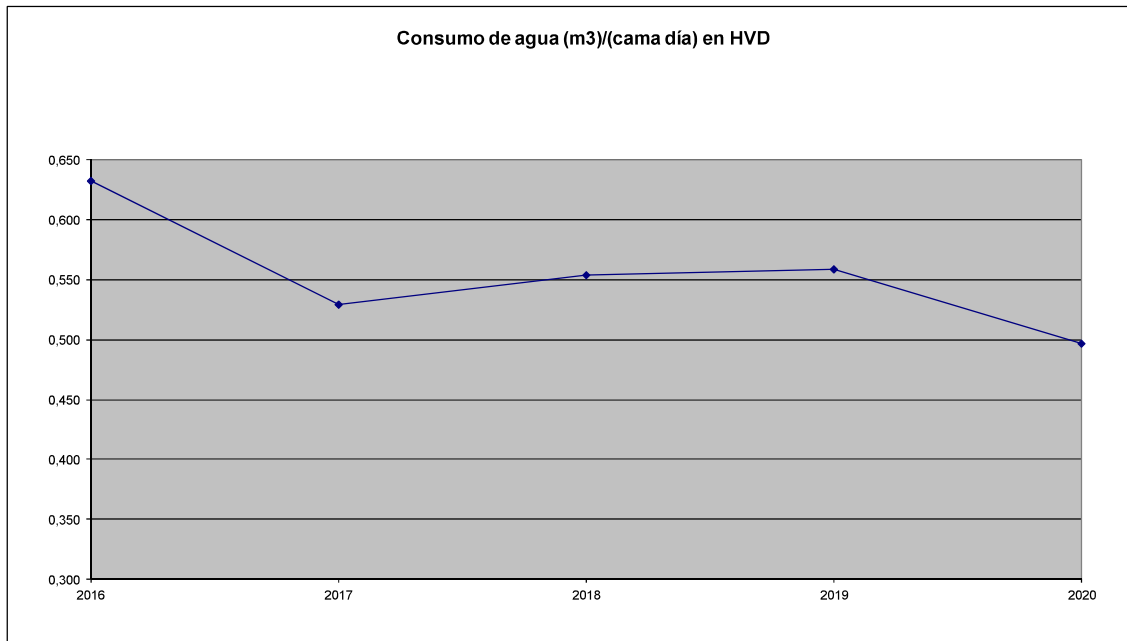


Figura 63. Indicador de consumo de agua en el Hospital Vázquez Díaz

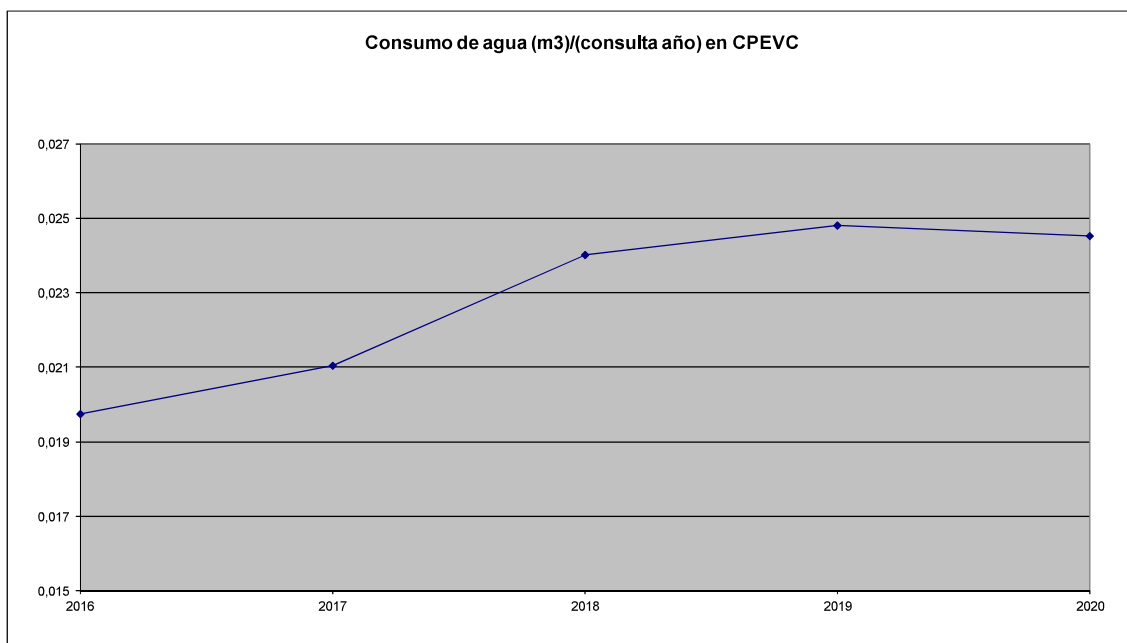


Figura 64. Indicador de consumo de agua en el C.P.E. Virgen de la Cinta

### 9.5.3.2 Consumo de propano (MWh) en el Hospital Infanta Elena

El consumo de propano está relacionado con las dietas servidas a los pacientes hospitalizados en el Centro y a las necesidades de combustible en las cocinas de las cafeterías. Solo se consume en el Hospital Infanta Elena.

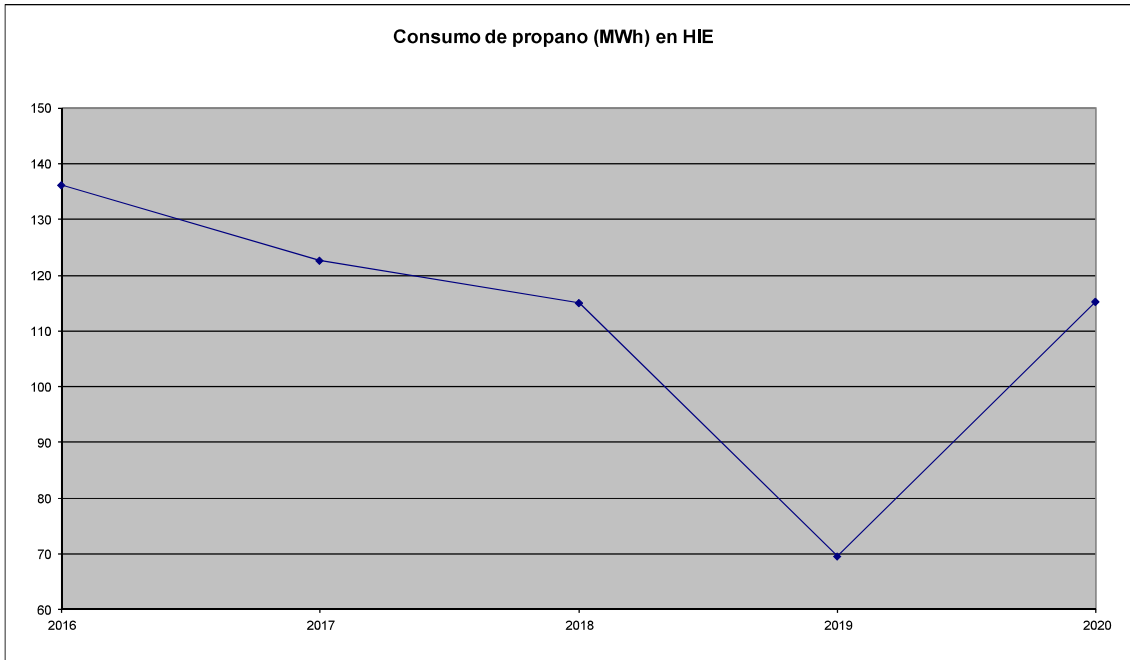


Figura 65. Consumo de propano en el Hospital Infanta Elena

Los cambios observados en los consumos se deben a la variación del número y tipo de raciones de comida preparada, ya que el propano solo se usa en las cocinas.

### 9.5.3.3 Indicador de consumo de propano.

El indicador de consumo de propano resulta de dividir el gasto entre el número de camas día del Hospital Infanta Elena.

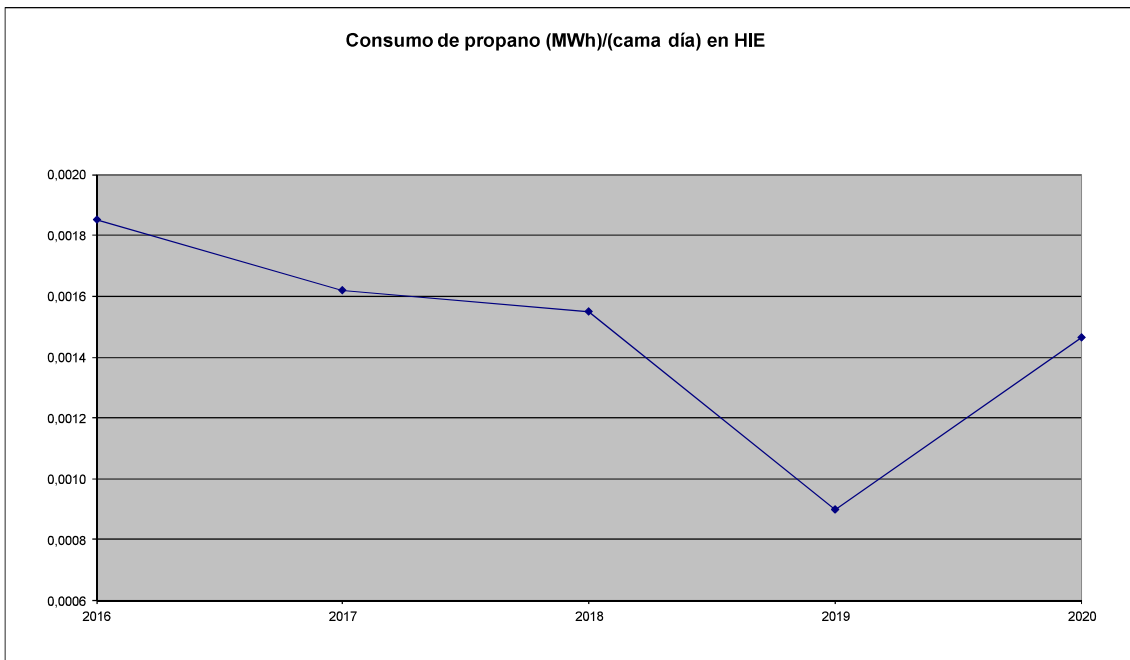


Figura 66. Indicador del consumo de propano en el Hospital Infanta Elena

## 9.6 Biodiversidad.

Los indicadores de biodiversidad se obtienen de los cocientes entre las superficies ocupadas de la parcela y las camas disponibles anuales en el caso de los Hospitales Juan Ramón Jiménez, Vázquez Díaz e Infanta Elena y las consultas realizadas en el caso del C.P.E. Virgen de la Cinta. Los datos se encuentran recogidos en las tablas siguientes donde se muestran los distintos indicadores de biodiversidad.

No existe ningún área fuera del centro orientada según la naturaleza.

Superficie ocupada por:		2.012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
HURJ	Parcela	105.158	105.158	105.158	105.158	105.158	105.158	105.158	105.158	105.158
	Edificio sanitario	25.100	25.100	25.100	25.100	25.100	25.100	25.100	25.100	25.100
	Edificio industrial	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300
	Lavandería	1.470	1.470	1.470	1.470	1.470	1.470	1.470	1.470	1.470
	Viales	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
	Aparcamientos	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000
	Helipuerto y accesos	1.325	1.325	1.325	1.325	1.325	1.325	1.325	1.325	1.325
	Depuradora de aguas residuales	650	650	650	650	650	650	650	650	650
	Almacén general	1.398	1.398	1.398	1.398	1.398	1.398	1.398	1.398	1.398
	Depósito de gases medicinales	72	81	81	81	81	81	81	81	81
	Almacén temporal de residuos	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	Zona ajardinada	34.593	34.665	34.665	34.665	34.665	34.665	34.665	34.665	34.665
	<i>Superficie construida</i>	70.565	70.574	70.574	70.574	70.574	70.574	70.574	70.574	70.574
<b>Indicador de biodiversidad superficie sellada</b>	<b>0,387</b>	<b>0,385</b>	<b>0,383</b>	<b>0,354</b>	<b>0,365</b>	<b>0,357</b>	<b>0,362</b>	<b>0,356</b>	<b>0,358</b>	
<b>Indicador de biodiversidad superficie ajardinada</b>	<b>0,190</b>	<b>0,189</b>	<b>0,188</b>	<b>0,174</b>	<b>0,179</b>	<b>0,175</b>	<b>0,178</b>	<b>0,175</b>	<b>0,176</b>	
<b>Indicador de biodiversidad total</b>	<b>0,577</b>	<b>0,574</b>	<b>0,571</b>	<b>0,528</b>	<b>0,544</b>	<b>0,532</b>	<b>0,539</b>	<b>0,531</b>	<b>0,534</b>	
<b>Superficie ocupada por:</b>		<b>2.012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
HVD	Parcela	39.460	39.460	39.460	39.460	39.460	39.460	39.460	39.460	39.460
	Edificio sanitario	2.733	2.733	2.733	2.733	2.733	2.733	2.733	2.733	2.733
	Edificio industrial	160	160	160	160	160	160	160	160	160
	Viales	3.950	3.950	3.950	3.950	3.950	3.950	3.950	3.950	3.950
	Aparcamientos	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
	Depósito de gases medicinales	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	Centro de transformación	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	Zona ajardinada	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500
	Superficie libre	22.077	22.077	22.077	22.077	22.077	22.077	22.077	22.077	22.077
	<i>Superficie construida</i>	11.883	11.883	11.883	11.883	11.883	11.883	11.883	11.883	11.883
	<b>Indicador de biodiversidad superficie sellada</b>	<b>0,820</b>	<b>0,788</b>	<b>0,799</b>	<b>0,681</b>	<b>0,581</b>	<b>0,582</b>	<b>0,632</b>	<b>0,639</b>	<b>0,696</b>
	<b>Indicador de biodiversidad superficie no sellada</b>	<b>1,902</b>	<b>1,828</b>	<b>1,854</b>	<b>1,579</b>	<b>1,347</b>	<b>1,350</b>	<b>1,466</b>	<b>1,484</b>	<b>1,615</b>
	<b>Indicador de biodiversidad total</b>	<b>2,722</b>	<b>2,616</b>	<b>2,653</b>	<b>2,260</b>	<b>1,928</b>	<b>1,932</b>	<b>2,098</b>	<b>2,123</b>	<b>2,311</b>
<b>Superficie ocupada por:</b>		<b>2.012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
CREVC	Parcela	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700
	Edificio sanitario	650	650	650	650	650	650	650	650	650
	Edificio industrial	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	Centro de transformación	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	Sala de máquinas climatización	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Viales	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550
	Aparcamientos	400	400	400	400	400	400	400	400	400
	Zona ajardinada	1.000	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050
	<i>Superficie construida</i>	2.700	4.050	4.050	4.050	4.050	4.050	4.050	4.050	4.050
	<b>Indicador de biodiversidad superficie sellada</b>	<b>0,021</b>	<b>0,019</b>	<b>0,020</b>	<b>0,020</b>	<b>0,017</b>	<b>0,017</b>	<b>0,020</b>	<b>0,019</b>	<b>0,022</b>
	<b>Indicador de biodiversidad superficie ajardinada</b>	<b>0,008</b>	<b>0,008</b>	<b>0,008</b>	<b>0,008</b>	<b>0,007</b>	<b>0,007</b>	<b>0,008</b>	<b>0,008</b>	<b>0,009</b>
	<b>Indicador de biodiversidad total</b>	<b>0,029</b>	<b>0,027</b>	<b>0,028</b>	<b>0,028</b>	<b>0,024</b>	<b>0,024</b>	<b>0,029</b>	<b>0,027</b>	<b>0,030</b>
	<b>Superficie ocupada por:</b>		<b>2.012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
HIE	Parcela	80.182	80.182	80.182	80.182	80.182	80.182	80.182	80.182	80.182
	Edificio sanitario	7.621	7.621	7.621	7.621	7.621	7.621	7.621	7.621	7.621
	Aparcamientos	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500
	Central térmica	198	198	198	198	620	620	620	620	620
	Sala grupo electrógeno	78	78	78	78	78	78	78	78	78
	Almacén general	1.047	1.047	1.047	1.047	1.047	1.047	1.047	1.047	1.047
	Aljibes	446	446	446	446	446	446	446	446	446
	Punto limpio	1.146	1.146	1.146	1.146	1.146	1.146	1.146	1.146	1.146
	Zona ajardinada	20.920	20.920	20.920	20.920	20.497	20.497	20.497	20.497	20.497
	Superficie arbolada	31.227	31.227	31.227	31.227	31.227	31.227	31.227	31.227	31.227
	<i>Superficie construida</i>	28.036	28.036	28.036	28.036	30.012	30.012	30.012	30.012	30.012
	<b>Indicador de biodiversidad superficie sellada</b>	<b>0,296</b>	<b>0,308</b>	<b>0,363</b>	<b>0,387</b>	<b>0,376</b>	<b>0,376</b>	<b>0,383</b>	<b>0,368</b>	<b>0,362</b>
	<b>Indicador de biodiversidad superficie ajardinada</b>	<b>0,550</b>	<b>0,573</b>	<b>0,674</b>	<b>0,703</b>	<b>0,684</b>	<b>0,696</b>	<b>0,669</b>	<b>0,669</b>	<b>0,657</b>
<b>Indicador de biodiversidad total</b>	<b>0,846</b>	<b>0,881</b>	<b>1,037</b>	<b>1,090</b>	<b>1,060</b>	<b>1,079</b>	<b>1,036</b>	<b>1,019</b>	<b>1,019</b>	

Tablas 7 a 10. Biodiversidad en los hospitales Juan Ramón Jiménez, Vázquez Díaz, Infanta Elena y Ambulatorio o Centro Periférico de Especialidades Virgen de la Cinta.

## 9.7 DISPOSICIONES Y REQUISITOS LEGALES.

Se adjunta a continuación una tabla con el comportamiento de la Organización respecto a las disposiciones legales en relación con los impactos ambientales significativos, así como una referencia a los requisitos legales aplicables en materia de medioambiente. Se han extractado aquí los principales para la Organización, aunque en el Sistema de Gestión Ambiental se encuentran incluidos muchos otros.

No nos consta ningún incumplimiento legal significativo. Estamos suscritos a la empresa **PKF Attest** que nos pone al día sobre las novedades legislativas. Además, se realizan auditorías internas e inspecciones periódicas oficiales de equipos e instalaciones por parte de OCA. En cualquiera de los casos, al detectar un incumplimiento legal, nos lo notifican para su corrección

<u>LEGISLACION AMBIENTAL</u>	<u>EVIDENCIAS</u>
<b><u>Emisiones atmosféricas</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Orden de 19 de abril de 2012, por la que se aprueban instrucciones técnicas en materia de vigilancia y control de las emisiones atmosféricas.</li> <li>▪ Según el anexo IV de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, y 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 la instalación del Hospital Juan Ramón Jiménez pertenece al grupo B de las actividades catalogadas como potencialmente contaminadoras de la atmósfera. La frecuencia de muestreo con carácter oficial es cada tres años.</li> <li>▪ Según el anexo IV de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, y 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, las instalaciones del Hospital Vázquez Díaz e Infanta Elena pertenecen al grupo C de las actividades catalogadas como potencialmente contaminadoras de la atmósfera. La frecuencia de muestreo con</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autorizaciones de puestas en marcha de todos los generadores de vapor y calderas de agua caliente de los tres centros sanitarios que disponen de estos aparatos.</li> <li>• Informes anuales de Niveles de Emisión a la Atmósfera.</li> <li>• Libros de Emisiones a la Atmósfera.</li> </ul>

carácter oficial es cada cinco años.

- Según el anexo IV, puntos 2.2 y 27, del Decreto 833/1975, de 6 de febrero, los niveles máximos permitidos para instalaciones de combustión industrial que utilizan como combustible gas natural no está especificados en la normativa aplicable y por tanto es de aplicación el punto 27 del anexo IV del decreto 833/1975, de 6 de febrero, para actividades diversas no especificadas en este anexo:

- NOx.....300 p.p.m.
- Opacidad (E Bacharach).....2

En cuanto a los niveles de emisión de CO de acuerdo con los criterios de la Consejería de Medioambiente de la Junta de Andalucía, es de especificación el punto 2.2 del anexo IV del Decreto 833/1975, de 6 de febrero.

- Emisión de CO (para cualquier potencia y combustible).....1.445 p.p.m.

### **Vertidos**

- Los valores límite para los parámetros medidos en los vertidos del Área Hospitalaria Juan Ramón Jiménez se encuentran establecidos por Decreto 14/1996 de 16 de enero por el que se aprueba la Ordenanza de Vertidos del Ayuntamiento de Huelva, publicada en el BOP nº 85, de 15 de abril de 1997.

- Licencias de vertidos de los Hospitales Juan Ramón Jiménez, Vázquez Díaz, Infanta Elena y Ambulatorio Virgen de la Cinta concedidas por la Empresa Municipal de Aguas de Huelva.
- Se realizan analíticas periódicas anuales de agua en cada uno de los distintos puntos de vertido.
- Esta actividad está incluida en las obligaciones de la empresa que realiza el mantenimiento de las instalaciones térmicas y frigoríficas del Hospital Juan Ramón Jiménez.

### **Ruidos**

Según lo indicado en los artículos 34 y 35, del Título IV sobre normas de prevención acústica del Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la contaminación acústica en Andalucía

Se realizan comprobaciones en aquellos puntos que por su cercanía a fuentes ruidosas pueden ser susceptibles de sobrepasar los límites legales permitidos.

(B.O.J.A. nº 243, de 18 de diciembre de 2003) para actividades o proyectos incluidos en el anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, los estudios acústicos para actividades contempladas en el anexo I analizarán como mínimo los siguientes aspectos:

- 1) Análisis de los niveles sonoros en estado preoperacional.
- 2) Estimación de los niveles sonoros preoperacionales y postoperacionales.
- 3) Evaluación del impacto acústico previsible de la nueva actividad.
- 4) Definición de las medidas correctoras a implantar en los proyectos, cuando los niveles acústicos en estado postoperacional superen los valores límite establecidos en dicho Reglamento.
- 5) Programa de medidas in situ que permitan comprobar, una vez concluido el proyecto, que las medidas adoptadas han sido las correctas y no se superan los valores límites establecidos.
- 6) Las condiciones establecidas para la realización de las mediciones de campo se encuentran establecidas en el Anexo III.1 sobre medidas y valoración de ruidos y vibraciones, en su punto 1, criterios de medición y valoración acústica en el ambiente exterior, producidas por cualquier fuente o actividad ruidosa (emisión), del Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.
- 7) Los parámetros a medir y los valores máximos admisibles en función de la situación de la actividad se encuentran establecidos en la tabla nº 2 del anexo III del Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la contaminación acústica

en Andalucía.

### **Instalaciones industriales. Equipos a presión**

De acuerdo al Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias, en la inspección de equipos a presión en el Área Hospitalaria Juan Ramón Jiménez de Huelva se tienen en cuenta los siguientes requisitos legales:

- Requerirán proyecto técnico.
- La instalación de los equipos a presión de las categorías I a IV a que se refiere el artículo 9 y anexo II, del Real Decreto 769/1999 se llevará a cabo por empresas instaladoras de equipos inscritas en el registro del órgano competente de la comunidad autónoma o por los fabricantes o los usuarios si acreditan disponer de los medios técnicos y humanos que se determinan en el anexo I para las empresas instaladoras.
- Las instalaciones de los equipos a presión dispondrán de los dispositivos y medios apropiados de protección necesarios para que su funcionamiento se realice de forma segura.
- Antes de la puesta en servicio deberán realizarse las pruebas en el lugar del emplazamiento.
- La ampliación o modificación de una instalación, por incorporación o sustitución de nuevos equipos a presión, así como los cambios de emplazamiento de los ya instalados, estarán sujetos a las mismas condiciones requeridas para la instalación de equipos nuevos.
- Todos los equipos a presión deberán disponer de la correspondiente placa de instalación e inspecciones periódicas, según lo indicado en el anexo II.
- Todos los equipos a presión se someterán periódicamente a las inspecciones y pruebas

- Autorización de puestas en marcha de equipos a presión con su número de registro (RAP) otorgado por el Órgano Competente de la Administración Pública.
- Informes de inspecciones periódicas reglamentarias de equipos a presión.
- Libros de aparatos a presión.

<p>que garanticen el mantenimiento de las condiciones técnicas y de seguridad, necesarias para su funcionamiento, que podrá ser realizada por una empresa instaladora de equipos a presión, por el fabricante o por el usuario, si acreditan disponer de los medios técnicos y humanos que se determinan en el anexo I para la empresa instaladora, o por un organismo de control autorizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las reparaciones deberán ser realizadas por empresas reparadoras de equipos a presión inscritas en el registro del órgano competente de la comunidad autónoma y una vez reparado, deberá ser sometido a una inspección por parte de un organismo de control autorizado, emitiéndose el correspondiente certificado.</li> <li>▪ Antes de la puesta en servicio de un equipo a presión reparado, deberá realizarse la inspección periódica de nivel C, según lo indicado en el anexo III de este reglamento.</li> <li>▪ Las reparaciones de instalaciones deberán realizarse por empresas instaladoras de equipos a presión de la categoría adecuada, las cuales emitirán el correspondiente certificado.</li> </ul>	
<p><b><u>Instalaciones industriales. Equipos eléctricos de Baja y Media Tensión</u></b></p>	
<p>Según el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las actuaciones de inspección y control que la Administración estime necesarias, el cumplimiento de las disposiciones y requisitos de seguridad establecidos por el presente Reglamento y sus instrucciones técnicas complementarias, según lo previsto en el artículo 12.3 de dicha Ley, deberá ser comprobado, en su caso, por un Organismo de control autorizado en este campo reglamentario.</li> <li>▪ Según la Orden de 17 de mayo de 2007, por la que se regula el Régimen de Inspecciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Autorizaciones de puesta en marcha de todas las instalaciones de Baja y Media Tensión de los 4 centros sanitarios del Complejo.</li> <li>○ Informes de inspecciones periódicas reglamentarias de instalaciones eléctricas de Baja Tensión</li> <li>○ Informes de inspecciones periódicas reglamentarias de las instalaciones eléctricas de quirófanos y salas de intervención.</li> <li>○ Libros de quirófanos.</li> <li>○ Informes de inspecciones periódicas reglamentarias de equipos eléctricos de Media Tensión y Centros de Transformación.</li> </ul>

<p>Periódicas de las instalaciones eléctricas de baja tensión:</p> <p>Se someterán a inspección periódica por OCA:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instalaciones industriales que precisen proyecto, con una potencia instalada superior a 100 kW.</li> <li>2. Locales de Pública Concurrencia.</li> <li>3. Locales con riesgo de incendio o explosión, de clase I, excepto garajes de menos de 25 plazas.</li> <li>4. Locales mojados con potencia instalada superior a 25 kW.</li> <li>5. Quirófanos y salas de intervención.</li> <li>6. Instalaciones de alumbrado exterior con potencia instalada superior a 5 kW.</li> </ol> <p>Los titulares están obligados a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mantener correctamente las instalaciones, debiendo requerir la actuación de empresas instaladoras autorizadas cuando sea necesario.</li> <li>2) Solicitar, en los plazos indicados en la presente orden, la inspección de las instalaciones, a un Organismo de Control Autorizado.</li> <li>3) Reparar defectos observados en inspecciones requiriendo los servicios de instalador autorizado.</li> <li>4) RD 3275/1982 que aprueba el Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.</li> <li>5) Orden de 6 de julio de 1984 por el que se aprueban las Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento anterior.</li> </ol>	
<p><b><u>Instalaciones industriales. Equipos contra incendios</u></b></p>	
<p>Según el Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales se deberá comprobar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Que no se han producido cambios en la actividad ni ampliaciones.</li> <li>2) Que se sigue manteniendo la tipología del</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informes de inspecciones periódicas reglamentarias de equipos de protección contra incendios.</li> </ul>

<p>establecimiento, los sectores y/o áreas de incendio y el riesgo intrínseco de cada uno.</p> <p>3) Que los sistemas de protección contra incendios siguen siendo los exigidos y que se realizan las operaciones de mantenimiento conforme a lo recogido en el apéndice 2 del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre.</p> <p>4) Realizar las inspecciones con la periodicidad (Art.7):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Cinco años, para los establecimientos de riesgo intrínseco bajo.</li> <li>b. Tres años, para los establecimientos de riesgo intrínseco medio.</li> <li>c. Dos años, para los establecimientos de riesgo intrínseco alto.</li> </ol>	
--	--

**Instalaciones industriales. Producción de frío y calor.**

<p>Según el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La Documentación técnica requerida para instalaciones de generación de frío o calor de potencia térmica nominal superior a 70 KW será: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar proyecto por parte de Técnico titulado competente.</li> <li>2. La ejecución de las instalaciones sujetas a este RITE se realizará por empresas instaladoras autorizadas y bajo la dirección de un técnico titulado competente, en funciones de director de la instalación.</li> <li>3. Para su puesta en servicio será necesario el registro de certificado de instalación en el órgano competente de la Comunidad Autónoma.</li> </ol> </li> <li>▪ Para las instalaciones solares térmicas la documentación técnica requerida será la que corresponda a la potencia térmica nominal en generación de calor o frío del equipo de energía de apoyo. En el caso de que no exista este equipo de energía de apoyo o cuando se trate de una</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autorizaciones de puesta en marcha de todas las instalaciones térmicas y frigoríficas.</li> <li>▪ Informes de inspecciones periódicas de equipos e instalaciones térmicas y frigoríficas.</li> <li>▪ Registros de las operaciones de mantenimiento reglamentarias de equipos térmicos y frigoríficos.</li> <li>▪ Informes sobre controles de fugas de GEL.</li> </ul>
---	--

reforma de la instalación térmica que únicamente incorpore energía solar, la potencia, a estos efectos, se determinará multiplicando la superficie de apertura de campo de los captadores solares instalados por 0,7 kW/m<sup>2</sup>. Además, la ejecución de las instalaciones sujetas a este RITE se realizará por empresas instaladoras autorizadas y su mantenimiento será el que corresponda a la potencia térmica nominal en generación de calor o frío del equipo de energía de apoyo. En el caso de que no exista este equipo de energía de apoyo la potencia, a estos efectos, se determinará multiplicando la superficie de apertura de campo de los captadores solares instalados por 0,7 kW/m<sup>2</sup>.

- Las reformas requerirán la realización previa de un proyecto o memoria técnica sobre el alcance de la misma. Cuando implique el cambio del tipo de energía o la incorporación de energías renovables, en el proyecto o memoria técnica de la reforma se debe justificar la adaptación de los equipos generadores de calor o frío y sus nuevos rendimientos energéticos así como, en su caso, las medidas de seguridad complementarias que la nueva fuente de energía demande para el local donde se ubique, de acuerdo con este reglamento y la normativa vigente que le afecte. Cuando haya un cambio del uso previsto de un edificio, en el proyecto o memoria técnica de la reforma se analizará y justificará su explotación energética y la idoneidad de las instalaciones existentes para el nuevo uso así como la necesidad de modificaciones que obliguen a contemplar la zonificación y el fraccionamiento de las demandas de acuerdo con las exigencias técnicas del RITE y la normativa vigente que le afecte.
- El titular de la instalación deberá:
  1. Solicitar el suministro regular de energía a la empresa suministradora de energía mediante la entrega de una copia del certificado de la instalación, registrado en el órgano competente de la Comunidad Autónoma.

2. Utilizar las instalaciones térmicas adecuadamente, de conformidad con las instrucciones de uso contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento de la instalación térmica, absteniéndose de hacer un uso incompatible con el previsto.
3. Poner en conocimiento del responsable de mantenimiento cualquier anomalía que se observe en el funcionamiento normal de las instalaciones térmicas.
4. Realizar las siguientes acciones:
  - Encargar a una empresa mantenedora, la realización del mantenimiento de la instalación térmica;
  - Realizar las inspecciones obligatorias y conservar su correspondiente documentación;
  - Conservar la documentación de todas las actuaciones, ya sean de reparación o reforma realizadas en la instalación térmica, así como las relacionadas con el fin de la vida útil de la misma o sus equipos, consignándolas en el Libro del Edificio.
  - Podrá realizar con personal de su plantilla el mantenimiento de sus propias instalaciones térmicas siempre y cuando cuente con el carné profesional en instalaciones térmicas para el ejercicio de la actividad de mantenimiento, y sea autorizado por el órgano competente de la Comunidad Autónoma.
  - Toda instalación térmica debe disponer de un registro en el que se recojan las operaciones de mantenimiento y las reparaciones que se produzcan en la instalación, y que formará parte del Libro del Edificio. Hay que conservarlo durante un tiempo no inferior a cinco años, contados a partir de la fecha de ejecución de la correspondiente

operación de mantenimiento.

- Poseer copia del certificado de mantenimiento suscrito por empresa mantenedora.
- Las instalaciones térmicas cuya potencia térmica nominal total instalada sea igual o mayor que 5.000 kW en calor y/o 1.000 kW en frío, así como las instalaciones de calefacción o refrigeración solar cuya potencia térmica sea mayor que 400 kW serán mantenidas por una empresa mantenedora con la que el titular debe suscribir un contrato de mantenimiento. El mantenimiento debe realizarse bajo la dirección de un técnico titulado competente.
- Las empresas mantenedoras:
  1. Deben estar autorizadas para realizar esas tareas e inscritas en el registro de empresas mantenedoras autorizadas
  2. Confeccionar registro de las operaciones de mantenimiento y anotar en el mismo las correspondientes del mantenimiento.
  3. Suscribir anualmente el certificado de mantenimiento, que será enviado, si así se determina, al órgano competente de la Comunidad Autónoma, quedando una copia del mismo en posesión del titular de la instalación. la validez del certificado de mantenimiento expedido será como máximo de un año.
- En cuanto al mantenimiento y uso, se deberá verificar que se realizan las siguientes actuaciones:
  1. Programa de mantenimiento preventivo.
  2. Programa de gestión energética.
  3. Instrucciones de seguridad.
  4. Instrucciones de manejo y maniobra.
  5. Instrucciones de funcionamiento.
- En cuanto a la inspección de las instalaciones se tendrá en cuenta:
  1. Tendrán que superar inspección por parte de entidades u organismos de control autorizados o agentes independientes

autorizados por el órgano independiente de la Comunidad Autónoma las siguientes instalaciones:

- Generadores de calor:
  - a) Potencia mayor o igual a 20 kW y menor o igual a 70 kW. Cada 5 años con independencia del tipo de combustible.
  - b) Potencia superior a 70 kW. Si el combustible es gas o combustibles renovables la frecuencia de inspección será cada 4 años. si se trata de otro tipo de combustibles, será cada 2 años.
- Generadores de frío. Cuando la potencia térmica nominal sea superior a 12 kW, deben ser inspeccionadas periódicamente, de acuerdo con el calendario que establezca el órgano competente de la comunidad autónoma, en función de su antigüedad y de que su potencia térmica nominal sea superior a 70 kW o igual o inferior a la misma.
- Instalación térmica completa: La inspección de la misma se hará coincidir con la primera inspección del generador de calor o frío, una vez la instalación haya superado los quince años de antigüedad y con quince años de frecuencia.
- Real Decreto 138/2011, de 4 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.

### **Legionella Neumophila**

Según el Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis:

- Notificación de las torres de refrigeración de los hospitales Juan Ramón Jiménez e Infanta Elena al Ayuntamiento de Huelva
- Programa de Mantenimiento

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los titulares de torres de refrigeración y condensadores evaporativos:       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Están obligados al igual que las empresas instaladoras de las mismas, a notificar a la administración sanitaria competente, en el plazo de un mes desde su puesta en funcionamiento, el número y características técnicas de éstas, así como las modificaciones que afecten al sistema. Deberán también notificar en el mismo plazo el cese definitivo de la actividad de la instalación.</li> <li>2. Están obligados al igual que fabricantes, instaladores, mantenedores, a atender las demandas de información realizadas por las autoridades competentes, para lo cual deberán disponer de los correspondientes registros donde figuren las operaciones realizadas.</li> <li>3. Son responsables de que se lleven a cabo los programas de mantenimiento periódico, las mejoras estructurales y funcionales de las instalaciones, así como el control de calidad microbiológica y físico-química del agua. la contratación de un servicio de mantenimiento no exime al titular de su responsabilidad.</li> <li>4. Deben disponer de un registro de mantenimiento, en el que deben realizarse las siguientes anotaciones: fechas de las revisiones y limpiezas y el protocolo seguido para ellas (para esto se puede contratar a otra empresa, que le expedirá un certificado); operaciones de mantenimiento, incidencias y medidas adoptadas; análisis de agua y sus resultados; firma del responsable técnico y del responsable de la instalación.</li> <li>5. Realizar una adecuada distribución de competencias entre el personal especializado para la gestión y aplicación del programa de mantenimiento.           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Para las instalaciones con mayor probabilidad de proliferación y dispersión:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar y aplicar programas de mantenimiento higiénico-sanitario que incluyan:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planos actualizados de cada instalación, que</li> </ul> </li> </ol> </li> </ul> </li> </ol> </li> </ul>	<p>Higiénico-Sanitario frente a Legionella.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Registros de analíticas físico-químicas y microbiológicas</li> <li>▪ Registros de operaciones de limpieza y desinfección realizados por empresa autorizada para realizar este tipo de tareas</li> </ul>
--	--

contemplan los elementos y los puntos o zonas críticas para la toma de muestras del agua.

- Revisión y examen de todas las partes de la instalación, estableciendo los puntos críticos, parámetros a medir, los procedimientos a seguir y la periodicidad de cada actividad.
- Programa de tratamiento del agua, que incluirá los productos, dosis y procedimientos.
- Programa de limpieza y desinfección, estableciendo los procedimientos, productos a utilizar y dosis, precauciones y periodicidad de cada actividad.
- Registro de mantenimiento que recoja todas las incidencias, actividades realizadas y resultados obtenidos.
- Para las instalaciones de menor probabilidad de proliferación y dispersión:
  1. Elaborar y aplicar programas de mantenimiento higiénico-sanitario que incluyan:
    - Esquema de funcionamiento hidráulico.
    - Revisión de todas las partes de la instalación.
    - Limpieza y, si procede, la desinfección de la instalación.
    - Las tareas realizadas deberán consignarse en el registro de mantenimiento.
    - La periodicidad de la limpieza de las instalaciones será de, al menos, una vez al año, excepto en los sistemas de aguas contra incendios, que se deberá realizar al mismo tiempo que la prueba hidráulica y el sistema de agua de consumo que se realizará según lo dispuesto en el anexo III.
  - Para el tratamiento de las instalaciones:
    1. Utilizar desinfectantes autorizados por la dirección general de salud pública.
    2. Cumplir lo dispuesto en el real decreto 140/2003 para las instalaciones interiores de agua de consumo humano fría y agua caliente sanitaria.
    3. Las empresas que realicen tratamientos con productos biocidas deben estar inscritas en el registro oficial de establecimientos y servicios

<p>biocidas de la comunidad autónoma.</p> <p>4. Los desinfectantes de equipos de terapia respiratoria reutilizables deben cumplir lo dispuesto en el Real Decreto 414/1996.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El personal que trabaje en operaciones de mantenimiento higiénico-sanitario deberá realizar cursos homologados por el ministerio de sanidad y consumo.</li> </ul>	
<b><u>Residuos</u></b>	
<p>Según el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es obligación del productor de este tipo de residuos: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Además de los requisitos exigidos por la legislación sobre residuos.</li> <li>2. Incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición</li> <li>3. Incluir medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.</li> <li>4. Indicar las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.</li> <li>5. Incluir las medidas para la separación de los residuos en obra,</li> </ol> </li> </ul> <p>Según el Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Son obligaciones de los usuarios (Últimos poseedores de los aparatos eléctricos o electrónicos): <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entregar la AEE, sin coste alguno, para que sean gestionados.</li> <li>2. Entregar los AEE al distribuidor al comprar uno nuevo con las mismas características.</li> <li>3. Gestionar los aparatos si están contaminados e implican riesgo sanitario o de seguridad para la salud y por este</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correcta segregación, almacenamiento y gestión.</li> <li>• Son retirados por gestores autorizados.</li> <li>• Libro de residuos peligrosos (informático)</li> <li>• Autorización centralizada en SAS</li> </ul>

motivo es rechazada su recogida. Art. 4.

Según la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados:

2. Son obligaciones de cualquier productor de residuos (peligroso y no peligroso):
  1. Asegurar el correcto tratamiento de los residuos a través de:
    - realizar un tratamiento de los residuos por si mismo,
    - encargar el tratamiento a una empresa (pública o privada) externa y autorizada para ello.
  2. La entrega de los residuos domésticos para su tratamiento se realizará en los términos que establezcan las ordenanzas locales.
  3. El productor u otro poseedor inicial de residuos comerciales no peligrosos deberá acreditar documentalmente la correcta gestión de sus residuos.
  4. Proporcionar a las Entidades Locales información sobre los residuos que les entreguen cuando presenten características especiales, que puedan producir trastornos en el transporte, recogida, valorización o eliminación.
  5. Informar inmediatamente a la administración ambiental competente en caso de desaparición, pérdida o escape de residuos peligrosos o de aquellos que por su naturaleza o cantidad puedan dañar el medio ambiente
3. Son obligaciones de productores de residuos peligrosos:
  1. Elaborar y remitir a la Comunidad Autónoma un estudio de minimización comprometiéndose a reducir la producción de sus residuos. Quedan exentos los pequeños productores de residuos peligrosos.
  2. El productor de residuos peligrosos podrá

ser obligado a suscribir una garantía financiera que cubra las responsabilidades a que puedan dar lugar sus actividades atendiendo a sus características, peligrosidad y potencial de riesgo. Quedan exentos los pequeños productores de residuos peligrosos.

4. Son obligaciones de los poseedores de residuos urbanos:
  1. Mantener los residuos almacenados en condiciones adecuadas de higiene y seguridad mientras se encuentren en su poder. La duración del almacenamiento de los residuos no peligrosos en el lugar de producción será inferior a dos años cuando se destinen a valorización y a un año cuando se destinen a eliminación. En el caso de los residuos peligrosos, en ambos supuestos, la duración máxima será de seis meses. (Los plazos mencionados empezarán a computar desde que se inicie el depósito de residuos en el lugar de almacenamiento)
  2. No mezclar ni diluir los residuos peligrosos con otras categorías de residuos peligrosos ni con otros residuos, sustancias o materiales.
  3. Almacenar, envasar y etiquetar los residuos peligrosos en el lugar de producción antes de su recogida y transporte.

### **RADIACIONES IONIZANTES**

Según el Real Decreto 1085/2009, de 3 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico:

Son responsabilidades y obligaciones generales de los titulares de las instalaciones de rayos x:

1. El titular de las instalaciones de rayos x de diagnóstico médico será responsable de su funcionamiento en condiciones de seguridad, de acuerdo con lo dispuesto en este reglamento y en el RD 783/2001.
2. Declarar las instalaciones de rayos X de diagnóstico

Tanto en el Portal de Radiofísica de la página Web del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva como en el propio Servicio está disponible la siguiente información:

- Existencia y custodia de las comunicaciones al Órgano Competente de la Administración Pública de todos y cada uno de los equipos que producen radiaciones ionizantes.
- Documentos acreditativos de los cambios en las instalaciones

<p>médico antes de su puesta en funcionamiento, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma en que esté ubicada la instalación.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. El cambio de los equipos o la incorporación de equipos, generadores o tubos adicionales, el cambio de ubicación de la instalación y la modificación en la disposición general de ésta, respecto de la declaración en vigor, exigirá un trámite de declaración y registro, referido a los aspectos alterados.</li> <li>4. Notificar al órgano competente en un plazo de 30 días el cambio en la titularidad y/o el cese de actividades, acreditando el destino de lo equipos.</li> <li>5. Mantener lo especificado en la declaración que sirvió para la inscripción inicial y en las de las modificaciones posteriores inscritas que represente fielmente el estado vigente de la instalación en el Registro.</li> <li>6. Definir e implantar un Programa de Protección Radiológica.</li> <li>7. Conservar una copia de la documentación presentada en la declaración, los certificados de las pruebas de aceptación inicial de los equipos, las hojas de trabajo y los certificados de verificación tras cualquier intervención o reparación en los equipos y los registros que se indican en el apartado 4 del artículo 19 del presente reglamento. Los registros y la documentación relativos a los equipos deberán conservarse mientras estos permanezcan en la instalación, los relativos a la instalación hasta la baja de ésta.</li> <li>8. Vigilar los niveles de radiación en los puestos de trabajo y áreas colindantes a través de una Unidad Técnica o Servicio de Protección Radiológica, la cual emitirá un certificado con los resultados. La periodicidad de la vigilancia será como mínimo anual, y siempre que se modifiquen las condiciones o se detecten irregularidades</li> <li>9. Implantar y mantener actualizado por escrito con carácter previo a la puesta en funcionamiento de la instalación un Programa de Protección Radiológica,</li> </ol>	<p>cuando se han producido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de Protección Radiológica para todos y cada uno de los centros del Complejo Hospitalario Universitario de Huelva.</li> <li>• Copia de la documentación presentada para legalizar los equipos e instalaciones.</li> <li>• Pruebas de aceptación de los mismos.</li> <li>• Informes sobre reparaciones e intervenciones técnicas en los equipos e instalaciones.</li> <li>• Certificados acreditativos de que existe un sistema de vigilancia ambiental de niveles de radiación en los puestos de trabajo y áreas colindantes emitido por la Unidad de Protección Radiológica.</li> <li>• Informes anuales que se han enviado al Consejo de Seguridad Nuclear.</li> <li>• Documentación acreditativa de que las bajas de equipos se han hecho conforme a la legislación vigente.</li> <li>• Documentación acreditativa de que tanto el personal como el Jefe de la Unidad de Protección Radiológica poseen los conocimientos adecuados y están facultados según lo dispuesto por la reglamentación vigente.</li> </ul>
---	--

en el que desarrollarán los aspectos operacionales aplicables a las Instalaciones de Radiodiagnóstico Médico previstos en el RD 783/2001, y que deberá incluir al menos la información recogida en los apartados 1, 2, 3 y 4 del art. 19.

10. Transmitir los equipos fuera de servicio por su estado defectuoso, por una modificación de la instalación o por baja de ésta en el Registro, a una entidad autorizada para la venta y asistencia técnica, sea para su almacenamiento y posterior disposición o para su destrucción, en cuyo caso se deberá disponer de certificado de destrucción emitido por dicha entidad.

Son obligaciones de titulares de instalaciones de rayos x del tipo 1 (según clasificación del art. 17):

1. Obtener anualmente un certificado de conformidad de las instalaciones expedido por una Unidad Técnica o Servicio de Protección Radiológica, que asegure la adecuación de las características de la instalación a la declaración de la misma y el cumplimiento del Programa de Protección Radiológica.
2. Enviar al Consejo de Seguridad Nuclear, con carácter anual, y en el primer trimestre de cada año un informe que incluya el certificado de conformidad requerido en el art.18.e), los certificados de verificación tras las intervenciones o reparaciones efectuadas, un resumen de la dosimetría del personal expuesto que preste sus servicios en la instalación y los resultados de las verificaciones anuales de los niveles de radiación de los puestos de trabajo y áreas colindantes accesibles al público.
1. Son requisitos de los equipos de rayos X:
  1. Solo se podrán comercializar y poner en servicio cumpliendo lo dispuesto en el RD 414/1996 sobre productos sanitarios.
  2. Disponer de certificado de conformidad como producto sanitario y ostentar el marcado CE que garantiza su adecuación a los requisitos esenciales que les resultan de aplicación.
  3. El diseño de las instalaciones de rayos X de

diagnóstico médico deberá ajustarse coherentemente a las prescripciones de algún sistema normativo nacional o internacional de reconocida solvencia, indicando esta información en la certificación sobre la conformidad del proyecto incluida en la declaración.

2. Son requisitos en la operación de los equipos de rayos X.

1. La operación de equipos de rayos X objeto del presente reglamento, destinada a su puesta a punto, prueba, o verificación fuera de las instalaciones de diagnóstico registradas, requerirá disponer de una instalación radiactiva autorizada según lo dispuesto en el RD 1836/1999, y modificado por el RD 35/2008.

2. El funcionamiento de una instalación de rayos X de diagnóstico médico deberá ser dirigido por médicos, odontólogos o veterinarios, o los titulados a los que se refiere la disposición adicional segunda del RD 1132/1990.

3. El personal que dirija el funcionamiento de la instalación deberá poseer tanto los conocimientos adecuados sobre el diseño y uso de los equipos, sobre el riesgo radiológico asociado y los medios de seguridad y protección radiológica que deban adoptarse, como adiestramiento y experiencia en estos ámbitos. Asimismo será el responsable de la supervisión del Programa de Protección Radiológica.

4. Cuando la operación de los equipos de rayos X no fuera a realizarse directamente por el titulado que dirija el funcionamiento de la instalación, sino por personal bajo su supervisión, éste deberá igualmente estar capacitado al efecto.

5. El personal que dirija y opere en la instalación de rayos X deberá seguir los procedimientos de trabajo descritos en el art. 19.1.

6. El personal que dirija y opere en la instalación de rayos X deberá disponer de la acreditación por parte del Consejo de Seguridad Nuclear de que poseen los conocimientos, adiestramiento y experiencia en

materia de protección radiológica.

3. Son obligaciones de los servicios y unidades técnicas de protección radiológica:
  1. Los Servicios y Unidades Técnicas de Protección Radiológica deberán disponer de autorización para ejercer las competencias derivadas de la reglamentación vigente sobre protección sanitaria frente a radiaciones ionizantes y sobre instalaciones nucleares y radiactivas. El procedimiento y documentación a aportar se detalla en el art. 25.
  2. En los contratos de prestación de servicios que las Unidades Técnicas formalicen con los titulares de las instalaciones deberán establecerse la aceptación por escrito que dichas Unidades deberán informar al Consejo de Seguridad Nuclear de las circunstancias adversas a la seguridad que ocurran.
  3. Las Unidades Técnicas no podrán participar o estar participadas en entidades cuya finalidad pueda ser objeto de las certificaciones en materia de protección radiológica.
  4. Los Servicios y Unidades Técnicas de Protección Radiológica estarán dirigidos por un Jefe de Servicio acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear según se establece en el título V del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas y la disposición adicional tercera del RD 183/2008. Dicho Jefe de Servicio asumirá las responsabilidades indicadas en el art. 27 del presente reglamento
  5. Contar con una plantilla de técnicos expertos en protección radiológica, proporcionada al volumen de actividades asumidas y acreditados conforme a la Instrucción IS-03, de 6 de noviembre de 2002, del Consejo de Seguridad Nuclear.
  6. Comunicar las altas y bajas en la plantilla al CSN en el plazo de un mes
  7. Registrar todas sus operaciones y conservar los registros el tiempo establecido por la norma legal aplicable o su Programa de Gestión de la Calidad.

<p>8. Enviar al Consejo de Seguridad Nuclear, en el primer trimestre del año, un informe que contenga: las actividades realizadas, estado y recursos de la unidad o servicio, y un resumen de resultados del servicio de dosimetría contratado, relativo a la dosis mensual, anual acumulada y acumulada en el periodo de cinco años consecutivos para cada uno de los trabajadores expuestos.</p> <p>9. Informar al titular de la instalación de todas las actuaciones, técnicas o administrativas.</p> <p>10. Informar al titular de la instalación las circunstancias adversas a la seguridad de que tengan conocimiento y proponerle las medidas correctivas oportunas.</p> <p>11. Informar al Consejo de Seguridad Nuclear de la no implantación, en su plazo, de las medidas correctoras a que alude el art. 28.f) y facilitar a éste y a las autoridades competentes los datos e informes que les sean solicitados.</p>	
--	--

### **APARATOS ELEVADORES**

<p>1. RD 2291/1985 Reglamento de Aparatos de elevación y manutención.</p> <p>2. RD 57/2005 por el que se establecen prescripciones para el establecimiento de la seguridad del parque de ascensores existente.</p> <p>3. Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 «Ascensores» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autorizaciones de puesta en marcha de todos los aparatos elevadores.</li> <li>▪ Informes de inspecciones periódicas reglamentarias realizadas por Empresas capacitadas y autorizadas.</li> <li>▪ Registros de las operaciones de mantenimiento reglamentarias de los ascensores.</li> </ul>
---	--

### **COMBUSTIBLES**

<p>1) Real Decreto 1427/1997, de 15 de septiembre, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MI-IP 03 Instalaciones Petrolíferas para uso propio.</p> <p>2) Decreto 30/1998 de la Consejería de Trabajo e Industria de la Junta de Andalucía sobre regulación de las revisiones, pruebas e inspecciones periódicas de los establecimientos e</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autorizaciones de puesta en marcha de todos los aparatos que usan gasoleo o gases combustibles.</li> <li>▪ Informes de inspecciones periódicas reglamentarias realizadas por Empresas capacitadas y autorizadas.</li> <li>▪ Registros de las operaciones de</li> </ul>
--	---

<p>instalaciones en los que se realicen actividades relacionadas con el almacenamiento, distribución al por mayor, al por menor, de venta al público y de usos propios, de productos petrolíferos líquidos.</p> <p>3. Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.</p>	<p>mantenimiento reglamentarias de los aparatos que usan combustibles.</p>
---	--

## 10.- FECHA DE LA PRÓXIMA DECLARACIÓN

La Dirección del Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez de Huelva se compromete a entregar la próxima Declaración Anual antes del 31 de diciembre de 2.022.



Fdo. José Luis Bonilla García

Director Gerente del Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez de Huelva.

Noviembre de 2.021

## DECLARACIÓN DEL VERIFICADOR MEDIOAMBIENTAL SOBRE LAS ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN

**AENOR INTERNACIONAL, S.A.U.**, en posesión del número de registro de verificadores medioambientales EMAS nº ES-V-0001, acreditado para el ámbito 86.10 "Actividades hospitalarias" (Código NACE) declara:

haber verificado que la organización, según se indica en la declaración medioambiental de **SERVICIO ANDALUZ DE SALUD - HOSPITAL UNIVERSITARIO JUAN RAMÓN JIMÉNEZ**, en posesión del número de registro ES-AN-000019

cumple todos los requisitos del Reglamento (CE) nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS), modificado según Reglamento (UE) 2017/1505 y Reglamento (UE) 2018/2026.

Mediante la firma de esta declaración, declaro que:

- la verificación y validación se han llevado a cabo respetando escrupulosamente los requisitos del Reglamento (CE) nº 1221/2009 modificado según Reglamento (UE) 2017/1505 y Reglamento (UE) 2018/2026;
- el resultado de la verificación y validación confirma que no hay indicios de incumplimiento de los requisitos legales aplicables en materia de medio ambiente;
- los datos y la información de la declaración de la organización reflejan una imagen fiable, convincente y correcta de todas las actividades de la organización en el ámbito mencionado en la declaración medioambiental.

El presente documento no equivale al registro en EMAS. El registro en EMAS solo puede ser otorgado por un organismo competente en virtud del Reglamento (CE) nº 1221/2009. El presente documento no servirá por sí solo para la comunicación pública independiente.

Hecho en Madrid, el 28 de noviembre de 2021

Firma del verificador



Rafael GARCÍA MEIRO  
Director General de AENOR