



## INDICE DE CONTENIDOS

- 1.- INTRODUCCIÓN (página 3).
- 2.- LISTADO DE ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS EN EL PERIODO 2021 (página 4).
- 3.- RESULTADOS DE LA GESTIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS EN 2020 Y PRINCIPALES LÍNEAS DE ACCIÓN EN 2021 (página 6).
  - 3.1.- ACLARACIONES PREVIAS EN RELACIÓN A LA COVID-19 Y SU IMPACTO SOBRE EL SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL EN EL PERIODO 2020 (página 6).
  - 3.2.- CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE MATERIAL Y FUNGIBLE SANITARIO (página 6).
  - 3.3.- CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS DE FLUIDOTERAPIA (ADMINISTRACIÓN INTRAVENOSA Y SOLUCIONES DE IRRIGACIÓN (página 8).
  - 3.4.- CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE AGUA POTABLE (página 9).
  - 3.5.- CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (página 10).
  - 3.6.- CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES (página 12).
  - 3.7.- CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE GASES REFRIGERANTES (página 14).
  - 3.8.- PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS (página 15).
  - 3.9.- CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE ALIMENTOS (página 18).
  - 3.10.- CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE PAPEL (página 19).
  - 3.11.- CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN (página 19).
  - 3.12.- CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE GASES MEDICINALES (página 20).
  - 3.13.- OTROS ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS (página 21).
- 4.- DESARROLLO Y RESULTADO DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PREVISTOS EN EL PLAN DE MEJORA MEDIOAMBIENTAL 2020 (página 21).
- 5.- PROPUESTA DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PLAN DE MEJORA MEDIOAMBIENTAL 2021 (página 23).
- 6.- PARA MÁS INFORMACIÓN, SUGERENCIAS O CONSULTAS (página 24).

**1. INTRODUCCIÓN.** El Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca dispone de un **Sistema de Gestión Medioambiental según Norma UNE EN ISO 14001**. El eje principal del Sistema es la Política de Sostenibilidad y Protección Medioambiental, que se mantiene actualmente sin cambios respecto del documento aprobado inicialmente en 2007. El alcance del Sistema de Gestión Medioambiental del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca integra la gestión de los aspectos ambientales, a todos los niveles y ámbitos de la Norma **UNE EN ISO 14001**, para todas las actividades y procesos, asistenciales y no asistenciales, para la prestación de los servicios médicos hospitalarios.



El hospital ha suscrito el compromiso de dar respuesta a las necesidades de **comunicación y accesibilidad a todas las partes interesadas** en relación a los aspectos ambientales significativos que han sido identificados en cada periodo o ciclo de gestión, los resultados obtenidos en los indicadores de seguimiento de los aspectos ambientales significativos, los resultados y grado de desarrollo de los objetivos estratégicos establecidos para el periodo en cuestión y los objetivos que se plantean para el siguiente periodo.

En abril de 2021 (en base a resultados del periodo 2020), **se han identificado y evaluado un total de 160 aspectos ambientales**, de los que 104 (65%) correspondieron a aspectos ambientales directos (con impactos asociados directamente a la actividad del centro), y 56 (35%) correspondieron a aspectos ambientales indirectos (asociados a las actividades desarrolladas por los proveedores externos de energía, materiales y consumibles y gestores de residuos y aguas residuales).

Acceso a nuestra política medioambiental y otra información sobre el sistema de gestión ambiental en;  
<https://www.murciasalud.es/pagina.php?id=415015&idsec=6234>

El periodo **2020 está fuertemente influenciado por el impacto de la COVID-19** sobre el funcionamiento HCUVA, lo que se refleja en un cambio muy significativo del número y tipo de aspectos ambientales que han sido considerados como significativos en la evaluación desarrollada en 2021. Frente a 43 aspectos ambientales significativos registrados en la evaluación de 2020 (resultados de 2019), en 2021 se registran 55 aspectos clasificados como significativos.

En los siguientes apartados del documento se presenta la información relativa a los aspectos ambientales que el HCUVA considera como significativos o prioritarios para la gestión de los mismos a lo largo del periodo 2021, así como información detallada para algunos de estos aspectos que se pueden considerar de mayor interés para las partes interesadas externas e internas.

Finalmente se exponen los resultados obtenidos en relación a los objetivos del Sistema de Gestión Ambiental aprobados en el 2020 y la planificación aprobada para el periodo 2021.

**2. LISTADO DE ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS.** En abril de 2021, en base a los datos resultantes del ejercicio 2020, se procedió a evaluar el conjunto de aspectos ambientales identificados. Como resultado de dicho proceso se identificaron como significativos los aspectos ambientales que se relacionan a continuación.

GRUPO ASPECTO AMBIENTAL	ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS
<p>CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE MATERIAL Y FUNGIBLE SANITARIO</p>	<p>CONSUMO DE MATERIAL SANITARIO DESECHABLE (ÁREAS DE HOSPITALIZACIÓN, QUIRÓFANOS, URGENCIAS, PARTOS, ETC).</p> <p>CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS (PLÁSTICOS - PETRÓLEO) EN PRODUCCIÓN DE MATERIAL Y FUNGIBLE SANITARIO</p> <p>GENERACIÓN DE EMISIONES DE CO<sub>2</sub> ASOCIADAS A LA OBTENCIÓN DE PLÁSTICOS EN FABRICACIÓN DE MATERIAL Y FUNGIBLE SANITARIO</p>
<p>CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE FLUIDO-TERAPIA (SUEROS Y SOLUCIONES DE AD. INTRAVENOSA)</p>	<p>GENERACIÓN DE EMISIONES DE CO<sub>2</sub> EN PROCESO DE FABRICACIÓN PRODUCTOS DE FLUIDO-TERAPIA (SUEROS PLASTICO Y VIDRIO)</p> <p>CONSUMO DE AGUA FABRICACIÓN PRODUCTOS DE FLUIDO-TERAPIA (SUEROS PLASTICO Y VIDRIO)</p> <p>CONSUMO DE ENERGÍA FABRICACIÓN PRODUCTOS DE FLUIDO-TERAPIA (SUEROS PLASTICO Y VIDRIO)</p>
<p>UTILIZACIÓN Y CONSUMO DE AGUA POTABLE</p>	<p>CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE AGUA DE RED - ASOCIADA A LA ACTIVIDAD DEL CONJUNTO DEL CENTRO SANITARIO.</p> <p>EXTRACCIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS PROCEDENTES DE FUENTES NO RENOVABLES PARA SUMINISTRO DE AGUA DE RED A HCUVA</p> <p>CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS TÓXICOS Y PELIGROSOS EN PROCESOS DE TRATAMIENTO DE AGUA (CLORACIÓN ETAP Y REDES).</p> <p>GENERACIÓN DE AGUAS RESIDUALES Y VERTIDOS AL ALCANTARILLADO ASOCIADAS A LA ACTIVIDAD DEL CONJUNTO DEL CENTRO SANITARIO.</p> <p>GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS (FANGOS Y LODOS) ASOCIADOS AL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES GENERADAS POR EL HCUVA.</p>
<p>UTILIZACIÓN Y CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA</p>	<p>CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE ENERGÍA ELECTRICA PROCEDENTE DE LA RED - ASOCIADA A LA ACTIVIDAD DEL CONJUNTO DEL CENTRO SANITARIO</p> <p>GENERACIÓN DE EMISIONES DE CO<sub>2</sub> ASOCIADAS A PROCESO DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SUMNISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA.</p> <p>GENERACIÓN DE RESIDUOS RADIATIVOS ASOCIADA A PROCESO DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SUMNISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA.</p> <p>EXTRACCIÓN/CONSUMO DE COMBUSTIBLE FÓSIL (CARBÓN - PETRÓLEO - GAS) EN PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA.</p>
<p>UTILIZACIÓN Y CONSUMO DE COMBUSTIBLES</p>	<p>GENERACIÓN DE EMISIONES DE CO<sub>2</sub> ASOCIADAS A PROCESOS DE COMBUSTIÓN EN EL HCUVA (EMISIONES GEI DIRECTAS).</p> <p>CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE GAS NATURAL EN PROCESOS DE COMBUSTIÓN DESARROLLADOS EN EL HCUVA (CLIMATIZACIÓN Y ACS, LAVANDERÍA Y ELABORACIÓN DE ALIMENTOS</p> <p>CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE GASÓLEO EN PROCESOS DE COMBUSTIÓN DESARROLLADOS EN EL HCUVA (LAVANDERÍA Y SUMINISTRO ELECTRICO DE EMERGENCIA</p>
<p>UTILIZACIÓN DE GASES REFRIGERANTES</p>	<p>FUGAS O EMISIONES DE GASES REFRIGERANTES CON POTENCIAL DE CALENTAMIENTO ATMOSFÉRICO.</p>

**PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS**

PRODUCCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS GRUPO III (INFECCIOSOS)  
 PRODUCCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS GRUPO III (INFECCIOSOS - CORTOPUNZANTES).  
 PRODUCCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS GRUPO VI (CITOTÓXICOS)  
 PRODUCCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS GRUPO V (RESTOS ANATÓMICOS CONSERVADOS EN FORMOL)  
 PRODUCCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS GRUPO V (MATERIALES CONTAMINADOS CON FORMLALDEHIDO)  
 GENERACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS GRUPO I (MEZCLA RSU)  
 GENERACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS GRUPO II (SANITARIOS NO PELIGROSOS).  
 GENERACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS GRUPO I - PAPEL Y CARTÓN.  
 CONSUMO DE AGUA EN PROCESO DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE PAPEL - CARTÓN.  
 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN (RCDs GRANDES OBRAS Y PROYECTOS)  
 CONSUMO Y UTILIZACIÓN SUELO PARA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN EL HCUVA (PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS)  
 GENERACIÓN DE EMISIONES GEI (CH<sub>4</sub> + CO<sub>2</sub>) EN TRATAMIENTO DE RESIDUOS BASADO EN LA ELIMINACIÓN DIRECTA EN VERTEDERO  
 CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS NO RENOVABLES (PETRÓLEO - PLÁSTICOS) FABRICACIÓN DE CONTENEDORES Y BOLSAS PARA RECOGIDA DE RESIDUOS.  
 CONSUMO DE AGUA ASOCIADO A LA FABRICACIÓN DE CONTENEDORES Y BOLSAS DE PLÁSTICO PARA LA RECOGIDA DE RESIDUOS EN HCUVA  
 CONSUMO GENERACIÓN DE EMISIONES DE CO<sub>2</sub> ASOCIADAS A LA FABRICACIÓN DE CONTENEDORES Y BOLSAS DE PLÁSTICO PARA RECOGIDA DE RESIDUOS.

**CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE ALIMENTOS (SERV. ALIMENTACIÓN DE PACIENTES)**

CONSUMO DE AGUA EMPLEADA EN LA PRODUCCIÓN DE PRODUCTOS VEGETALES Y GANADEROS  
 UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS (PLAGUICIDAS) EN PROCESO DE PRODUCCIÓN DE MATERIA PRIMA PARA SERVICIO DE COCINA - COMEDOR Y CAFETERÍAS  
 GENERACIÓN DE EMISIONES DE CO<sub>2</sub> EN PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y PROCESADO DE PRODUCTOS NECESARIOS PARA SERVICIO DE COCINA - COMEDOR Y CAFETERÍAS

**CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE PAPEL DE OFICINA**

CONSUMO DE AGUA EN PROCESOS DE FABRICACIÓN DE PAPEL DE OFICINA.  
 CONSUMO DE ENERGÍA EN PROCESOS DE FABRICACIÓN DE PAPEL DE OFICINA  
 EMISIONES DE CO<sub>2</sub> ASOCIADAS AL CONSUMO ENERGÉTICO EN PROCESO DE FABRICACIÓN DE PAPEL DE OFICINA.

**CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN**

CONSUMO PRODUCTOS QUÍMICOS DE TRATAMIENTO DE AGUA (HIPOCLORITO, HIDRÓXIDO, ACIDO CLORHÍDRICO) Y LIMPIEZA DE SUPERFICIES (DESINFECTANTES, LIMPIADORES, ETC)

**CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE GASES MEDICINALES**

CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE PROTÓXIDO DE NITRÓGENO  
 CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE O<sub>2</sub> MEZCLA AIRE  
 CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE N<sub>2</sub> MEZCLA AIRE  
 CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE O<sub>2</sub> PURO

**CONSUMO DE TABACO**

CONSUMO DE TABACO EN EL CENTRO SANITARIO

**ASPECTOS AMBIENTALES ASOCIADOS A LA UTILIZACIÓN DE ROPA Y TEXTILES**

CONSUMO DE BLANQUEANTES (CLORADOS Y NO CLORADOS) EN PROCESO DE LAVADO DE ROPA EN EL HCUVA  
 CONSUMO DE TEXTILES (ROPA) ASOCIADO A LA ACTIVIDAD DEL HCUVA  
 CONSUMO DE AGUA EMPLEADO EN LA FABRICACIÓN DE FIBRAS Y PRENDAS  
 GENERACIÓN DE EFLUENTES LÍQUIDOS CON COMPUESTOS CONTAMINANTES EN PROCESO DE FABRICACIÓN DE FIBRAS Y PRENDAS.  
 CONSUMO DE ENERGÍA EMPLEADO EN LA FABRICACIÓN DE FIBRAS Y PRENDAS  
 GENERACIÓN DE EMISIONES DE CO<sub>2</sub> EN PROCESO DE OBTENCIÓN Y FABRICACIÓN DE FIBRAS TEXTILES

### 3. RESULTADOS EN LA GESTIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS EN 2020 Y PRINCIPALES LÍNEAS DE ACCIÓN PARA EL PERIODO 2021.

#### 3.1.- ACLARACIONES PREVIAS EN RELACIÓN A LA COVID-19 Y SU IMPACTO SOBRE EL SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL EN EL PERIODO 2020.

Como actividad del sector hospitalario y de máxima relevancia dentro de Servicio Murciano de Salud, la **alteración del funcionamiento del centro hospitalario a consecuencia de la COVID-19** en el periodo 2020 y hasta la actualidad se ha trasladado de forma muy intensa a los resultados (indicadores de seguimiento y evaluación, desarrollo de objetivos estratégicos, cumplimiento de requisitos legales, etc) del Sistema de Gestión Ambiental del HCUVA.

Se ha de aclarar que el desarrollo de objetivos estratégicos, así como muchas líneas de mejora que se habían mantenido con tendencias muy positivas desde hace años (es especial, las asociadas a la gestión y producción de residuos), se han visto completamente impedidos en su desarrollo o mantenimiento, a consecuencia de la especial dificultad y los cambios adaptativos del centro ante las necesidades impuestas por la pandemia.

La significancia de muchos aspectos ambientales que se introducen en 2021 se debe, así mismo, al hecho de que la evaluación de los mismos se ha realizado mediante indicadores relativizados (en base niveles de actividad asistencial combinada). Dichos indicadores se han visto fuertemente alterados debido a la drástica reducción de los niveles de actividad asistencial (sobre todo de consultas y quirúrgica) que se han registrado, de tal manera que, aunque los indicadores absolutos puedan reflejar incluso una mejora, en términos relativos se han registrado intensificaciones de impactos no observados en periodos preceptivos.

#### 3.2.- CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE MATERIAL Y FUNGIBLE SANITARIO.

En el periodo 2020, en el marco del proyecto "TOWARDS PLASTIC FREE HEALTH CARE IN EUROPE", se desarrollaron actuaciones varias que suponen un hito en el despliegue de acciones de gestión activa de estos aspectos ambientales, centradas en la reducción de consumo de plásticos como material predominante dentro de este flujo de consumibles.



*Imágenes tomadas durante la auditoría de residuos realizada en el HCUVA en 2020*

Las acciones desarrolladas en el marco del proyecto incluyen, en primer lugar, una nueva revisión y actualización de los datos de composición y cantidad de material consumido. Las conclusiones obtenidas permiten actualizar los indicadores de seguimiento.

INDICADORES	VALORES Y RESULTADOS
CONSUMO DE MATERIAL Y FUNGIBLE SANITARIO (Kg)	330.000 Kg (240.000Kgr plástico / 89,76.000 Kgr celulosas y otros materiales).
CONSUMO EQUIVALENTE DE CRUDO DE PETRÓLEO	407,76 Tn
EMISIONES EQUIVALENTES DE CO2 ASOCIADAS A LA FABRICACIÓN DE MATERIAL Y FUNGIBLE SANIT (TnCO2)	748 TnCO2 (22,4 % respecto de las emisiones directas de CO2 verificadas en el HCUVA en 2020)

Según los datos obtenidos tras la revisión realizada en 2020 (datos de consumo de 2019), el flujo másico atribuible a los consumibles significativamente inferior al estimado inicialmente, concluyendo que el consumo total anual es del orden de 330 tn / año, frente a las 450 tn consideradas en base a los primeros estudios, de los que, aproximadamente 240 tn corresponden con materiales plásticos diversos. El 73% del flujo de material está constituido por plástico según los nuevos datos, frente al 80% considerado en base a los estudios iniciales. En cualquier caso, el volumen de consumo anual y la predominancia de plásticos como componentes explican que estos aspectos ambientales se mantengan como significativos en la evaluación realizada en 2021 (en base a datos de 2020).

La participación en el proyecto ha permitido también contrastar y comparar estos datos con hospitales del entorno europeo, así como caracterizar el patrón de consumo de materiales, identificar los artículos de mayor contribución al consumo de plásticos y poner en común experiencias y posibles medidas para la reducción del consumo.

Sin embargo, el desarrollo del proyecto se ha visto fuertemente afectado por la influencia de la COVID-19, no solo sobre la actividad del HCUVA, sino de forma generalizada en el sector salud de Europa. Dicha interferencia ha motivado la suspensión temporal del proyecto a mediados de 2020 y la prolongación de los plazos para el desarrollo del proyecto que se extienden ahora hasta finales de 2021.

Algunas acciones destacables que se han desarrollado en el marco del proyecto y con efecto de reducción del consumo de materiales y fungibles en 2020 son la puesta en marcha del **banco de leche materna** regional implantando un sistema innovador (reutilización de envases de leche de vidrio en sustitución de los envases convencionales de plástico desechables) o la introducción de **batas de protección y batas de aislamiento de tipo reutilizable** en sustitución de las batas convencionales de PP desechable.

Estefanía Aguilar, Paediatrician - Hospital University Virgen of Arrixaca



[3.Human-milk-bank-project.pdf](#)

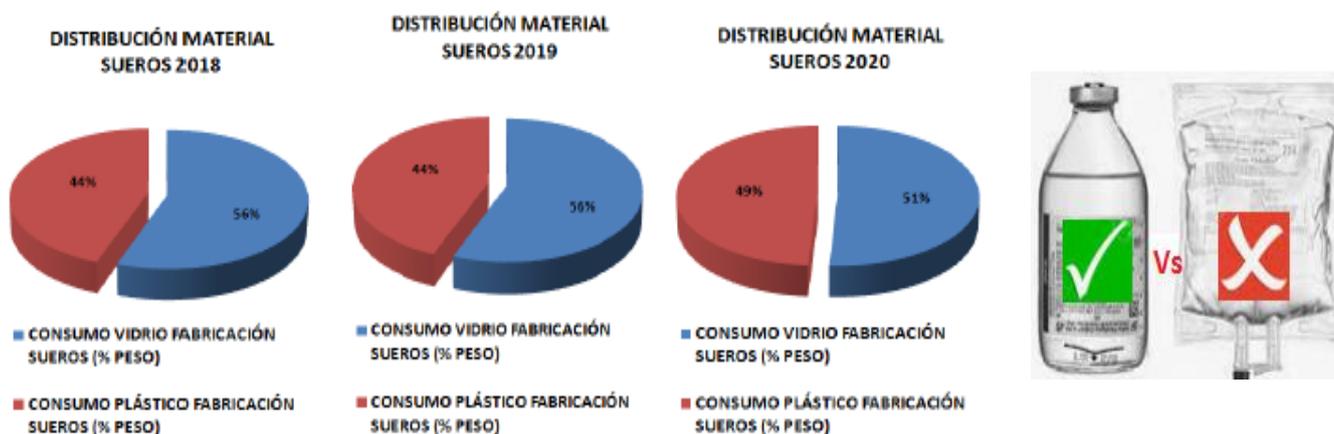
Estefanía finished her medical degree at the University of Murcia and her speciality at Hospital Fundacion Jimenez Diaz in Madrid. She previously volunteered in Cameroon, where she was responsible for neonatal care whilst learning about tropical diseases, she later worked in Belgium with a particular focus on environmental health and breastfeeding. She currently works on environmental toxics in reproduction and childhood and is the doctor responsible for the breastfeeding bank donation process.

**Webinar presentada desde PEHSU Murcia en junio de 2020 (exposición de la experiencia en la puesta en marcha del Banco de Leche Materna del HCUVA como práctica de referencia Europea.**

En el periodo 2021 está prevista la finalización de la fase 1 del proyecto. Actualmente se está elaborando el Plan de Acción Plástica del HCUVA, con horizonte de desarrollo 2021 – 2024

### 3.3.- CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS DE FLUIDOTERAPIA (ADMINISTRACIÓN INTRAVENOSA Y SOLUCIONES DE IRRIGACIÓN).

Uno de los aspectos diferenciadores del HCUVA respecto de la situación predominante en el sector salud es la apuesta por el **consumo de materiales de vidrio frente a plásticos** en aquellos artículos o consumibles para los que existe dicha alternativa, siendo la más destacable, en este sentido, muestra política de mantenimiento y potenciación del uso de sueros y soluciones de administración intravenosa en formatos de vidrio Vs formatos de plástico.



En el periodo 2020 se ha registrado, por primera vez desde que se reintrodujo el uso de formatos en vidrio (2014), una reducción del % de material representado por vidrio a favor del representado por plástico. Estos consumibles representan uno de los flujos material más relevante desde el punto de vista de la cantidad y la aportación a la producción de residuos, con la especial circunstancia de que únicamente los formatos en vidrio pueden destinarse a reciclaje.

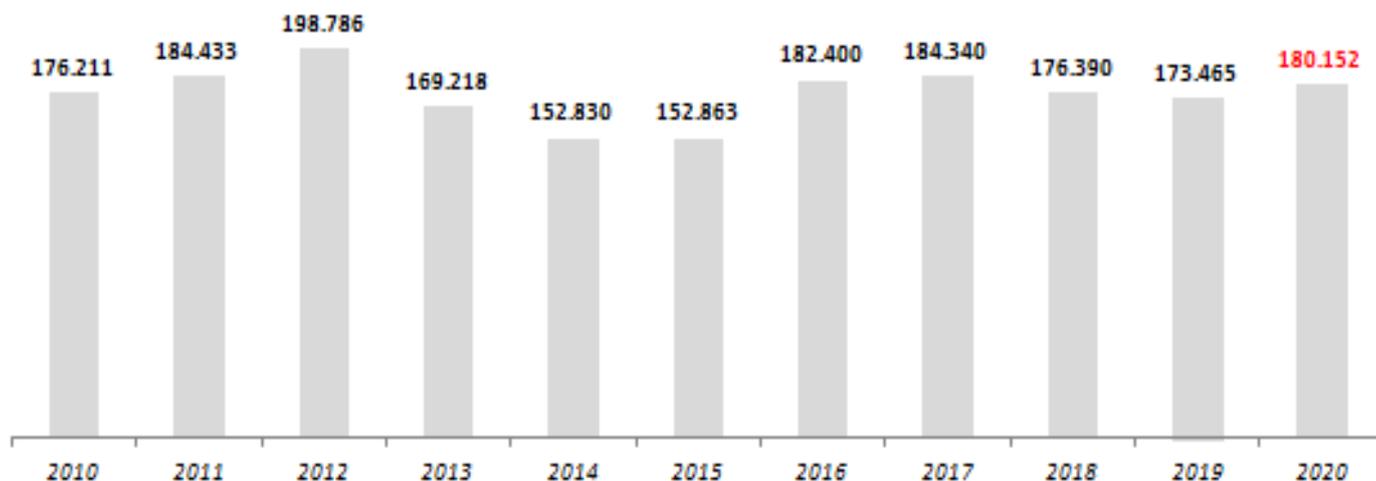
INDICADORES	VALORES Y RESULTADOS
CONSUMO TOTAL DE PRODUCTOS DE FLUIDO-TERAPIA EN 2020 (UNIDADES)	987.600 unidades (todos los formatos, de los que 728.984 corresponden a productos envasados en plástico y 258615 a productos en formatos de vidrio).
CONSUMO TOTAL DE MATERIALES (PESO)	78.750 Kg (49% plástico y 51% vidrio).
EMISIONES EQUIVALENTES DE CO <sub>2</sub> ASOCIADAS A LA FABRICACIÓN DE MATERIALES	128,4 TnCO <sub>2</sub> (4 % respecto de las emisiones directas de CO <sub>2</sub> verificadas en el HCUVA en 2020)

Si bien los indicadores de magnitud de impacto pueden considerarse reducidos (emisiones equivalentes de CO<sub>2</sub> asociadas a la fabricación de los materiales, por ejemplo, representaron el 4% respecto de las emisiones directas verificadas en 2020), los indicadores de evaluación están definidos para apoyar la política de Vidrio Vs Plástico del HCUVA. Lo que motiva la clasificación como aspectos ambientales significativos en el periodo 2020 es la reducción observada en el consumo de vidrio a favor del consumo de formatos en plástico, situación que se atribuye a las condiciones de funcionamiento anormal que se registraron en el periodo 2020 a consecuencia de la COVID-19.

En el periodo 2021 deben reforzarse las acciones para reconducir la tendencia favoreciendo el consumo de fluido-terapia en formatos de vidrio y en detrimento de formatos en plástico.

**3.4.- CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE AGUA POTABLE.** El consumo de agua en el periodo 2020, observado en valores absolutos, no registra un incremento especialmente significativo (+3,7% respecto de 2019), encontrándose dentro de valores representativos de las condiciones de funcionamiento existentes desde 2016 (ampliación y puesta en marcha del bloque de hospitalización materno infantil). Sin embargo, en términos relativos (indicador de evaluación; m<sup>3</sup>/Unidad de Actividad Asistencial), el consumo se dispara, registrando un incremento del 25% respecto de 2019 y alcanzando el valor más alto desde que se tiene registro.

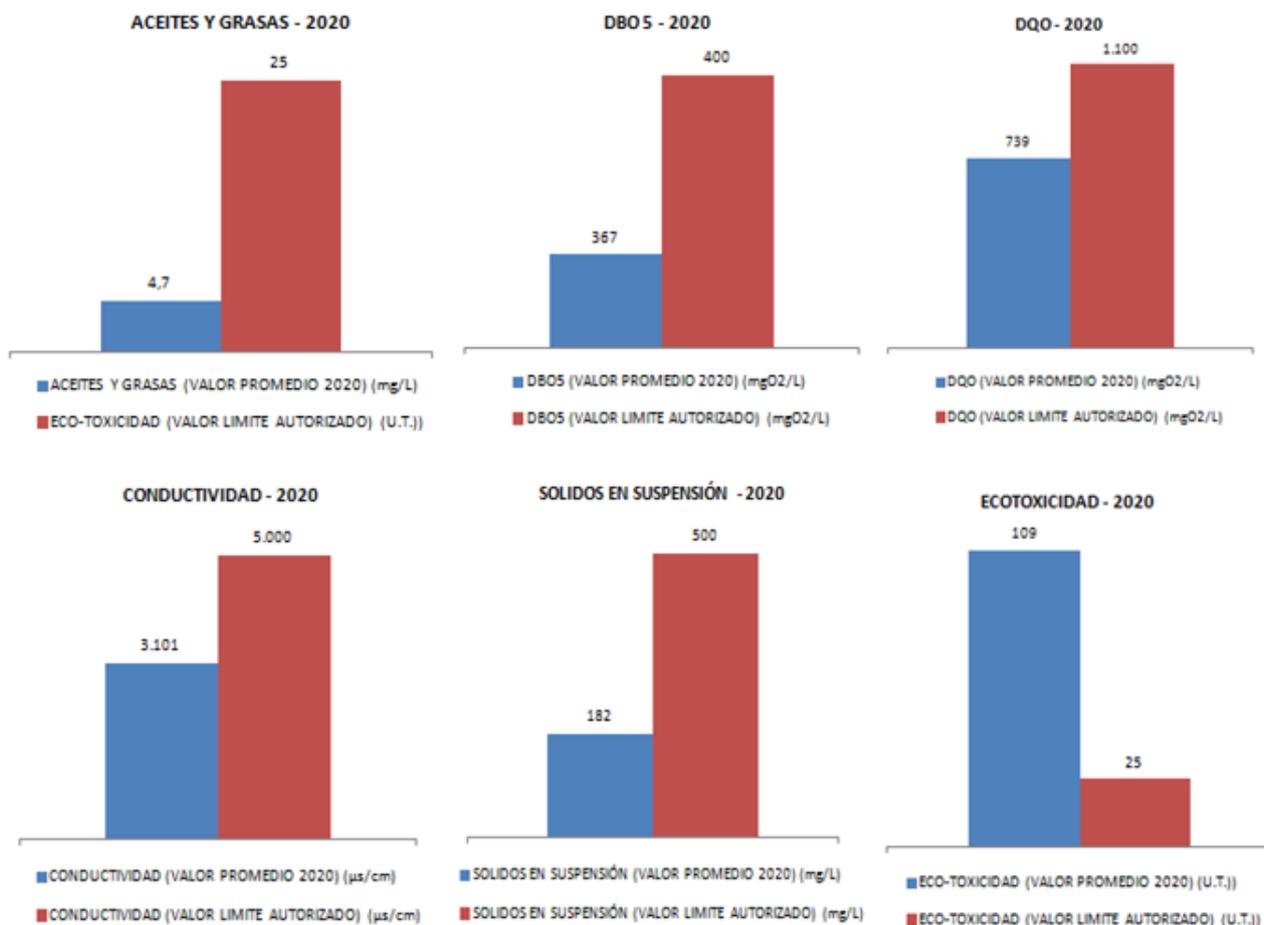
EVOLUCIÓN CONSUMO DE AGUA POTABLE HCUVA 2010 - 2020 (m<sup>3</sup>)



Este comportamiento también viene explicado por la interferencia de la COVID-19 en el periodo 2020, principalmente por la reducción drástica del indicador de actividad asistencial (U.Actividad, que en 2020 se ha reducido un 17% respecto de 2019). La reducción de la actividad no se ha correspondido, sin embargo con una reducción del consumo, lo que se atribuye; a la mayor demanda en procesos de limpieza y desinfección de superficies, mayor demanda y uso de aseos y vestuarios, mayor demanda por intensificación de lavado de manos y mayor demanda en proceso de lavado de ropa.

INDICADORES	VALORES Y RESULTADOS (2020)
CONSUMO BRUTO DE AGUA	180.152 m <sup>3</sup>
CONSUMO RELATIVO DE AGUA	0,167 m <sup>3</sup> /UAm <sup>3</sup> /Unidad de Actividad
% DE AGUA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES (DESALACIÓN)	36,2 %
GENERACIÓN DE AGUAS RESIDUALES	176.582 m <sup>3</sup>
GENERACIÓN EQUIVALENTE DE RESIDUOS SÓLIDOS (FANGOS, SÓLIDOS DESBASTE,) EN TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	132,9 tn
VALORES PROMEDIO DE CONTAMINANTES EN VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES (2019)	Aceites/grasas: 4,7 mg/L // Conductividad: 3.101 µS/cm // DBO5:367 mg O2/L // DQO:739 mg O2/L // SS: 182 mg/L // Toxicidad 109 U.T.

En relación a los aspectos ambientales asociados a la generación de aguas residuales, en el periodo 2020 se ha registrado un notable empeoramiento en los valores de los parámetros de vertido, llegando incluso a registrarse valores promedio por encima de los valores límite aplicables. No obstante, dichas desviaciones fueron de carácter puntual, causadas o asociadas al uso de masivo de desinfectantes en determinados momentos de la pandemia, en los que se llevaron a cabo aplicaciones masivas de soluciones cloradas que afectaron negativamente a los parámetros de vertido.

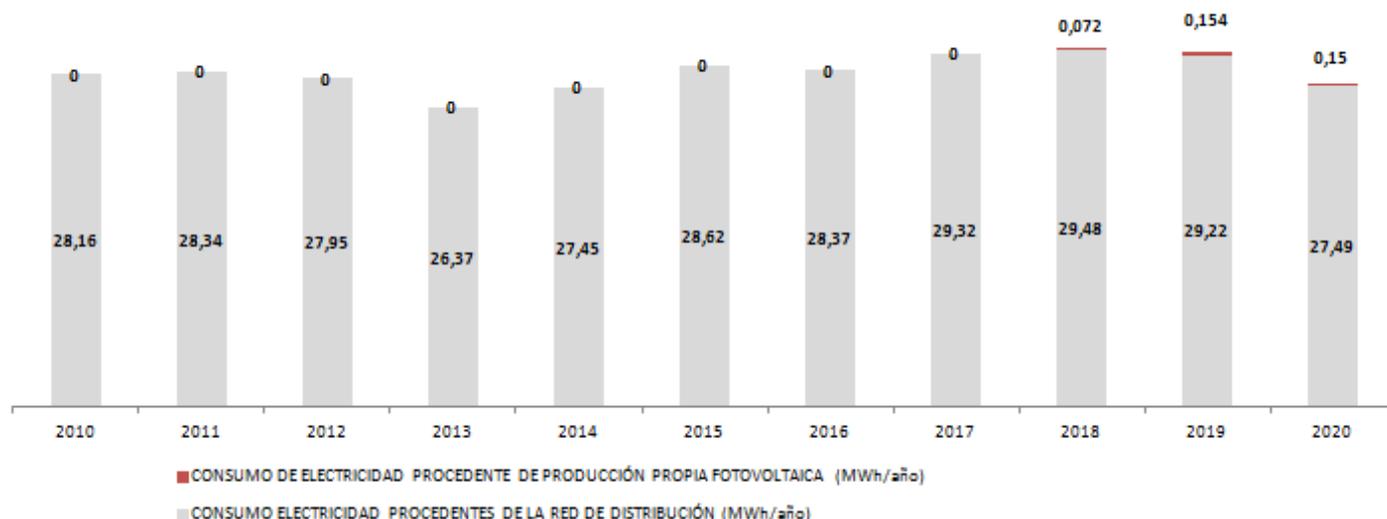


Es especialmente destacable el valor promedio del parámetro eco-toxicidad, registrando, por primera vez desde que se dispone de datos, un valor promedio anual por encima del valor límite autorizado. No obstante, dicha desviación corresponde con la muestra tomada en marzo de 2020 (periodo en el que se registra el mayor incremento de consumo de desinfectantes clorados debido a los protocolos de limpieza y desinfección COVID-19). En el resto del periodo los valores promedio se mantuvieron por debajo de los límites autorizados y en las muestras realizadas hasta abril de 2021 se observa restablecimiento de los valores normales de toxicidad, lo que se asocia así mismo con la racionalización de los procedimientos de limpieza y desinfección.

**3.5.- CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA.** Se incluyen, como aspectos ambientales significativos en 2021 y en base a resultados de 2020, tanto el consumo de electricidad en sí mismo (aspecto ambiental directo), como varios aspectos ambientales indirectos (emisiones de CO<sub>2</sub>, producción de residuos radiactivos y consumo de combustibles fósiles asociados a la producción y distribución de la electricidad consumida por el HCUVA).

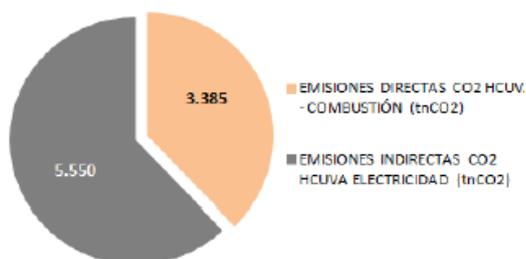
INDICADORES	VALORES Y RESULTADOS (2020)
CONSUMO RELATIVO DE ELECTRICIDAD (KWH/UNIDAD DE ACTIVIDAD)	25,77 KWh / Unidad de Actividad
% DE ELECTRICIDAD PROCEDENTE DE PRODUCCIÓN PROPIA	0,51 %
GENERACIÓN DE EMISIONES DE CO <sub>2</sub> EQUIVALENTE (TNCO <sub>2</sub> )	4.144 TnCO <sub>2</sub> (56,15 % de las emisiones anuales)
CONSUMO EQUIVALENTE DE ENERGÍA FÓSIL (KWH)	8,42 Mw
GENERACIÓN EQUIVALENTE DE RESIDUOS RADIATIVOS (KG)	13,55 Kg

EVOLUCIÓN CONSUMO ANUAL DE ELECTRICIDAD (MWh/Año)

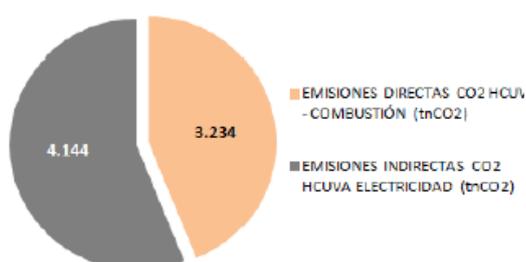


En el periodo 2020 el consumo de energía eléctrica del HCUVA experimentó una reducción importante respecto del periodo 2019 (-6%) en términos de consumo absoluto. Sin embargo, si se observa el comportamiento de términos relativos (KWh / Unidad de actividad asistencial), el consumo de electricidad se vio incrementado hasta en un 14% respecto de 2019. Este comportamiento se asocia, principalmente por la reducción drástica de la actividad asistencial en determinados procesos en el periodo 2020 a consecuencia de la COVID-19 (especialmente áreas quirúrgicas y consultas) y al hecho de que los gastos fijos de electricidad no permiten una reducción proporcional del consumo eléctrico, pero también a determinadas condiciones de funcionamiento que han venido impuestas por la COVID-19 (incremento de las tasas de renovación de aire, generación y extensión de apertura de puertas y ventanas, etc).

PATRÓN DE EMISIONES DE CO2 SEGÚN ORIGEN DE LA ENERGÍA HCUVA - 2019 (tnCO<sub>2</sub>)



PATRÓN DE EMISIONES DE CO2 SEGÚN ORIGEN DE LA ENERGÍA HCUVA - 2020 (tnCO<sub>2</sub>)



El incremento del consumo relativo de electricidad y la reducida aportación al mismo de fuentes renovables de producción propia (el autoconsumo de fotovoltaica representó el 0,53% en 2020), el consumo de electricidad se mantiene como aspecto significativo de máxima relevancia en el periodo 2021 en base a resultados de 2020.

En lo que respecta a los aspectos ambientales indirectos, la reducción del consumo de electricidad ha llevado aparejada la reducción de la magnitud y significancia de los mismos en la evaluación realizada en 2021. En especial se reducen las emisiones indirectas de CO<sub>2</sub> asociadas al consumo eléctrico, que en 2020 se cuantificaron en 4.144 tnCO<sub>2</sub>, frente a las 5.550 tnCO<sub>2</sub> de 2019 (reducción del 25,3%), si bien, este resultado se explica en gran medida por el incremento del aporte de las renovables a mix eléctrico nacional y la reducción del factor de emisión que se registra en 2020 frente a 2019.

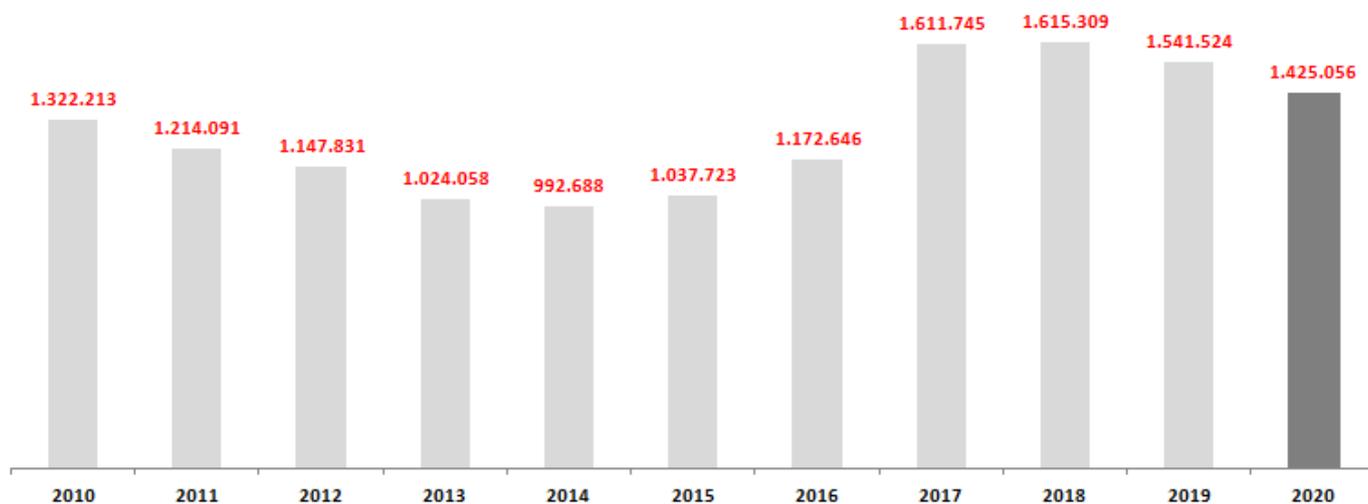
En el periodo 2021 existen objetivos estratégicos (plan de mejora medioambiental 2021) orientados al incremento de la aportación de renovables en modo autoconsumo.

### 3.6.- CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES.

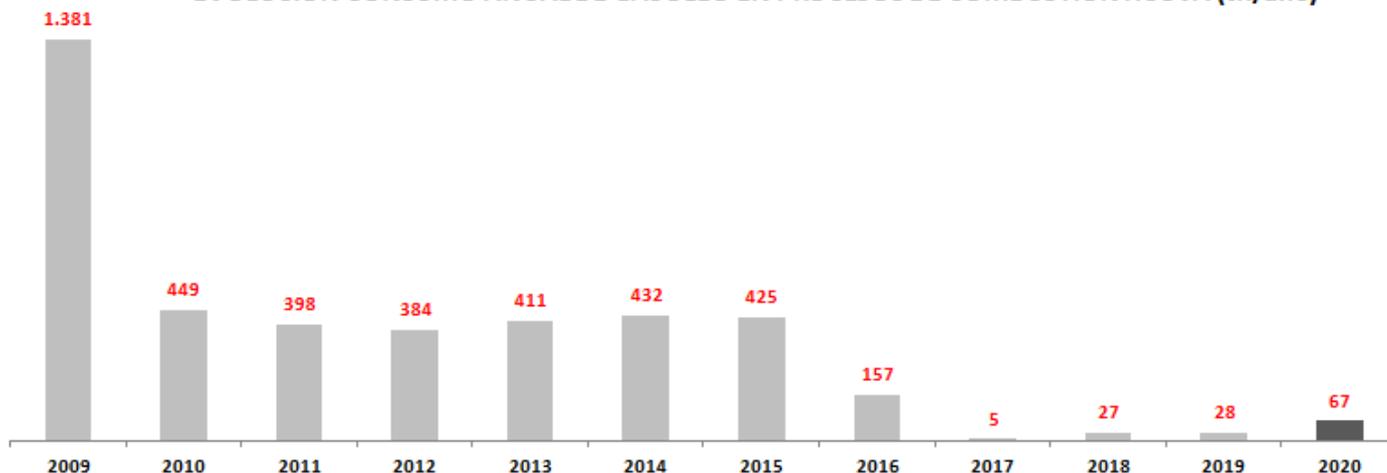
En el periodo 2021 (resultados de 2020), además de las emisiones directas de CO<sub>2</sub>, han resultado significativos, dentro de este grupo de aspectos ambientales; “consumo directo de gas natural en procesos de producción de calor” y “consumo directo de gasóleo en procesos de combustión”.

INDICADORES	VALORES Y RESULTADOS (2020)
CONSUMO RELATIVO DE GAS NATURAL TODO EL CENTRO (M <sup>3</sup> N/UNIDAD DE ACTIVIDAD)	1,321 mN <sup>3</sup> /U.A
CONSUMO RELATIVO GAS NATURAL PROCESO DE LAVANDERÍA (M <sup>3</sup> N/KG. ROPA).	0,178 (m3N/Kg ropa)
CONSUMO RELATIVO GAS NATURAL PROCESO DE COCINA (M <sup>3</sup> N/PENSIÓN)	0,39 (m3N/Kg pensión)
CONSUMO ABSOLUTO DE GAS NATURAL	1.425.056 m3N
CONSUMO ABSOLUTO DE GASÓLEO (TN)	67 tn
EMISIONES DIRECTAS CO <sub>2</sub> VERIFICADAS	3.234 tn CO <sub>2</sub>

EVOLUCIÓN CONSUMO ANUAL GAS NATURAL CONJUNTO DE PROCESOS DE COMBUSTIÓN HCUVA (m<sup>3</sup>N/año)

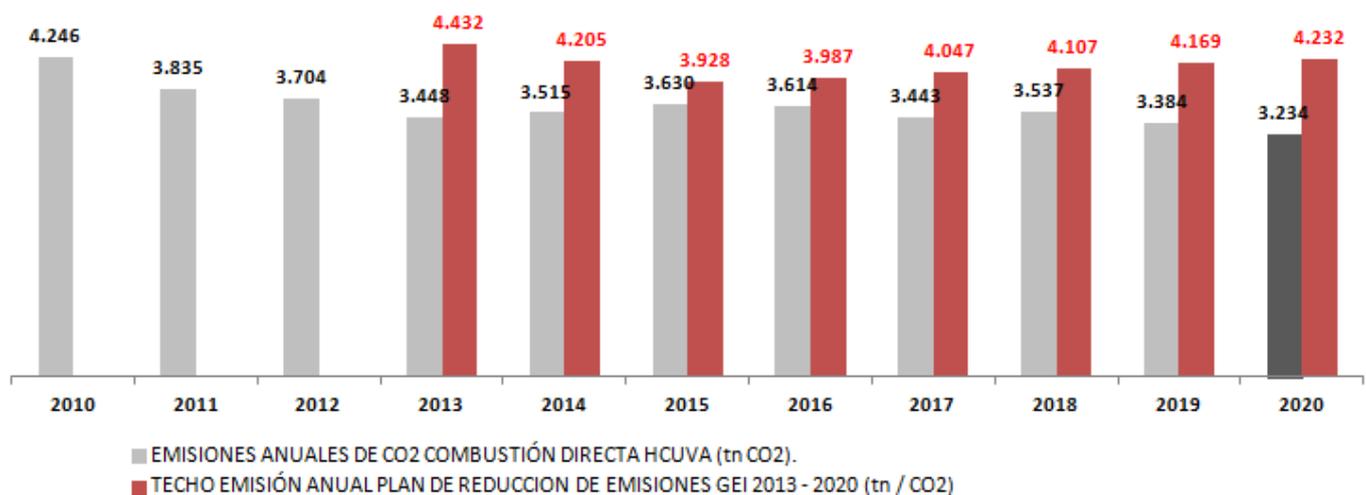


EVOLUCIÓN CONSUMO ANUAL DE GASÓLEO EN PROCESOS DE COMBUSTIÓN HCUVA (tn/año)



El consumo de gas natural (principal combustible utilizado en procesos de combustión en el HCUVA), experimentó una reducción muy significativa en 2020 respecto de 2019 en términos absolutos (-7,5% respecto de 2019). Sin embargo, de forma análoga a lo observado con el consumo de electricidad, en términos relativos (m<sup>3</sup>N/Unidad de Actividad), el consumo se vio incrementado en un 11,14% respecto de 2019. Este comportamiento del indicador de seguimiento y evaluación explica la condición de significativo que alcanza este aspecto ambiental en la evaluación realizada en abril de 2021 (las causas del mismo se asocian a la interferencia de la COVID-19 sobre el funcionamiento del centro de forma similar a lo indicado en el apartado anterior en relación al consumo de electricidad).

El consumo de gasóleo (limitado actualmente al proceso de lavandería y como combustible alternativo en caso de fallo o contingencia de la instalación principal), a pesar de explicar solo el 5% de la demanda de energía primaria del centro en 2020, registró un incremento del 136% en 2020 respecto de 2021. Este comportamiento, que justifica así mismo la clasificación como aspecto ambiental significativo en la evaluación realizada en abril de 2021, se asocia a una avería prolongada del sistema principal que se registró en 2020 y que tiene, por tanto, carácter puntual o coyuntural.



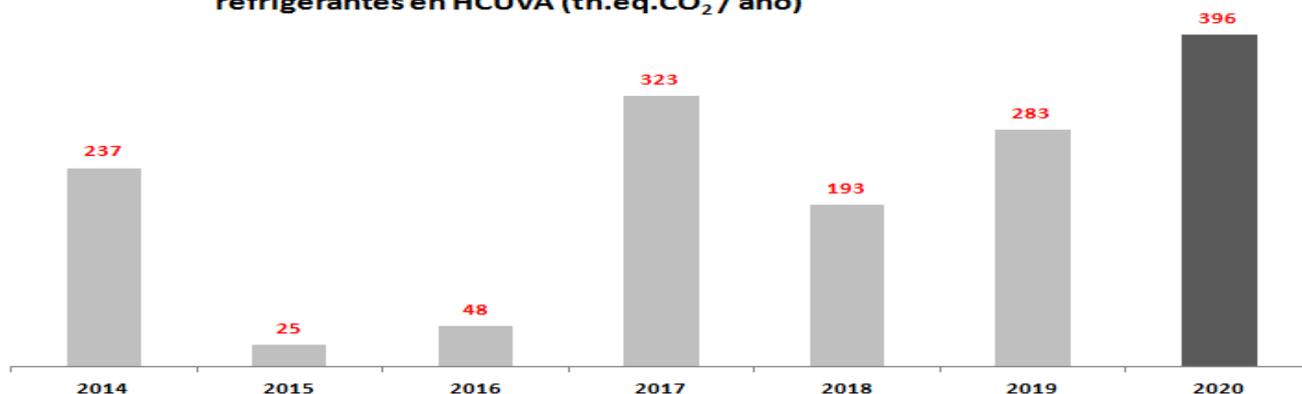
En lo que respecta a las emisiones directas de CO<sub>2</sub> (alcance 1 de huella de carbono), consecuentemente con los valores de consumo de gas, registraron en 2020 el mínimo histórico, con una reducción del 4,4% respecto del periodo anterior y del 24% respecto del año 2010 (año de referencia antes de la aplicación de los primeros planes de reducción de emisiones). Estos datos implican además consecución de los objetivos del plan de reducción de emisiones 2013 – 2020.

A pesar de estos buenos resultados en el indicador de emisiones directas de CO<sub>2</sub>, el aspecto ambiental sigue presentando significancia en el periodo 2021 en consideración, principalmente, de la reducida aportación de fuentes de energía térmica de origen renovable que actualmente existe en el centro hospitalario.

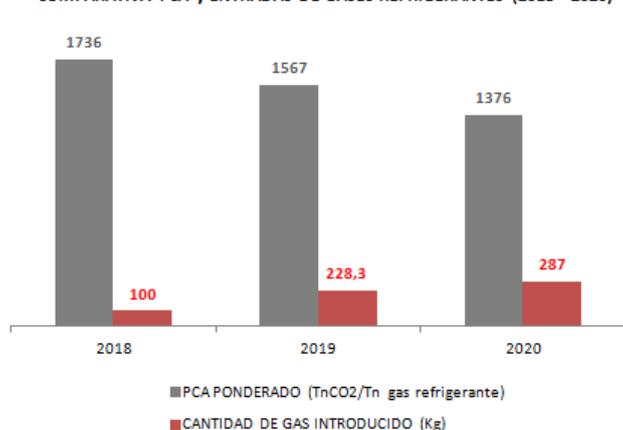
En el periodo 2021 existen objetivos estratégicos (plan de mejora medioambiental 2021) orientados al incremento de la aportación de renovables a la producción térmica (introducción de aerotermia como fuente alternativa de calor para producción de ACS).

**3.7.- CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE GASES REFRIGERANTES.** Dentro de este grupo de aspectos ambientales, en el que se integran tanto aspectos ligados al funcionamiento normal de la actividad (consumo / introducción de refrigerantes), como los asociados a situaciones anormales de funcionamiento (fugas), en 2020 solo han alcanzado valores de significancia los aspectos ligados a fugas de gases refrigerantes de efecto invernadero, registrándose 8 eventos de fuga de gases refrigerantes, con emisiones equivalentes asociadas que alcanzaron las 396 tnCO<sub>2</sub> equivalentes, con un Poder de Calentamiento Atmosférico (PCA) ponderado para el conjunto de gases fugados de 3.560 TnCO<sub>2</sub> / Tn gas fugado, representando hasta el 12% sobre las emisiones directas (combustión) verificadas en el HCUVA en dicho periodo (el valor más elevado desde que se tiene registro y seguimiento de este aspecto ambiental).

**Evolución emisiones equivalentes de CO<sub>2</sub> asociadas a fugas de gases refrigerantes en HCUVA (tn.eq.CO<sub>2</sub> / año)**



**COMPARATIVA PCA y ENTRADAS DE GASES REFRIGERANTES (2018 - 2020)**



INDICADORES	VALORES Y RESULTADOS (2020)
Nº DE EVENTOS DE FUGA DE GASES REFRIGERANTES DE EFECTO INVERNADERO	8
PCA PONDERADO DEL TOTAL DE GASES FUGADOS	3.560 TnCO <sub>2</sub> /Tn gas
EMISIONES DE CO <sub>2</sub> EQUIVALENTES ASOCIADAS A FUGAS DE GASES REFRIGERANTES	396 tnCO <sub>2</sub>
% RESPECTO DE LAS EMISIONES DIRECTAS VERIFICADAS EN EL PERIODO (COMBUSTIÓN)	12 %
CONSUMO TOTAL DE GASES REFRIGERANTES (NUEVOS EQUIPOS + REPARACIONES)	228,3 Kg
PODER DE CALENTAMIENTO ATMOSFÉRICO DEL CONJUNTO DE GASES UTILIZADOS	1567 tnCO <sub>2</sub> /Tn gas

El comportamiento del indicador “fugas de gases fluorados de efecto invernadero” se explica de forma casi exclusiva por el impacto de uno de los 8 eventos registrados (fuga de 84 Kg de R410 que explica el 84% de las emisiones de CO<sub>2</sub> equivalentes. En cualquier caso, el incremento observado exige considerar estos aspectos ambientales ligados a “situaciones anormales de funcionamiento o emergencias” como aspectos prioritarios, siendo una de las principales acciones en este sentido la incorporación progresiva de gases de menor PCA (nuevos equipos y/o reparaciones), así como la selección y diseño de instalaciones con parcialización o reducción de cargas potencialmente fugables. En este sentido, los indicadores de seguimiento muestran una mejora progresiva desde 2018. Estas acciones, sin embargo, no se están reflejando a corto plazo en una reducción de las emisiones debido al incremento de los eventos o de la magnitud de los mismos.

**3.8.- PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS.** En total 15 aspectos ambientales ligados a la producción y gestión de residuos (peligrosos y no peligrosos), incluyéndose 5 aspectos ambientales indirectos (asociados al consumo de recursos en procesos de fabricación de bolsas y contenedores para recogida de residuos y/o al tratamiento final de residuos).

De los 62 flujos de residuos incluidos en el inventario (peligrosos + no peligrosos), en 2020 se registró producción en 46 de los mismos (16 flujos no presentaron producción en 2020 tratándose de residuos de muy baja producción y de carácter irregular o puntual). De estos 46 flujos específicos de residuos resultaron significativos en 2021, en base a resultados de 2020, un total de 9 (5 correspondientes a residuos peligrosos y otros 4 a residuos no peligrosos).

Los otros aspectos ambientales significativos relacionados con la producción y gestión de residuos se asocian principalmente a procesos de gestión externa de residuos no peligrosos y con el consumo y fabricación de materiales empleados en la recogida y transporte (contenedores y bolsas).

INDICADORES	VALORES Y RESULTADOS (2020)
Nº DE FLUJOS INDIVIDUALIZADOS DE RESIDUOS QUE REGISTRARON PRODUCCIÓN EN 2019.	28 (residuos peligrosos) // 18 (residuos no peligrosos)
PRODUCCIÓN BRUTA DE RESIDUOS (KG/AÑO) Y CONTRIBUCIÓN ESPECÍFICA SEGÚN FLUJOS	- <b>Residuos peligrosos</b> (todos): 351.359 Kg, de los que 78,6 % son residuos infecciosos, 4,3% cito-tóxicos y el 17 % restante residuos de tipo químico. - <b>Residuos no peligrosos</b> (todos): 1.743.661 Kg, de los que el 31,71 % son mezcla RSU, el 48,89% son mezcla residuo sanitario no peligroso, el 15,65 % son fracciones valorizables de papel-cartón, envases ligeros y envases de vidrio. El resto son fracciones varias con contribuciones individuales <1%.
% DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DESTINADOS A VALORIZACIÓN (RECICLAJE U OTROS).	19,35 % (% en peso)
EMISIONES CO <sub>2</sub> EN TRATAMIENTO EXTERNO DE ELIMINACIÓN EN VERTEDERO (TN CO <sub>2</sub> EQ./AÑO)	1.233,8 tn CO <sub>2</sub>
VOLUMEN DE SUELO CONSUMIDO ELIMINACIÓN DIRECTA DE RESIDUOS EN VERTEDERO (M <sup>3</sup> /AÑO)	2.056 m <sup>3</sup>
CONSUMO DE PLÁSTICO ASOCIADO A MATERIALES PARA RECOGIDA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS (BOLSAS Y CONTENEDORES)	38.373 Kg (contenedores y bolsas desechables gestión de residuos peligrosos) / 63.215 Kg (bolsa desechables gestión de residuos no peligrosos).

El impacto de la COVID-19 sobre los indicadores de producción y gestión de residuos en el periodo 2020 ha sido muy intenso y generalizado (afectando de una forma u otra a todos los flujos de residuos), siendo especialmente destacable el impacto sobre la producción de residuos de grupo III o infecciosos.

EVOLUCIÓN PRODUCCIÓN ANUAL RESIDUOS INFECCIOSOS HCUVA (2010 - 2020 (Tn / año)

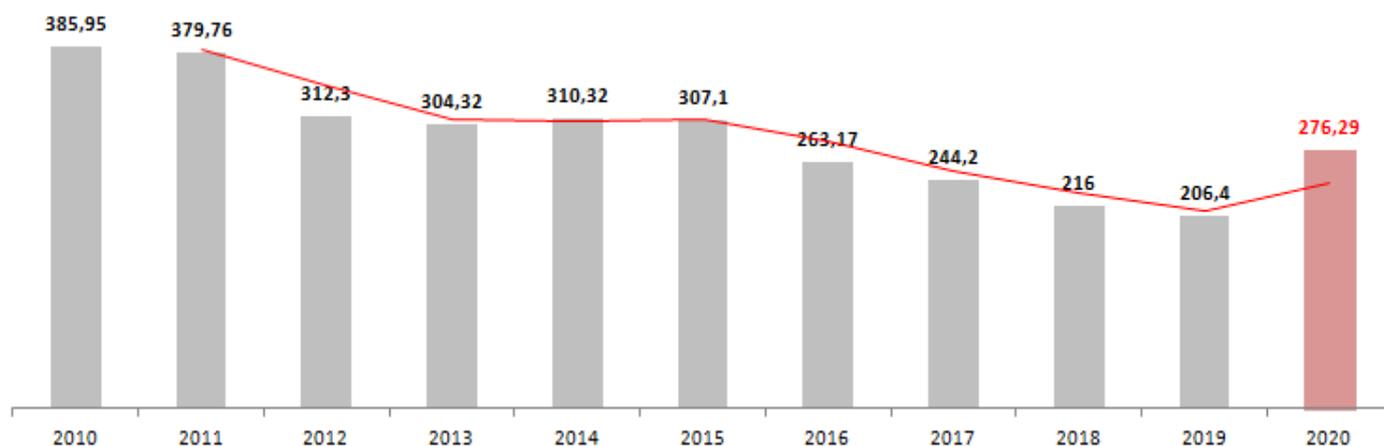


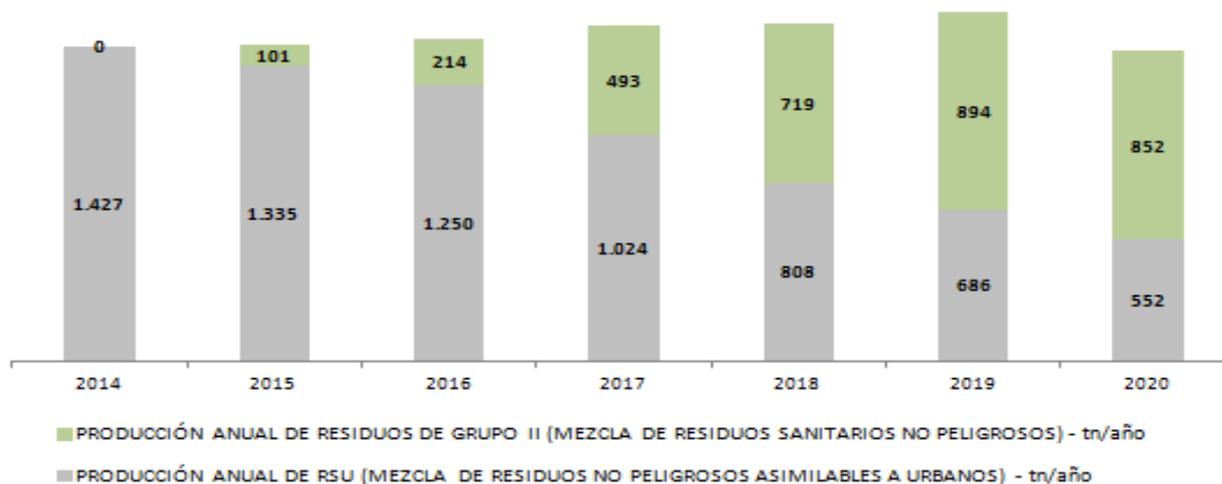


Imagen almacenamiento de residuos COVID.  
HCUVA (abril de 2020)

SARS-COV-2 ha roto la tendencia de reducción de la producción del principal flujo de residuos peligrosos que se venía registrando desde 2010 hasta 2019. En términos absolutos el incremento registrado alcanza el 33% sobre la producción del periodo 2019 y en términos relativos (Kg / Unidad de Actividad), el incremento alcanza el 60% sobre el valor registrado en el periodo 2019.

Si bien se han desarrollado acciones varias para intentar amortiguar el impacto sobre los indicadores de producción de RBE, las exigencias de los procedimientos conforme a la normativa estatal específica impiden el desarrollo de acciones de minimización de mayor alcance. Las condiciones de especial dificultad que se han mantenido durante 2020 desde la aparición de la pandemia impiden igualmente el desarrollo de acciones de minimización en áreas o procesos no expresamente vinculados a la asistencia a pacientes COVID-19.

#### EVOLUCIÓN PRODUCCIÓN ANUAL FRACCIONES MEZCLA RESIDUOS NO PELIGROSOS (tn/año)

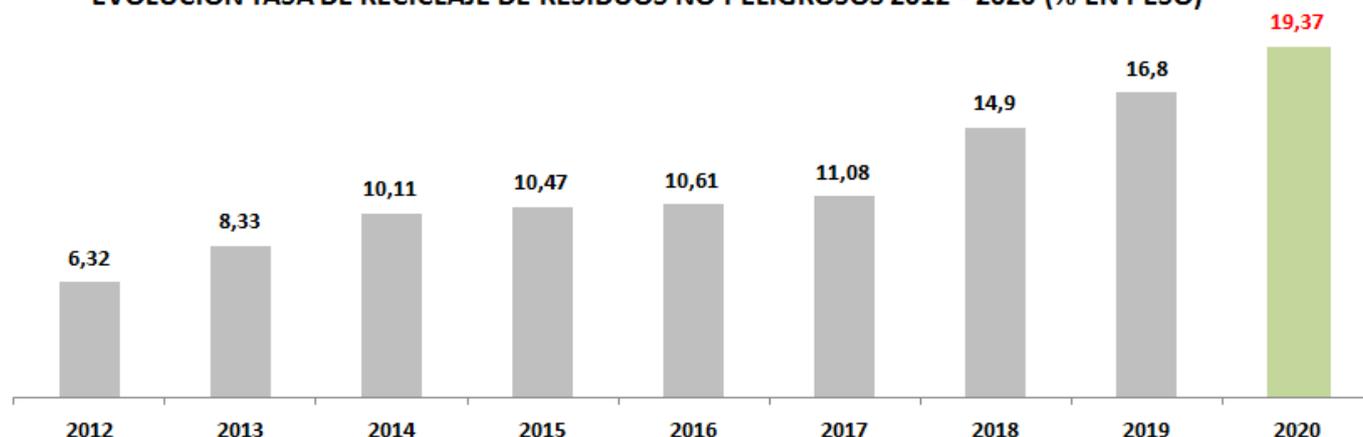


En el ámbito de la producción de residuos no peligrosos el impacto de COVID-19 podría, a priori, considerarse positivo. En términos absolutos, los dos principales flujos de residuos no peligrosos (las que explican algo más del 80% de la producción total de residuos no peligrosos) han sufrido una reducción muy significativa (-11,2% respecto del 2019). El valor de producción total es, de hecho, el más bajo registrado en los últimos 10 años. Sin embargo, de forma análoga a lo observado con carácter general para los indicadores de evaluación y seguimiento, en términos relativos (Kg/Unidad de Actividad), la producción registra un incremento de casi el 7% en 2020 respecto de 2019.

Este comportamiento se asocia claramente con la reducción de la actividad asistencial (especialmente áreas quirúrgicas, consultas y similares) que ha reducido drásticamente el valor de Unidad de Actividad a consecuencia de la COVID-19 durante determinados periodos de 2020, si bien, también se debe tener en cuenta que gran parte de la reducción observada en la producción de estos flujos de residuos no peligrosos se debió a la derivación de muchos materiales a flujos de residuos peligrosos (infecciosos).

Los indicadores de seguimiento de las tasas de valorización (reciclaje) de residuos no peligrosos también muestran, a priori, una mejora importante en el periodo 2020. Considerando los tres flujos o fracciones valorizables más importantes y sobre las que se centran los programas de mejora en esta materia (papel y cartón / envases ligeros / envases de vidrio), en 2020 se destinaron a reciclaje el 19,4 % de los residuos no peligrosos generados en el HCUVA.

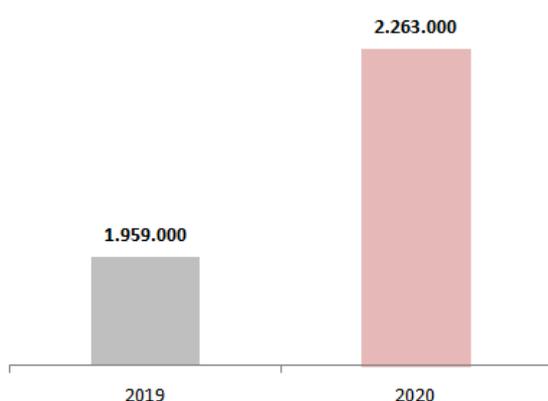
**EVOLUCIÓN TASA DE RECICLAJE DE RESIDUOS NO PELIGROSOS 2012 - 2020 (% EN PESO)**



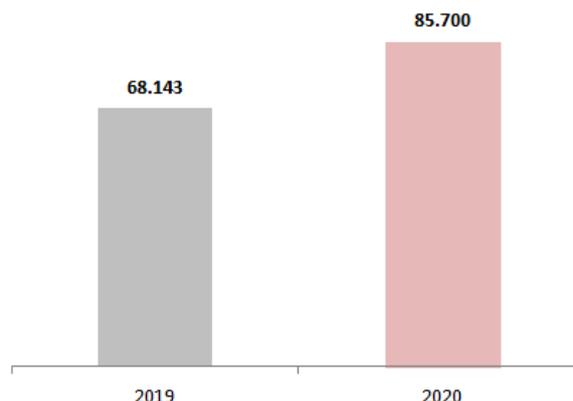
Sin embargo, en un análisis más detallado, se observa que el incremento de la tasa de valorización se explica exclusivamente por el incremento de la cantidad de residuos de papel y cartón producidos en 2020. Las otras dos fracciones “clave” (residuos de envases ligeros y residuos de envases de vidrio) sufren una reducción importante de la producción. Este comportamiento se explica, por un lado, por la reducción del consumo de productos de fluido-terapia en formatos de vidrio (ver apartado 3.2) y por la eliminación de gran parte de los puntos de recogida de residuos de envases que se instalaron 2019 (pilotajes en áreas de hospitalización), y, por otro lado, al incremento de la producción de residuos de papel y cartón que se asocia en gran medida a la mayor demanda de material sanitario (principalmente EPIs) que se registró en 2020. Estos factores tienen su base u origen en la COVID-19. Por ello es preciso considerar que la mejora observada en la tasa de valorización no sea estable y que, en todo caso, los indicadores de producción individualizada de dos de los principales flujos de residuos no peligrosos destinados a reciclaje registraron una tendencia contraria a la esperada o deseable.

En lo que respecta a los aspectos ambientales relacionados con la producción y gestión de residuos y representados por el consumo de bolsas y contenedores de residuos, también son evidentes y significativos los efectos negativos de la COVID-19.

**CONSUMO DE BOLSAS RECOGIDA DE RESIDUOS NO PELIGROSOS (unidades / año)**



**CONSUMO DE CONTENEDORES Y BOLSAS RECOGIDA DE RESIDUOS PELIGROSOS (unidades / año)**



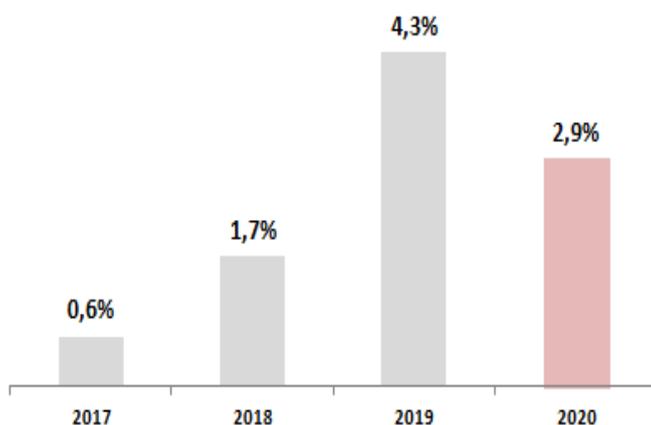
El consumo de ambos materiales (plásticos) se incrementó un 15% (bolsas de residuos no peligrosos) y en un 25% (contenedores y bolsas para recogida de residuos peligrosos) en términos absolutos. En el caso de los contenedores utilizados en la recogida de residuos peligrosos, debe señalarse además un impacto muy superior al que se puede considerar atendiendo a los indicadores anteriores. En 2019 el 24% de los contenedores utilizados en la recogida de residuos infecciosos correspondía con contenedores desechables, mientras que en 2020 cerca del 40% de los contenedores utilizados fue de tipo desechable. Este comportamiento se debe a la incapacidad de los servicios de gestión de residuos para abastecer la demanda de contenedores en los momentos más críticos de la pandemia. La cantidad de plásticos desechables utilizados en la gestión de residuos peligrosos alcanzó cerca de las 40 tn en 2020 (un incremento del 30% respecto de 2020).

Estas condiciones de funcionamiento impuestas por la COVID-19 en el periodo 2020 presentan una elevada dificultad en lo que respecta al desarrollo de acciones para la reducción o corrección a corto – medio plazo, debiéndose considerar que los resultados en el periodo 2021 estarán fuertemente condicionados por la evolución de la pandemia en el periodo 2021, en relación a lo cual se debe considerar, entre otros aspectos, la evolución del proceso de vacunación e inmunización colectiva, la aparición de variantes y el comportamiento de las mismas, etc. En el periodo 2020 existían objetivos dirigidos a aspectos ligados a residuos peligrosos y no peligrosos que no han podido ser desarrollados debido a la influencia de la COVID-19.

**3.9.- CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS ALIMENTICIAS.** Junto con el consumo de material y fungible sanitario y el consumo de agua, el consumo de alimentos en procesos de alimentación de pacientes representa uno de los flujos más importantes de materia asociados a la actividad del HCUVA, y los aspectos ambientales indirectos (consumo de agua, utilización de plaguicidas o emisiones de CO<sub>2</sub> asociados a los procesos de producción de los alimentos) representan aspectos de máxima relevancia dentro de los impactos asociados a la cadena de suministro. La evolución y los resultados obtenidos en los indicadores para estos aspectos ambientales también muestran la influencia negativa de la COVID-19.

INDICADORES	VALORES Y RESULTADOS (2020)
CONSUMO ANUAL DE ALIMENTOS FRESCOS (Kg/año)	663.216 Kg
CONSUMO ESTIMADO EQUIVALENTE DE AGUA EMPLEADA EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS (m <sup>3</sup> /año)	776.745 m <sup>3</sup>
EMISIONES ESTIMADAS DE GASES DE EFECTO INVERNADERO GENERADAS EN LA PRODUCCIÓN ALIMENTOS (tnCO <sub>2</sub> /año)	1.386 tn CO <sub>2</sub>
% DE SUMINISTRO ABASTECIDO CON PRODUCTOS ECOLÓGICOS	2,90 %

EVOLUCIÓN SUMINISTRO Y UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS ECOLÓGICOS  
COCINA HCUVA (% EN PESO SOBRE TOTAL SUMINISTRADO)



La gestión de estos aspectos ambientales se centrado en la incorporación de criterios de compra orientados a la potenciación del consumo de productos procedentes de agricultura ecológica.

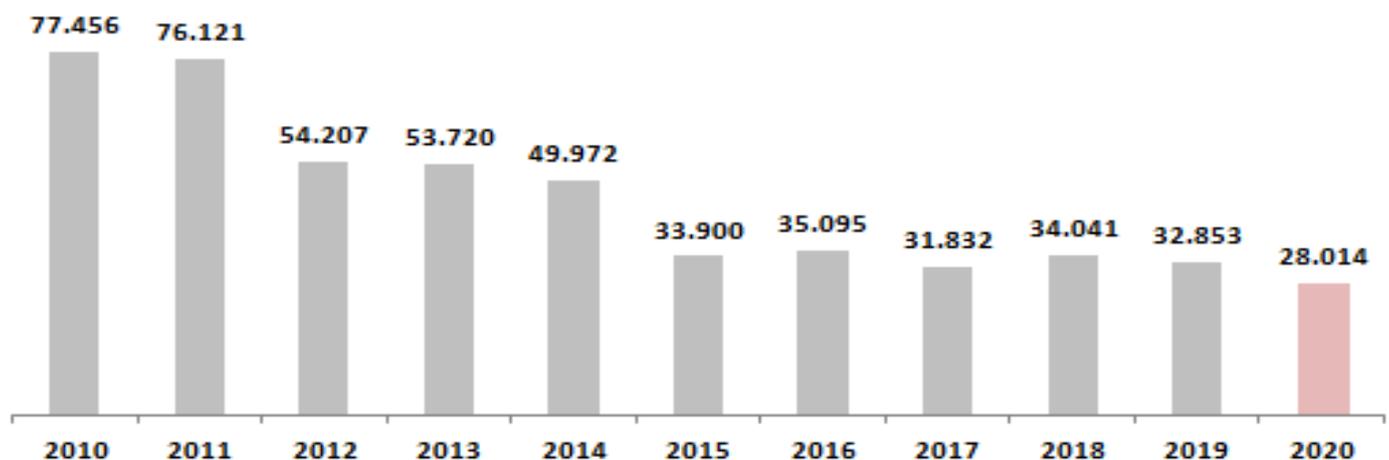
Gracias a las mejoras introducidas en 2018, en 2019 se experimentó un incremento muy significativo estando previsto alcanzar una tasa de suministro ecológico del 5 - 6% en 2020. Sin embargo, la alteración de las cadenas de suministro en 2020 a consecuencia de la COVID-19, así como otros problemas de funcionamiento del servicio alimentación, también asociados a COVID-19, han motivado resultados contrarios en los objetivos.

En el periodo 2021, la recuperación de las tasas de consumo o suministro de productos ecológicos en el Servicio de Alimentación de Pacientes estará condicionada por la evolución de la pandemia y el grado de distorsión de la misma sobre el funcionamiento del HUCVA y de las cadenas de suministro.

**3.10.- CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE PAPEL DE OFICINA.** Se integran dentro de este grupo los aspectos ambientales directos (consumo de papel de oficina) e indirectos (asociados a la fabricación del papel utilizado, tales como consumo de agua, consumo de energía y emisiones de CO<sub>2</sub> asociadas, consumo de recursos forestales o emisiones de COVs producidas en la fabricación).

Únicamente los aspectos ambientales indirectos correspondientes con el consumo de agua, consumo de energía y emisiones de CO<sub>2</sub> asociadas a la fabricación del papel consumido resultaron aspectos significativos en el periodo 2021 en base a datos de 2020. Esto es debido a que el consumo de papel se redujo en 2020 (- 14%% respecto de 2019), por lo que el consumo en sí no se consideró, atendiendo a la tendencia, como aspecto ambiental significativo, si bien es evidente que dicho comportamiento está parcialmente explicado por la reducción de actividad de muchos servicios y procesos en el periodo 2020 a consecuencia de la COVID-19. Sin embargo, los aspectos ambientales indirectos, debido al reducido uso de papel reciclado que actualmente presenta el HCUVA (<3% en 2020) y considerando la alta capacidad del mismo para la reducción de dichos indicadores de impacto indirecto, explican la categorización como aspectos ambientales significativos también en 2021 en base a datos de 2020.

### EVOLUCIÓN CONSUMO ANUAL DE PAPEL DE OFICINA HCUVA 2010 - 2020 (Kg / año)

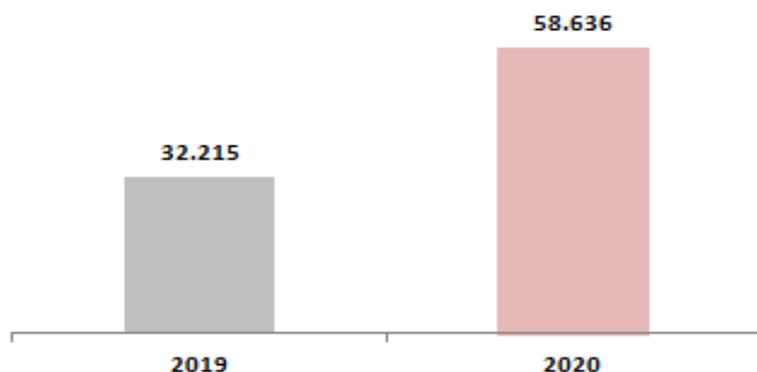


Las líneas de trabajo actuales se centran en la introducción de criterios de compra verde que permitan revertir los indicadores actuales de consumo de papel no reciclado Vs papel reciclado, buscando alcanzar una tasa de consumo de papel reciclado superior al 95% en los próximos años. Estas líneas de acción (gestión a través de la inclusión de requisitos del producto en los pliegos de suministro de papel de oficina) estaban previstas para su desarrollo a mediados de 2020, sin embargo, al igual que ha ocurrido de forma bastante generalizada con diversos procedimientos de licitación en 2020, el procedimiento de contratación no ha sido iniciado debido al colapso y prioridades marcadas por la respuesta a la COVID-19.

### 3.11.- CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.

El consumo de productos químicos empleados en los procesos de limpieza y desinfección (superficies y agua de consumo humano) representa un grupo de aspectos ambientales que se ve fuertemente influenciado por la COVID-19 en el periodo 2020. La evaluación de la significancia de estos aspectos ambientales se realiza en aplicando criterios basados en la magnitud y tendencia del consumo combinados con la toxicidad o riesgos atribuibles a los productos empleados.

### CONSUMO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN (CLORADOS) HCUVA (Kg/año)



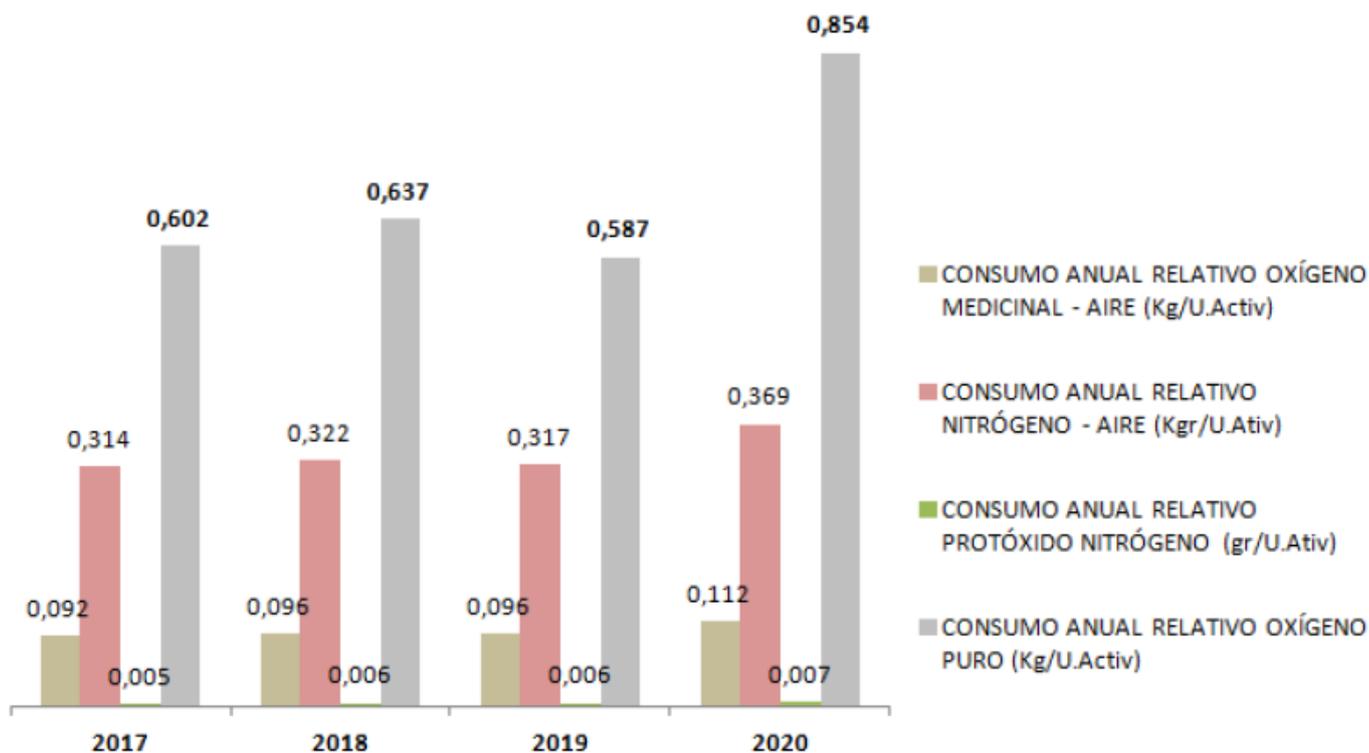
Solamente considerando el consumo de desinfectantes en base de cloro (lejías e hipocloritos), en 2020 se observa un incremento de más del 80% en el consumo respecto del periodo anterior.

La correlación entre este comportamiento del indicador y el cambio e intensificación de los procesos de limpieza y desinfección que emplean productos desinfectantes clorados derivados de la COVID-19 son evidentes.

El restablecimiento de los valores de consumo de productos desinfectantes de alto impacto está fuertemente condicionado por la evolución de la pandemia a corto – medio plazo, así como en base a la actualización o posible normalización de los procedimientos de limpieza y desinfección. A diferencia de lo que cabe considerar respecto de otros aspectos ambientales que se ven condicionados por la evolución de la pandemia, en este caso existen expectativas de que los consumos de se vean fuertemente reducidos en el periodo 2021 a través de la revisión de los procedimientos de limpieza y desinfección que se están llevando a cabo en el HCUVA para ajustar los mismos a las necesidades reales.

### 3.12.- CONSUMO Y UTILIZACIÓN DE GASES MEDICINALES.

En este grupo se integran 4 aspectos ambientales; “consumo de O<sub>2</sub> mezcla – aire”, “consumo de N<sub>2</sub> mezcla – aire”, “consumo de O<sub>2</sub> puro” y “consumo de Protóxido de Nitrógeno”. En el periodo anterior, únicamente éste último se clasificó como aspecto ambiental significativo, mientras que en 2020, debido al incremento significativo de los consumo de estos productos los cuatro alcanzan la categoría de aspectos ambientales significativos.



Se trata de aspectos ambientales que se han visto fuertemente influenciados por la pandemia (intensificación de la demanda de gases medicinales para asistencia a patologías respiratorias asociadas a COVID-19), resultando prácticamente imposible desarrollar acciones para reducir el impacto en los indicadores.

Se trata igualmente de aspectos ambientales cuya evolución a corto – medio plazo está fuertemente condicionada por la evolución de la pandemia, debiéndose considerar una alta probabilidad de que no se observe el restablecimiento de los valores de consumo relativo a los niveles anteriores a 2020 en el periodo 2021.

### 3.13.- OTROS ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS SEGÚN RESULTADOS DE 2020.

Además de los citados anteriormente, que se han considerado de mayor prioridad para su difusión a las partes interesadas internas y externas, la evaluación de aspectos ambientales desarrollada en 2021 en base a datos e indicadores obtenidos para el periodo 2020 ha establecido como significativos otros aspectos ambientales, a considerar:

- **Consumo de tabaco en el centro sanitario.** Se deben considerar al respecto las mismas condiciones que las descritas en relación a este aspecto ambiental en la memoria correspondiente al periodo 2019, si bien debe señalarse que la COVID-19 ha supuesto una paralización o estancamiento en el desarrollo de las líneas de planificación y acción iniciadas en 2019.

- **Aspectos asociados al consumo y uso de ropa y prendas sanitarias.** El consumo (medido en base a reposición de ropa reutilizable) se incrementó en un 21% en 2020 respecto de periodos anteriores. Los impactos ambientales que se deben atribuir al sector textil son especialmente relevantes.

### 4. DESARROLLO Y RESULTADO DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PREVISTOS EN EL PLAN DE MEJORA MEDIOAMBIENTAL 2020.

Los objetivos formulados para su desarrollo en el periodo 2020 se seleccionaron considerando que las líneas de acción a las que se ha dado continuidad en los planes estratégicos anteriores a 2020 (orientados a gestión de residuos peligrosos y a proyectos relacionados con la eficiencia hídrica y energética) representaban áreas de mejora para que la pandemia causada por SARS-COV-2 implicaba dificultades excepcionales para el desarrollo de las mismas. Con la finalidad de seleccionar objetivos de menor impacto pero de viabilidad menos condicionada por la pandemia se aprobaron 3 objetivos estrechamente relacionados con procesos de compra o con líneas a desarrollar en colaboración con empresas de servicios.

A pesar de ello, el grado de desarrollo de dichos objetivos ha sido casi nulo debido al fuerte impacto y situación de inestabilidad que la COVID19 ha generado sobre el funcionamiento del HCUVA en el periodo 2020.

Se exponen a continuación los objetivos, el estado de los mismos y las causas de la desviación en su desarrollo.

**Objetivo Nº1 2020:** ALCANZAR UNA TASA DEL 100% DE CONSUMO DE PAPEL DE OFICINA (A4) DE MÁXIMA CALIDAD AMBIENTAL (PAPEL RECICLADO 100% FIBRAS POST-CONSUMO Y CON ECO-ETIQUETADO EUROPEO), ELIMINANDO EL CONSUMO DE PAPEL NO RECICLADO EXISTENTE ACTUALMENTE, REDUCIENDO EN UN 100% EL CONSUMO DE RECURSOS FORESTALES ASOCIADO AL CONSUMO DE PAPEL DE OFICINA DEL HCUVA, REDUCIENDO EN UN 65% EL CONSUMO INDIRECTO DE ENERGÍA ASOCIADO A LA FABRICACIÓN DE PAPEL DE OFICINA, UN 66% LAS EMISIONES INDIRECTAS DE CO<sub>2</sub> Y EL 100% DE LAS EMISIONES DE COV<sub>s</sub> ATRIBUIBLES AL PROCESO DE FABRICACIÓN SEGÚN LOS INDICADORES ACTUALMENTE MANEJADOS EN EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Desarrollo nulo. Este objetivo se aprobó considerando que la planificación por parte de la Unidad de Aprovisionamiento Integral del SMS (UAI), como organismo central que debe desarrollar en todo caso el procedimiento de contratación del suministro preveía el desarrollo del mismo a finales del periodo 2020. Sin embargo, las necesidades marcadas por la pandemia (con un fuerte impacto a consecuencia de la COVID-19 y con un papel clave para la continuidad asistencial), no pudo desarrollar dicho procedimiento de contratación.

Este objetivo se ha trasladado al plan de mejora medioambiental para su previsible desarrollo en 2021.

**Objetivo Nº2:** REDUCIR LA PRODUCCIÓN DE RESIDUOS DE GRUPO I – MEZCLA (RSU) DESTINADOS A ELIMINACIÓN DIRECTA EN VERTEDERO EN UNA PROPORCIÓN ENTRE EL 1,5 Y EL 2%, MEDIANTE LA REDUCCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE RESIDUOS DE ENVASES EN EL SERVICIO DE COMEDOR DE PROFESIONALES Y MEDIANTE LA AMPLIACIÓN DE LOS CIRCUITOS DE RECOGIDA DE RESIDUOS DE ENVASES MEZCLADOS EN ÁREAS DE HOSPITALIZACIÓN.

□ REDUCCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE RESIDUOS DE ENVASES MEDIANTE ELIMINACIÓN DEL USO DE AGUA EMBOTELLADA EN EL SERVICIO DE COMEDOR DE PROFESIONALES, IMPLEMENTANDO UN SISTEMA BASADO EN EL USO DE RECIPIENTES REUTILIZABLES Y CONSUMO DE RED PREVIAMENTE TRATADA (1.000 KG / AÑO APROXIMADAMENTE).

□ IMPLEMENTACIÓN / EXTENSIÓN DEL PROYECTO PILOTADO EN 2019 EN PLANTA 7ª ALA DERECHA DEL HG Y PLANTA 1ª DEL HOSPITAL MATERNAL, INTRODUCIENDO LA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS DE ENVASES MEZCLADOS EN LAS HABITACIONES DE PACIENTES Y DERIVANDO EN TORNO A 11.000 KG / AÑO DE RESIDUOS DE ENVASES DESDE EL GRUPO I AL FLUJO DE EELL.

ENTRE AMBAS MEDIDAS SE ESPERA REDUCIR LA PRODUCCIÓN DE RSU (DESTINO A ELIMINACIÓN DIRECTA) EN UNA CANTIDAD APROXIMADA DE 12.400 KG / AÑO, LO QUE PARA UNA CANTIDAD DE REFERENCIA DE 675.210 KG / AÑO RSU, PERMITIRÍA UNA REDUCCIÓN DEL ORDEN DEL 1,8% DE LA PRODUCCIÓN DE RSU DESTINADO A ELIMINACIÓN DIRECTA.

Este objetivo ha sido desarrollado sólo parcialmente y, en todo caso, la eficacia y alcance de las medidas no han permitido un desarrollo mínimamente aceptable del objetivo.



*Imágenes de la puesta en funcionamiento del sistema de dispensación de agua de red en servicio de comedor de profesionales de guardia en 2020.*

A pesar del desarrollo limitado, los avances realizados representan un hito importante en lo que respecta al desarrollo de medidas específicas en materia de desplastificación de los servicios de alimentación del HUCVA. En junio de 2020 se implementó el programa para la eliminación del uso de agua embotellada en envases de plástico desechables en el Servicio de Comedor de Profesionales de Guardia del HCUVA.

Representa para el HCUVA una primera experiencia en el desarrollo de planes de desplastificación hospitalaria que ha permitido eliminar en torno a 90.000 botellines de plástico al año.

**+ Objetivo Nº3: REDUCIR EN UN 14% EL CONSUMO DE PLÁSTICO ASOCIADO A LA RECOGIDA Y GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS (BOLSAS Y CONTENEDORES DESECHABLES EMPLEADOS EN LA RECOGIDA DE RESIDUOS), MEDIANTE:**

□ **LA INTRODUCCIÓN DE BOLSAS DE RESIDUOS NO PELIGROSOS (GRUPO II, I Y EELL) CON REDUCCIÓN DE GALGA EN DIVERSOS FORMATOS DE MAYOR DEMANDA. MEDIANTE ESTA MEDIDA SE ESPERA ALCANZAR UNA REDUCCIÓN EQUIVALENTE A 9.400 KG / AÑO DE PLÁSTICO EMPLEADO EN LA RECOGIDA DE RESIDUOS NO PELIGROSOS.**

□ **LA AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE CONTENEDOR REUTILIZABLE EN LOS PROCESOS DE RECOGIDA DE RESIDUOS PELIGROSOS EXTENDIENDO DICHO SISTEMA A DETERMINADOS FLUJOS DE REESIDUOS DEL GRUPO V. MEDIANTE ESTA MEDIDA SE ESPERA ALCANZAR UNA REDUCCIÓN EQUIVALENTE A 2.400 KG / AÑO DE PLÁSTICO EMPLEADO EN LA RECOGIDA DE RESIDUOS PELIGROSOS**

Objetivo no desarrollado. El desarrollo de este objetivo se consideró viable debido a que se observó una baja dificultad de desarrollo o bajo condicionamiento respecto de la COVID19 y la influencia de la misma sobre el funcionamiento del HCUVA y que, así mismo, la disponibilidad de los recursos o medios materiales estaba “asegurada” a través de los requisitos establecidos en contratos de servicio vigentes.

Sin embargo:

- Las medidas dirigidas a la introducción de bolsas de plástico en el proceso de recogida de residuos no sanitarios se vio imposibilitada por la especial dificultad por la que atravesó el Servicio de Limpieza durante determinados momentos de la pandemia en el periodo 2020.

- Las medidas basadas en la ampliación del sistema de contenedor reutilizable como medida de reducción del consumo de plásticos asociados a la gestión de residuos peligrosos de tipo químico, si bien se llegaron a iniciar las gestiones y se recibieron los contenedores específicos para realización de pruebas, el colapso que sufrió la planta de tratamiento de residuos a consecuencia de la COVID-19 impidió por completo avanzar y mantener el sistema.

## **5. PROPUESTA DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PLAN DE MEJORA MEDIOAMBIENTAL 2021.**

El periodo 2021 ha sido un periodo de continuidad del anterior en lo que respecta a las dificultades para mantener el normal funcionamiento del Sistema de Gestión Ambiental del HCUVA a consecuencia de la COVID-19 (ver memoria de gestión ambiental 2021).

Considerando la experiencia del periodo 2020 en relación a la inestabilidad y las dificultades para el desarrollo de objetivos específicos, los Objetivos para el periodo 2021 no se aprobaron hasta noviembre de 2021. Además, contemplando un escenario de posible continuidad e inestabilidad del Sistema de Gestión Ambiental a consecuencia de la COVID-19 en el periodo 2022, los objetivos aprobados en 2021 se han basado proyectos de elevada inversión y desarrollo a medio – largo plazo (objetivos cuyo horizonte de desarrollo alcanza desde 2021 hasta diciembre de 2023. Este planteamiento se sustenta en el Plan de Transición Ecológica del Servicio Murciano de Salud 2021 – 2030 (**PITECO SMS**).

Se pueden consultar dichos objetivos en el apartado 5 de la Memoria de Gestión Ambiental 2021.

## 6. PARA MÁS INFORMACIÓN, SUGERENCIAS O CONSULTAS.

Este documento forma parte del Plan de Comunicación Medioambiental Externa del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca.

Se actualiza cada año y se pone a disposición del público a través del portal sanitario de la Región de Murcia, Murcia salud, ÁREA DE SALUD I MURCIA OESTE (<https://www.murciasalud.es/pagina.php?id=415015>) - GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL.

Puede ser consultada, igualmente, por los trabajadores del centro en Arrinet (Área MEDIOAMBIENTE).

Cualquier interesado en obtener más información sobre el Sistema de Gestión Ambiental del HCUVA, los aspectos ambientales asociados al mismo, o cualquier otra información pertinente en materia de medioambiente que implique al HCUVA, puede realizar su petición o comunicación a través de los siguientes contactos:

David Saura López (Responsable Sistema Gestión Ambiental HCUVA).  
679 96 55 39 / 968 36 95 06 / [david.saura@carm.es](mailto:david.saura@carm.es)

David Simo Buendía (Técnico Gestión Medioambiental HCUVA).  
629 36 83 52 / 968 36 95 06 / [david.simo@pehsu.org](mailto:david.simo@pehsu.org)