

## **Sección III. Otras disposiciones y actos administrativos**

### **ADMINISTRACIÓN DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA**

### **CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, AGRICULTURA Y PESCA**

#### **6587** *Acuerdo del Pleno de la Comisión de Medio Ambiente de las Illes Balears sobre el sellado y restauración vertedero de residuos no peligrosos de Milà II, TM Maó. (44A/16)*

En relación con el asunto de referencia, y en el trámite de consulta preceptiva al órgano ambiental de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears de acuerdo con lo establecido en el artículo 41.3 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se publica el Acuerdo del Pleno de la CMAIB, en sesión de 25 de mayo de 2017,

#### "DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

El proyecto objeto del presente informe se encontraría incluido dentro del anexo I, Grupo 9 Proyecto de tratamiento y gestión de residuos apartado f) clausura y sellado de vertederos de la Ley 11/2006, de 14 de septiembre, de evaluaciones de impacto ambiental y evaluaciones ambientales estratégicas en las Illes Balears.

Por lo que, después de haber sido sometida a evaluación de impacto ambiental ordinaria, según lo determinado por la letra c del punto 1 del apartado tercero de la circular del consejero de Medio Ambiente, Agricultura y Pesca sobre tramitación de las evaluaciones ambientales de fecha 4 de noviembre de 2015, con carácter previo a su autorización administrativa, procede formular su declaración de impacto ambiental de acuerdo con el artículo 41 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluaciones ambientales.

#### 1. Antecedentes

El vertedero entró en funcionamiento en 1996 y se dio por finalizada su explotación en 2013.

El 23 de abril de 2008 el Consejero de Medio Ambiente emite resolución por la que se otorga autorización ambiental integrada (AAI) para el vertedero de residuos no peligrosos (RNP) Milà II, esta AAI ha sido modificada con posterioridad BOIB núm. 56 de 07 de mayo de 2016 y en el BOIB núm. 68 de 31 de mayo de 2016.

El Pleno de la CMAIB en fecha 27 de noviembre de 2014 acuerda que el sellado y la clausura se encuentran sometidos al procedimiento de impacto ambiental.

El proyecto "de sellado y restauración ambiental del vertedero de RNP de Milà II, TM de Maó" y el Estudio de impacto ambiental (Estudio de Impacto Ambiental) entraron en la CMAIB en fecha 01 de abril de 2016.

Posteriormente se han realizado diversas reuniones entre promotor y administraciones afectadas para que los documentos presentados dieran cumplimiento a los diferentes informes de enmiendas de las administraciones consultadas.

En fecha 29 de marzo de 2017 tiene entrada en la CMAIB por parte del órgano sustantivo el proyecto Versión 4 de marzo de 2017 y el Estudio de Impacto Ambiental de enero de 2017.

En fecha 21 de abril de 2017 tiene entrada el documento denominado "Estudio de impacto ambiental. Modificación versión marzo de 2017 "y es este último documento el que se evalúa en esta declaración de impacto ambiental, junto con la versión 4 del proyecto de marzo de 2017-IA13007v4, redactado por la empresa Lurgintza ingeniería geológica SL, el cual modifica y anula las cuatro versiones previas.

#### 2. Información del proyecto

El promotor del proyecto es el Consorcio de Residuos y Energía de Menorca y el órgano sustantivo es el Servicio de Residuos de la Dirección General de Educación Ambiental, Calidad Ambiental y Residuos de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Pesca.

En la memoria del proyecto (Documento I) se recoge un resumen de las modificaciones que se han realizado.

El objeto del proyecto es el sellado y la restauración ambiental del vertedero de residuos no peligrosos (RNP) de Milà II, y la impermeabilización de la fase I y futuras fases de ampliación del vertedero Milà II.

Las actuaciones de especial relevancia son:



- Movimientos de residuos (nuevo perfil del vertedero)
- Sellado definitivo de los taludes y plataforma superior
- Impermeabilización de los taludes en el ámbito de las nuevas fases de ampliación del vertedero Milà II (celda II y siguientes)
- Captación y drenaje de aguas limpias
- Captación, drenaje y gestión de lixiviados
- Desgasificación y gestión de los gases
- Revegetación
- Control y vigilancia

Estas actuaciones se llevarán a cabo en un tiempo de 13 meses en dos fases:

-Fase 1: duración 4 meses, comprende la estabilización del talud SW y la construcción de la primera parte de la solución de sellado de la plataforma superior (capa de drenaje de gases y BGA)

También se realizará un estudio detallado de las emisiones de gases del vertedero que finalizará con el desarrollo específico de un proyecto de desgasificación.

-Fase 2: duración 9 meses, se excavan y conforman los taludes de residuos, se ejecuta la impermeabilización y sellado final de geosintéticos, se implementan los sistemas definidos en el proyecto de gestión de gases, sistema de drenaje de aguas limpias y lixiviados y se lleva a cabo la restauración ambiental.

Se especifica que las obras de drenaje de pluviales y lixiviados se llevarán a cabo en una única fase.

El vertedero Milà II tiene una superficie de 77.800m<sup>2</sup> y contiene un volumen estimado de residuos de 600.000m<sup>3</sup>.

Se considera necesario describir la situación actual del vertedero (apartado 3.2. Proyecto):

-No existe un sistema perimetral de aguas limpias. La canalización se realiza parcialmente a favor de la cuneta de la carretera de acceso a la planta de compostaje y a las nuevas celdas.

-No se identifica un sistema de drenaje de lixiviados como tal, excepto una serie de cunetas que facilitan evacuación por gravedad o una raza de drenaje situada a pie del vertedero, que lindan con la celda III, que confluyen con una arqueta de registro situada a pie de vertedero la que direcciona los lixiviados hasta la balsa construida por la Fase I de la ampliación.

-Se han detectado indicios de circulación subsuperficial de lixiviado.

-El mayo de 2013 se realiza un estudio de estabilidad, con el resultado de que en los perfiles considerados los factores de seguridad siempre son superiores a 1,50, coeficiente mínimo de seguridad. Este estudio no considera la existencia de nivel freático.

Se realiza un nuevo estudio de estabilidad considerando las condiciones más desfavorables.

-El 2013 con observaciones de campo y datos tomados con un analizador portátil, se observan concentraciones de metano de entre 12-22%, en varios pozos existentes, además de gases de vertedero a favor del engravillado de material grueso al lado de los pozos e incluso algunas emisiones espontáneas a través de grietas en el material de cubierta temporal.

El Servicio de Residuos realiza una visita en agosto de 2016 observando indicios de combustión interna, y determina que se deberán revisar aspectos del proyecto de sellado que se puedan ver afectados por esta nueva situación. Se realiza un estudio termográfico y de caracterización de gases (anexo 16 del proyecto), donde se concluye que debido a la metodología utilizada los resultados no son concluyentes para identificar ni excluir un proceso de combustión interna en el vertedero. Y que no se observa la necesidad de incorporar nuevas medidas a las soluciones proyectadas.

Se indica que en posterioridad se evaluará el diseño previsto para la red de desgasificación así como la mejor estrategia para la gestión final del gas del vertedero.

El proyecto en el apartado 2.3 indica una serie de modificaciones/mejoras respecto a los requisitos de la AAI



Las modificaciones son:

- Eliminación de geotextil bajo membrana de PEAD.
- Disminución de la capa cobertora de tierra (de 80 a 60 cm).
- Revegetación sólo con herbáceas.
- A los taludes, sustitución de la barrera mineral artificial de 8 cm por geocompuesto de bentonita ( $K \leq 2 \times 10^{-11}$  m/s).

Y las siguientes mejoras:

-En la plataforma se instalará barrera geológica con material compactado sobrante de la fase I ( $K \leq 1 \times 10^{-7}$  m/s) y al resto de taludes, bentonita ( $K \leq 3 \times 10^{-11}$  m/s).

Sustitución de material filtrante de tipo graba por geocompuesto de drenaje ( $T \geq 0,5$  l/s).

-Instalación de una geomalla de refuerzo uniaxial, de 110 kN/m de tensión máxima, en todos los taludes de sellado.

-Mejoras en la secuencia de impermeabilización de los taludes de los vasos I y II de la AMII con:

- + Drenaje de gases con geocompuesto de drenaje triplano ( $T \geq 1$  l/s)
- + Drenaje de lixiviados con geocompuesto de drenaje triplano ( $T \geq 1$  l/s) con tratamiento anti UV.
- + Geomembrana rugosa con ángulo de fricción  $\geq 35^\circ$
- + Geocompuesto de bentonita con  $K \leq 2 \times 10^{-11}$  m/s.

Hay que indicar que debe ser el órgano ambiental (AAI) quien tome en consideración las siguientes modificaciones de la autorización.

Plan de sellado

-En el talud sur de Milà II y se apoyan los residuos de las fases de explotación Fase I y II de la ampliación del Milà II, por lo que se procederá a la impermeabilización de este talud.

	Plataforma	Talud	Total (m <sup>2</sup> )
Sellado	24.800m <sup>2</sup>	24.300	49.100
Impermeabilización	-	26.800	26.800

- Movimiento de tierras

Para el nuevo reperfilado del vertedero, se intercalan bermas de 6m de ancho para el paso de maquinaria y posibilitar el anclaje del geotextil.

Fase 1: actuación en la plataforma superior a cota +90, excavando y terraplenado al propio residuo con una pendiente del 5% en sentido norte.

Estabilización del talud SW con un terraplén aproximadamente a la cota +65 con materiales de préstamo y durante 2,5 h/1V.

Durante esta fase no se prevé excavación de ningún talud ni la generación de excedente de material.

Fase 2: excavación y conformado de todos los taludes de sellado y la regulación de la plataforma +90. Se prevé un excedente de 43.400m<sup>3</sup> que se depositarán en la fase I de la ampliación del Milà II.

La superficie de impermeabilización se desarrolla en un área de unos 26.100m<sup>2</sup> los taludes se condicionan hasta generar superficies individuales de 3H/2V, de 13m de desnivel.

- Estabilidad de taludes; después de realización de la modelización los factores de seguridad incluso en condiciones de drenaje insuficiente ha sido superior a 1,50. ( $F_{Smin} \geq 1,50$ )

- Capa de sellado





Se ha escogido una alternativa intermedia entre la descrita en la autorización ambiental integrada y la establecida en la normativa.

#### Fase 1

- Extendida de un GTX-N como elemento separador respecto del residuo
- Capa de regularización de 0,20 m, material excavación de la fase 1 de ampliación del Milà II
- Extendida de un GTX-N
- Extendida de la capa de drenaje de gases 0,30m formada por grava de entre 20-40mm
- Instalación GTX-N con función de separación de la barrera hidráulica
- Barrera geológica artificial (BGA) a base de materiales compactados, de 0,45m, barrera hidráulica, con una permeabilidad  $K \leq 1 * 10^{-7}$  m/s (mediante tres tandas de espesor de 0.15m)

En el diseño final fase 2 esta BGA cuenta con la protección de un revestimiento artificial impermeable (geomembrana PEAD), un geocompuesto de drenaje de pluviales y una capa de cubierta vegetal de 0.6m

#### Fase 2:

Sellado definitivo en la plataforma superior cota +90

#### Sellado de taludes

Los paquetes de grava son sustituidos por geocompuesto, más una geomalla de refuerzo, más una geomembrana de PEAD y una de bentonita de sodio.

#### - Drenaje de pluviales

El proyecto indica que se denomina drenaje de pluviales a la red dispuesta sobre la secuencia de sellado e impermeabilización que capta y evacua las aguas de escorrentía superficial (plano 7.1 Red de drenaje de pluviales).

El diseño permite recoger de la manera técnicamente más eficiente posible las aguas de escorrentía de la plataforma superior y de los taludes.

Las pendientes permiten una correcta evacuación de pluviales. En las bermas se realiza mediante drenes franceses con alma de tubo ya que permite su funcionamiento incluso con asentamientos diferenciales.

De acuerdo con la nueva versión del proyecto, IA130074, y los planos 7.1 y 7.2, las aguas pluviales serán evacuadas mediante la conexión de la red de pluviales ejecutada en las redes de drenaje existentes, que son:

-Red de drenaje existente en el sur, que consiste en un canal excavado en roca previo al punto de vertido a torrente, con un caudal evacuado estimado de 3,83 m<sup>3</sup>/s.

-Red de drenaje existente en el este, que consiste en una cuneta trapezoidal revestida de hormigón que recorre el este y sur de Milà II y vierte pluviales a la balsa de pluviales, que cuenta con rebosadero conectado al canal excavado en roca previo el punto de vertido en torrente.

Se definen dos zonas de drenaje de pluviales:

a) Zona 1 Drenaje de pluviales sobre secuencia de sellado que gestionarán aguas limpias (caudal de 2,21 m<sup>3</sup>/s)

Dispone de 13 puntos de control, arquetas de hormigón armado que realizan la función de registro, distribución y decantación de sólidos en suspensión.

b) Zona 2 Drenaje mixto (pluviales y lixiviados) sobre la secuencia de impermeabilización. Este drenaje se encuentra dentro del ámbito de ampliación del Milà II. Inicialmente gestionará aguas limpias y a medida que el residuo llegue a las cotas donde se sitúan las diferentes bermas estas comenzarán a gestionar lixiviados, siempre después del acondicionamiento de los pozos.

Las redes mixtas de pluviales y lixiviados coinciden en su trazado en planta con pozos de registro de lixiviados para que, cuando la red gestione lixiviados, descarguen en estos pozos, y con pozos mixtos.

Las redes atraviesan estos pozos mediante tubos ciegos pasantes durante el período que gestionan pluviales, por tanto, en ningún caso se





mezclarán aguas limpias con lixiviados ni aportará ningún nuevo caudal.

Se indica que aunque se comparten las infraestructuras necesarias para el correcto funcionamiento de la red de drenaje, estas en ningún caso mezclarán fluidos.

La balsa de pluviales, que tiene como finalidad servir de reservorio de agua para la lucha contra incendios, tiene una capacidad 655m<sup>3</sup>, una vez llena vierte al torrente Binissarmenya aguas abajo.

En caso de lluvias torrenciales que colmatasen el dren de pluviales, las propias bermas tienen una geometría en sección transversal que prevén la posibilidad en estas circunstancias como cuneta de evacuación.

- La red de lixiviados

El proyecto denomina red de lixiviados en la red dispuesta bajo la secuencia de sellado e impermeabilización.

La red de drenaje perimetral: a lo largo de todo el perímetro del vertedero del Milà II de un dren francés con alma de tubo que reemplace al existente, que captará y conducirá los lixiviados en su potencial migración lateral desde el cuerpo del relleno hacia el exterior del ámbito del sellado y lo descargará en la arqueta de registro construida en la fase I de la ampliación del Milà II. La profundidad de la red es variable pero el fondo de la excavación transcurre entre 2-2,5m de profundidad.

El dimensionado de esta red se ha estimado para un caudal unitario de infiltración de  $1 * 10^{-6} \text{ m}^3/\text{m}^2 \text{ s}$  y el área generadora de lixiviados de 7ha, con un caudal de cálculo de 0,07m<sup>3</sup> / s. Y el tubo dren tiene una capacidad de 0,09m<sup>3</sup> / s de evacuación, superior al caudal estimado de los lixiviados.

Instalación de un dren francés con alma de tubo en las bermas núm. 1 y 2 que verterá a la red perimetral.

Respecto a la gestión de lixiviados se contará con los siguientes registros: pozo de Milà II existente, dos pozos prefabricados de hormigón que quedan incluidos en el ámbito de llevo y son recrecibles, dos pozos prefabricados de PEAD que quedan fuera del ámbito de AMII y no son recrecibles y 4 arquetas de registro/decantación que serán operativas durante el periodo de drenaje y desgasificación. Todos los registros estarán habilitados para tareas de mantenimiento, inspección y muestreo

Y se indica lo establecido en el Proyecto de ampliación del Milà II, que consiste en que, los lixiviados captados mediante los drenajes son conducidos a la arqueta de registro situada en el talud sur en la base del vertedero, se trasladan hasta al depósito de lixiviados existentes en las instalaciones de la Fase I de la ampliación del Milà II y desde ahí se bombean hasta la planta de tratamiento, que es una planta modular portátil basada en un proceso físico-químico de coagulación-floculación. Una vez depurado el efluente se bombea a la red de alcantarillado para recibir un segundo tratamiento en la depuradora municipal de Maó-Es Castell.

Según el estudio de afecciones hidráulicas (anexo al proyecto) realizado la capacidad de tratamiento de la planta de lixiviados es tres veces superior a la producción de lixiviados del área del Milà II y ampliaciones, y la depuradora deberá trabajar a un régimen de entre 17 a 60% de la capacidad nominal.

- Diseño del sistema de captación y gestión del gas

El nuevo proyecto presentado, en el anexo 6. Desgasificación, explica que primero se realizará una desgasificación preventiva (en vista a las obras de excavación del sellado), un control de los parámetros de evolución de las emisiones y se ajustará el modelo de producción de gas del vertedero. Una segunda etapa será la desgasificación del vertedero para conseguir una gestión medioambientalmente adecuada del vertedero

Actualmente se dispone de 6 chimeneas de grava y 19 pozos perforados repartidos por el cuerpo del vertedero. Se consideran aprovechables todos estos pozos, a pesar la eficiencia sea muy escasa.

Se indica que de manera previa a la ejecución de las obras se realizará un proyecto de desgasificación que contará con un estudio de emisiones, prognosis de generación, prueba piloto y proyecto de desgasificación.

También indica las posibilidades que se considerarán en el proyecto de desgasificación post-clausura que son teorías-guiones de lo que se realizará.

El proyecto de desgasificación previo, propone un estudio de emisiones de gas: medidas puntuales de CH<sub>4</sub> y CO (para detectar puntos de combustión interna), medidas de caudal de biogás, estudios de perfiles de temperatura (para detectar combustión interna). Después se aplicará un modelo de generación de metano y se hará una prueba piloto con equipo de extracción de biogás (caudal 200 m<sup>3</sup>/h) a 3 pozos, con una duración de 15 días de vaciado y 72 h de recuperación (para medir la recuperación de la presión interna de los pozos). Se hará una valoración del caudal y calidad del biogás producido. A partir de las conclusiones del resultado de la desgasificación preventiva se hará el proyecto de desgasificación del vertedero

Descripción de las obras previstas, durante el sellado:

Ejecución de 12 nuevos pozos verticales, a una profundidad de entre 8-20m

-Capa de drenaje de gases formada por árido limpio, de 0.30cm de espesor discurrirá una red de tuberías de PEAD que conducirán el gas a las chimeneas

-Por encima de la capa de gases se instalará un geotextil de separación y encima de éste la BGA

-Los pozos existentes se conectarán a la red horizontal de desgasificación. La evacuación final será a través de los 5 puntos de salida del sistema de desgasificación horizontal.

-La red horizontal de desgasificación: 5 líneas de tubo de dren separadas 40m entre sí, cada línea finalizará en una campana de salida.

En base a este estudio se dimensionarán los equipos de aspiración y de combustión definitivos, mediante el proyecto de desgasificación postclausura.

Según la documentación aportada, este estudio de desgasificación preventiva y sus conclusiones estará disponible en un plazo aproximado de un mes

Posteriormente se indica que se realizará un proyecto de desgasificación post clausura.

Hay que indicar que se han detectado 4 puntos de surgencia espontánea de gas con elevadas temperaturas

- Viales

Se trata de un nuevo vial de 7m de ancho perimetral en la ladera SW del vertedero Milán II, y viales de inspección en la plataforma superior.

- Revegetación

Se adjunta al proyecto el anexo 7 "Plan de revegetación" y al Estudio de Impacto Ambiental apartado 11.3 se hace una referencia al plan, indicando que consistirá: en la aportación de tierra vegetal y el despedrado de la capa superior, posteriormente se realizará una hidrosiembra mediante sembradora de cañón con especies herbáceas.

Se indica que al menos durante dos años se llevará a cabo un riego de implantación, seis riegos de mantenimiento y dos abonados.

### 3. Elementos ambientales significativos del entorno del proyecto

El proyecto se desarrolla en suelo clasificado como equipamientos (NTT) rodeado por suelos clasificados como Área Natural de Especial Interés (ANEI).

Dentro espacio de relevancia ambiental RN2000 LIC/ZEPA ES0000235 de s'Albufera a Sa Mola.

En zona con riesgo de incendio alto (APR incendios según la NTT), en zona con riesgo de erosión medio.

En la zona de estudio destacan los torrentes de Sa Mesquida y Binissarmenya.

Hay que indicar que la permeabilidad del sustrato rocoso es baja a muy baja, resultando la vulnerabilidad de las aguas subterráneas en el área de estudio baja.

Respecto a la vegetación indica que se ha comprobado que en la zona de estudio no existe ninguna de las cuatro especies protegidas de plantas vasculares presentes en el LIC.

Hay que indicar que al tratarse de una zona antropizada no presenta ni flora ni fauna característica por la que se declaró espacio de relevancia RN2000, la cual si se observa en los alrededores.

En la zona destaca la presencia de 12 especies de aves (como puede ser el milano, la cucullada, la titina,... igualmente se indica que no se observan nidos a menos de 500m, pero hay que indicar que sí se tiene constancia de un nido de Soter (Aquila pennata) a unos 400m del centro del vertedero.

Cabe destacar la posible presencia de Testudo hermanni



Los hábitats que rodean la zona de estudio son 9320 bosques de Olea y Ceratonia y el hábitat 5330 matorrales termomediterráneos.

#### 4. Resumen del proceso de evaluación

##### 4.1 Actuaciones previas

Al ser potestativa la fase previa de consultas esta no ha sido solicitada por el promotor.

##### 4.2 Fase de información pública y de consultas

En el BOIB núm. 23 de 18 de febrero de 2016 se publica que el Estudio de Impacto Ambiental y el proyecto (enero de 2016) se sometió a información pública durante un plazo de treinta días.

##### 4.2.1 Consultas administraciones públicas

Durante la exposición pública se ha consultado a las administraciones y siguientes, de algunas de ellas se ha recibido respuesta:

- + Dirección General de Recursos Hídricos
- + Dirección General de Espacios Naturales y Biodiversidad
- + Ayuntamiento de Maó
- + Consell Insular de Menorca
- + Sección atmósfera de la Dirección General de Energía y Cambio Climático

-La Sección de Atmósfera de la Dirección General de Energía y Cambio Climático, en un oficio de 16 de agosto de 2016 indica que:

"Una vez evaluada la documentación adjuntada no es necesario incluir ninguna prescripción o condicionante a la protección de la atmósfera ya que todos los condicionantes se están actualizando en el informe final de revisión y adaptación a la Directiva DEI para la autorización ambiental integrada del Vertedero de Es Milà II que se está realizando actualmente".

-La Sección de atmósfera el 11 de abril de 2017 informa favorablemente este proyecto de sellado del vertedero de residuos de Es Milà.

+ Se informa que no es necesario incluir ninguna prescripción o acondicionado adicional en relación a la protección de la atmósfera, sino indicar que se aplicarán los que indique la Autorización Ambiental Integrada vigente.

+ Se dispondrá del informe completo del estudio de desgasificación preventiva dentro de un plazo máximo de dos meses, a partir de la fecha de este informe, así como las conclusiones finales que deben trasladarse al proyecto final de desgasificación

-Servicio de residuos y suelos contaminados;

+ Informe de enmienda de 17 de mayo de 2016

"Actualización de los planos y valorar las modificaciones sobre el proyecto de sellado presentado.

Justificación en profundidad de la zanja a pie de talud para la recogida y canalización de los lixiviados del vertedero Milà II. Presentación de los datos de la parcela experimental de la realización de un nivel artificial compuesto por una mezcla de arenas y arcillas con una permeabilidad igual o inferior a 10<sup>-7</sup>".

+ Informe de 25 de agosto de 2016 donde se indica que "se considera necesario que se incluya dentro del Estudio de Impacto Ambiental los impactos que provocarán la presencia de lixiviados bajo la masa de residuos y la posible liberación de los lixiviados al medio natural".

-Servicio de Planificación de la Dirección General de Medio Natural

+ En fecha 20 de mayo de 2016 se emite informe indicando que vistas las carencias del EARA presentado se solicita un nuevo EARA.

+ En fecha 01 de septiembre de 2016 se informa favorablemente el proyecto siempre y que: "la pendiente de las paredes del canal perimetral sea suficientemente suave o rugoso que permita la salida de fauna o bien se instalen cada 40 o 50m rampas adicionales de hormigón rugoso para permita la salida de reptiles, anfibios y pequeños mamíferos y se disponga del informe favorable del Servicio de Estudios y Planificación de la Dirección General de Recursos Hídricos."

-Informe jurídico sobre la afección ambiental de 14 de octubre de 2016 donde se concluye informar favorablemente el proyecto con las condiciones indicadas en el informe técnico de 1 de septiembre de 2016.

Hay que indicar que en este informe jurídico se habla de que el Servicio de Planificación había emitido tres informes anteriores de fechas 12 de noviembre de 2014, 20 de mayo de 2016 y 20 de julio de 2016 en los que se indicaba que la EARA era insuficiente, hay que indicar que la CMAIB sólo ha recibido el de día 20 de mayo de 2016.

-Consell de Menorca Sección de Medio Ambiente en fecha 29 de julio de 2016 informa favorablemente el proyecto.

-Departamento de Ordenación Territorial y Turística en fecha 04 de abril de 2016 resuelve asumir el contenido del informe donde se indica que el proyecto se desarrolla de conformidad a los instrumentos de ordenación territorial y urbanística, en cumplimiento de las medidas del anexo III del PDSR.

-Servicio de Aguas Superficiales de la Dirección General de Recursos Hídricos

+ En fecha 09 de mayo de 2016 emite informe de enmienda indicando que: "se ha de aportar un documento complementario que englobe las afecciones hidráulicas derivadas de la explotación del vertedero, desde el momento actual hasta el final de la explotación, debe incluir al menos un gran número de documentación (ver informe en el expediente).

+ En fecha 29 de julio de 2016 el técnico que suscribe se ratifica en el informe de 09 de mayo de 2016 y vuelve a solicitar la documentación que no se ha adjuntado.

+ En fecha 27 de abril de 2017 el Servicio de Aguas Superficiales informa favorablemente el Proyecto en cuanto a las afecciones a las aguas superficiales con los considerandos siguientes y las condiciones que se incorporan a la DIA:

1. "Que el informe técnico de 3 de abril de 2017 del Servicio de Aguas Superficiales plantea dos alternativas de actuación: el cambio de ubicación de las balsas o bien mantener las balsas y prever el mismo tipo de canalización.
2. Que la única alternativa viable es mantener las balsas existentes.
3. Que actualmente la balsa de pluviales y la balsa de lixiviados ocupan el curso natural del torrente de Binissarmenya.
4. Que la balsa de lixiviados y la balsa de pluviales están contempladas en la Autorización Ambiental Integrada sobre la ampliación de residuos no peligrosos el Milà II.
5. Que de acuerdo con la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, la autorización ambiental integrada se otorga sin perjuicio de las autorizaciones o concesiones que deban exigirse para la ocupación o utilización del dominio público, de conformidad con lo establecido en la Ley de Aguas, texto refundido aprobado mediante Real Decreto legislativo 1/2001, de 20 de julio.
6. Que el curso natural del torrente de Binissarmenya ha modificado, se ha cubierto el cauce y en un tramo se ha colocado una tubería de 1200 milímetros de diámetro, que pasa por debajo de la ubicación de las balsas.
7. Que el artículo 109.4 del Plan Hidrológico de las Illes Balears prohíbe en zonas rústicas, excepto en casos muy excepcionales, la cobertura de cauces.
8. Que el anexo 15 presenta un cálculo de una estructura análoga a la que se pretende ejecutar por el torrente de Binissarmenya, así como secciones tipo y materiales a utilizar, pero no contempla su ejecución.
9. Que el proyecto prevé conectar a la tubería de 1200 milímetros de diámetro el desvío del cauce y las aguas pluviales de todas las fases del vertedero, y en ningún momento se ha justificado la capacidad hidráulica de esta tubería.
10. Que las obras que afecten a dominio público hidráulico, zona de servidumbre o zona de policía deben contar con la correspondiente autorización administrativa previa de la Dirección General de Recursos Hídricos"

-Servicio de Estudios y Planificación de la Dirección General de Recursos Hídricos

+ Informe de enmienda de 11 de abril de 2016

+ Informe de enmienda de 18 de agosto de 2016

+ Informe de 02 de febrero de 2017



+ Informe de enmienda de 06 de marzo de 2017

+ Informe de fecha 25 de abril de 2017, donde en cuanto a sus competencias en materia de aguas, se informa favorablemente el proyecto con los considerandos siguientes y las condiciones que se incorporan a la DIA:

a) "En la versión 4, IA130074, Marzo 2017, del proyecto de sellado y restauración ambiental del vertedero de residuos no peligrosos de Milà II objeto de este informe se han realizado modificaciones del proyecto y se han incorporado las condiciones y consideraciones que se han determinado los diversos informes emitidos por el Servicio de Estudios y Planificación.

b) El estudio de impacto ambiental de fecha marzo de 2017 ha incorporado las modificaciones del proyecto de la versión 4 que incluyen las condiciones del informe del Servicio de Estudios y Planificación de 18 de agosto de 2016 respecto al estudio de impacto ambiental.

c) De acuerdo con el proyecto se ejecutarán redes de recogida de las aguas pluviales del vertedero de Milà II y se destinarán al torrente de Binissarmenya el punto de coordenadas (x: 607.836, y: 4418876).

d) De acuerdo con el proyecto la balsa de pluviales tiene como finalidad servir de reservorio de agua en la lucha contra incendios, de manera que cuando la balsa alcanza su límite de capacidad, las aguas pluviales se destinan al punto de vertido al torrente de Binissarmenya.

e) Las analíticas de control de las aguas pluviales de la balsa de pluviales presentan contaminación.

f) Según el proyecto se ejecutarán redes de recogida de los lixiviados que generarán los residuos a depositar, que se destinarán al depósito de lixiviados y a la planta de tratamiento de lixiviados de Milán.

g) El proyecto determina que la planta de tratamiento de lixiviados de Milà tiene capacidad suficiente para tratar la máxima generación de lixiviados, por lo que en condiciones normales de explotación no sería necesaria la existencia de un reservorio, el cual es necesario para periodos de parada de la planta, que se prevén de una duración máxima de 4 semanas, periodo para el que el depósito de lixiviados tiene capacidad suficiente para almacenar los lixiviados.

h) El Comité de AAI de 20 de abril de 2017, en el punto "2. Expediente IPPC AAI 2/2008 Incumplimiento de los condicionantes de la Autorización Ambiental Integrada del área de gestión de residuos de Milà ", acordó que en la planta de tratamiento de Milà II deberá instalar una fase de ósmosis, sea en propiedad o en régimen de alquiler.

e) De acuerdo con el proyecto se realizará el bombeo constante al sistema de control y bombeo situado bajo la celda III y el situado bajo el depósito de lixiviados de forma inmediata (con inicio en marzo de 2017). El bombeo irá acompañado de un control analítico y si la conductividad es superior a 2.500  $\mu\text{S}/\text{cm}$  las aguas se destinarán a la planta de tratamiento de lixiviados de Milà.

j) Según el proyecto se ejecutarán dos nuevos pozos para el bombeo de las aguas subterráneas, que tendrán una profundidad mínima de 15 my un diámetro mínimo de 50 cm, y son el pz 10 (x: 607.760, y: 4418945) y el pz 11 (x: 607.750, y: 4419030).

k) Los pozos de bombeo pz10 y pz11 dispondrán de contadores volumétricos para registrar el volumen de agua subterránea extraída. El bombeo irá acompañado de un control analítico y si la conductividad es superior a 2.500  $\mu\text{S}/\text{cm}$  las aguas se destinarán a la planta de tratamiento de lixiviados de Milà y si son inferiores verterán a cauce público. Los resultados de este seguimiento serán reportados trimestralmente al órgano ambiental.

l) Se instalarán Divers (sondas de registro en continuo) en pz6, pz7 y pz9 y se medirá el nivel piezométrico, temperatura y conductividad.

m) Se realizará una campaña analítica intensiva de 6 meses, se evaluarán los resultados y se entregará el informe de seguimiento al órgano ambiental.

n) Los nuevos pozos de captación de biogás de Milà II serán de un diámetro suficiente para poder llevar a cabo el bombeo de lixiviados y actuarán como punto de control, por lo que mensualmente se registrará el nivel en el cuerpo del vertedero de Milà II.

o) Se realizarán registros verticales de pH, temperatura y conductividad a los piezómetros.

p) Se continuará con el estudio hidrogeológico realizado en octubre de 2016, trimestralmente se recopilarán los datos y se realizará un análisis que se entregará al órgano ambiental, y se concretará en un estudio hidrogeológico final que debe definir medidas correctoras concretas y, en su caso, infraestructuras de captación de aguas subterráneas contaminadas.

q) El plan vigilancia post clausura (anexo 19), con respecto a las aguas, indica que se seguirá lo que determina la AAI vigente, cuando ésta no incorpora todos los puntos de control ni de aguas subterráneas ni de aguas superficiales incorporados al plan de vigilancia ambiental durante la fase de ejecución ni los cambios determinados en este informe."



#### 4.2.2 Alegaciones

Hay que indicar que de acuerdo con el oficio emitido por el Servicio de Residuos no se han recibido alegaciones.

#### 5. Análisis técnico del expediente

##### 5.1 Alternativas

El proceso de análisis y evaluación de las alternativas de diseño de la solución de sellado por VRNPMII ha desarrollado tomando en consideración los siguientes factores:

- Requerimientos administrativos
- Condiciones climáticas e hidrológicas
- Disponibilidad de materiales
- Comportamiento a corto y largo plazo
- Sensibilidad ambiental del emplazamiento
- Crecimiento vegetativo potencial
- Posibles usos post-clausura

En el Estudio de Impacto Ambiental se presentan cuatro alternativas de diseño del sellado:

- la alternativa cero o de no ejecución del proyecto no se considera una alternativa ambientalmente viable dado que no se daría cumplimiento a la normativa y un vertedero sin sellar supone la emisión continua de contaminantes.

- Alternativa A. Solución de sellado administrativo (según lo establecido en el Plan Director Sectorial para la Gestión de Residuos no peligrosos de Menorca, en adelante PDSGRNPM, y la AAI).

Se indica que no se presenta como la mejor alternativa técnicamente posible dado que no dispone de barrera geológica artificial y la utilización de material filtrante tipo "Sablon" no se considera la mejor opción como capa de drenaje. Además de la gran cantidad de consumo de recursos, material provenientes de cantera.

- Alternativa B. Solución de cubierta evapotranspiratoria. No se considera adecuada dado que no existen materiales adecuados en la zona y este se debería llevar fuera con el consiguiente impacto.

- Alternativa C. Solución de sellado con barrera hidráulica y capa de drenaje. Esta alternativa combina barrera hidráulica y capa de drenaje. Esta solución es diferente para la zona de talud y la zona de plataforma superior. Se utilizan materiales geosintéticos, geocompuesto de drenaje, geomembrana de PEAD, ... se obtiene una adecuada solución técnica y eficiente a largo plazo con una minimización del consumo de recursos naturales, y utiliza material existentes.

Hay que indicar que la alternativa cero de no actuación, de no sellado pese a que no se indique en el Estudio de Impacto Ambiental es una alternativa inviable que no daría cumplimiento a requerimiento legales, por lo que se debe ejecutar el sellado del vertedero.

#### 5.2 Consideraciones generales

En fecha 8 de octubre de 2013 se dictó resolución por la Dirección General de Medio Natural, Educación Ambiental y Cambio Climático en la que se indicaba que, no se pueden realizar nuevos vertidos en el vertedero de Milà II. Por lo que se deberá presentar para su tramitación y autorización un proyecto de sellado y clausura.

El proyecto de sellado y clausura presentado ha sufrido varias modificaciones, la última versión es de marzo de 2017, el estudio de impacto ambiental también ha sufrido varias modificaciones la última de marzo de 2017.

Cabe destacar que el Estudio de Impacto Ambiental no entra a evaluar los impactos que genera actualmente el vertedero del Milà II, el cual no se explota pero tampoco se encuentra sellado. Por ejemplo en el Estudio de Impacto Ambiental se indica que se ha constado la existencia de surgencias de gases pero no se evalúa el impacto actual de estas sustancias ni establecen medidas protectoras ni correctoras para prevenir el impacto durante la fase de obras. Por cuanto a los lixiviados existentes bajo el vaso del vertedero, el Estudio de Impacto Ambiental lo llama pero no evalúa el impacto de la liberación de los mismos al medio, igualmente no se evalúa en profundidad las afecciones sobre las



aguas superficiales ni subterráneas. Lo que realiza el Estudio de Impacto Ambiental presentado es una evaluación de la mejora que supone el correcto sellado y la fase post-clausura.

El proyecto de sellado y clausura del vertedero pretende cumplir con la normativa y resoluciones vigentes y mejorar el estado actual, sin sellar, en el que se encuentra el vertedero.

El proyecto de sellado (versión 4), ha ido dando respuesta a los diferentes informes de subsanación de las administraciones consultadas de los años 2016 y 2017, según los últimos informes emitidos por éstas.

Al considerarse que la clausura del vertedero es un imperativo legal y una necesidad urgente, además de una gran mejora ambiental respecto a la situación actual se procede a evaluar el proyecto en la fase de clausura y post-clausura, sin entrar a valorar la situación actual, la que se considera que debería haber sido evaluada y controlada por la autorización ambiental integrada.

### 5.3 Principales impactos de la alternativa elegida y su corrección

Se indica que los principales impactos se generarán en la fase de obras de sellado y restauración ambiental, mientras que en la fase post clausura las actuaciones a desarrollar son el mantenimiento de la zona revegetada, y de las infraestructuras de gestión de pluviales, lixiviados y de gases y no se esperan acciones susceptibles de producir impactos en esta fase.

#### a) Suelo y subsuelo

La correcta gestión de los lixiviados supondrá una mejora de la situación actual, disminuyendo la posible contaminación del subsuelo.

El sellado y la posterior restauración supone una mejora respecto de la situación actual.

La Directiva 1999/31/CE en el anexo I apartado 3.4 establece que si la autoridad competente, considera que la prevención de formación de lixiviados es necesaria, podrá prescribir una impermeabilización superficial y establece unas recomendaciones entre las que destaca que la cobertura superior de tierra debe ser  $> 1m$ .

Por cuanto a la prevención de los impactos en la fase de sellado y post-clausura, hay que estar a lo indicado por el factor hidrológico.

#### b) Emisiones

El movimiento de tierras y residuos durante la fase de obras puede generar emisiones de polvo, olores, este impacto se considera moderado y compatible dado que finalizará una vez lo hagan las obras.

La correcta gestión de los gases del vertedero en la fase de sellado generará una mejora dado que evitará la emisión de gases, olores, polvo a la atmósfera.

La revegetación también contribuirá a la estabilización de la cubierta superior y la disminución de polvo y partículas.

Respecto al ruido éste se producirá durante la fase de obra y desaparecerá una vez acaben las mismas, por lo que se considera compatible.

Actualmente, de acuerdo con el anexo 6 de desgasificación, existen 22 pozos que evacuan los gases directamente a la atmósfera.

Cabe mencionar que los principales gases que se emiten a la atmósfera  $CO_2$  y metano, son los principales gases de efecto invernadero, por lo que la correcta gestión de los mismos supondrá una gran mejora ambiental, además pueden ser una fuente de energía si se realiza la recuperación energética de los mismos.

Hay que indicar que según las inspecciones realizadas en el verano de 2016, se observa que el vertedero se encuentra en combustión interna. Por lo que se deberán establecer las medidas preventivas durante la fase de sellado y post clausura.

#### c) Hidrología

Durante la fase de obra la posible afección sobre las aguas superficiales se puede producir por un derrame de sustancias.

Se indica que el proyecto de sellado tiene un efecto positivo sobre las aguas tanto subterráneas como superficiales dado que esta actuación minimiza la entrada en contacto del agua de lluvia con los residuos con la posible generación de lixiviados y además las redes de drenaje y pluviales que se ejecutan provoca una mejora respecto a la situación actual.

Hay que indicar que durante más de un año se han llevado a cabo reuniones con los diferentes Servicios del Gobierno Balear para determinar cuál era la mejor solución de sellado para disminuir al máximo los posibles impactos.



En cuanto a la red de pluviales con destino a la balsa de pluviales indicar que sólo debe haber un punto de vertido de la balsa al torrente, de acuerdo con el informe del Servicio de Estudios y Planificación (SEIP) en este punto de vertido se deberá llevar a cabo el control del volumen vertido en torrente, medido con contador o estimado, y se deberán realizar analíticas de los parámetros que determina la AAI para las aguas superficiales.

De acuerdo con el informe del SEIP según los últimos controles de las aguas de la balsa de pluviales, éstas presentan contaminación, por lo que se deberán establecer unas medidas adicionales.

Hay que indicar que el proyecto indica expresamente que en ningún caso en la zona 2 se mezclarán aguas limpias con lixiviados, ni aportará ningún nuevo caudal. Con el fin de prevenir incidentes se considera necesario establecer como condicionante que si por caso extraordinario se produjera la mezcla de las aguas éstas serán gestionadas como lixiviados, no se pueden destinar en ningún caso a la balsa de pluviales.

Hay que indicar que el proyecto inicial preveía una balsa de decantación la que en la última versión del proyecto y el Estudio de Impacto Ambiental se ha eliminado pero no así en el presupuesto, por lo que se tendrá que eliminar.

Respecto a los lixiviados durante la fase de sellado y post-clausura que genera el vertedero de Milà II se realiza toda la red de drenaje de lixiviados para evitar que estos sean vertidos al medio, igualmente se indica que la capacidad de la depuradora es tres veces superior a la producción máxima estimada de lixiviados, y el nuevo depósito de lixiviados tiene una capacidad superior al volumen necesario para almacenar los lixiviados generados en cuatro semanas.

Se considera necesario remarcar que tal y como se indica en el Estudio de Impacto Ambiental actualmente existen indicios de circulación subsuperficial de lixiviado, según el trazado perimetral al cuerpo del vertedero, por lo que, en su caso, se deberán tomar todas las medidas correctoras necesarias para prevenir o corregir la contaminación producida al medio.

Las actuaciones de sellado, impermeabilización, red de lixiviados, red de pluviales que se ejecutarán a la fase de sellado y el posterior control en la fase post-clausura, supondrá una mejora respecto a la situación actual.

#### d) Flora

El impacto sobre la flora en la fase de construcción se considera compatible y moderado, dado que vendrá provocado por la emisión de polvo y partículas, mientras que en la fase de post-clausura el impacto se considera positivo el hecho de que se realice una revegetación del vertedero.

Se prevé que con la revegetación y al cabo de los años la zona, actualmente degradada, se integre completamente con el paisaje. La revegetación se realizará con especies herbáceas autóctonas.

#### e) Fauna

Los principales impactos se producirán durante la fase de construcción, a destacar la posible afección sobre las aves provocadas por los ruidos, emisiones de partículas, el tráfico de personas y maquinaria, el movimiento de tierras, ... pero no se prevé que este sea muy superior al que se llevaba a cabo en la fase de explotación

Durante la fase de post clausura indica que el impacto sobre la fauna puede resultar positivo dado que se trata de una mejora ambiental y el hecho de restaurar la zona con vegetación autóctona, y la mejora del hábitat es un impacto positivo para la fauna de la zona.

#### f) Áreas protegidas LIC/ZEPa ES0000235 "de s'Albufera de sa Mola"

Al tratarse de un área antropizada desde hace décadas en la superficie del proyecto no se observan hábitat de interés comunitario, pero en el noreste de la zona de actuación se localiza el hábitat 5330 matorrales termomediterráneos y al sur y al oeste el hábitat 9320 bosques de Olea y Ceratonia.

Las obras de clausura del vertedero disminuyen las afecciones que pudiera generar en su día la explotación del mismo, dado que se realiza la recogida de lixiviados, se impermeabiliza los residuos, control de la emisión de gases, ...

El proyecto prevé la revegetación de la zona con especies de la isla.

Se presentan las medidas correctoras y el PVA que se incluye en el Estudio de Impacto Ambiental.

Se considera que el sellado y post-clausura del vertedero llevará implícito una mejora de los hábitats de la zona, al existir un mayor control de los posibles impactos.

Igualmente hay que tener en cuenta la afección de la fuga de lixiviados pueda generar sobre el lecho del torrente y las especies asociadas.

g) Residuos

La actuación en sí no genera gran número de residuos y se indica que los que se producirán se gestionan correctamente.

Hay que indicar que se realiza un movimiento de unos 43.400m<sup>3</sup> de residuos de Milà II que se depositarán en la fase I de la ampliación de Milà II, para reperfilarse y preparar el Milà II para el sellado.

Se reutilizan como capas de sellado material excedente de las obras de ampliación del Milà II, por lo que se reutilizan residuos que se destinarían a canteras u otros fines.

Los residuos generados en la fase de obras se gestionarán a través de gestores autorizados en su caso.

h) Paisaje

Se indica que el impacto sobre el paisaje es positivo dado que se trata de una mejora. El sellado y posterior revegetación de la zona dará lugar a la integración paisajística de una zona actualmente muy degradada.

e) Patrimonio

No se prevé un impacto sobre el patrimonio dado que no se observa ningún bien de interés cultural en la zona.

j) Población

Durante la fase de construcción del impacto se puede considerar negativo pero temporal y reversible por las molestias que puedan ocasionar a los visitantes de la zona. La valoración de la aceptación social de la mejora de la infraestructura se considera como positiva.

5.4 Estudio de incidencia paisajística

Para llevar a cabo el estudio se ha realizado una representación de la cuenca visual desde donde es visible el vertedero. Se realiza un estudio detallado de la calidad paisajística y la fragilidad visual.

Cabe destacar que desde el norte de la parcela el sellado no es visible pero sí que lo es hacia el este y sur, pero esta visibilidad es baja por la distancia (Maó a unos 2.5km en línea recta)

Por lo que se considera que el sellado, la revegetación y la restauración ambiental del vertedero Milà II será una mejora del paisaje general de la zona y aumentará la integración paisajística con el entorno.

5.5 Medidas preventivas y correctoras

Se definen una serie de medidas de carácter general a realizar durante la fase de obras, destacando:

- el mantenimiento de la maquinaria se realizará a talleres especializados o sobre material impermeable.
- realización de la hidrosiembra con especies autóctonas
- inspección visual para detectar la presencia de especies protegidas y desplazarlas a lugares sin afección.
- correcta gestión de los residuos en todas las fases.
- se detallan medidas en situación de emergencia como puede ser un incendio, un vertido, un escape, ... hay que indicar que estos vertidos no hacen referencia al vertido de lixiviados al medio.
- Se habla del RD 68/2003 de atmósferas explosivas y hay que indicar que es el RD 681/2003, y se establecen las medidas descritas en este RD.
- Respecto a las medidas sobre la atmósfera hay que indicar que se refiere al estudio de seguridad y salud y se relaciona en procedimiento a seguir en caso de incendio en establecimientos industrial.

Durante la fase de obra no se hace ninguna referencia a las medidas de control de lixiviados, gases, escorrentía, que sí se recogen en el plan de vigilancia ambiental.

Respecto a las medidas durante la fase de post clausura hay que indicar que:



- Sobre la cubierta vegetal se realizarán re-siembras y plantaciones de reparación en las zonas donde no haya prosperado la revegetación.
- Se realizará una restauración y/o regularización de las superficies deterioradas por la erosión y el asentamiento de la masa de residuos.
- Se realizará un mantenimiento de los viales interiores, para que sean transitables.
- Se realizará un mantenimiento de la red de drenaje superficial y de la balsa de pluviales.
- Se realizará un mantenimiento trianual de los piezómetros
- mantenimiento de las instalaciones de captación y almacenamiento de lixiviados (limpieza y reposición de la red y de los equipos de bombeo, cada seis años limpieza de sedimentos y reparaciones de la balsa)
- mantenimiento del cierre perimetral
- mantenimiento del sistema de desgasificación con la realización de inspecciones periódicas, detección de fugas, detección de anomalías, inspección del sistema de captación, ...)

#### 5.6 Seguimiento ambiental:

Se presenta en el Estudio de Impacto Ambiental un Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) en dos fases diferenciadas, la fase de obras y la fase post-clausura. El PVA también se adjunta como anexo 10 del proyecto v4.

Hay que indicar que se hace referencia a que el PVA es un requisito del Real Decreto y de la AAI, pero no indica nada de la normativa de evaluaciones ambientales, la ley 21/2013 y la Ley 12/2016 de evaluación ambiental a las IB. Sólo hace una referencia al Real Decreto 1131/1988 ya derogado.

De acuerdo con el artículo 35 de la Ley 21/2013, el PVA es uno de los documentos que debe constar como mínimo al Estudio de Impacto Ambiental.

En el PVA se recoge la periodicidad las medidas correctoras, preventivas en la fase de obras de sellado y en la fase post-clausura.

-PVA durante la fase de obras

Se indica que la entidad a cargo de la realización del PVA, como integrante de la dirección facultativa, es la responsable última del cumplimiento de PVA, se detalla la misión del responsable de medio ambiente de la instalación y de las subcontratas, pero no se especifica quién es esta entidad, ni quién es el responsable de medio ambiente.

Se realiza una descripción de la vigilancia general en la fase de obras; como puede ser el mantenimiento de maquinaria que se realizará sobre solera impermeable y se dispondrá de los resguardos de los gestores autorizados, control de emisión de polvo y ruidos, control del correcto estado de los taludes, de las obras de drenaje, ...

Cabe destacar los datos de control:

-Meteorológicos diariamente; precipitación, evaporación, humedad, temperatura, ...

-Se dispondrá de los datos del balance hidrológico del vertedero, anualmente.

-Control de la calidad del aire:

+ Mensualmente se realizará un control y medición a los diecisiete pozos de muestreo, de CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, H<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, caudal de gases y opacidad, mediante analizador portátil de gases.

Falta añadir O<sub>2</sub> y todos los pozos.

+ Los trabajadores que realicen perforación, excavación y movimientos de tierras llevarán un mediador de gases o explosímetro, para comprobar que las concentraciones de CH<sub>4</sub> no superan el 5%.

+ Se instalarán señales de riesgo en todos los pozos.

+ Indica que se realizará una campaña de muestreo de inmisión, pero no se indica cuando, esta campaña incluirá las áreas interiores del vertedero y también un punto entre el Milà y Maó, los parámetros a controlar serán: NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S, COV<sub>s</sub>, sólidos sedimentables, sólidos en suspensión y PM<sub>10</sub>, se indica que los valores de la campaña deberán estar en conformidad con los límites que exige la normativa.





Los resultados de esta campaña se deberán enviar al órgano ambiental competente, se considera que llevarán el tiempo que duren las obras deberán realizarse al menos dos campañas de muestreo de inmisiones.

+ Tal y como se indica en el Estudio de Impacto Ambiental y anexo, durante esta fase se llevará a cabo el estudio de gases para establecer el proyecto de desgasificación, el cual deberá ser evaluado por el órgano competente.

+ No se detallan medidas preventivas a llevar a cabo en la fase de obras para la emisión difusa de gases, salvo las establecidas en el estudio de seguridad y salud y en el Real Decreto de atmósferas explosivas. Por lo que se considera necesario establecerlas.

-Control de la calidad de las aguas superficiales:

Inspecciones visuales aguas abajo del vertedero para detectar la presencia de turbidez, aceites, grasas, elementos flotantes y depósito en el fondo del torrente. No se indica ni cuándo ni cada cuándo.

El PVA incluirá los controles analíticos que se llevan a cabo durante la fase de explotación, que son a cuatro puntos (dos aguas arriba y dos aguas abajo) y además se añaden tres lugares más (balsas de Sa Mesquida, punto de vertido de la balsa de pluviales y en el torrente de Binissarmenya) y durante la fase de obras se añaden tres punto más, en este últimos punto la frecuencia de control es mensual mientras que en el resto trimestral.

Se considera que durante la fase de obras estas inspecciones se incrementarán, pasando a mensual. Si se observan valores alterados deberá ponerse en conocimiento del órgano ambiental para determinar las acciones a seguir.

Los 10 puntos de control deberán grafiar en un plano individual de seguimiento del estado de las aguas superficiales.

Al PVA falta añadir a la tabla 23 la periodicidad de control de los puntos bajos de Sa Mesquida, punto de vertido de la balsa de pluviales y en el torrente de Binissarmenya.

No coinciden los parámetros a controlar del PVA del Estudio de Impacto Ambiental y los del anexo 10 del proyecto, esto se deberá corregir y coger los del anexo 10, que es más completo y añadir, DBO, DQO, nitratos, nitritos, amonio,

Control de las aguas subterráneas

Trimestralmente se realizará el control de las aguas a 11 pozos, en la celda III, en la celda E y la balsa de lixiviados. El control se realizará de:

Nivel freático ] Cu ] Fluoruros ] pH ] Zn ] Cianuro ] Temperatura ] Cd ] Nitritos ] Conductividad ] Hg ] Nitratos ] DQO ] B ] Índice de Fenoles ] Na ] Benceno ] K ] Pb ] AOX ] Mg ] P ] Ftalatos ] Casa ] As ] Plastificantes ] Ba ] Sb ] Aceites y grasas ] Cr ] Se ] DBO5 ] Cr VI ] Sulfatos ] Mo ] Mn ] Sulfuros ] Co ] Fe ] Carbonatos / bicarbonatos ] Análisis microbiológico (coliformes totales y fecales) ] Ni ] Cloruros

Al PVA falta añadir TOC y amonio.

Se considera que si las obras duran 13 meses el control de estos parámetros se deberá hacer bimensual.

En el anexo III del RD 1481/2001 indica que se deberá determinar un nivel de intervención teniendo en cuenta las formaciones hidrogeológicas específicas del lugar donde está situado el vertedero y la calidad de las aguas subterráneas. El nivel de intervención se deberá establecer en la autorización siempre que sea posible.

-Control de lixiviados

Se realiza un control mensual en tres puntos en la celda, en la celda E y la balsa de lixiviados.

Además se indica que el volumen de lixiviados se controla y registra en continuo a pie del vertedero.

Durante la fase de obras los controles de lixiviados serán mensuales, y además falta añadir DBO5.

No se especifica si se realizará un control o no de los lixiviados presentes en el vaso del vertedero, se considera necesario establecer este control.

-Control de la topografía y asentamiento

Se llevará a cabo mensualmente en 19 puntos donde se realizará una inspección visual y se controlará el comportamiento de asentamiento del nivel del vaso y la estructura y composición.



#### Informes en la fase de obras

Se indica que las analíticas y los informes una vez finalizada la obra se enviarán al órgano ambiental, además de los informes ordinarios que se realizarán mensualmente, el informe final cuando se termine la obra y los informes especiales siempre que se detecte alguna anomalía y afección al medio.

Durante la fase de obra se contará con una asesoría ambiental calificada que será la encargada de ejecutar el PVA, la cual deberá disponer de la acreditación ENAC bajo la Norma ISO/IEC 17020 de inspección ambiental.

Se deberán grafiar en planos individuales los puntos de control, para hacerlo más comprensible y deberá comunicar inmediatamente al órgano ambiental cuando se produzca una superación de cualquier umbral establecido y tomar las medidas pertinentes.

#### -PVA durante la fase post-clausura

El PVA post-clausura tendrá una duración mínima de 30 años y el responsable del mismo será la entidad explotadora, que dará cumplimiento al anexo III de la RD 1481/2001 y en la autorización ambiental integrada AAI 02/2008, adaptada en enero de 2016 y en las posteriores adaptaciones en su caso.

Anualmente se realizará una inspección interna y otra externa, en la que se evaluará el seguimiento de todos los puntos de vigilancia de la postclausura, así como del mantenimiento de postclausura, emitiéndose un informe donde se evalúen y se indiquen cualquier anomalía en la ejecución de la vigilancia y el mantenimiento.

En el anexo 10 del proyecto no se detalla el PVA post clausura.

#### -Datos meteorológicos

Se realizará un control diario del volumen de precipitación y de la evaporación. Asimismo, se registrarán las medias mensuales del volumen de precipitación, de la temperatura, de la evaporación y de la humedad.

#### -Control de aguas

Los puntos de muestreo serán los mismos que en la fase de obras.

Controles	Parámetros	Fase Postclausura
Aguas subterráneas	Composición Zona saturada	Semestral
	Nivel freático	Semestral
	Composición	Cada 5 años
Lixiviados y aguas pluviales del vaso	Volumen/composición	Semestral
Superficiales	Volumen y composición	Semestral
Lixiviados tratados vertidos al alcantarillado	Volumen y composición	Semestral
Lixiviados del dren de seguridad (celda E)	Volumen y composición	Semestral
Aguas subterráneas bajo la celda E	Volumen y composición	Semestral
Lixiviados del punto de bombeo de la celda III (de los residuos bajo la nueva impermeabilización)	Volumen y composición	Semestral
Lixiviados de la celda III (de los residuos bajo la nueva impermeabilización)	Volumen/composición	Semestral
Aguas subterráneas en el punto de control bajo la celda III	Volumen y composición	Semestral
Aguas subterráneas en el punto de control bajo el depósito de lixiviados	Volumen y composición	Semestral

#### -Control de lixiviados



Los puntos de muestreo son los mismos que en la fase de obras, en los 14 puntos y la frecuencia será semestral, los parámetros serán:

+ Lixiviados tratados: Volumen, pH, DBO5, DQO, sólidos en suspensión, Pt, Nt, NKT, sulfuros, formaldehídos, cianuros, dióxido de azufre, Cr-VI, Cr, As, Pb, Cu, Ba, Cd, Se, ag, Zn, Ni, aceites y grasas, detergentes no biodegradables

+ Lixiviados del vaso: pH, conductividad, DQO, DBO5, Na, K, Mg, Ca, Ba, Cr, Cr VI, Mn, Fe, Ni, Cu, Zn, Cd, Hg, B, Al, Pb, P, as, Sb, Se, sulfuros, sulfatos, carbonatos / bicarbonatos, cloruros, fluoruros, cianuros, nitritos, nitratos, índice de fenoles, benceno, aceites y grasas, etilbenceno, mp-sileno, O-sileno, tolueno, BTEX, c3- c4 alquibencenos, hidrocarburos C11- C35; C4-C10

-Control aguas subterráneas

Se realizará semestralmente en los mismos puntos que durante las obras y los parámetros son:

Zona saturada: nivel, pH, conductividad, TOC, Na, K, Ca, Ba, Cr, Cr VI, Mo, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Cd, Hg, B, Al, Pb, As, Sb, Se, sulfuros, sulfatos, carbonatos / bicarbonatos, cloruros, fluoruros, cianuros, nitritos, nitratos, índice de fenoles, benceno, AOX, Ftalatos, plastificantes, aceites y grasas, análisis microbiológico.

Zona no saturada (suelos): pH, conductividad, contenido en arcilla, materia orgánica, CIC, Ba, Sn, Cr, Mo, Co, Ni, Cu, Zn, Hg, Pb, As y PCBs.

Se considera necesario controlar en la zona saturada NH4, DB0 y DQO

-Control aguas superficiales

Parece que existe una contradicción dado que indica que los puntos de control serán los cuatro establecidos en la AAI y posteriormente se indica que los puntos de muestreo serán los recogidos en la fase de obras.

Por lo que hay que indicar que el muestreo semestral se realizará en 7 puntos de control, los 4 de la AAI y los tres determinados por el Servicio de EyP (balsas de Sa Mesquida, Punto de vertido balsa de pluviales y Torrent de Binissemanya ).

Se considera necesario controlar además los parámetros NH4, DB0 y DQO

-Emisión de gases

Con periodicidad máxima semestral la mediación de CH4, CO2, O2, H2S, H2, COT, CO, caudal, presión atmosférica, humedad y temperatura y también se comprobará la eficiencia del sistema de extracción de gases, en los diferentes pozos de la red desgasificación y en un punto anterior a la antorcha.

Una vez elaborado el estudio de desgasificación, se deberán incorporar el seguimiento establecido en el mismo y otros que determine el órgano competente en materia de contaminación atmosférica y otros.

Control de los asentamientos

Se realizará un control topográfico de movimientos horizontales, asientos y subsidencias mediante una red de puntos de control. La frecuencia de estos controles será semestral.

-Puntos de control de las unidades de geosintéticos

El primer control se realizará a los 2 años después de la instalación. El segundo y último control se realizará a los 5 años después de la instalación.

Con el objetivo de garantizar la integridad de las capas de sellado frente a una posible combustión interna de la masa de residuo, se llevarán a cabo controles sobre la secuencia de geosintéticos de sellado del vertedero, especialmente el revestimiento artificial impermeable (PEAD ).

En la plataforma superior se muestreará un punto por hectárea con una distribución homogénea. En estos puntos se retirarán de forma segura las tierras de clausura por encima de la geomembrana de PEAD para poder así realizar una inspección y toma de muestras de los geosintéticos.

En las zonas de unión de los pozos de desgasificación con la geomembrana de PEAD (botas) se realizará un control de continuidad de la soldadura mediante spark-test. Complementariamente, se realizará un control de la no emisión de gas a través de potenciales defectos o daños en la unión mediante equipo de medición de metano de alta sensibilidad.



#### 5.7 Presupuesto

El presupuesto total del proyecto es de 4.055.459,05 €, se estima un presupuesto de ejecución del PVA de 111.091,35 €, pero no se detalla si está calculado para el mantenimiento del PVA en la fase post clausura, la revegetación y restauración ambiental 43.699 €.

En el presupuesto aparecen partidas que no se han de ejecutar como es la baja provisional de decantación.

El artículo 29.2 de la Ley 12/2016, de 17 de agosto de 2016 de evaluaciones ambientales en las Illes Balears indica que en las evaluaciones de impacto ambiental, el promotor está obligado a contratar una auditoría ambiental que acredite que se cumpla la DIA cuando el presupuesto del proyecto supere la cuantía de un millón de euros o cuando así lo acuerde justificadamente el órgano ambiental.

#### 5.8 Otras consideraciones

En el PVA no se incluye la vigilancia de la revegetación ni del mantenimiento de la cubierta de suelo, semestralmente se deberá realizar una inspección visual del estado de la revegetación y de la cubierta de tierra superior, para determinar si las medidas han sido adecuadas o no.

Para la protección de las aguas subterráneas se deberá determinar el nivel de intervención teniendo en cuenta las formaciones hidrogeológicas y la calidad de las aguas subterráneas.

#### 6. Conclusiones

Por todo lo anterior, se propone formular la declaración de impacto ambiental favorable a la realización del proyecto "Sellado y restauración ambiental del vertedero de residuos no peligrosos del Milà II" en el término municipal de Maó promovido por el Consorcio de residuos urbanos y energía de Menorca, proyecto versión IA130074v4 de marzo 2017 y el estudio de impacto ambiental modificado de marzo de 2017, dado que se considera una mejora de la situación actual y al concluirse que previsiblemente no se producirán impactos adversos significativos, siempre que se cumplan las medidas incluidas en el estudio de impacto ambiental y los condicionantes siguientes:

-Se deberá establecer el control a realizar para determinar si los lixiviados que se encuentran bajo el vertedero se han liberado, i si se liberan o no al medio. El cual se incorporará al Plan de vigilancia ambiental-PVA.

Se considera necesario realizar una inspección visual cada 15 días durante la fase de obras además de otros controles que deberán establecerse.

-Se deberá disponer de un plan de emergencia y de actuación en caso de vertido de lixiviados al medio (con la correspondiente evaluación de las repercusiones sobre la flora y fauna), el cual se deberá incorporar al PVA.

-En el caso de que hubiera derrame de lixiviados en los torrentes y que estos llegaran aguas abajo a la zona donde están las poblaciones de la especie catalogada (*Vicia bifoliolata*), se deberá realizar dentro del marco del plan de Recuperación de Especie un seguimiento del estado de sus poblaciones y, además, se deberá enviar informe al Servicio de Protección de Especies de la DG de Biodiversidad para su evaluación. En este informe se especificará si el vertido ha alterado las poblaciones y las medidas correctoras propuestas.

-Si por una causa sobrevenida se produce la mezcla de aguas limpias y lixiviados, esta mezcla deberá ser gestionada como lixiviados y en ningún caso se podrá destinar a la balsa de pluviales.

-En el Plan de vigilancia ambiental en la fase de obras:

+ Se deberán añadir en los parámetros de control de la calidad del aire el O2.

+ La campaña de muestreo de inmisión se realizará dos veces, y los resultados se presentarán al órgano competente por tanto determinar las medidas protectoras necesarias.

+ Las inspecciones visuales aguas abajo se realizarán cada 15 días.

+ Los controles analíticos de las aguas superficiales se realizarán en todos los puntos de manera mensual. Los que deberán grafarse en un plano individual.

+ El PVA del Estudio de Impacto Ambiental se deberá completar con los parámetros que aparecen en el anexo 10 y además añadir DBO, DQO, nitratos, nitritos, amonio en aguas superficiales.

+ El control de las aguas subterráneas se realizará bimensualmente.

+ Tal como se establece en el anexo III del RD 1481/2001, la Dirección General de Recursos Hídricos deberá determinar el nivel de





intervención teniendo en cuenta las formaciones hidrogeológicas específicas del lugar y la calidad de las aguas. Estos niveles se deberán incorporar al plan de vigilancia y se considera necesario añadirlo a la AAI.

+ Durante la fase de sellado y mientras no se redacte el estudio de desgasificación, se deberán establecer todas las medidas necesarias, aparte de las establecidas por la seguridad de los trabajadores en atmósferas explosivas, a fin de realizar un seguimiento de las surgencias de gas observadas en el vertedero, que se llevará a cabo como máximo cada 15 días.

+ Una vez redactado el estudio de desgasificación, éste deberá ser presentado a la administración ambiental competente en contaminación atmosférica para su evaluación, la cual determinará si debe someterse a evaluación de impacto ambiental, de acuerdo con la normativa, dado que no se evalúa en esta declaración de impacto ambiental.

Se deberá establecer un seguimiento del proyecto de desgasificación que establezca los gases a controlar, el período, los límites,...

El seguimiento que se determine deberá incorporarse al PVA post-clausura.

El gas se deberá aprovechar siempre y cuando no se demuestre un rendimiento muy bajo.

+ La cobertura superior de tierra (incluida la tierra vegetal) deberá ser de 1m para favorecer la revegetación y dar cumplimiento a la Directiva 1999/31/CE.

+ En el PVA de la fase post-clausura:

-Los controles de las aguas subterráneas, superficiales, lixiviados deberán llevarse a cabo en los mismos puntos que en la fase de obras.

-Se realizará una inspección visual trimestral para determinar la presencia de lixiviados en el medio.

-Semestralmente deberá realizarse una inspección visual del estado de la revegetación y de la cubierta de tierra superior los primeros 5 años, con el fin de reponer los individuos muertos o en mal estado.

-El riego, en la medida de lo posible, se deberá realizar con agua de la balsa de pluviales.

+ El PVA post clausura será de al menos 30 años, tres años antes de que este periodo se agote, el órgano ambiental, dado los resultados del seguimiento determinará si se ha de ampliar o no dicho plazo.

+ Se deberá establecer y redactar el procedimiento a seguir en caso de emergencia o anormal funcionamiento.

+ Se deberá contratar una auditoría ambiental independiente para determinar que se cumple la declaración de impacto ambiental, además se considera que deberá controlar la correcta ejecución del PVA, y otras medidas de actuación y/o control según los resultados obtenidos.

+ De acuerdo con el informe del Servicio de Estudios y Planificación:

a) El control a los tres nuevos puntos de aguas superficiales: torrente de Binissarmenya (x: 607.836, y: 4418876), balsas sa Mesquida (x: 609.301, y: 4419400) y punto de vertido de la balsa de pluviales (x: 607.827, y: 4418906), consistirá en un control analítico trimestral en la fase de explotación y semestral en la fase de clausura. Los parámetros a analizar serán los que determina la AAI para las aguas superficiales. En el punto de vertido del torrente de Binissarmenya y el punto de vertido de la balsa de pluviales se deberá llevar a cabo el control del volumen vertido en torrente, medido con contador o estimado. Estos tres puntos de control deberán incorporarse a la AAI.

b) Dado que las analíticas de control de las aguas pluviales de la balsa de pluviales presentan contaminación se debe vaciar la balsa de pluviales (nunca en época de peligro de incendios), tratar las aguas como lixiviados y hacer la limpieza de la balsa, destinando los lodos a gestor autorizado, para proceder de nuevo al llenado con aguas pluviales limpias.

c) De los cuatro puntos de control de las aguas superficiales que incorpora el plan de vigilancia ambiental (anexo 10) del proyecto ya se propuso su modificación en la AAI a través del informe del Servicio de Estudios y Planificación de 25 de octubre de 2016 sobre el control documental del primer y segundo trimestre de 2016, por lo tanto, habrá que realizar el control en nuevos puntos, que se deberán modificar en la AAI, que son:





Punto núm.	Coordenadas UTM (x,y)
1 (norte)	608.060/4.420.010
2 (oeste):	607.434/4.418.978
3 (sur):	607.770/4.418.940
4 (más al sur):	607.833/4.418.716

En caso de que en las coordenadas de los puntos de control no sea posible realizar el muestreo, el titular solicitará la modificación de los puntos de control y propondrá nuevos puntos.

a) Se realizará también el bombeo constante de las aguas subterráneas bajo la celda E de forma inmediata. El bombeo irá acompañado de un control analítico y si la conductividad es superior a 2.500  $\mu\text{S}/\text{cm}$  las aguas se destinarán a la planta de tratamiento de lixiviados de Milà.

b) La analítica mínima para determinar el destino de las aguas subterráneas bombeadas de bajo celda III, depósito de lixiviados y celda E deberá ser trimestral y deberá actuar según el resultado hasta la próxima analítica.

c) En el caso de que las aguas subterráneas se vayan a destinar a la planta de tratamiento, se deberá contar con sistemas complementarios de almacenamiento, para evitar desbordamientos de la balsa de lixiviados, si es necesario un paro de ésta.

d) Se dispondrá de contadores volumétricos para registrar el volumen de agua subterránea bombeada de bajo celda III, depósito de lixiviados y celda E y los resultados de estos puntos de controles y bombeo se remitir trimestralmente al órgano ambiental.

e) Si la conductividad es inferior a 2.500  $\mu\text{S}/\text{cm}$  las aguas subterráneas bombeadas de bajo celda III, depósito de lixiviados y celda E y del pz10 y pz11 verterán a cauce público en el punto de vertido del torrente de Binissarmenya. Así, sólo debe haber un único punto de vertido al torrente.

f) El volumen de lixiviados resultado del bombeo a través de los pozos de biogás y la medida del nivel de lixiviados al cuerpo del vertedero se remitirá trimestralmente al órgano ambiental. Los lixiviados extraídos deberán tratarse en la depuradora de Milà. Se deberá contar con sistemas complementarios de almacenamiento, para evitar desbordamientos de la balsa de lixiviados, en el caso de parada de la planta.

g) El plan vigilancia post clausura (anexo 19) debe llevar a cabo el control de los once piezómetros (salvo los que queden sellados por el avance de la explotación) así como de todos los puntos de control de aguas subterráneas (bajo celda III, depósito de lixiviados y celda e) y los siete puntos de control de las aguas superficiales (los de las coordenadas corregidas indicados en la condición 3, así como de los tres nuevos puntos indicados en la condición 1).

-De acuerdo con el informe de aguas superficiales:

+ Se ha de solicitar a la Dirección General de Recursos Hídricos la correspondiente autorización del proyecto del desvío del torrente de Binissarmenya.

+ El proyecto de desvío del torrente de Binissarmenya debe prever el mismo tipo de canalización (sección trapezoidal de 4m de base, 1m de altura y taludes 1H: 2V) por el tramo que se inicia aguas arriba de la tubería de 1200mm de diámetro, hasta que conecte con el cauce de sección abierta aguas abajo de las balsas.

+ El proyecto de desvío del torrente debe justificar que la sección y la pendiente es suficiente para vehicular todo el caudal previsto para un periodo de retorno de 500 años

+ Además hay que indicar que las obras que afecten a dominio público hidráulico, zona de servidumbre o zona de policía deben contar con la correspondiente autorización administrativa previa de la Dirección General de Recursos Hídricos.

+ De acuerdo con el informe del Servicio de Planificación la pendiente de las paredes del canal perimetral debe ser lo suficientemente suave o rugoso que permita la salida de fauna o bien se instalen cada 40 o 50m rampas adicionales de hormigón rugoso para permita la salida de reptiles, anfibios y pequeños mamíferos

Se recomienda, de acuerdo con el informe de aguas superficiales, desviar el torrente de Binissarmenya por la parte exterior de manera que vuelva a ser un cauce abierto. Hay que indicar que si durante el transcurso del tiempo se observa que el proyecto de desvío no ha sido suficiente o genera problemas al cauce la recomendación anterior se convertirá en condicionante, en la correspondiente autorización administrativa.





Se recomienda solicitar informe a la Dirección General de Emergencias.

Se recuerda que se deberá obtener informe favorable del Servicio de Gestión Forestal.

Esta DÍA se emite sin perjuicio de las competencias de gestión, de seguimiento, de control, territoriales, sancionadoras de las administraciones competentes y de las autorizaciones o informes necesarios para la obtención de la autorización."

Palma, 31 de mayo de 2017

**El presidente de la CMAIB**  
Antoni Alorda Vilarrubias

