



HONDURAS

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

SECRETARÍA DE RECURSOS
NATURALES Y AMBIENTE (SERNA)
DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL
(DGA)

Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA)

ABRIL DE 2024



SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE

SERNA

DIRECCION DE GESTION AMBIENTAL

MEMORANDO-DGA-0012-2024

Para: BRIAN MAURICIO TORRES IZAGUIRRE
Director General DECA / SERNA

De: EDUARDO ENRIQUE LAGOS *per mgalagos*
Director de Gestión Ambiental / SERNA

Asunto: REMISION INFORME PREINSPECCION SINEIA ISLAS DEL CISNE

Fecha: 05 de Febrero de 2024

Reciba un cordial saludo.

De la manera más atenta remito a usted el Informe Pre inspección SINEIA de la Isla del Cisne, elaborado por Kenia Barahona /Analista Ambiental de esta Direccion.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Respetuosamente,



C: Archivo

Mario V.



**SECRETARÍA DE ESTADO EN EL DESPACHO DE
RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE (SERNA)**

DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

INFORME DE PREINSPECCION:

**“LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN PARA LA
ELABORACIÓN DE METODOLOGÍA, DEL ESTUDIO DE
EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, PARA LA
CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO PENITENCIARIO Y OBRAS
CONEXAS EN ISLAS DEL CISNE, HONDURAS”**

**ELABORADO POR:
KENIA BARAHONA
ANALISTA AMBIENTAL DGA**

7 DE FEBRERO DE 2023



1. Introducción:

Mediante la convocatoria SINEIA/SERNA-01-2024, enviada a la Dirección de Gestión Ambiental, el 10 de enero de 2024, solicitando la participación de esta Dirección en la preinspección *in situ*, del 17 al 22 de enero de 2024, para validar la metodología de levantamiento de información propuesta por la empresa ASECOAH (Asesores y Consultores Ambientales de Honduras), que será el punto de partida para la formulación del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EEIA) para el proyecto "Construcción del Centro Penitenciario y Obras Conexas en Islas del Cisne, Honduras".

Para la validación de la metodología de levantamiento de información, se tomaron en cuenta los lineamientos establecidos en los TDR's, con énfasis en la gestión y manejo de residuos que a continuación se describen:

- Incluir un inventario de sustancias químicas, tóxicas o peligrosas, indicando grado de peligrosidad, elementos activos, sitio y forma de almacenarlos aspectos de seguridad en el transporte y manejo, y otra información relevante según su disposición final.
- Indicar un estimado de la cantidad, características y calidad esperada de los desechos sólidos, manejo y disposición final. Incluir cantidades estimadas de materiales reciclables y/o reusables, incluyendo métodos y lugar donde serán procesados.
- Plan de manejo de los residuos producto de las actividades de mantenimiento del proyecto (chatarra, material de construcción, etc.).

2. Objetivo:

- Validar, mediante la preinspección *in situ*, el levantamiento de información y la metodología propuesta por ASECOAH a incluir en la EEIA del Centro Penitenciario de Islas del Cisne, como parte del SINEIA y Dirección de Gestión Ambiental, para un manejo adecuado de residuos en las etapas de construcción, operación y cierre.

El presente documento es propiedad de la SERNA y no debe ser distribuido ni reproducido sin el consentimiento expreso de la SERNA.



3. Leyes, Reglamentos y convenios internacionales a considerar:

Leyes

- Decreto 65-91, Código de Salud.
- Decreto 104-93, Ley General del Ambiente.
- Decreto 297-2013, Ley de Cambio Climático.

Reglamentos:

- Acuerdo 07-2008, Reglamento para el manejo de los Desechos Peligrosos Generados en establecimientos de Salud.
- Acuerdo 1567-2010, Reglamento para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos

Convenios internacionales:

- *Convenio de Cartagena*, para la Conservación y Desarrollo del Medio Marino de la Región del Mar Caribe, en el que se incluye el protocolo sobre la prevención y control de la contaminación marina por fuentes y actividades terrestres, derrames de hidrocarburos, flora y fauna especialmente protegidos.
- *Convenio de Estocolmo* sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, el objetivo es proteger la salud humana y el medio ambiente de COPs. Este convenio requiere que las partes tomen medidas para eliminar o reducir la producción, utilización y exportación y emisión al medio ambiente de COPs, e incluye disposiciones en cuanto al acceso a la información, sensibilización y formación del público.
- *Convenio de Basilea* sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, busca proteger la salud de las personas y el medio ambiente frente a los efectos perjudiciales de los desechos peligrosos. Las disposiciones del Convenio giran en torno a la disminución de la generación de desechos peligrosos y la promoción de la gestión ambientalmente racional de los desechos peligrosos, la restricción de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos, y la aplicación de un sistema regulatorio para los movimientos permisibles de desechos peligrosos.
- *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*, busca lograr la estabilización de las concentraciones de GEI a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático.
- *Convenio de Londres*, sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias, tiene como finalidad promover el control efectivo de todas

las fuentes de contaminación del medio marino y la adopción de todas las medidas posibles para impedir la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias. Este convenio se ocupa únicamente de los vertidos realizados por buques y no aquellos que llegan al mar desde tierra.

- *Convenio OPRC*, El convenio internacional sobre cooperación, preparación y lucha contra la contaminación por hidrocarburos, es un instrumento básico con el que cuentan los estados para desarrollar sus políticas de lucha contra la contaminación marina.
- *Convenio MARPOL*, que versa sobre la prevención de la contaminación del medio marino por los buques a causa de factores de funcionamiento o accidentales.

4. Visita de Campo

En Islas del Cisne no hay habitantes, estas son custodiadas por la Fuerza Naval de Honduras, donde hay un destacamento militar en el que habitan cinco soldados, un oficial y un enfermero; quienes cada dos o tres meses son relevados por la misma cantidad de personas, toda la basura o los desperdicios que ellos generan son quemados en su totalidad.

Se realizaron recorridos por las playas y en las orillas de la isla Cisne mayor o Great Swan, se observaron desperdicios de basura plástica, que es arrastrada por corrientes marinas desde Islas Caimán, Jamaica y otras Islas del caribe; esto se evidenció por el diseño del plástico y sus etiquetas en inglés.

5. Metodología del consultor:

Durante la visita de campo se mantuvo conversación directa con la Ingeniera Bianca Alas, consultora especialista en el tema de manejo de residuos sólidos, agua y saneamiento de la empresa consultora que realiza el EEIA, sobre la metodología a emplear y qué aspectos incluir en los planes a realizar, la cual fue:

Para las estimaciones de residuos sólidos a generar, la propuesta es realizar estudios de caracterización de residuos sólidos del centro penitenciario ya en operación, también aplicar la misma metodología en otros centros penitenciarios del país, los cuales que no fueron mencionados, ni definidos. La caracterización de residuos sólidos permitirá definir el tamaño de los contenedores de almacenamiento y la frecuencia con que estos serán llevados a un sitio adecuado, para su disposición final.

Los residuos sólidos en centros penitenciarios se clasifican en: orgánicos, papel, vidrio, plástico y hospitalarios. Con los residuos orgánicos se pretende establecer composteras. Los inorgánicos se almacenarán separados en contenedores temporales, que se ubicaran cerca del muelle, y serán trasladados a centros de acopio certificados, según su clasificación, en fechas programadas. Los plásticos, vidrios, papel y cartón, serán llevados a centros de reciclaje; los residuos hospitalarios serán llevados a un lugar que puedan ser incinerados. El traslado de estos residuos será en barcos cargueros que se asignen al centro penitenciario.

Para el manejo de aguas residuales se propone construir una planta de tratamiento de aguas residuales, en el área al sur de la Isla Cisne mayor, los parámetros de descarga serán en base a la Norma Técnica para la Descarga de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillado Sanitario; esta agua residual irá combinada con el agua de rechazo de la ósmosis inversa (tratamiento propuesto para la obtención de agua potable).

6. Observaciones sobre la metodología propuesta:

- Para el transporte de residuos sólidos desde Islas del Cisne hacia tierra firme, se propone en barco, por lo que esta actividad se debe consultar a la Dirección General de Marina Mercante (DGMM).
- Se mencionó que los residuos serán transportados desde tierra firme, investigar si existen barcazas que ofrecen este servicio o definir si serán propias del proponente del proyecto, en base a la logística existente.
- La consultora no mencionó una metodología para manejo y disposición final para residuos que no son valorizables, ya que en las actividades de manejo solamente mencionó los que sí lo son, establecer una metodología para el manejo y disposición final de los mismos.
- La consultora no mencionó una metodología para el manejo de residuos en etapas de construcción y cierre.
- Socializar con municipalidades que se seleccionen para la disposición final de residuos sólidos.
- Establecer composteras como manejo de residuos orgánicos, solamente si se pretenden establecer cultivos en el sitio. De lo contrario definir otra opción para el manejo y disposición final de los mismos.
- La consultora no mencionó qué tratamiento se dará a aguas residuales previo a la instalación de la planta de tratamiento.
- Debido a que no se contaba con planos del centro penitenciario no se identificó el punto donde se establecerá la planta de tratamiento de aguas residuales.

7. Recomendaciones para la metodología propuesta

- Para el manejo y disposición final de residuos que se generen en la clínica médica del centro penitenciario, se deben seguir los lineamientos establecidos en el Reglamento para el Manejo de Desechos Peligrosos Generados en Establecimientos de Salud (Acuerdo 07-2008), y el reglamento para el manejo integral de residuos sólidos (Acuerdo 1567-2010).
- Formular el plan para el manejo de residuos sólidos que incluya manejo y disposición final de todo tipo de residuos que se generarán en todas las etapas del proyecto (construcción, operación y cierre), siguiendo los lineamientos establecidos en el Reglamento para el Manejo Integral de Residuos Sólidos (Acuerdo 1567-2010).
- Establecer estrategias para la reducción de residuos sólidos generados.
- Incluir en Plan para el Manejo de Residuos Sólidos, presupuesto para cada actividad en todas las etapas del proyecto.
- Ya que se pretende recuperar residuos valorizables, se deben de identificar puntos de disposición final, con su respectiva georreferenciación.
- Sobre el tipo contenedores a elegir, debe tomarse en cuenta el acarreo en barco y luego en tierra firme.
- Incluir programas de capacitación para el personal y privados de libertad en el manejo de residuos sólidos.
- Incluir la ubicación de contenedores de residuos e incineradores en los planos del proyecto.
- Establecer medidas para prevenir la contaminación al suelo, controlando los vertidos accidentales de aceites, lubricantes, grasas y otros químicos que se usen en la operación de maquinarias y equipo en el área de intervención del proyecto.
- Establecer medidas para el manejo de residuos hospitalarios líquidos, y su disposición final debe ser autorizada, cumpliendo la normativa ambiental vigente.
- Definir una metodología para la descarga de aguas servidas previo a la instalación de un sistema de tratamiento.
- Al momento de la revisión del EEIA considerar hacer consultas a entes facultados como CESCO/SERNA, si es procedente mezclar aguas residuales con el agua de rechazo de la ósmosis inversa.

10



8. Conclusiones

- En base a tantos vacíos de información, se debe de solicitar a la empresa consultora información suficiente a fin de establecer una metodología robusta y que aborde todos los aspectos para establecer un EEIA de calidad.
- Para una adecuada gestión de residuos sólidos en todas las etapas del proyecto, será necesaria la interacción de diferentes grupos e instituciones que operarán a lo interno como a lo externo del centro penitenciario, implementando programas de segregación en fuente y de recolección selectiva, ya que un manejo adecuado de residuos sólidos es una actividad de alta importancia y toda institución debe brindar asesoría, acompañamiento y capacitaciones.
- Se recomienda que previo a la operación de la cárcel, se desarrolle un estudio de caracterización de residuos en un centro penitenciario del país, así poder identificar los residuos que se producen con mayor frecuencia y cantidad, así poder diseñar un programa de gestión y manejo de residuos, que se implemente desde el inicio de operaciones para evitar un mal manejo y contaminación.
- Para actividades de aprovechamiento y valorización de residuos sólidos se debe tomar en cuenta los resultados obtenidos de los estudios de caracterización que deben realizarse en el/los centro (s) penitenciario (s), los costos de transporte hacia un centro de acopio, entre otras consideraciones.
- Debido a la falta de un lugar adecuado, cercano al sitio, un medio de transporte, y que Islas del Cisne no pertenece a ningún municipio, se propone la opción de un incinerador para la disposición final de residuos sólidos. Del cual por el manejo de hidrocarburos y costos, se debe especificar sostenibilidad.
- Se hace hincapié en que se debe de considerar la gestión y el manejo de residuos sólidos pre y post construcción, estableciendo una metodología que contenga el manejo interno a la isla, la segregación, así como el traslado seguro de los remanentes a tierra firme.

9. Anexos:



1: Reunión con la consultora Bianca Alas de ASECOAH



2: Reunión SINEIA y ASECOAH



3: Reunión con ministros de SERNA, DEFENSA, ICF, Aeronáutica Civil, el jefe del Estado Mayor Conjunto, ASECOAH y SINEIA.



4. Recorrido por el área seleccionada para la construcción del centro penitenciario.

... de las islas, cayos, arrecifes, escolladeros, peñones, sirtes y bancos de arena, solo podrán ser adquiridos o poseídos o tenidos a cualquier título por hondureños de

[Handwritten signature]



INSTITUTO
19010 PLAZA



5: Acumulación de plásticos arrastrados por corrientes que provienen de islas del caribe.

6: Zona norte de la isla Cisne mayor o Great Swan, se encontraron anidamientos de dos especies de pájaro bobo (*Sula leugogaster* y *S. dactylatra*)