

Chitré, 19 de agosto de 2022.

Su excelencia
Milciades Concepción.
Ministerio de Ambiente
E. S. D.



Por medio de la presente, yo, Rafael González Fernández Pacheco, con carné de residente permanente N° E-8-83262, en mi condición de promotor del proyecto “**Agroturístico Temático**”, a desarrollarse en el Corregimiento de Ocú, Distrito de Ocú, Provincia de Herrera, doy respuestas a la primera información aclaratoria solicitada, sobre el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, de dicho proyecto, se responden a continuación.

1. En el punto 5.0 Descripción del proyecto obra o actividad se menciona que las aguas residuales del proyecto en la etapa operativa se manejarán a través de una planta de tratamiento, sin embargo, no detallan las especificaciones de dicho sistema de tratamiento, por lo cual se debe presentar:
 - Memoria Técnica del sistema de tratamiento.
 - Coordenadas UTM de ubicación de la planta de tratamiento.
 - Coordenadas UTM del punto de ubicación de la descarga.
 - En caso de que el sistema genere lodos, se debe indicar como serán manejados los mismos.
 - Indicar los impactos que se generarán en la etapa operativa y describir las medidas de mitigación frente a cada impacto ambiental especificado.

Respuesta:

- En respuesta al primer punto, se adjunta la Memoria Técnica del sistema de tratamiento.
- En respuesta al segundo punto, la coordenada UTM de ubicación de la estación depuradora de las aguas residuales es 17N 876815.4270 m N / 524221.5367 m E y se coloca dicha coordenada en planos adjuntos a esta nota.
- En respuesta al tercer punto, la coordenada UTM de ubicación de la descarga es 17 N 876793.6755 m N / 524240.6969 m E y se coloca dicha coordenada en planos adjuntos a esta nota.
- En respuesta al cuarto punto, la estación depuradora de las aguas residuales generará lodos como resultado de las distintas etapas del tratamiento de estas aguas.

Aplicamos el siguiente principio:

“La valorización agrícola de los lodos permite que un residuo se transforme en un recurso”.

Para conseguirlo, los lodos procedentes de la EDAR se van a combinar con estiércol de cabra y gallinaza para producir COMPOST, que se utilizará posteriormente para la fertilización orgánica de las fincas circundantes.

Por medio del compostaje conseguiremos:

- A. Una composición nutritiva más equilibrada.
- B. Reducción de patógenos.
- C. Producto terroso con mejores propiedades de manejo.
- D. Su aplicación no genera rechazo social.
- E. Destino no condicionado por factores climatológicos o agronómicos.

El compostaje no es más que la estabilización de residuos orgánicos en condiciones aerobias, a lo largo de la cual se generan elevadas temperaturas durante el tiempo suficiente para la higienización de los mismos. Es un proceso sencillo y ampliamente utilizado.

Los principales componentes del compostaje procedente de una EDAR son los siguientes:

- A. Materia orgánica 78%.
- B. Calcio 9%.
- C. Fósforo 5%.
- D. Nitrógeno 4%.
- E. Hierro 2%.
- F. Potasio 1%.
- G. Otros minerales 1%.

El compostaje tiene un enorme valor agronómico. Entre sus efectos benéficos se incluyen:

- A. Efecto del compostaje sobre las propiedades físicas del suelo:
 - Aumento y mejora de la porosidad del suelo.
 - Aumento de la capacidad de retención de agua y de la cantidad de agua disponible.
 - Aumento de la capacidad de retención de nutrientes.
- B. Estas modificaciones provocan, entre otros, los siguientes efectos:
 - Mejor germinación y emergencia de las plantas.
 - Mayor facilidad para el desarrollo del sistema radicular.
 - Se facilita el laboreo, reduciéndose el coste energético.
 - Se mejora la eficacia en el aprovechamiento del agua y nutrientes del suelo.
 - Se reduce la escorrentía y erosión del suelo.
 - Mejora el crecimiento y desarrollo de los cultivos.



- En respuesta al quinto punto, los impactos que se generarán en la etapa operativa serán:

Etapa de operación

Impacto	Descripción de la medida de control/mitigación	Ente Responsable de la aplicación de las medidas	Costo de la Gestión Ambiental anual B/.
Generación de lodos	Se utilizará el lodo generado por la EDAR para producción de compost, mejorando su calidad con la combinación de estiércol de cabra y gallinaza. De esta forma se obtendrá un fertilizante orgánico de excelente calidad para el mejoramiento de los suelos de la finca anexa y los cultivos que se establezcan en ellos.	Promotor	00.00 (sin costo)
Contaminación con malos olores por los lodos	Los lodos al momento de su tratamiento también recibirán aplicaciones de Microorganismos Eficientes para mejorar sus características, eliminando malos olores durante el tratamiento y facilitar su posterior compostaje.	Promotor	00.00 (sin costo)
Contaminación con malos olores por los líquidos	En la sección de homogeneización se dará de forma continua un tratamiento con microorganismos eficientes, para la eliminación de malos olores y para la mejora del efluente antes de enviarlo a la laguna de fitoremediación.	Promotor	00.00 (sin costo)
Sub-total		00.00	
10% de imprevistos		00.00	
Total		00.00	

2. En el punto 5.0 Descripción del proyecto obra o actividad, se menciona como una de las actividades a realizar la construcción de vías de acceso, por lo cual debe:
 - Presentar coordenadas UTM y definir DATUM del alineamiento de las vías de acceso a desarrollarse dentro del polígono del proyecto.
 - Presentar planos con las especificaciones de las vías de acceso que se construirán dentro del área del proyecto.

Respuesta:

- En respuesta al primer punto, se presentan coordenadas de alineamiento de las vías de acceso a desarrollarse dentro del polígono del proyecto. Se adjuntan los planos a esta nota.
 - Se presentan planos con las especificaciones de las vías de acceso que se construirán dentro del área del proyecto.
3. En el punto 5.4.3 Fase de construcción / Ejecución (página 26), se establece que la actividad conlleva la adecuación del terreno sin embargo el Estudio de Impacto Ambiental no detalla el volumen de material para la adecuación del terreno. Por lo antes expuesto se deberá:
 - Indicar el volumen de material para la adecuación del terreno.



- Si es necesario material de préstamo, especificar volumen.

Respuesta:

El volumen de terreno a desbrozar es muy bajo y no requiere de material de préstamo para el desarrollo del proyecto.

4. El formato de encuestas presentadas posee un número de finca que no coincide con el certificado de propiedad, por lo cual se debe:

- Corregir dicho formato y presentar las encuestas realizadas con el número de finca indicado en el certificado de propiedad presentado.

Respuesta:

Se corrige el formato de encuestas realizadas, con el número de finca 30373210 según certificado de propiedad presentado.

Atentamente:



Rafael González Fernández Pacheco

Cédula: E-8-83262.

Promotor del proyecto.