

## INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN

DRCC-IIO-192-2022

### I. DATOS GENERALES

Proyecto:	"PLANTA DE TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS"
Promotor:	AREAS VERDES PANAMA, S.A.,
Rep. Legal:	ALVARO JOSE MARQUEZ TEJADA
Categoría:	I
Consultores ambientales:	DIGNO ESPINOSA IAR-037-98 DIOMEDES VARGAS IAR-050-98
Localización del proyecto:	CORREGIMIENTO DE RIO HATO, DISTRITO DE ANTON, PROVINCIA DE COCLE
Fecha de inspección:	05 de diciembre de 2022
Fecha de informe:	06 de diciembre de 2022
Participantes:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Digno Espinosa – Consultor Ambiental</li> <li>Kiriam González – Sección de Evaluación de Impacto Ambiental- MiAMBIENTE, Regional de Coclé</li> </ul>

### II. OBJETIVOS

- Conocer la situación ambiental previa del área de influencia, donde se pretende desarrollar el proyecto categoría I, denominado: "PLANTA DE TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS".
- Verificar la ubicación del proyecto y si la línea base descrita en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) concuerda con lo observado en campo.

### III. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto trata sobre la instalación de una planta para el tratamiento y aprovechamiento de desechos orgánicos a través de tecnologías de compostaje y biotransformación, conocida como open Windrow ofreciendo una alternativa eficaz y real a la agroindustria, industrias y municipalidades en cuanto al manejo y tratamiento de materiales orgánicos.

El compostaje es un proceso biológico, aeróbico y termófilo (con incremento de la temperatura) de descomposición de residuos orgánicos en fase sólida y en condiciones controladas que consigue la transformación de un residuo orgánico en un producto estable, aplicable a los suelos como abono orgánico.

Se trata de un proceso aeróbico porque, aunque se pueda realizar de forma anaerobia, la presencia de oxígeno es aconsejable para poder alcanzar temperaturas más altas, acelerar el proceso, eliminar olores y a la mayoría de agentes patógenos o parásitos molestos; proceso biológico ya que son los microorganismos los que realizan el trabajo; y finalmente, se trata de un proceso de descomposición de residuos orgánicos pues en su fase inicial se degradan toda una serie de compuestos, siendo este sustrato la base del alimento de los microorganismos.

El proceso propiamente de compostaje consta de dos fases:

Fase termófila: En esta etapa se produce un aumento progresivo de la temperatura del material a compostar. Hacia los 70° C cesa prácticamente la actividad microbiana. La aireación de este compost provoca el reinicio del proceso, con la aparición de

microorganismos mesófilos, incremento de la temperatura y aparición de nuevo de microorganismos termófilos. Durante estos cambios de temperatura las poblaciones bacterianas se van sucediendo unas a otras. Este ciclo se mantiene hasta que, debido al agotamiento de nutrientes, la temperatura ya no alcanza estos valores. A lo largo de todo el proceso van apareciendo las formas resistentes de los microorganismos cuando las condiciones de temperatura hacen inviable su actividad normal. Sin embargo, es interesante alcanzar estas temperaturas para conseguir la eliminación de microorganismos patógenos.

Fase de maduración: En esta etapa ya no se producen las variaciones tan acusadas de temperatura obtenidas en la fase anterior debido a la limitación de nutrientes, desarrollándose tanto organismos mesófilos como termófilos, con un descenso importante de la actividad microbiana.

Se observa como el compostaje es un proceso dinámico, debido a la actividad combinada de una amplia gama de poblaciones de bacterias y hongos, ligados a una sucesión de ambientes definidos por la temperatura, humedad, características de los residuos, etc.

El área del proyecto se encuentra ubicado en el corregimiento de El Cortezo, distrito de Natá, provincia de Coclé, en la Finca con **Folio Real N° 6891** la cual cuenta con una superficie de veintiséis hectáreas con dos mil quinientos metros cuadrados (26 Has + 2, 500 m<sup>2</sup>), propiedad de la sociedad AGRICOLA SAN CAYETANO, S.A., para lo cual han presentado una autorización notariada para el uso de un área de tres mil doscientos cincuenta y cuatro metros cuadrados (3, 254 m<sup>2</sup>) para el desarrollo del proyecto, más el camino de acceso. Dicho folio real tiene Constitución de Hipotecas de Bien Inmueble, con limitaciones del dominio a favor del Banco Nacional de Panamá. Por lo que han presentado documento por parte de la entidad bancaria, donde señalan que tienen conocimiento de sobre el presente proyecto a desarrollar dentro de la finca que forma parte de las garantías del Banco Nacional de Panamá.

Las coordenadas UTM, WGS 84 que conforman el polígono donde se desarrollará el proyecto se presentan a continuación:

PUNTOS	ESTE	NORTE
1	547376	921929
2	547415	921908
3	547423	921920
4	547430	921915
5	547441	921940
6	547433	921947
7	547447	921967
8	547415	921989

#### IV. METODOLOGÍA

El día lunes cinco (05) de diciembre de 2022, se inicia el recorrido de la inspección ocular al área de influencia directa del proyecto; a las 9:30 a.m. En la misma nos acompañó el consultor ambiental Digno Espinosa.

Para esta inspección a campo, se requirió utilizar una cámara digital para tomar fotografías, con el fin de evidenciar la situación ambiental del área del proyecto. Además, se registró las coordenadas de ubicación, con GPS de mano, de algunos puntos dentro de la finca donde propone desarrollar el proyecto.

#### V. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN DEL ÁREA

**Observación 1:** El área propuesta para desarrollo del proyecto se evidenció que ya han construido dos galeras abiertas, al momento solo techadas, igualmente existe una vivienda la cual señalan será adecuada para oficina como parte del proyecto.

**Observación 2:** La vegetación existente es tipo gramínea, en el área se aprecia que su uso actual es para ganadería. No se evidenció fuentes hídricas en el entorno.

**Observación 3:** Al momento de la inspección se observaron que ya cuentan con parte del equipo a utilizar para la transformación de desechos orgánicos en compost; al igual que tienen envases plásticos con contenido sin embargo no se pudo conocer que almacenaban dichos recipientes; Además se observó material apilado (posiblemente compost) por lo que surge la incertidumbre si el promotor ya está realizando actividades específicas de la fase operativa del proyecto; por lo que se consultará dentro de la primera nota aclaratoria.

**Observación 4:** Durante la inspección se consultó en cuanto al alcance de los desechos orgánicos a recibir en el proyecto, del cual no incluye productos lácteos entre otros, lo cual difiere con lo señalado en el EsIA; por lo que se consultará este tema dentro de la primera nota aclaratoria.

A continuación, se muestran las coordenadas de los aspectos más sobresalientes del día de la inspección.

#### COORDENADAS TOMADAS EN CAMPO EN EL ÁREA DE INSPECCIÓN

DESCRIPCIÓN	PUNTO	ESTE	NORTE
Área de proyecto	1	547388	921943

#### VI. CONCLUSIÓN

- Lo observado en campo, concuerda con lo descrito en el EsIA del proyecto denominado: **“PLANTA DE TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS”** sin embargo, hace falta la descripción de información respecto al proyecto en sí; por lo que se elaborará una nota aclaratoria.
- Al cotejar las coordenadas tomadas durante la inspección en comparación con las coordenadas del polígono del EsIA, se evidenció que el área inspeccionada es acorde al área señalada en el EsIA

#### EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



**Fig. 1:** Se puede observar el equipo existente en el área del proyecto al igual que los envases plásticos del cual se desconoce que producto almacenan dentro de ellos, lo cual se preguntará mediante nota aclaratoria.

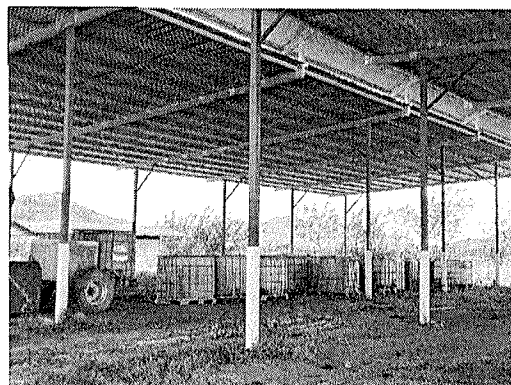
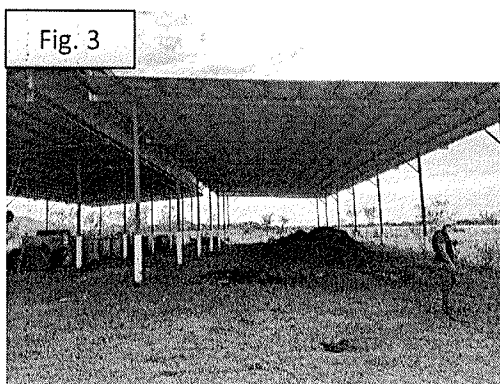
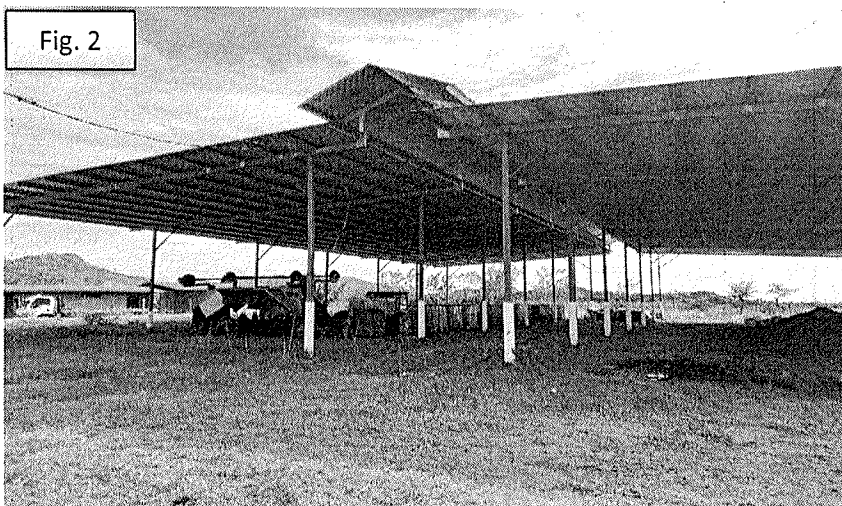


Fig. 2, 3 y 4: Se puede observar la vegetación y las infraestructuras (galeras y residencia) existente en el área propuesta para desarrollo del proyecto.

INFORME ELABORADO POR:



KIRIAM L. GONZALEZ M.  
MGTRA. EN C. AMBIENTALES  
C.ENF. EN M.DELOS REG. NAT.  
IDONEIDAD: 9.567-19-3420 \*

*Kiriam Gonzalez*  
**Mgtra. Kiriam González**

Evaluadora  
MiAMBIENTE-Coclé.

REVISADO POR:

*José Quirós*

**Lic. José Quirós**  
Jefe de la Sección de Evaluación  
de Impacto Ambiental  
MiAMBIENTE-Coclé



MINISTERIO DE  
AMBIENTE

Sección de Evaluación de  
Impacto Ambiental  
Coclé