

**MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ  
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

DRCC-IT-APRO-063-2024

**“PLANTA PROCESADORA DE ALIMENTOS PARA ANIMALES”**

**I. DATOS GENERALES**

<b>FECHA:</b>	03 DE ABRIL DE 2024
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	PLANTA PROCESADORA DE ALIMENTOS PARA ANIMALES
<b>PROMOTOR:</b>	SERVILIANO PUGA
<b>UBICACIÓN:</b>	EL CIRUELITO, CORREGIMIENTO DE RIO GRANDE, DISTRITO DE PENONOMÉ, PROVINCIA DE COCLÉ

**COORDENADAS:**

<b>POLIGONO DEL PROYECTO</b>		
<b>ÁREA: de 1, 365 m<sup>2</sup></b>		
<b>Punto</b>	<b>ESTE</b>	<b>NORTE</b>
1	560199	935974
2	560204	936016
3	560230	936016
4	560238	935975
Pozo	560251	936036
Tanque séptico	560239	935974

**II. ANTECEDENTES**

El día veintiocho (28) de febrero de 2024, el promotor, **SERVILIANO PUGA**, persona natural, ciudadano panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal 2-709-300, vecino de la ciudad de Penonomé, en la calle el mercado de Penonomé, provincia de Coclé, localizable al teléfono 6780-4305 y correo electrónico [servipuga06@hotmail.com](mailto:servipuga06@hotmail.com); presentó ante el Ministerio de Ambiente un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, denominado “**PLANTA PROCESADORA DE ALIMENTOS PARA ANIMALES**”, ubicado en el área de El Ciruelito corregimiento de Rio Grande, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, elaborado bajo la responsabilidad de **DIOMEDES VARGAS** y **DIGNO ESPINOSA**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IRC-050-98** e **IAR-037-98**, respectivamente.

Conforme a lo establecido en el artículo 25, del Decreto Ejecutivo N° 1 del 01 de marzo de 2023, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos. Mediante **PROVEÍDO-DRCC-ADM-013-2024**, del día cuatro (04) de marzo de 2024 (visible en la foja 18 y 19 del expediente correspondiente), el Ministerio de Ambiente admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, Categoría I, del proyecto en mención.

El proyecto a evaluar consiste en la construcción de un edificio de dos niveles para la **instalación de una planta procesadora de alimentos para animales** en la cual se prepararán alimentos para alimentación de equinos, bovinos, porcinos, caprinos, aves y otros.

El nivel 00 ocupará una superficie de 1,365 metros cuadrados con áreas de proceso de alimentos, área de almacenaje, área de circulación de montacargas, área de carga de materia prima, área de planta eléctrica, área de almacenaje de materiales, área de vitaminas, área de empaques, vestidores con dos baños, área de aseo, área de carga de producto terminado, estacionamientos, tinaqueras sistema de descarga de aguas residuales por medio de tanque séptico. En el Nivel 100 se contará con escaleras, áreas de gerencia, y administración, recepción, sala de reuniones, baños (3) comedor, oficinas administrativas etc.

Las aguas residuales serán debidamente recogidas mediante sistema de tanque séptico, a fin de cumplir con el reglamento DGNTI COPANIT 35-2,019. Para el abastecimiento de agua al proyecto

se construirá un pozo de agua subterránea por el cual se tramitarán los permisos correspondientes ante MIAMBIENTE Coclé. Realizarán relleno en el área del proyecto, con material selecto, utilizarán alrededor de 700 metros cúbicos de material para este relleno.

Una vez terminadas las obras de construcción, la edificación construida estará en condiciones para los fines propuestos de planta procesadora de alimentos para animales. La producción será a través del Proceso de alimento extruido: En primera instancia se utiliza los siguientes ingredientes como materia prima el maíz quebrado, afrecho de trigo, pulidora de arroz, puntilla de arroz, soya; vitaminas y minerales que son los aditivos. Se procede a introducir en un mezclador donde se mezclan todos los ingredientes para la realización de los alimentos; una vez mezclado todos los ingredientes en una mezcladora, pasa al acondicionador el cual le incorporará una pequeña cantidad de agua para homogenizar y convertir toda esa mezcla en una mezcla homogénea y con un porcentaje de humedad entre 12% - 14%.

Luego pasa por un alimentador cuya función es abastecer a la extrusora; La extrusora agarra toda esa mezcla que ya está homogenizado, la cual lo introducirá la mezcla y procederá a mezclar con unos sifines que se encuentran en la parte interna de la extrusora a una temperatura de entre 65° a 75° Centígrados; cuyo producto resultante es una pasta. La extrusora permite que se desdoble todas las partículas y los nutrientes que contiene cada ingrediente lo cual permite que sea biodisponible en 85% a 95% para los animales que se hará el alimento de su destino.

Luego de pasar por el proceso de extruido el alimento resultante pasa a un enfriador que los enfriara automáticamente para que baje a temperatura ambiente. Luego de ser enfriado pasa a una cinta transportadora donde luego será empacado y almacenado. Se tiene programado una producción de alrededor de cien (100) quintales de alimentos por día.

El proyecto se desarrollará en la finca con Folio Real N° 384602 (F) código de ubicación 2507 el cual cuenta con superficie actual de una hectárea más dos mil quinientos seis metros cuadrados más cincuenta y ocho decímetros cuadrados ( $1\text{ ha} + 2506\text{ m}^2 + 58\text{ dm}^2$ ) propiedad de **TECNO FREED, S.A.** El área total a utilizar para la construcción del proyecto será de mil trescientos sesenta y cinco metros cuadrados ( $1,365\text{ m}^2$ ). El Promotor del proyecto es el señor SERVILIANO PUGA con número de cédula 2-709-300, quien asume la responsabilidad constructiva y de cumplimiento ambiental en el contenido del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. El proyecto se ubica en el área de El Ciruelito, corregimiento de Rio Grande, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

En respuesta a la primera solicitud de información aclaratoria, el promotor actualiza y detalla los siguientes aspectos dentro del alcance del proyecto:

- El tanque séptico a construir esta dentro de la finca N° 384602 y dentro del polígono del proyecto, en las siguientes coordenadas UTM WGS 84 560239 E y 935974 N.
- El pozo de abastecimiento de agua al proyecto a construir esta dentro de la finca N° 384602 pero fuera del polígono del proyecto, en las siguientes coordenadas UTM WGS 84 560251 E y 936036 N.
- La distancia del punto establecido inicialmente para la construcción del pozo y el tanque séptico es de 65 metros.
- Los hoyos muestrados en la prueba de percolación están en las siguientes coordenadas DATUM UTM WGS84 560234 E / 935977 N Y 560237 E / 935983 N.
- El sitio donde pretende adquirir el material de relleno tipo material selecto proviene de la cantera ubicada en Rio Grande propiedad de CONSTRUCTORA HERMANOS STTANZIOLA, S.A. y cuenta con Estudio de Impacto Ambiental. Resolución DEIA-IA-062-2021 y está ubicada a una distancia de 9.3 kilómetros del proyecto.

COORDENADAS DE LA RUTA		
COORDENADAS UTM WGS 84		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	555115	934529
2	555538	933568
3	555804	933115
4	555872	932857
5	556372	932306
6	558828	934105
7	560364	934549
8	560170	935847
9	560206	935954
DISTANCIA: 9 .3 KILOMETROS		

- El promotor cuenta con Certificación N°002-2024 – Agroindustrias, emitida por el Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Región 4 Coclé, donde indica que la empresa TECNO FREED, S.A., siendo su representante legal el señor Serviliano Puga, está registrada para el procesamiento, transformación y/o distribución, conservación de materia post cosecha de piensos para uso animal (aves, cerdos, bovinos, equinos, bufalinos) para todas las fases de desarrollo. El documento tiene una vigencia de doce meses contados a partir de la fecha de su emisión la cual es del día 22 de marzo de 2024.
- De acuerdo a las especificaciones de la ficha técnica adjunto el equipo a utilizar está compuesto de lo siguiente: Máquina de línea extrusora capacidad 300 kg/h. A continuación, se presenta la descripción:
  - Transportador de tornillo: Potencia 1,1 kW. Capacidad de seguimiento con la extrusora Tamaño 2000\*800\*3000 mm. Función: El transportador de tornillo transporta las materias primas mezcladas directamente a la tolva de la extrusora. El principio: los materiales son transportados mediante la rotación de aletas en espiral y la extrusión entre el espacio sellado y la pared del barril.
  - Molino de martillos/molinillo: Para cereales y otros ingredientes secos. Potencia de trituración 11Kw. Incluye: Ciclón, sistema de trituración, descarga de polvo triturado y tuberías de aire. Incluyendo: Pantallas de: 10mm, 20mm, 40mm, 60mm.
  - Ciclón: Ciclón de tipo 200L. Para ingredientes de 100 kg y con estructura de soporte.
  - Mezclador: Capacidad de 500Kg/lote o 1000litros. Potencia 7,5Kw. Las piezas en contacto con alimentos están fabricadas en materiales de acero inoxidable.
  - Elevador de cangilones: Modelo 110. Potencia 1.1Kw. Tamaño 0,94\*0,78\*3,2 m.
  - Transportador de tornillo (silos superior e inferior). Diámetro 165 mm. Longitud 6m. Energía 1.5Kw\*2=3.0Kw.
  - Tubo: Longitud de 0,7 m. Diámetro 165 mm del elevador de cangilones al silo.
  - Silo para harina: Diámetro 1860 mm, Capacidad 3,2 T, Volumen 5,1m<sup>3</sup>, Grado de grosor de la columna 2,5 mm, Alto del silo: 4070mm Ángulo de inclinación: 65°. Marca y gramo del material: Dos caras 275 g/m<sup>2</sup>.
  - Tubo: Longitud del tubo 2m, diámetro 165 mm. Bajo silo, para volver a elevador de cangilones.
  - Transportador de tornillo: Potencia 1,1Kw. La capacidad sigue con el tamaño del extrusor: 2000\*800\*3000mm. Función: El transportador de tornillo transporta las materias primas mezcladas directamente a la tolva de la extrusora. El principio: los materiales son transportados mediante la rotación de aletas en espiral y la extrusión entre el espacio sellado y la pared del barril.
  - Extrusora de doble husillo con pre-acondicionador: Modelo HX700, Capacidad 300Kg/h, Con pre-acondicionador para cocción al vapor.
  - Elevador de cangilones: Modelo 110, Potencia 1.1Kw, Tamaño: 0,94\*0,78\*3,2 m
  - Enfriador con tamiz: Enfriador: SKLN11\*11, Potencia 1.5Kw.
  - Generador silencioso: Potencia 250Kw y Consumo 40L/h (visible en la foja 33, 34 y de la foja 57 a la 60 del expediente administrativo).

El monto aproximado de inversión es de doscientos mil dólares (B/. 200,000.00).

El día seis (06) de marzo de 2024 se realizó inspección ocular en conjunto con el consultor ambiental y el promotor; y el mismo día se elaboró Informe Técnico de Inspección Ocular, numerado **DRCC-II-O-051-2024** (ver foja de la 20 a la 23 del expediente administrativo correspondiente).

Como parte del proceso de evaluación, se solicitó la **VERIFICACIÓN DE LAS COORDENADAS** presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental, la misma fue enviada el día seis (06) de marzo de 2024. Para lo cual la Dirección de Información Ambiental (DIAM) el día siete (07) de marzo de 2024 emitió sus comentarios, señalando que se generó un polígono con una superficie de 1,349.5 m<sup>2</sup>. La ubicación es fuera de los límites del Sistema de Áreas Protegidas específicamente en el corregimiento de Rio Grande, distrito de Penonomé, provincia de Coclé (ver foja 24 y 25 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante la nota **DRCC-279-2024** del día doce (12) de marzo de 2024, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, solicita al promotor del proyecto información complementaria de la cual el promotor se notificó el día diecinueve (19) de marzo de 2024 (ver foja 26 y 27 del expediente administrativo correspondiente).



Mediante nota sin número recibida el día tres (03) de abril de 2024, el promotor presenta en tiempo oportuno, ante la Dirección Regional de Coclé, lo cual fue remitido a la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental; respuesta a las inquietudes expuestas sobre el referido proyecto, la cual fue solicitada mediante nota **DRCC-279-2024** del día doce (12) de marzo de 2024 (ver foja 28 del expediente administrativo correspondiente).

### III. ANÁLISIS TÉCNICO

Luego de realizada la inspección el día seis (06) de marzo de 2024, de revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental (PMA), y la información complementaria, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del EsIA.

En cuanto al análisis del **medio biológico** (flora y fauna) contenido en el EsIA, indica que durante el levantamiento de la información para elaborar este EsIA categoría I se pudo observar que el globo de terreno en estudio la vegetación existente es de vegetación tipo gramíneas y restos de cultivo de arroz no se observan árboles adultos dentro del terreno a utilizar.

La fauna del área es característica de áreas con una fuerte intervención humana debido a actividades de caza indiscriminada y aumento de las áreas urbanizadas por lo que la fauna nativa del área ha emigrado a áreas más distantes donde puedan realizar su reproducción y sin intervención humana. En las visitas realizadas no se identificaron especies de fauna que se encuentren en peligro de extinción, es importante resaltar que en el mismo polígono donde se realizará el proyecto no se dio la posibilidad de observar mamíferos ni reptiles. De acuerdo a información suministrada por los moradores del área existen registros de la presencia de Insectos: lepidópteros (mariposas diurnas), heminópteros (avispas, hormigas, abejas), dípteros (moscas domésticas). Aves tales como: gallinazos, chango. Reptiles tales como: Borriguero, sapo y rata de campo.

Con respecto al **ambiente físico** (agua, suelo, aire), el EsIA señala que los suelos en el sitio del proyecto son franco arcilloso pH de 5.2 con regular características físico químicas, en la actualidad estos suelos son utilizados para establecimiento de actividades de desarrollo tales como viviendas, comercios, etc.

El terreno donde se desarrollará el proyecto tiene una topografía Plana podemos observar que las altitudes relativas del terreno para el área del proyecto oscilan entre 102 metros de altura, de forma general se trata de terrenos con topografía de totalmente plana. En la pág. 21 del EsIA describe que realizará relleno en el área del proyecto, con material selecto, utilizarán alrededor de 700 metros cúbicos de material para este relleno. El área de influencia del proyecto está ubicada dentro de la cuenca N° 134 del Río Grande dentro del terreno donde se desarrollará el proyecto no existe ninguna fuente hídrica.

No existen registros de monitoreos de la calidad del aire en la zona donde se desarrollará el proyecto, pero se deduce que la calidad del aire sea regular por tratarse de un área Rural urbana con alta circulación vehicular por el área colindante ver en los anexos los estudios de monitoreo de calidad del aire. En las conclusiones del monitoreo de calidad de aire indican que se tomó un punto monitoreado en horario diurno para evaluar calidad de aire ambiental de acuerdo a los valores permisibles para 24 horas, establecidos en la guía del Banco Mundial v. 2007.

Por tratarse de una zona Industrial Molesta e Industrial Liviana o Inofensiva, las emisiones de ruido son las generadas por las máquinas de los vehículos que circulan en el área, pero estos no superan los límites de las normas nacionales permitidas por la ley. Los mayores ruidos en el área se deben al tráfico vehicular por la carretera vía Cermeño. Con la implementación del proyecto se darán aumentos en los niveles de ruido principalmente durante la etapa de construcción, pero estos estarán dentro de los rangos permitidos por la ley. (ver monitoreo de ruido en los anexos). En las conclusiones del monitoreo de ruido ambiental, indican que del punto monitoreado en horario diurno para evaluar el ruido ambiental el mismo se encuentra dentro de los límites permitidos, por lo tanto, cumple según el Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.

Las actividades desarrolladas en el proyecto no alteraran el nivel de vibración existente en el área producto del paso de camiones, transportes ver resultados de las pruebas de medición de vibraciones en los anexos. Durante el monitoreo de calidad ambiental de vibraciones, no se generaron vibraciones

69  
19

mayores o iguales a las establecidas en el marco legal utilizado, para el tiempo de medición. Interpretamos que el punto monitoreado cumple con el límite de vibraciones permitidas.

Actualmente no se dan problemas de malos olores en el área del proyecto con la implementación del proyecto no se incrementará malos olores en el área del proyecto.

En cuanto al **ambiente socioeconómico**, contenido en el EsIA, indica que, en total aplicaron 17 encuestas entre residentes y comercios del área de El Ciruelito del corregimiento de Rio Grande, que es el área de influencia directa del proyecto. El sondeo fue aplicado a personas mayores de edad y con criterio formado, las cuales tienen mayor conciencia crítica del panorama en el que se desenvuelven diariamente, adicional entregaron nota a la alcaldesa del distrito de Penonomé donde le explicaba el proyecto. También distribuyeron cien (100) volantes informativos indicando la intención del promotor de realizar el proyecto, así como los posibles impactos que este podría ocasionar. A continuación, se describe el resultado del análisis de las preguntas realizadas:

1. ¿Tenía Usted conocimiento sobre la implementación del proyecto en su comunidad? De los 17 encuestados diecisiete (17) se da por enterado sobre el proyecto luego de realizada la encuesta y leer y consultar a cerca de la información brindada en la volante y cero (0) ya sabía sobre el proyecto.
2. ¿Usted considera que este proyecto es necesario en la comunidad? De los (17) encuestados (16) manifestaron que si es necesario y uno (1) que no es necesario.
3. ¿De qué forma considera que este proyecto puede afectar la comunidad? Los encuestados manifestaron que: No me afecta en nada, en nada queda distante, dañan las calles los camiones.
4. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor para desarrollar el proyecto en forma armónica con la comunidad? Las recomendaciones dadas por los encuestados fueron: Cumplir con las leyes, cumplir con las leyes ambientales, sacar los permisos necesarios, darle trabajo a la gente, darle trabajo a la población lugareña, dar empleos y contar con permisos.
5. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto? dieciséis (16) personas manifestaron estar de acuerdo y uno (1) manifestó no estar de acuerdo.

Respecto al análisis del componente arqueológico, cabe mencionar que, durante el levantamiento de campo realizado por Profesional Idóneo (Ver informe arqueológico) no encontraron evidencias ni sitios de valor arqueológico en el área, donde se planifica el desarrollo del proyecto, además, hay que anotar que la zona ha estado modificada por actividades de desarrollo lo que significa que es un área alterada por la intervención humana. Sin embargo, si durante las actividades de adecuación del terreno y de la construcción, se encuentra alguna evidencia de restos Arqueológicos, el promotor del proyecto se compromete a suspender las actividades temporalmente y se informará a las autoridades del Ministerio de Cultura - Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la siguiente información mediante nota **DRCC-279-2024** del día doce (12) de marzo de 2024:

1. El documento presentado como Certificado de Propiedad correspondiente a la finca con Folio Real N° 384602, señala que existe Constitución de Hipoteca de Bien Inmueble con limitación de dominio del Banco Nacional de Panamá. Por lo que se solicita presentar documento emitido por parte de la entidad bancaria donde se muestre algún tipo de certificación o acuerdo para la utilización del Folio Real antes mencionado, para el desarrollo del proyecto.
2. En la pág. 25 y 26 describe que para el abastecimiento de agua al proyecto construirá un pozo de agua subterránea por el cual se tramitarán los permisos correspondientes ante MIAMBIENTE Coclé. Y para la recolección de las aguas residuales durante la operación utilizará un sistema de tanque séptico, a fin de cumplir con el reglamento DGNTI COPANIT 35-2,019. La prueba de percolación adjunta al EsIA no muestra coordenadas de georreferencia. Por lo que se solicita presentar los siguientes aspectos:
  - a. Presentar coordenadas en DATUM UTM WGS84 que muestre la ubicación del tanque séptico a construir e indicar si se ubica dentro o fuera del polígono del proyecto.
  - b. Presentar coordenadas en DATUM UTM WGS84 que muestre la ubicación del pozo a construir e indicar si se ubica dentro o fuera del polígono del proyecto.
  - c. Presentar coordenadas en DATUM UTM WGS84 que muestre la ubicación de los hoyos muestreados en la prueba de percolación.
  - d. Indicar la distancia (georreferenciada) existente entre el tanque séptico hasta el pozo a construir.

3. En el sub punto 4.6 referente al uso de suelo, describe que la asignación de uso de suelo o código de zona a I-A (Industrial Molesta e Industrial Liviana o Inofensiva) se encuentra en trámite, como lo indica la nota No 006-24 D.O.T. Por lo que se solicita indicar si ya han finalizado el trámite. De ser afirmativo, se solicita adjuntar una copia de dicho trámite.
4. En la pág. 21 describe que realizará relleno en el área del proyecto, con material selecto procedente de sitios de extracción que cuenten con los permisos en regla se estima que utilizarán alrededor de 700 metros cúbicos de material para este relleno. Por lo que se solicita presentar los siguientes aspectos:
  - a. Indicar el sitio autorizado o que ya cuente con un Estudio de Impacto Ambiental aprobado y con los permisos de extracción; además presentar un mapa de ruta del punto de extracción del material al lugar donde se desarrollará el proyecto.
  - b. Presentar medidas de mitigación, en caso de surgir afectaciones a las vías existentes.
5. En el sub punto 4.5.1 Desechos Sólidos, fase de operación describe que todos los desechos sólidos (basura) generados en el futuro proyecto serán debidamente recogidos en tanques especiales y tinaquera a fin de ser depositada en el vertedero de Penonomé, mientras que en la pág. 62 describe que se prevé la generación mínima de los desechos donde se recomienda disponerlos en sitios autorizados tales como vertedero de Rio Grande. Por lo que se solicita aclarar cómo será la disposición final de los desechos sólidos en la fase de operación.
6. Se solicita unificar el listado de impactos y medidas de mitigación identificados en el sub punto: 9.1 Descripción de medidas de mitigación específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar a cada impacto ambiental y socioeconómico aplicable a cada una de las fases del proyecto (pág. 86 a la 89) y el sub punto 9.1.1 Cronograma de ejecución (pág. 90 a la 95) para cada una de sus etapas (construcción y operación).
7. Los planos adjuntos en las pág. 129, 130, 131 y 132 indican que el propietario del proyecto es TECNO FREED, S.A.; adicional en la pág. 129 en el cuadro de datos de la propiedad también indica que la misma es propiedad de GLOBAL FINANCIAL FUNDS CORP mientras que de acuerdo a la solicitud de evaluación, el promotor del proyecto es el Sr. Serviliano Puga. Por lo que se solicita aclarar dichas incongruencias y presentar los documentos correspondientes debidamente corregidos.
8. Durante la inspección se consultó sobre las especificaciones técnicas de las máquinas y equipos a utilizar para el proyecto, de lo cual nos indicaron que ya cuentan con dicho equipo; por lo que se solicita presentar las fichas técnicas de los equipos con los que ya cuenta el promotor.
9. Durante la inspección se consultó si para la producción de este tipo de alimentos requieren alguna certificación por parte del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, de lo cual nos indicaron que ya cuentan con un documento por parte de dicha institución; por lo que se solicita presentar copia de dicho documento.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la primera información aclaratoria solicitada al promotor, recibida el día tres (03) de abril de 2024:

1. El promotor en respuesta a la pregunta 1 de la Información Complementaria señala que adjunta documento emitido por el Banco Nacional donde expresa que están de acuerdo con el proyecto que pretende desarrollar (visible en la foja 30 y 37 del expediente administrativo).
2. El promotor en respuesta al acápite *a, b, c y d* de la pregunta 2 de la Información Complementaria señala que el tanque séptico a construir esta dentro de la finca N° 384602 y dentro del polígono del proyecto, en las siguientes coordenadas UTM WGS 84 560239 E y 935974 N. El pozo de abastecimiento de agua al proyecto a construir esta dentro de la finca N° 384602 pero fuera del polígono del proyecto, en las siguientes coordenadas UTM WGS 84 560251 E y 936036 N. La distancia del punto establecido inicialmente para la construcción del pozo y el tanque séptico es de 65 metros. Los hoyos muestreados en la prueba de percolación están en las siguientes coordenadas DATUM UTM WGS84 560234 E / 935977 N Y 560237 E / 935983 N (visible en la foja 30, 31 y 39 del expediente administrativo).

3. El promotor en respuesta a la pregunta 3 de la Información Complementaria señala que de acuerdo a información suministrada por el Promotor ya se realizaron las consultas referentes a el cambio de uso de suelo ante la Junta Comunal de Rio Grande por lo que está en etapa final de tramitación para su aprobación la cual se compromete a entregar cuando se presente el primer informe de aplicación de las medidas de mitigación del proyecto (visible en la foja 31 del expediente administrativo).
4. El promotor en respuesta al acápite *a* y *b* de la pregunta 4 de la Información Complementaria señala que el sitio donde se pretende adquirir el material de relleno tipo material selecto proviene de la cantera ubicada en Rio Grande propiedad de CONSTRUCTORA HERMANOS STTANZIOLA, S.A. y cuenta con Estudio de impacto Ambiental. Resolución DEIA-IA-062-2021 y está ubicada a una distancia de 9.3 kilómetros del proyecto.

COORDENADAS DE LA RUTA		
COORDENADAS UTM WGS 84		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	555115	934529
2	555538	933568
3	555804	933115
4	555872	932857
5	556372	932306
6	558828	934105
7	560364	934549
8	560170	935847
9	560206	935954

DISTANCIA: 9 .3 KILOMETROS

Adjunta en los anexos mapa de ruta del punto de extracción al proyecto. Entre las medidas de mitigación durante el traslado de material selecto del sitio de extracción al proyecto tenemos: Todos los camiones que realicen el traslado del material deben estar en buenas condiciones mecánicas; Deben utilizar lonas a fin de evitar derrame de material durante el traslado; Contar con señalización durante la salida y entrada al sitio de extracción y al proyecto; Deben viajar a velocidades reducidas de 40 Km/hora en áreas pobladas para evitar accidentes; Se debe utilizar horario diurno para el traslado de este material; De ser necesario solicitar apoyo de la ATTT para el traslado de este material; y los camiones no deben exceder la cantidad de material permitida durante el traslado a fin de no dañar las calles (visible en la foja 31, 32 y 41 del expediente administrativo).

5. El promotor en respuesta a la pregunta 5 de la Información Complementaria señala que Rio Grande no cuenta con vertedero por lo que la disposición de los desechos sólidos durante las diversas etapas del proyecto se realizara en el Vertedero de Penonomé previo al pago de los permisos correspondiente ante el Municipio de Penonomé (visible en la foja 33 del expediente administrativo).
6. El promotor en respuesta a la pregunta 6 de la Información Complementaria señala que en anexos presenta la información actualizada referente al sub punto: 9.1 Descripción de medidas de mitigación específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar a cada impacto ambiental y socioeconómico aplicable a cada una de las fases del proyecto y el sub punto 9.1.10- Cronograma de ejecución (visible en la foja 33 y de la 43 a la 50 del expediente administrativo).
7. El promotor en respuesta a la pregunta 7 de la Información Complementaria señala que, adjuntó en el Estudio una nota en la página 125 del EsIA donde el Representante Legal de TECNO FREED, S.A.; propietaria de la Finca 384602 autoriza al señor SERVILIANO PUGA a desarrollar el Proyecto. TECNO FREED, S.A es la propietaria de la finca y es una empresa en la cual el señor SERVILIANO PUGA es el Representante Legal y propietario de la misma (Ver Certificación de registro público de la sociedad página 126 del EsIA). Adjuntan los planos con el nombre del Promotor (Serviliano Puga) corregidos (visible de la foja 33, 52, 53, 54 y 55 del expediente administrativo).
8. El promotor en respuesta a la pregunta 8 de la Información Complementaria señala que adjunta la ficha técnica de la maquinaria y equipo que utilizarán en el proyecto. De acuerdo a las especificaciones describe lo siguiente: Máquina de línea extrusora capacidad 300 kg/h.

- Transportador de tornillo: Potencia 1,1 kW. Capacidad de seguimiento con la extrusora Tamaño 2000\*800\*3000 mm. Función: El transportador de tornillo transporta las materias primas mezcladas directamente a la tolva de la extrusora. El principio: los materiales son transportados mediante la rotación de aletas en espiral y la extrusión entre el espacio sellado y la pared del barril.
  - Molino de martillos/molinillo: Para cereales y otros ingredientes secos. Potencia de trituración 11Kw. Incluye: Ciclón, sistema de trituración, descarga de polvo triturado y tuberías de aire. Incluyendo: Pantallas de: 10mm, 20mm, 40mm, 60mm.
  - Ciclón: Ciclón de tipo 200L. Para ingredientes de 100 kg y con estructura de soporte.
  - Mezclador: Capacidad de 500Kg/lote o 1000litros. Potencia 7,5Kw. Las piezas en contacto con alimentos están fabricadas en materiales de acero inoxidable.
  - Elevador de cangilones: Modelo 110. Potencia 1.1Kw. Tamaño 0,94\*0,78\*3,2 m.
  - Transportador de tornillo (silos superior e inferior). Diámetro 165 mm. Longitud 6m. Energía  $1.5\text{Kw} \times 2 = 3.0\text{Kw}$ .
  - Tubo: Longitud de 0,7 m. Diámetro 165 mm del elevador de cangilones al silo.
  - Silo para harina: Diámetro 1860 mm, Capacidad 3,2 T, Volumen 5,1m<sup>3</sup>, Grado de grosor de la columna 2,5 mm, Alto del silo: 4070mm Ángulo de inclinación: 65°. Marca y gramo del material: Dos caras 275 g/m<sup>2</sup>.
  - Tubo: Longitud del tubo 2m, diámetro 165 mm. Bajo silo, para volver a elevador de cangilones.
  - Transportador de tornillo: Potencia 1,1Kw. La capacidad sigue con el tamaño del extrusor: 2000\*800\*3000mm. Función: El transportador de tornillo transporta las materias primas mezcladas directamente a la tolva de la extrusora. El principio: los materiales son transportados mediante la rotación de aletas en espiral y la extrusión entre el espacio sellado y la pared del barril.
  - Extrusora de doble husillo con pre-acondicionador: Modelo HX700, Capacidad 300Kg/h, Con pre-acondicionador para cocción al vapor.
  - Elevador de cangilones: Modelo 110, Potencia 1.1Kw, Tamaño: 0,94\*0,78\*3,2 m
  - Enfriador con tamiz: Enfriador: SKLN11\*11, Potencia 1.5Kw.
  - Generador silencioso: Potencia 250Kw y Consumo 40L/h (visible en la foja 33, 34 y de la foja 57 a la 60 del expediente administrativo).
9. El promotor en respuesta a la pregunta 9 de la Información Complementaria señala que adjunta en los anexos certificación del MIDA en relación a esta pregunta. El documento está identificado como Certificación N°002-2024 – Agroindustrias. Registrada para el procesamiento, transformación y/o distribución, conservación de materia post cosecha de piensos para uso animal (aves, cerdos, bovinos, equinos, bufalinos) para todas las fases de desarrollo. El documento tiene una vigencia de doce meses contados a partir de la fecha de su emisión la cual es del día 22 de marzo de 2024 (visible en la foja 34 y 62 del expediente administrativo).

En resumen, durante la Evaluación del Estudio se determinó que los impactos más significativos a generarse por el desarrollo de la actividad, durante la etapa de construcción y operación son: Incremento de los niveles sonoros en el área (aumento de ruidos), emisiones atmosféricas con suspensión de partículas (polvo) y emisiones de gases de combustión vehicular, contaminación por generación de desechos líquidos (aguas residuales) y sólidos, contaminación de suelos con desechos sólidos y líquidos, pérdida del suelo por la escorrentía pluvial, lo que se refleja en la erosión y sedimentación, afectación a la cobertura vegetal, afectación temporal de la fauna, aumento de los riesgos de accidentes y del tránsito vehicular. Para los cuales, el Estudio presenta medidas de prevención y mitigación adecuada para cada uno de los impactos arriba señalados, por lo que se considera viable el desarrollo de la actividad. No obstante, se recomienda incluir en la parte resolutiva que aprueba el Estudio lo planteado a continuación.

En adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, el promotor del Proyecto, tendrán que:

- Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba, el cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre y Abandono.

- b) Reportar a la Dirección Regional de Coclé, por escrito, con anticipación de por lo menos un (1) mes, la fecha de inicio de las actividades relativas al Proyecto.
- c) Remediar y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.
- d) El promotor está obligado a implementar medidas efectivas para el control de la erosión, durante la fase de movimiento de tierra, para evitar daños a terceros. Al igual que aplicar las medidas de mitigación para los impactos generados en cuanto a trabajos en altura.
- e) Reportar de inmediato al Ministerio de Cultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- f) Una vez, el promotor de inicio al proyecto deberá solicitar al Ministerio de Ambiente-Dirección Regional de Coclé, la inspección requerida para el trámite de Indemnización Ecológica.
- g) Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional de Coclé, le establezca el monto a cancelar. Según la Resolución N° AG-O235 -2003, Del 12 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.
- h) Previo inicio de obra el promotor deberá contar con la aprobación de cambio de uso de suelo, el cual lo solicitaron ante la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial a I-A (Industrial Molesta e Industrial Liviana o Inofensiva) y presentar los documentos correspondientes en el primer informe de cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación.
- i) El promotor deberá aplicar riegos (humedecer) durante la fase de construcción para evitar la generación de polvo y molestias a terceros. De requerir el uso de alguna fuente hídrica, el promotor deberá cumplir con el Decreto Ley No.35 de 22 de septiembre de 1966, sobre el Uso de las aguas.
- j) Para la abertura del pozo para el abastecimiento del agua del proyecto, el promotor deberá tramitar el permiso de uso de agua ante de la Dirección Regional MiAMBIENTE-Coclé, cumpliendo con la Ley No.35 de 22 de septiembre de 1966, sobre el Uso de las aguas. Presentar las documentaciones correspondientes en el informe de cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación.
- k) Previo inicio de obras el promotor deberá contar con la aprobación de los planos, por parte del MOP, del sistema de drenaje pluvial del proyecto, al igual que aquellas obras que se requerirán realizar, para evitar que las aguas pluviales se dirijan y/o afecten a terceros.
- l) Dejar las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, tal y como estaban o en mejor estado, en caso tal de darse alguna afectación en las mismas, siguiendo las especificaciones técnicas generadas para la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes del MOP. Al igual que aplicar las medidas de mitigación descritas en respuesta a nota aclaratoria en caso de surgir afectaciones a las vías existentes.
- m) Deberá contar con la debida señalización de los frentes de trabajo, sitios de almacenamiento de materiales y entrada y salida de equipo pesado en las horas diurnas, esto deberá ser coordinado con las autoridades competentes.
- n) El promotor deberá aplicar medidas de mitigación para el control de vectores y evitar la presencia de aves, para controlar la sanidad en el área del proyecto. Y presentar las evidencias correspondientes en los informes de cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación para la fase operativa del proyecto.
- o) El promotor deberá tramitar ante el Ministerio de Desarrollo Agropecuario y demás instituciones correspondientes lo concerniente al registro sanitario y producción de alimentos para consumo animal y presentarlo en los informes de cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación para la fase operativa del proyecto.

- p) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT-43-2001, Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad para el control de la Contaminación Atmosférica en Ambientes de Trabajo producida por Sustancias Químicas.
- q) El promotor deberá aplicar y garantizar de manera general en el proyecto, todas aquellas medidas de producción más limpia que contribuyan a mejorar el ambiente, principalmente en lo que respecta al manejo racional del agua y de la energía eléctrica (por el uso de hidrocarburos); al igual que en la disposición de los desechos sólidos en término de reciclaje y reutilización para aquellos materiales que por naturaleza y composición permitan este tipo de manejo. De ninguna manera se permitirá la acumulación de desperdicios en los predios y sitios donde se desarrolla el referido proyecto.
- r) Colocar barreras físicas o cercas perimetrales provisionales y redes de protección las cuales contribuirán a contener los ruidos, no afectar a los transeúntes, ni a las actividades humanas que se desarrollen cercanas a la zona y prevenir accidentes.
- s) El promotor será responsable del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante la fase de construcción, cumpliendo con lo establecido en la Ley 66 de 10 de noviembre de 1947 “Código Sanitario”.
- t) Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002. “Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales. Y el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004 “Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- u) Previo inicio de obra el promotor deberá contar con la Certificación de recolección de desechos sólidos por parte del Municipio correspondiente.
- v) Cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 2 de 14 de enero de 2009 por la cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.
- w) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y seguridad en ambientes de trabajos donde se genere vibraciones.
- x) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT-35-2019, establecida para el medio ambiente y la protección de la salud, seguridad, calidad de agua, descarga de efluentes líquidos a cuerpos de masas de agua continentales y marinas.
- y) El promotor deberá solicitar y contar con la aprobación por parte del MINSA, para el diseño y construcción del tanque séptico y los resultados de la prueba de percolación. Presentar las documentaciones correspondientes en el primer informe de cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación.
- z) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y seguridad en ambientes de trabajos donde se genere ruido. Resolución No. 506 de 6 de octubre de 1999.
- aa) Presentar ante el MiAMBIENTE Dirección Regional de Coclé cada tres (3) meses, durante la etapa de construcción y cada año durante la etapa de operación hasta por los tres (3) primeros años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, contempladas en el EsIA, en la primera información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de Aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso y tres (3) copias digitales. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.
- bb) Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024 que modifica el Decreto Ejecutivo N° 1 de 01 de marzo de 2023 (el cual deroga el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009; Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo N° 36 del 3 de junio de 2019).

#### IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el Estudio de Impacto Ambiental y la información complementaria presentada por el promotor, y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 01 de marzo 2023 (el cual deroga el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009; Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo N° 36 del 3 de junio de 2019) y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por la construcción del proyecto, se considera viable el desarrollo de dicha actividad.
2. Que el Estudio de Impacto Ambiental en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, vegetación, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante las fases de construcción y operación del proyecto.
3. Que de acuerdo a las opiniones expresadas por las unidades técnicas del Ministerio de Ambiente se determinó que el proyecto es ambientalmente viable, por lo que no se tiene objeción al desarrollo del mismo.

#### V. RECOMENDACIONES

Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, correspondiente al proyecto denominado "**PLANTA PROCESADORA DE ALIMENTOS PARA ANIMALES**".

  
**MSc. KIRIAM GONZÁLEZ**  
 Evaluadora MiAMBIENTE - Coclé



  
**ING. ÁNGELA LÓPEZ**  
 Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto  
Ambiental- MiAMBIENTE-Coclé

