

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

**DRCC-IT-APRO-059-2024**

**INSTALACIÓN Y OPERATIVIDAD DE MOLINO EL GRANERO.**

**1. DATOS GENERALES**

**FECHA:** 20 DE MARZO DE 2024.  
**NOMBRE DEL PROYECTO:** INSTALACIÓN Y OPERATIVIDAD DE MOLINO EL GRANERO.  
**PROMOTOR:** JORGE EUCLIDES VILLARREAL.  
**UBICACIÓN:** VÍA INTERAMERICANA, CORREGIMIENTO DE EL ROBLE, DISTRITO DE AGUADULCE, PROVINCIA DE COCLÉ

**COORDENADAS:**

(Datum UTM/WG'84):

Punto	E	N
1	907411	541536
2	907428	541511
3	907367	541504
4	907384	541477

**2. ANTECEDENTES**

El día seis (06) de febrero de 2024, el señor **JORGE EUCLIDES VILLARREAL LOPEZ**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal 6-43-828, localizable al teléfono 6613-7870 con domicilio en la barriada San Judas Tadeo, Pocrí de Aguadulce, detrás del primer ciclo de Pocrí, con oficinas en las instalaciones donde operará el nuevo Molino El Granero; presentó ante el Ministerio de Ambiente un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, denominado "**INSTALACIÓN Y OPERATIVIDAD DE MOLINO EL GRANERO**", elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **DIGNO ESPINOSA Y DIOMEDES VARGAS**, personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IAR-037-98 E IRC-050-98**, 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-008-2024** de seis (06) de febrero de 2024, el Ministerio de Ambiente admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, Categoría I, del proyecto en mención.

De acuerdo al EsIA el proyecto consiste en la ubicación e instalación de todas las infraestructura, equipos y vialidad interna necesarias para el funcionamiento de un molino, tales como: galera cerrada para el alojamiento de todo el equipo y maquinaria necesario, para llevar a cabo el pilado y empacado, silo de almacenamiento del grano, silo cónico, oficinas administrativas con baños, área de pesa y recibimiento de arroz, el cual después de ser almacenado, será pilado y empacado y su producto final, para luego ser distribuido al mercado local y regional.

El agua tanto para la etapa de construcción como para la etapa operativa, será adquirida a través de un pozo existente en el resto del predio de la finca, el cual cuenta con bomba sumergible eléctrica. Este pozo debe ser objeto de su correspondiente registro antes las oficinas del Ministerio de Ambiente, a fin de adquirir la debida concesión de uso de aguas subterráneas. La energía eléctrica será adquirida del servicio prestado por NATURGY, la cual se ubica al margen de la finca el manejo de la basura es realizado por la empresa mediante su recolección y transporte hacia un vertedero ubicado en el corregimiento Barrios Unidos, distrito de Aguadulce, o de lo contrario utilizar los servicios de recolección brindado por el municipio de Aguadulce. En cuanto a la cascarilla generada por el pilado del arroz, esta será recolectada y retirada por empresas avícolas ubicadas en la región a nivel comercial y cualquier otro ciudadano que pueda utilizar dicha cascarilla con algún fin. Bajo ningún concepto el promotor llevará a cabo la quema de este desecho generado. Las aguas residuales serán manejadas a través del sistema de tanque séptico el cual ya existe en el sitio como parte de las instalaciones anteriormente ubicadas dentro de la finca.

El proyecto se desarrollará en la finca con Folio Real N°20398 (F) código de ubicación 2003 la cuenta con superficie actual de cinco mil cuatrocientos setenta y siete metros cuadrados, más veinte ocho decímetros cuadrados ( $5477m^2+28dm^2$ ) de la cual se utilizará una superficie de mil novecientos cincuenta y ocho metros cuadrados ( $1958.00m^2$ ) para el desarrollo del proyecto propiedad de **Jorge Euclides Villarreal**. Ubicado en la Vía Interamericana, corregimiento Roble, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé.

El monto aproximado de inversión es de ciento unos mil doscientos cincuenta y siete dólares (B/. 121,257.00).

Que, de acuerdo con la **VERIFICACIÓN DE COORDENADAS**, el día catorce (14) de febrero de 2024, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Regional de Coclé envío solicitud a DIAM, de la cual respondieron el día veintitrés (23) de febrero de 2024, con los datos proporcionados se generó un polígono, con una superficie ( $1,705m^2$ ) Molino, el mismo se ubica dentro de la “Reserva Hidrológica Cuenca del Río Santa María” límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

El día catorce (14) de febrero de 2024, se realiza inspección ocular en conjunto con el promotor y consultor ambiental, se elabora Informe Técnico de Inspección Ocular, numerado **DRCC-II-O-036-2024**. (ver foja 19 a la 23 del expediente administrativo correspondiente).

### 3. ANÁLISIS TÉCNICO

Luego 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, el área destinada para la instalación y operatividad del molino, no cuenta con vegetación mayor, una dispersa cobertura representada por gramíneas bajas y escobillas nativas. En cuanto a la fauna precisamente por las características de la flora existente, no se registra presencia de fauna en el sitio de la obra.

Con respecto al **ambiente físico** (agua, suelo, aire), el EsIA señala que el área está constituida por una superficie totalmente plana, formada por suelos poco profundos, compactados por el desarrollo de actividades humanas desde hace varias décadas atrás, aun así, dentro de esta compactación no se aprecia a floraciones rocosas y una composición física de tipo arcillo arenoso, de coloración pardo clara. Por otra parte, la composición estructural del mismo

permite y soporta el establecimiento de estructuras de este tipo, ya que sitios cercanos al área destinada para el proyecto, se visualizan edificaciones que demarcan la zona comercial e industrial, además el lote ya está siendo ocupado por las instalaciones del molino En cuanto a fuente hídrica, no se registra dentro del lote ni cerca este.

En cuanto a la calidad del aire, con el inicio de las actividades de limpieza y preparación del terreno, se van a generar partículas de polvo al medio. De igual forma mediante todo el proceso de construcción, al momento de recibir arena, durante todo el tiempo que permanezcan los cúmulos de arena en el patio de acopio, por lo que se recomienda colocar lonas o telas de polietileno, para disminuir el efecto causado por el viento más que nada. En la etapa operativa la atmósfera local se verá con mayor carga de particulados debido a la generación del polvillo a raíz del descascarillado y pilado del arroz.

En cuanto al ruido, es un impacto de tipo puntual y es originado más que nada por las actividades propias de construcción e instalación, así como el funcionamiento y operatividad del molino.

En cuanto a vibraciones, para este tipo de proyecto y su afectación ya sea al medio o a la parte social, están relacionadas más que nada a las actividades de uso continuo de equipo pesado, uso de explosivos o voladuras, canteras, trituradoras etc., lo cual no aplica para este tipo de proyecto, ya que el uso de equipo pesado es puntual y solo en la etapa inicial de la obra, al efectuar excavaciones para fundaciones, acarreo de materiales, lo que genera un tipo de vibración no significativa dentro de la etapa de construcción.

En cuanto a olores El proyecto en ninguna de sus etapas estará generando olores que alteren la atmósfera local y por ende como se explica en líneas anteriores, el área de influencia del proyecto está sometida a la presencia de gases producto de la combustión interna de los motores del flujo vehicular con que cuenta dicha zona debido a la proximidad de la vía cercana

En cuanto al ambiente **socioeconómico**, para conocer la percepción de la población aledaña al proyecto, se utilizó la metodología de entrega de volantes informativas a través de visitas a las viviendas ubicadas por los alrededores, así como los transeúntes y peatones y algunos comercios más cercanos al sitio del proyecto, además se realizó el levantamiento encuestas personalizadas, incluyendo a actores claves del corregimiento El Roble (Juez de Paz). Se llevó a cabo la entrega de volantes informativas la cual consiste en un documento informativo el cual describe los aspectos más relevantes del proyecto, en que consiste la obra, el alcance del nuevo proyecto, así como una descripción breve acerca de los impactos positivos y negativos que la misma pueda generar durante su construcción y operación y sus medidas de mitigación. Esta volante se entrega previo al levantamiento de las encuestas, de tal forma que al ser encuestada la persona tenga conocimiento claro y conciso del proyecto a ejecutar.

#### Análisis de las preguntas

1. ¿Tiene usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto en esta zona? De los 16 encuestados, el 75 % afirmó no tener conocimiento acerca del proyecto, mientras el 25% si sabe del proyecto.
2. ¿Cómo obtuvo conocimiento acerca del proyecto? Permitió conocer que el 100% se enteraron por la acción de la consultoría ambiental.
3. ¿Cree usted que es factible el desarrollo de este proyecto en esta área? En cuanto a si el proyecto es factible o no, el 81%, manifestó que el proyecto Si es factible y el 19% manifestó que No es factible.
4. ¿Cree usted que el proyecto puede causarle alguna afectación al ambiente y a la población? En cuanto a los efectos negativos que puede causar el proyecto sobre el ambiente y la comunidad la población manifestó en un 56 % que no afectaría, mientras que un 44% manifestó que si afectaría el ambiente

#### Recomendaciones de la población encuestadas

- Controlar la generación de polvo.

- Buen manejo de la basura.
- Contratar mano de obra local.
- Colocar letreros y señalizaciones
- Aumentar la altura de la chimenea, para que no perjudique a la comunidad más cercana al proyecto.
- Controlar los niveles de ruidos.
- Tomar las medidas necesarias para evitar accidentes.
- Mantener en buenas condiciones las instalaciones del molino.

#### **Observaciones de la Comunidad:**

1. Contaminación por el humo que produce la chimenea del molino.
2. Generación de polvillo del durante el secado del arroz.
3. Cumplir con el manejo de los desechos generados.
4. El proyecto dar valor a las áreas cercanas al proyecto, principalmente al corregimiento El Roble en el distrito de Aguadulce.

#### **Conclusiones de la participación ciudadana.**

Debido a que el proyecto se ubica al margen de una vía de alta circulación vehicular, la empresa constructora debe tomar las correspondientes medidas preventivas para evitar posibles accidentes, tanto con otros vehículos como de las personas que circulan dentro y fuera del área del proyecto.

El promotor del proyecto estableció que mantendrá medidas y señalizaciones sobre el margen de la vía para prevenir posibles accidentes.

En cuanto a la prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, conviene el Estudio que, El área en donde se desarrollará el proyecto ha sido intervenida anteriormente con actividades relacionadas a la infraestructura circundante actual (ver archivo fotográfico y mapas de localización). No se evidenció presencia de material arqueológico, correspondiente a la Época prehispánica, como cerámica y lítica, o de algún otro periodo histórico del istmo. No se evidenció estructuras pertenecientes al Período Colonial o Republicano. La posible presencia de hallazgos en este sector puede aportar información relacionada con el tipo de ocupación, procesos culturales, datación, entre otras cosas, por lo que se hace necesario tomar medidas de mitigación en cuanto al impacto de la obra sobre los posibles sitios arqueológicos.

En resumen, durante la Evaluación del Estudio se determinó que los impactos más significativos a generarse por el desarrollo de la actividad en la etapa de construcción son: Eliminación de la cobertura vegetal, Ausentamiento de la fauna de paso, Alteración de la estructura del suelo, Inicio de procesos erosivos, Contaminación del suelo por presencia de basura, Potencial contaminación del suelo por presencia de hidrocarburos, Modificación del paisaje actual, Alteración de la calidad del aire local por presencia de polvo y partículas en suspensión – CO<sub>2</sub>, Afectación al sistema respiratorio del personal y áreas cercanas por presencia de polvo y partículas en suspensión – CO<sub>2</sub>, Afectación del sistema auditivo de los trabajadores y transeúntes por generación de ruidos, Perturbación y molestias a la tranquilidad de los vecinos y peatones, Contaminación de aguas de escorrentía por presencia de basura, Contaminación de suelo y aguas subterráneas por mal manejo de aguas residuales, Generación de malos olores por mal manejo de aguas residuales, Accidentes laborales, Accidentes de tránsito, Aumento del comercio interno y Valor agregado del terreno, Aumento de las fuentes de trabajo, Mejora la economía hogareña de los empleados utilizados, Dinamización de la economía local y regional, Disponibilidad de infraestructuras para el manejo y procesamiento de arroz, en sitio más cercano. 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, tendrá que:

- a) El promotor del Proyecto deberá cumplir con las leyes, decretos, permisos, resoluciones, acuerdos, aprobaciones y reglamentos de diseños, construcción, ubicación y operación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto, emitidas por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.
- 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) 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.
- d) Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada, por el desarrollo del proyecto, el promotor, actuará siempre mostrando su mejor disposición, a conciliar con las partes, actuando de buena fe.
- e) Previo inicio de obras y durante la construcción del proyecto el promotor deberá mantener comunicación con las autoridades locales referente a lo que se esté realizando en la obra.
- f) Reportar de inmediato al Ministerio de Cultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- g) Contar previo inicio de obra, con los permisos de tala y poda otorgados por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente.
- h) 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.
- i) El promotor está obligado a implementar medidas efectivas para el control de la erosión, por lo que deberá implementar medidas efectivas y acciones durante la fase de movimiento de tierra, para evitar daños a terceros.
- j) Colocar barreras físicas o cercas perimetrales provisionales y redes de protección las cuales contribuirán a contener los ruidos, no afectar a los transeúntes, o las actividades humanas que se desarrolle cercanas a la zona y prevenir accidentes.
- k) Deberá cumplir con la Ley 339 de 16 de noviembre de 2022 “Que declara Patrimonio Natural Nacional y Área Protegida de Reserva Hidrológica a la cuenca del río Santa María”.
- l) 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.

- m) Previo inicio de obras, el promotor deberá tramitar y contar con la certificación de uso de suelo, acorde al tipo de proyecto, emitida por la entidad correspondiente y presentarla en el primer informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación.
- n) Previo inicio de obra el promotor deberá contar con la Certificación de recolección de desechos sólidos por parte del Municipio correspondiente.
- o) Solo se permitirá la remoción de la capa vegetal en los sitios donde sea estrictamente necesario dentro del área que está aprobando en esta resolución.
- p) 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”.
- q) Disponer en sitios autorizados los desechos sólidos generados durante la etapa de construcción y operación. De ninguna manera se permitirá la acumulación de desperdicios en los predios y sitios donde se desarrolla el referido proyecto.
- r) Previo inicio de obras donde se requiera el uso de agua o la abertura de un pozo para el abastecimiento del agua al proyecto, el promotor deberá tramitar el permiso de uso de agua ante la Administración Regional de Ambiente correspondiente y cumplir con la Ley 35 de 22 de septiembre de 1966, sobre el Uso de las aguas.
- s) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT-35-2019, Medio ambiente y Protección de la salud. Seguridad. Calidad del agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.
- t) 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.
- u) 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.
- v) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT-44-2000, “Higiene y Seguridad en ambientes de trabajos donde se genere ruido.
- w) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y seguridad en ambientes de trabajos donde se genere vibraciones.
- x) 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.
- y) 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.

- z) Presentar ante el MiAMBIENTE Dirección Regional de Coclé cada seis (6) 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 el informe técnico de evaluación y la Resolución de Aprobación e igualmente el pago de concepto de Indemnización Ecológica. 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.
- aa) 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 No. 1 del 01 de marzo 2023.

#### 4. 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.

#### 5. RECOMENDACIONES

Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **INSTALACIÓN Y OPERATIVIDAD DE MOLINO EL GRANERO**.

*Yarianis Santillana*  
MSc. YARIANIS SANTILLANA M.  
Evaluadora Ambiental  
MiAMBIENTE–Coclé.

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
YARIANIS M. SANTILLANA M.  
MAESTRÍA EN C. AMBIENTALES  
CENF. M. REC. NAT.  
INODEIDAD: B-100-15-M18 \*

*Ángela López W.*  
ING. ÁNGELA LÓPEZ NAME.  
Jefe de la Sección de Evaluación de  
Impacto Ambiental  
MiAMBIENTE–Coclé.

