RESUMEN EJECUTIVO

1. NOMBRE Y DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto denominado **"Obras Complementarias para Planta Harinera"**, promovido por **ITALGRANI S.A. de C.V.**, consiste en la construcción de infraestructura vial, ferroviaria y de apoyo logístico necesaria para garantizar la operación segura, eficiente y funcional de la planta harinera que actualmente se desarrolla en el municipio de Veracruz, Veracruz. Las obras propuestas permitirán integrar de manera adecuada las operaciones de transporte terrestre y ferroviario requeridas para el abastecimiento de materias primas y la distribución de productos terminados, incrementando la seguridad vial, la capacidad operativa y la conectividad del complejo industrial.

El proyecto contempla la construcción de un acceso vehicular, una rotonda de distribución del tránsito, un cruce ferroviario a nivel, un estacionamiento para vehículos ligeros, obras de drenaje pluvial, señalamiento horizontal y vertical, así como dispositivos de seguridad vial. Estas obras constituyen infraestructura complementaria indispensable para el funcionamiento de la planta, sin representar un proceso industrial adicional ni incorporar nuevas líneas de producción.

La ejecución del proyecto responde a la necesidad de dotar a la planta harinera de infraestructura que permita ordenar y controlar los flujos de vehículos de carga, mejorar las condiciones de acceso al predio y fortalecer la seguridad durante las maniobras de ingreso y salida del transporte pesado, reduciendo riesgos operativos y optimizando la logística industrial.

Desde el punto de vista ambiental, las obras se desarrollarán en un sitio previamente intervenido por actividades agropecuarias, infraestructura carretera y ferroviaria, donde predominan áreas con vegetación secundaria y pastizales inducidos, por lo que no implican la transformación de ecosistemas conservados ni la afectación de áreas naturales protegidas. La infraestructura propuesta se integra al corredor industrial existente y resulta compatible con el uso actual del suelo y con las políticas de desarrollo regional establecidas para la zona.

En términos generales, el proyecto contribuirá a incrementar la eficiencia logística del complejo industrial, fortalecer la conectividad carretera y ferroviaria, mejorar la seguridad vial y favorecer el desarrollo económico

regional, manteniendo los impactos ambientales dentro de niveles ambientalmente aceptables mediante la aplicación de medidas de prevención, mitigación y restauración.

2. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Objetivo general

Construir la infraestructura vial y ferroviaria complementaria requerida para la operación de la planta harinera, garantizando condiciones adecuadas de seguridad, movilidad y eficiencia logística, bajo criterios de sustentabilidad ambiental y cumplimiento de la legislación aplicable.

Objetivos específicos

- Construir un acceso vial seguro para el ingreso y salida de vehículos ligeros y pesados.
- Desarrollar un cruce ferroviario a nivel que facilite el abastecimiento y distribución de materias primas.
- Construir una rotonda que permita ordenar los movimientos vehiculares y reducir riesgos de accidentes.
- Dotar al proyecto de infraestructura de drenaje pluvial que asegure el adecuado manejo de los escurrimientos superficiales.
- Implementar señalamiento horizontal, vertical y dispositivos de seguridad vial que incrementen la seguridad operacional.
- Reducir los tiempos de traslado y mejorar la conectividad logística de la planta con la infraestructura carretera y ferroviaria existente.
- Ejecutar las obras bajo criterios de prevención, mitigación y compensación ambiental que minimicen los impactos derivados de su construcción y operación.

3. UBICACIÓN

El proyecto se localiza en el **Ejido Santa Fe**, municipio de **Veracruz**, estado de Veracruz, sobre una porción de la Parcela 352 Z-1 P1/1, con acceso desde la carretera a Delfino Victoria y conexión directa con el derecho de vía ferroviario existente. La ubicación del proyecto responde a criterios de funcionalidad logística, disponibilidad de infraestructura y compatibilidad con el desarrollo industrial de la región.

El Sistema Ambiental Regional definido para la evaluación comprende aproximadamente **125 hectáreas**, integrando las áreas donde

potencialmente podrían manifestarse los efectos ambientales derivados del proyecto. Dicho sistema se caracteriza por un paisaje altamente transformado por actividades agropecuarias, infraestructura vial, ferroviaria e instalaciones industriales, presentando un bajo grado de conservación ecológica y una marcada vocación para actividades productivas.

Las características físicas del sitio corresponden a una planicie costera con relieve prácticamente plano, suelos de origen aluvial, clima cálido subhúmedo y ausencia de elementos naturales que limiten técnicamente el desarrollo del proyecto.

4. SUPERFICIES DEL PROYECTO

TABLA 1. Cuadro de Distribución de áreas		
DESCRIPCIÓN	**SUPERFICIE (m^2)**	**PORCENTAJE DEL PROYECTO (%)**
PARCELA 352 Z-1 P1	**1,623.631**	**35.20**
Rotonda	1549.43	33.59
Área Verde 1	19.615	0.42
Área Verde 2	30.952	0.67
Área Verde 3	23.627	0.51
CARRETERA A DELFINO VICTORIA	**986.825**	**21.39**
Superficie de rodamiento	619.961	13.44
Derecho de Vía Carretera (lado izquierdo)	210.013	4.55
Derecho de Vía Carretera (lado derecho)	156.851	3.40
VÍAS FÉRREAS	**2,002.08**	**43.40**
Superficie vía férrea	150.07	3.25
Derecho de vía férrea (lado izquierdo)	770.07	16.69
Derecho de vía férrea (lado derecho)	1,081.94	23.45
SUPERFICIE TOTAL	**4,612.53**	**100%**

Las obras únicamente ocuparán la superficie estrictamente necesaria para su construcción, permaneciendo sin modificación el resto del predio destinado como área de reserva. Esta condición reduce significativamente la magnitud de las alteraciones ambientales y evita procesos innecesarios de cambio de uso del suelo.

5. PRINCIPALES OBRAS Y/O ACTIVIDADES

Durante la etapa constructiva se empleará maquinaria pesada, equipo de transporte y personal especializado para ejecutar las obras conforme al proyecto ejecutivo. Posteriormente, la infraestructura operará de manera permanente como parte integral de la planta harinera, requiriendo únicamente actividades periódicas de mantenimiento preventivo y conservación.

TABLA 2. Actividades consideradas en el proyecto	
Etapa	**Actividades principales**
Preparación del sitio	Delimitación del área, desmonte, despalme, movimiento de tierras, transporte de materiales y operación de maquinaria.
Construcción	Terracerías, acceso vial, rotonda, cruce ferroviario, pavimentación, obras de drenaje pluvial, señalamiento horizontal y vertical, dispositivos de seguridad vial y estacionamiento.
Operación	Circulación de vehículos ligeros y pesados, operación logística del acceso y cruce ferroviario, mantenimiento de infraestructura y limpieza periódica de obras de drenaje.

6. INSTRUMENTOS REGULATORIOS AMBIENTALES QUE APLICAN PARA LA REGIÓN

La evaluación ambiental del proyecto se realizó considerando el marco jurídico vigente en materia de protección al ambiente, ordenamiento ecológico y evaluación del impacto ambiental, verificando la compatibilidad de las obras propuestas con los instrumentos de planeación territorial y la legislación aplicable.

Derivado del análisis efectuado, se concluye que el proyecto es congruente con las políticas ambientales aplicables al sitio, al desarrollarse sobre un área previamente intervenida destinada al desarrollo industrial y de infraestructura de transporte, sin invadir áreas naturales protegidas, ecosistemas prioritarios o zonas con restricciones ambientales específicas.

La revisión de estos instrumentos permitió determinar que la ejecución del proyecto no contraviene las disposiciones ambientales vigentes y que las obras pueden desarrollarse siempre que se implementen las medidas de prevención y mitigación establecidas en la presente Manifestación de Impacto Ambiental.

TABLA 3. Principales instrumentos regulatorios aplicables		
Instrumento	**Aplicación al proyecto**	**Cumplimiento**
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)	Establece la obligación de someter el proyecto al procedimiento de evaluación del impacto ambiental.	Cumple
Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental	Regula el procedimiento de autorización ambiental del proyecto.	Cumple
Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio	El sitio se ubica dentro de una unidad ambiental compatible con infraestructura y actividades industriales, observando los criterios ambientales aplicables.	Compatible
Legislación estatal y municipal aplicable	Regula aspectos relacionados con desarrollo urbano, uso del suelo y construcción de infraestructura.	Compatible
Normatividad ambiental aplicable en materia de emisiones, residuos, ruido y seguridad	Será observada durante las etapas de construcción y operación mediante la implementación de programas de manejo ambiental.	Cumple

7. PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS

La identificación y evaluación de impactos ambientales se realizó mediante una **Matriz de Leopold modificada**, considerando la interacción entre las actividades del proyecto y los componentes físicos, biológicos y socioeconómicos del Sistema Ambiental Regional. Esta metodología permitió identificar los impactos potenciales, establecer su magnitud y definir las medidas necesarias para prevenirlos, mitigarlos o compensarlos.

Los resultados muestran que los impactos ambientales adversos se concentran principalmente durante las etapas de preparación del sitio y construcción; sin embargo, la mayoría presentan carácter temporal, localizado y mitigable.

Durante la etapa de operación predominan los impactos positivos asociados con la mejora de la infraestructura logística, la movilidad y la seguridad vial.

Tabla 4: Síntesis de impactos ambientales y medidas manejo ambiental		
Componente ambiental	**Impacto identificado**	**Medidas de prevención, mitigación y compensación**
Suelo	Compactación y modificación superficial del terreno.	Delimitación de áreas de trabajo, control de movimientos de tierra, restauración de áreas temporalmente ocupadas y estabilización de superficies intervenidas.
Aire	Emisión de polvo y gases de combustión por maquinaria y transporte.	Humectación de caminos y frentes de trabajo, mantenimiento preventivo de maquinaria, control de velocidad de vehículos y supervisión de emisiones.
Agua superficial	Alteración temporal del patrón de escurrimientos.	Construcción y mantenimiento de obras de drenaje pluvial, control de sedimentos y limpieza periódica de cunetas para conservar la capacidad hidráulica.
Flora	Remoción de vegetación secundaria en áreas de desplante.	Desmonte únicamente en superficies autorizadas, delimitación del área de trabajo y restauración de áreas susceptibles de recuperación.
Fauna	Desplazamiento temporal de fauna oportunista.	Restricción de actividades al área autorizada, disminución de ruido innecesario, supervisión ambiental y prevención del ingreso de fauna a las zonas de trabajo.
Paisaje	Alteración temporal de la calidad visual por presencia de maquinaria y materiales.	Orden y limpieza permanente del sitio, retiro oportuno de materiales sobrantes y restauración de las áreas utilizadas durante la construcción.
Residuos	Riesgo potencial de contaminación por manejo inadecuado de residuos.	Manejo integral de residuos, separación, almacenamiento temporal, recolección y disposición final mediante empresas autorizadas.
Medio socioeconómico	Incremento temporal del tránsito durante la construcción y necesidad de fortalecer	Señalamiento preventivo, control del tránsito, implementación de medidas de seguridad vial y ejecución de un Programa de Talleres de Educación

	la cultura ambiental en la población.	Ambiental dirigido a niñas y niños del municipio de Veracruz, como medida de compensación ambiental para fomentar la conservación de los recursos naturales y fortalecer la participación social en la protección del ambiente.

Como resultado de la evaluación integral, la aplicación de la Matriz de Leopold modificada permitió identificar 287 impactos negativos, 268 impactos positivos y 97 interacciones sin efecto, concluyéndose que los impactos adversos corresponden principalmente a alteraciones de baja magnitud, reversibles o mitigables.

Para asegurar su adecuado manejo, el proyecto incorpora un conjunto integral de medidas de prevención, mitigación, restauración y compensación, entre las que destacan el control de emisiones, el manejo integral de residuos, la restauración de áreas intervenidas, el mantenimiento de las obras de drenaje y la implementación de un Programa de Talleres de Educación Ambiental Infantil en el municipio de Veracruz, el cual aporta beneficios sociales y ambientales adicionales, fortaleciendo la cultura ambiental y compensando los impactos residuales derivados de la ejecución del proyecto.

8. JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL SITIO

La ubicación seleccionada para el desarrollo del proyecto obedece a criterios técnicos, ambientales, operativos y logísticos que permiten garantizar la funcionalidad de la planta harinera y minimizar las afectaciones al entorno.

Desde el punto de vista operativo, el sitio presenta conectividad inmediata con la carretera a Delfino Victoria y con el derecho de vía ferroviario existente, condiciones indispensables para el transporte eficiente de materias primas y productos terminados. La incorporación de un acceso vial, una rotonda y un cruce ferroviario permite ordenar el flujo vehicular y mejorar las condiciones de seguridad durante las operaciones de carga y descarga.

En el aspecto ambiental, el predio se encuentra inserto en un entorno previamente transformado por actividades agropecuarias, infraestructura carretera, instalaciones ferroviarias y desarrollo industrial, por lo que no implica la ocupación de ecosistemas conservados ni la fragmentación de hábitats naturales. La vegetación presente corresponde principalmente a

pastizales inducidos y vegetación secundaria, sin registrarse comunidades vegetales de alta relevancia ecológica ni especies de flora o fauna cuya conservación resulte incompatible con el desarrollo del proyecto.

Asimismo, la selección del sitio permite aprovechar infraestructura existente, reduciendo la necesidad de abrir nuevos corredores de comunicación y disminuyendo la ocupación adicional de terrenos. Esta condición representa una ventaja ambiental significativa, ya que concentra las obras dentro de un corredor previamente intervenido y evita la generación de nuevos procesos de fragmentación del paisaje.

La evaluación ambiental demostró que los impactos negativos asociados con la ejecución de las obras son de baja magnitud, localizados y susceptibles de mitigación mediante la aplicación de las medidas propuestas, mientras que los beneficios derivados de la operación del proyecto tendrán efectos permanentes sobre la movilidad, la seguridad vial, la eficiencia logística y el fortalecimiento de la actividad industrial de la región. Por ello, la ubicación seleccionada constituye la alternativa técnica y ambientalmente más viable para el desarrollo del proyecto.

9. CONCLUSIÓN

Del análisis integral del proyecto, de la caracterización del Sistema Ambiental Regional y de la evaluación de los impactos ambientales mediante la Matriz de Leopold modificada, se concluye que las obras complementarias para la planta harinera son **ambientalmente viables**, al desarrollarse sobre un sitio previamente intervenido, compatible con el uso del suelo y con la infraestructura existente.

Los impactos ambientales adversos identificados se concentran principalmente durante las etapas de preparación del sitio y construcción, presentan una magnitud predominantemente baja y cuentan con medidas específicas de prevención, mitigación, restauración y compensación que permiten reducirlos a niveles ambientalmente aceptables. Por otra parte, durante la etapa de operación predominan los beneficios permanentes relacionados con la mejora de la conectividad vial y ferroviaria, el fortalecimiento de la seguridad vial, la optimización de la logística industrial y el impulso al desarrollo económico regional.

En consecuencia, considerando la naturaleza de las obras, las condiciones ambientales del sitio, la eficacia de las medidas de manejo ambiental propuestas y la compatibilidad del proyecto con los instrumentos regulatorios aplicables, se concluye que la ejecución del proyecto es técnicamente procedente y ambientalmente compatible con el entorno donde se pretende desarrollar, contribuyendo al fortalecimiento de la infraestructura industrial del municipio de Veracruz bajo un enfoque de desarrollo sustentable.