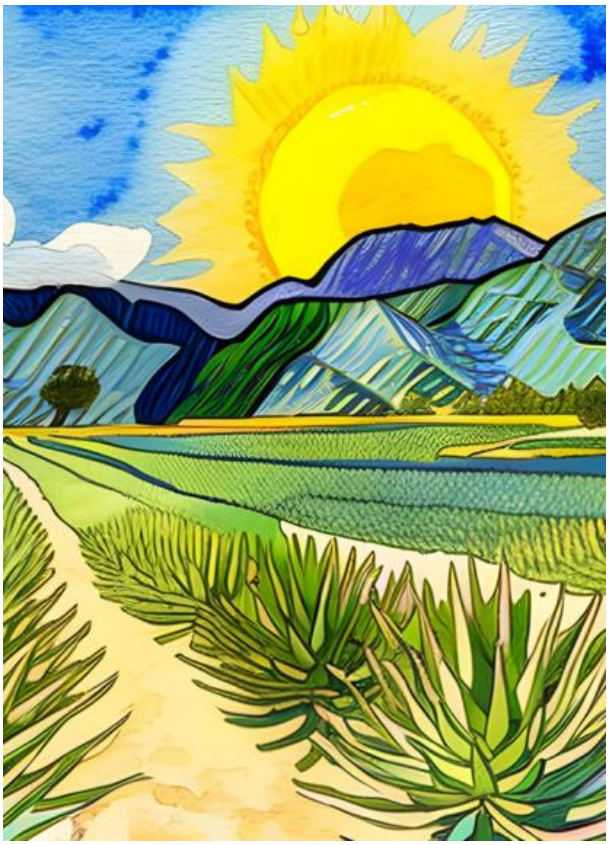
PROYECTO DE DESARROLLO DE UNA AGROINDUSTRIA DE ALOE ORIENTADA A LA PROVISION DE SOLUCIONES AMBIENTALES PARA LA INDUSTRIA MINERA ARGENTINA

ESTIMACION DE INVERSIONES REQUERIDAS



PREPARADO Y DISEÑADO POR ALOETRADE AMERICA LLC

JUNIO 2026



ESTIMACION DE INVERSIONES REQUERIDAS

Presentamos un análisis preliminar y muy básico de la estructura de costos (CAPEX, OPEX y DEVEX) para el proyecto agroindustrial de aloe orientado a la transformación y provisión de soluciones ambientales para a industria minera argentina.

El modelo está diseñado para un campo de 50 hectáreas (con un rendimiento objetivo de 80 t/ha, generando 4.000 toneladas anuales de biomasa de aloe) y una planta procesadora de 800 m² acondicionada para procesamiento integral de unas aprox 3.000 toneladas de productos terminados para la minería.

Para la ubicación geográfica, se consideran zonas óptimas y estratégicas con acceso al agua y cercanía logística al NOA o Cuyo, tales como Chilecito o Vinchina (La Rioja), o los Valles Calchaquíes (Salta/Catamarca).

1. CAPEX (Inversión de Capital / Gastos de Capital Iniciales)
Representa la inversión inicial necesaria para la adquisición de tierras, el desarrollo agrícola del cultivo de aloe vera y la construcción/equipamiento de la planta industrial. Incluye lo siguiente.

A. Módulo Agrícola (50 Hectáreas)

Adquisición de la tierra: Compra de 50 ha en zonas productivas de La Rioja, Salta o Catamarca (valor de mercado estimado para tierras rurales con derecho a riego o factibilidad de pozo profundo: ~USD 3.000 a USD 5.000 por hectárea).
Costo estimado: USD 200.000

Preparación del suelo y sistema de riego: Desmonte ligero, nivelación, enmiendas orgánicas e instalación de un sistema de riego por goteo presurizado de alta eficiencia (fundamental para zonas de estrés hídrico).
Costo estimado: USD 250.000 (aprox. USD 5.000/ha).

Material vegetal (Hijos de Aloe Vera): Adquisición e implantación de aproximadamente 10.000 a 12.000 hijuelos por hectárea para alcanzar alta densidad.
Costo estimado: USD 250.000

B. Módulo Industrial (Planta de Procesamiento de 800 m²)

Obra civil e infraestructura: Construcción de un galpón industrial de 800 m² con pisos sanitarios de alta resistencia, paneles térmicos, áreas de recepción

de materia prima, laboratorios de control de calidad, oficinas y zonas de despacho.
Costo estimado: USD 480.000 (promedio de USD 600 por m² de construcción industrial básica/intermedia).

Línea de procesamiento primaria (Jugos): Mesas de lavado, desespinadoras automáticas, extractores mecánicos de filete interior y molinos/prensas para el procesamiento de hoja entera.
Costo estimado: USD 220.000

Línea de formulación y fermentación: Tanques de acero inoxidable (AISI 316) con agitación y sistemas de control de temperatura para la fermentación biológica (capacidad para 10.000 L/mes), reactores de mezclado para los aditivos mineros, bombas de transferencia y líneas de envasado industrial (tambores de 200 L e IBCs de 1.000 L).
Costo estimado: USD 280.000

Servicios industriales auxiliares: Caldera de vapor, sistema de refrigeración/chiller, planta de tratamiento de efluentes industriales propia (RILES) y generador eléctrico de respaldo.
Costo estimado: USD 170.000

Asistencia Técnica en Montaje y Puesta en Marcha: Honorarios de ingeniería para la supervisión del montaje de las líneas de acero inoxidable, calibración de reactores químicos y tanques de fermentación, pruebas en vacío, marcha blanca de producción y entrenamiento del personal técnico de planta.
Costo estimado: USD 80.000

TOTAL CAPEX ESTIMADO: USD 1.930.000.-

2. OPEX (Gastos Operativos Anuales — Escenario Base)
Comprende los costos recurrentes anuales para mantener el campo en producción, procesar las 4.000 toneladas de aloe y formular los productos finales una vez estabilizada la operación.

Operación agrícola (Mantenimiento de 50 ha): Mano de obra local directa para labores de riego, control de malezas manual/orgánico, fertilización biológica y cosecha manual selectiva. Incluye el costo de energía eléctrica para el bombeo de riego.
Costo estimado anual: USD 120.000 (aprox. USD 2.400/ha año).

Mano de obra industrial y técnica: Personal de planta (operarios, técnicos de laboratorio, jefe de planta, ingenieros químicos y administración).
Costo estimado anual: USD 180.000

Insumos químicos y empaques: Conservantes orgánicos de grado industrial, ingredientes críticos, aditivos complementarios para las formulaciones mineras, envases industriales (IBCs de 1.000 litros y bidones).
Costo estimado anual: USD 1.940.000

Servicios, energía y logística interna: Gas, electricidad industrial, mantenimiento correctivo/preventivo de maquinaria y fletes logísticos internos para el traslado de aditivos hacia los yacimientos de la región.
Costo estimado anual: USD 110.000

TOTAL OPEX ESTIMADO ANUAL: USD 2.350.000 / año

3. DEVEX (Gastos de Desarrollo y Pre-operativos)
Incluye los costos previos al inicio de la construcción y la siembra. Son las inversiones intangibles requeridas para la validación legal, técnica y comunitaria del proyecto bajo las normativas mineras y provinciales de Argentina.

Asistencia técnica e Ingeniería de Procesos: Pago por el acceso a los manuales de operación, planos de diseño conceptual de la planta de 800 m² optimizada para aloe, especificaciones de maquinaria especializada y asistencia técnica agrícola e industrial
Costo estimado: USD 150.000

Estudios de ingeniería, suelos e hidrología: Ingeniería de detalle de la planta de 800 m², análisis de calidad de suelo, aforos de agua y diseño hidráulico del riego.
Costo estimado: USD 45.000

Permisos ambientales, sectoriales y regulatorios: Estudios de Impacto Ambiental (EIA) tanto para el agro como para la planta química/industrial, habilitaciones provinciales, registros de marcas y certificaciones para productos químicos industriales.
Costo estimado: USD 60.000

Desarrollo comunitario e implementación ESG (LSO): Talleres de socialización con pueblos originarios y comunidades locales, estructuración legal y capacitación de las cooperativas agrícolas asociadas, y auditorías externas para la certificación de la cadena de valor nativa para las mineras.
Costo estimado: USD 50.000

Pruebas piloto y validación en campo con mineras: Envío de muestras técnicas iniciales a los laboratorios de las mineras de la región (ensayos de control de polvo, corrosión e incrustaciones) para homologar los productos en sus matrices operativas.



Costo estimado: USD 35.000

TOTAL DEVEX ESTIMADO: USD 340.000

RESUMEN FINANCIERO CONSOLIDADO (En USD)

DEVEX (Inversión Pre-operativa): USD 340.000

CAPEX (Inversión de Capital Inicial): USD 1.930.000

OPEX (Costo Operativo Anual): USD 2.350.000 / año

Viabilidad Comercial Rápida
Considerando que la planta procesará y comercializará aproximadamente unas 3.000 toneladas de productos mezclados, el potencial de facturación bruta anual estimada se situaría entre los USD 15.000.000 y USD 18.000.000.

Con un OPEX anual controlado de USD 750.000, el proyecto demuestra un margen operativo excepcionalmente alto, lo que permite amortizar el CAPEX total en el primer año completo de producción comercial estable.

Además, la inversión en DEVEX e inclusión comunitaria garantiza el blindaje de la Licencia Social para Operar (LSO), el activo más crítico para los clientes mineros en el contexto argentino actual.

ALOETRADE AMERICA LLC
https://aloetradeamerica.com
East address
7678 NW 186 St. 161
Miami, Fl 33105 USA
aloetrade@gmail.com
West address
1798 W PLACITA DE OCAMPO
TUCSON, AZ 85704-1079 USA
info@aloetradeamerica.com

Representación Mexico
Ceiba 102, Col. Los Naranjos,
85835 Navojoa, Sonora, Mexico
aloetradetechnical1@gmail.com

Representación Argentina
Av. Cabildo 562, Piso 11-23
1426 Buenos Aires, CABA, Argentina
aloetradeargentina@gmail.com

+CSPB
+PPP
+IMDCEJ
+PMA
+VIRLUJAYUD-M - 180626

Aloetrade America
Green solutions for industries