



MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

RESÚMENES EJECUTIVOS DE NUESTROS
INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y/O
MODIFICATORIAS O SIMILARES

- INFORMACIÓN TÉCNICA -



CLB TECNO / LÓGICA S.A.C.

**RESUMEN EJECUTIVO:
INFORME TÉCNICO
SUSTENTATORIO (ITS) DEL
PROYECTO “SIGMA” EN LA
PLANTA HUACHIPA DE LA
EMPRESA LECHE GLORIA S.A.**

Elaborado para:

LECHE GLORIA S.A.

Julio, 2025

Jr. Murcia N° 321, Urb. Javier Prado 5a Etapa – San Luis
Telf.: 346-4395

E-mail: raquino@clb.com.pe

Página web: www.clb.com.pe

ÍNDICE

A.	Datos generales	3
B.	Descripción del proyecto.....	3
C.	Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico	7
D.	Plan de participación ciudadana.....	11
E.	Descripción de los posibles impactos ambientales	11
F.	Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales	11
G.	Plan de seguimiento y control	12
H.	Plan de cierre	12
I.	Cronograma de ejecución.....	12

A. Datos generales

El proponente del Informe Técnico Sustentatorio del proyecto "SIGMA" en la Planta Huachipa de la empresa LECHE GLORIA S.A. (en adelante ITS); cuyo titular es la empresa LECHE GLORIA S.A. con número de RUC 20100190797, la cual tiene como actividades la fabricación de productos y derivados lácteos, jugos y refrescos, envases de hojalata, y agua mineral; actividad que corresponde a la Sección C, Industrial Manufacturera, Clase 1050: "Elaboración de productos lácteos", Clase 1104: "Elaboración de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales y otras aguas embotelladas; y "Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p" del CIIU Revisión 4. El representante legal de GLORIA es el Sr. Carlos Segundo Jara Silva, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 08126331 y domiciliado en la Av. República de Panamá N° 2461, Urb. Santa Catalina, distrito de La Victoria, provincia y departamento de Lima .

CLB TECNO LÓGICA S.A.C. es una consultora ambiental inscrita con el N° 067 en el "Registro de Empresas Consultoras Ambientales del Sector Industria", del Ministerio de la Producción. Actualmente cuenta con inscripción vigente indeterminada, como se evidencia en el Oficio N° 03690-2019-PRODUCE.

B. Descripción del proyecto

El proyecto "SIGMA" en la planta Huachipa de la empresa Leche Gloria S.A., consiste en la automatización del proceso de paletizado y estiba en las líneas de producción de yogurt en el área de derivados lácteos. La automatización contempla la instalación de equipos automáticos para el agrupado, paletizado y enfardado del producto terminado, dentro del área de finales de línea ya existente, sin modificar la distribución general ni ampliar la infraestructura de la planta.

En el cuadro N° 1 se presentan las coordenadas UTM WGS84 de los vértices del área del proyecto. El proyecto está ubicado en la Av. La Capitana N° 190, sector de Huachipa, distrito de Lurigancho, provincia y departamento de Lima.

Cuadro N° 1. Coordenadas del proyecto

Vértice	Coordenadas UTM – Datum WGS84	
	Este	Norte
P1	292538.625	8672217.885
P2	292496.265	8672229.601
P3	292491.120	8672211.000
P4	292533.480	8672199.283

Elaboración propia. Fuente: LECHE GLORIA S.A.

El proyecto consta de tres (03) etapas: construcción e implementación, operación y cierre.

Etapas de construcción e implementación

1. Trabajos preliminares

Los trabajos preliminares consisten en la delimitación y señalización del área de trabajo, utilizando paneles metálicos o de madera alrededor de todo el perímetro, así como carteles informativos para la debida señalización. También incluyen el traslado de equipos y herramientas hacia la zona mediante un camión de carga.

Para esta etapa se requerirá la participación de 2 operarios, 2 ayudantes y 1 supervisor. Cabe señalar que no se utilizarán equipos pesados, maquinaria ni insumos químicos en esta actividad.

Finalmente, se ejecutarán labores de trazo y replanteo, que consisten en demarcar el área destinada a la construcción de la sala de Osmosis. Para esta tarea, se contará con 1 operario y 1 ayudante, quienes realizarán el levantamiento topográfico correspondiente.

2. Obras civiles

2.1. Apertura de puertas y accesos

Para las aperturas de accesos comprenderá con los trabajos de corte de termopaneles existentes para poder realizar la instalación de puertas peatonales. Para esta actividad se requerirá la participación de 2 operarios, 2 ayudantes y 1 supervisor, además del uso de equipos 2 amoladoras, 1 cierra circular y 1 equipo para soldadura

2.2. Construcción de bases para celdas de robots

La construcción de las bases para celdas de robots comprenderá trabajos de demolición de losa existente, excavación del material existente, relleno compactado con material de préstamo y la construcción de una losa de concreto armado, que incluye actividades como encofrado, colocación de acero y vaciado de concreto con una resistencia $f'c = 280 \text{ kg/cm}^2$.

Para esta actividad se requerirá la participación de 3 operarios, 2 ayudantes y 1 supervisor, además del uso de equipos como 2 rotomartillos, 2 planchas compactadoras, Vibradora de concreto, y 1 vibradora de concreto.

2.3. Construcción de bases para enfardadoras

La construcción de las bases para enfardadoras de robots comprenderá trabajos de demolición de losa existente, excavación del material existente, relleno compactado con material de préstamo y la construcción de una losa de concreto armado, que incluye actividades como encofrado, colocación de acero y vaciado de concreto con una resistencia $f'c = 280 \text{ kg/cm}^2$.

Para esta actividad se requerirá la participación de 3 operarios, 2 ayudantes y 1 supervisor, además del uso de equipos como 2 rotomartillos, 2 planchas compactadoras, 1 vibradora de concreto y 1 vibradora de concreto.

2.4. Instalación de pasarela de acceso

Para la instalación de la pasarela comprenderá en izajes de estructuras metálicas, trabajos de soldaduras, el cual para esta actividad se va a requerir la participación de 4 operarios, 2 oficiales, 4 ayudantes y un supervisor, además el uso de 2 rotomartillos, 1 máquina para soldar y un vehículo para el traslado de los materiales

2.5. Construcción de cerramiento con TR4

La construcción del cerramiento comprenderá trabajos de la construcción de sardinel de concreto armado $f'c = 210\text{kg/cm}^2$ con una altura de 0.30 m, suministro e instalación de estructuras metálicas y la instalación de TR4.

Para esta actividad se requerirá la participación de 4 operarios, 3 ayudantes y 1 supervisor, además del uso de equipos como 2 rotomartillos, 1 manlift, 1 elevador, 1 máquina para soldar y un vehículo para el traslado de materiales.

3. Montajes mecánicos

3.1. Montaje de transportadores de cajas y paquetes

Montaje mecánico de transportadores para cajas y paquetes de productos (yogurt) desde el final de la línea hasta el ingreso de las celdas robóticas de paletizado automático. Se realiza el montaje de los componentes mecánicos.

3.2. Montaje de celdas robóticas de paletizado

Montaje mecánico de las celdas robóticas de Paletizado. Se realiza el montaje de los componentes mecánicos.

3.3. Montaje de enfardadoras y transportadoras de paletas

Montaje de las enfardadoras y transportadores de paletas (llenas y vacías) desde las celdas robóticas de paletizado hasta la entrega del producto para su almacenamiento. Se realiza el montaje de los componentes mecánicos.

4. Instalaciones eléctricas

4.1. Inst. eléctrica de transportadores de cajas y paquetes

Instalación eléctrica de transportadores para cajas y paquetes de productos (yogurt) desde el final de la línea hasta el ingreso de las celdas robóticas de paletizado automático. Se realiza el montaje eléctrico de los componentes.

4.2. Inst. eléctrica de celdas robóticas de paletizado

Instalación eléctrica de las celdas robóticas de paletizado. Se realiza el montaje eléctrico de los componentes.

4.3. Inst. eléctrica de enfardadoras y transportadores de paletas

Instalación eléctrica de las enfardadoras y transportadores de paletas (llenas y vacías) desde las celdas robóticas de paletizado hasta la entrega del producto para su almacenamiento. Se realiza el montaje eléctrico de los componentes.

5. Prueba de operación

Se realiza el condicionamiento de los equipos instalados y las pruebas de operación de cada equipo por separado, así como en conjunto para todo el proyecto

Etapas de operación

Proceso productivo del área de Derivados lácteos: Funcionamiento del sistema automatizado de paletizado y enfardado

El proyecto no variará el proceso productivo de yogurt del Área de Derivados Lácteos aprobado en su Segunda Actualización del EIA 2024, puesto que solo se está reemplazando el trabajo manual en el proceso de paletizado y enfardado de finales en las líneas Yogurt del Área de Derivados Lácteos. Se ejecutará en el llenado de yogurt y colocado en paquetes o cajas, la colocación y apilado de los productos (cajas y paquetes de yogurt) en paletas y el enfardado de paletas llenas de film.

Etapas de cierre

- C.1. Metrado de obras civiles e infraestructura.
- C.2. Desmontaje de maquinarias y equipos.
- C.3. Relleno, limpieza y nivelación del área ocupada.

Respecto a la infraestructura de servicios, el área del proyecto cuenta con conexiones de servicios para energía eléctrica, agua y desagüe. Además, cuenta con infraestructura de material noble de la anterior actividad, la cual será usada para el presente proyecto.

Respecto a los servicios que se tendrá lo siguiente:

- Agua: en la etapa de construcción e implementación se consumirá una dotación en promedio de 30 l de agua para las actividades; asimismo para el consumo de agua del personal se requerirá agua embotellada. En cuanto a la etapa de operación, no se prevé un aumento en el consumo de agua.
- Energía: en la etapa de construcción e implementación se estima una demanda total aproximada de 3602.10 kW/h. Respecto al consumo de energía en la etapa de operación, se estima incremento del consumo de 231 000 Kwh/mes.
- Combustible: en la etapa de construcción e implementación se proyecta un consumo promedio de 740.7 l de petróleo para el funcionamiento de equipos y maquinarias; el abastecimiento del combustible se realizará en la estación de servicio más cercano a la planta. Respecto al consumo de combustible para la etapa de operación, no se requerirá para el presente proyecto.
- En cuanto al personal, se proyecta que para la etapa de construcción e implementación habrá un total de 16 personas. Para la etapa de operación, no se requerirá contratar personal nuevo, ya que se redistribuirá al personal.
- Efluentes y residuos líquidos: En las etapas de construcción e implementación y cierre se usarán los servicios higiénicos de la planta Huachipa para el manejo de efluentes domésticos; se estima generar 143.36 m³ por esta etapa. Para la etapa de operación la cantidad de efluentes no se incrementará.
- Los residuos peligrosos y no peligrosos se gestionarán cumpliendo la normativa vigente, asimismo, serán gestionados con una EO-RS autorizada, cumpliendo con la normativa vigente.

- Emisiones atmosféricas: En la etapa de construcción e implementación las emisiones atmosféricas provendrán de los gases de combustión de las maquinarias y los vehículos de transporte. En la etapa de operación, el proyecto no generará emisiones atmosféricas.
- Generación de ruido: todas las etapas del proyecto se desarrollarán dentro de la planta industrial Huachipa cuya infraestructura existente y la ubicación del proyecto dentro de la misma minimizará su efecto hacia el exterior.
- Manejo de sustancias peligrosas: en la etapa de construcción e implementación, se emplearán los siguientes insumos químicos: concreto premezclado, pintura epóxica, curador de concreto, sellador de juntas, bolsas de cemento y argón, los cuales se gestionarán conforme a los procedimientos de seguridad internos de la planta. Respecto a la etapa de operación y mantenimiento no se incrementará la cantidad de materia prima e insumos químicos.
- No se generarán radiaciones ni vibraciones significativas en ninguna de las etapas del proyecto.

C. Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico

La determinación de las áreas de influencia ambiental se mantiene conforme a lo aprobado en la Segunda Actualización del Estudio de Impacto Ambiental de la planta industrial de la empresa LECHE GLORIA S.A. planta Huachipa.

El Área de Influencia Directa (AID) comprende un radio de 800 metros desde el centro del perímetro de la planta con una extensión de 201.1 ha. Asimismo, el Área de Influencia Indirecta (AII) comprende un radio de 300 metros desde el límite del área de influencia directa con una extensión de 179.1 ha.

MEDIO FÍSICO

El tipo de clima donde se ubica el proyecto en el área de influencia, en función al método de Thornthwaite, es del tipo: E(d)B'. El tipo de clima identificado es una Zona de clima Árido con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año y templado.

Durante los años 2020-2024, la temperatura promedio mensual es de 20.11° C. La humedad promedio mensual es de 75.43 %. Los datos registrados para la precipitación promedio mensual oscilan entre 0.04 mm y 13.25 mm. La velocidad del viento promedio mensual es de 1.61 m/s. categorizado como "ventolina" según la escala de Beaufort. Respecto a la dirección del viento, se observa una predominancia de vientos provenientes del sur (S), esta dirección comprende pequeñas variaciones, es decir con dirección de SSW a NNE, la cual se debe a la circulación general aérea proveniente del anticiclón del Pacífico Sur.

Respecto a la fisiografía, la planta de Huachipa se ubica en la zona de pendiente baja, por lo que es considerado como una zona plana, calificada fisiográficamente como poblado. El área del proyecto presenta una categoría geomorfológica del tipo Vertiente o Piedemonte aluvio-territorial (P-at). La planta se encuentra ubicada dentro de la unidad geológica Depósito aluvial (Qh-al). De los procesos físico geológicos contemporáneos de la geodinámica externa, la mayor actividad en el área de estudio, corresponde a los procesos de meteorización y denudación, inundaciones y acción erosiva de las aguas.

La red hidrográfica del área de influencia corresponde a la margen izquierda del delta del río Rímac antes de llegar a su desembocadura en el Océano Pacífico. Cabe mencionar que la planta Huachipa se encuentra a 230 metros aproximadamente de la quebrada Huaycoloro y a 920 metros aproximadamente del río Rímac.

El área del proyecto presenta una categoría hidrogeológica del tipo Acuífero poroso no consolidado alta (APNCa), que son formaciones detríticas permeables en general no consolidadas. Estos acuíferos son generalmente extensos con productividad elevada, es decir, presentan alta permeabilidad. La profundidad del nivel freático en las cercanías del río Rímac varía de 5 a 10 m, incrementándose hacia la zona sur hasta un máximo de 75 m sobre la margen derecha del río Rímac, en el sector comprendido entre el puente Huachipa y los cerros Pedreros.

Respecto a los suelos, la zona de estudio presenta una zonificación industrial (Gran industria e Industria liviana), así como zonas de Reglamentación Especial – ZRE y Residencial de Densidad Media (RDM), tal y como se evidencia en el Mapa de Zonificación de la Municipalidad distrital de Lurigancho – Chosica registrado en el Instituto Metropolitano de Planificación de la Municipalidad Metropolitana de Lima. La planta Huachipa presenta Tierras aptas para cultivo en limpio (intensivo-arable) con limitación por necesidad de riego: "Calidad agrológica alta [A1 (r)]", las cuales están constituidas por tierras que presentan características climáticas de relieve y edáficas para la producción de cultivos en limpio que demandan remociones o araduras periódicas y continuadas del suelo. Estas tierras, debido a sus características ecológicas, también pueden destinarse a otras alternativas de uso, ya sea cultivos permanentes, pastas, producción forestal y protección.

Calidad ambiental

Respecto a la calidad de aire, se concluye lo siguiente:

- Las concentraciones del parámetro CO se encuentran por debajo de $10\,000\ \mu\text{g}/\text{m}^3$, no excediendo los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental normados en el D.S. N° 003-2017-MINAM.
- Las concentraciones del parámetro PM_{10} , se encuentran por debajo de $100\ \mu\text{g}/\text{m}^3$, no excediendo los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental normados en el D.S. N° 003-2017-MINAM en la mayoría de resultados, excepto aquellos donde la alta concentración, debido al movimiento mecánico de los vientos y el desplazamiento de los vehículos de vías asfaltadas y no asfaltadas.
- Las concentraciones del parámetro $\text{PM}_{2.5}$ se encuentran por debajo de $50\ \mu\text{g}/\text{m}^3$, no excediendo los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental normados en el D.S. N° 003-2017-MINAM en la mayoría de resultados, excepto en aquellos donde la alta concentración es ocasionada por las actividades de manufactura de las empresas vecinas y además de la combustión de la circulación de fuentes móviles de vehículos pesados y livianos.

Respecto a la calidad del agua, se concluye lo siguiente:

- Los resultados en las estaciones de monitoreo WQHAR (aguas arriba) han registrado valores de Oxígeno disuelto, DBO_5 , DQO, coliformes termotolerantes, fósforo total, aceites y grasas, que sobrepasaron los rangos establecidos en el Estándar de Calidad Ambiental para Agua – D.S. N° 004-2017-MINAM, Categoría 1 – Subcategoría A: Aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable; A2: Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional. Asimismo, el fósforo total se encuentra por debajo de lo establecido en el Estándar

de Calidad Ambiental para Agua – D.S. N° 004-2017-MINAM, Categoría 1 - Subcategoría A: Aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable; A2: Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional.

- Los resultados obtenidos en las estaciones de monitoreo WQHAB (aguas abajo) han registrado valores de fósforo total, DBO5, DQO, aceites y grasas y coliformes termotolerantes, que sobrepasaron los rangos establecidos en el Estándar de Calidad Ambiental para Agua – D.S. N° 004-2017-MINAM, Categoría 1 – Subcategoría A: Aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable; A2: Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional. Asimismo, el fósforo total y oxígeno disuelto se encuentran cumpliendo con lo establecido en el Estándar de Calidad Ambiental para Agua – D.S. N° 004-2017-MINAM, Categoría 1 - Subcategoría A: Aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable; A2: Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional.
- Estos resultados podrían estar relacionado por las descargas fugitivas de la población, fábricas contiguas, terrenos agrícolas, instalaciones sanitarias clandestinas y residuos sólidos presentes en la Quebrada Huaycoloro

Respecto a los niveles de ruido ambiental, se concluye lo siguiente:

- Los niveles de ruido externos diurno varían de 30.2 a 78.10 dB, estos valores están por debajo del Estándar Nacional de Calidad Ambiental para ruido 80 dB para horario diurno, considerando Zona Industrial, cuya zonificación corresponde a la planta Huachipa.
- Los niveles de ruido externo nocturno varían de 39.1 dB a 64.9 dB, estos valores están por debajo del Estándar Nacional de Calidad Ambiental para ruido 70 dB para horario nocturno, considerando Zona Industrial, cuya zonificación corresponde a la planta Huachipa.

Respecto a la calidad de los efluentes, se concluye que los valores históricos obtenidos totales están por debajo del límite referencial establecido en el IFC/BM Corporación Financiera Internacional del Banco Mundial.

Respecto a los niveles de emisiones atmosféricas, se concluye lo siguiente:

- Las concentraciones del parámetro NOX en todas las estaciones de monitoreo están por debajo del límite de emisión de 320 mg/Nm³, según lo establece el IFC/BM Corporación Financiera Internacional del Banco Mundial.
- Las concentraciones de SO₂ en todas las estaciones de monitoreo presentaron valores entre <2.9 mg/Nm³ a <15 mg/Nm³. "El parámetro evaluado no cuenta con un límite establecido en la IFC/BM: Banco Mundial 2007".
- Las concentraciones de CO se encuentran por debajo del límite de emisión de monóxido de carbono en los gases de combustión, para cualquier potencia y combustible, el cual indica "no será superior a 1445 ppm, que equivale a dos gramos termia o 4,8 x 10-10 Kg/Joule, según el Decreto 833/1975 de protección del ambiente atmosférico".
- Las concentraciones del material particulado presentaron valores entre <1.2 mg/Nm³ a 12.27 mg/Nm³ promedio. "El parámetro evaluado no cuenta con un Límite establecido en la IFC/BM: Banco Mundial 2007".

MEDIO BIÓTICO

El proyecto se encuentra en el Desierto Desecado Subtropical (dd-s) la cual presenta una temperatura media anual máxima de 22.9 °C y media anual mínima

de 19.5 °C. Esta zona de vida se distribuye a lo largo del desierto costero meridional, desde el nivel del mar hasta cerca de 2 500 metros de altitud.

Respecto a la flora, en el área de influencia de la planta Huachipa se ha podido identificar exiguas especies arbóreas en los límites de algunas parcelas agrícolas (Ficus Benjamina) e inexistentes en los frentes de instalaciones industriales. De las especies presentes en la zona de estudio, se muestra una vegetación natural de tipo xerofítico, compuesta por bromeliáceas (Tillandsia flabellata). Las especies identificadas fueron: *Tillandsia flabellata*, *Distichlis spicata*, *Salicornia sp.* y *Ficus Benjamina*; según La Lista Roja UICN, las especies en mención se ubican en la categoría de Preocupación Menor (LC).

La fauna identificada dentro del área de influencia de la planta Huachipa, está principalmente compuesta por especies domésticas, introducidas por los pobladores de la zona. Las especies identificadas fueron: *Canis lupus familiaris*, *Felis catus*, *Gallus domesticus*, *Cairina moschata doméstica*, *Didelphis azarae*, *Rattus norvegicus*, *Paloma bravía*, *Psammmodromus hispanicus*, *Falco sparverius*, *Zenaida meloda* y *Cathartes aura*; según La Lista Roja UICN, las especies en mención se ubican en la categoría de Preocupación Menor (LC).

MEDIO SOCIOCULTURAL

Según el Censo XII de población, VII de vivienda y III de comunidades indígenas, el distrito de Lurigancho tenía 240 814 hab. La población femenina (50.61 %) fue mayor con una diferencia porcentual de 1.22 % que la masculina (49.39 %). La distribución por edades se observa que la categoría entre 20 a 24 años es predominante con 22 567 personas, seguido de la categoría entre 5 a 9 años con 21 626 personas. La categoría entre 95 años a más representa la menor población con 120 personas.

El número total de viviendas en el distrito de Lurigancho es de 88 077. Entre las viviendas existentes en el distrito de Lurigancho predomina la presencia de viviendas de material predominante en las paredes de ladrillo o bloque de cemento con el 72.82 % y con menor presencia las de tapia 0.05 % y otro 0.02 %. Las viviendas con el techo de concreto armado representa el 53.34 % y con menor presencia la paja, hojas de palmeras y similares con el 0.21 % y otro 0.02 %. Respecto al material predominante de los pisos, en el piso son de cemento con el 61.32 % y con menor presencia estas las de que son de losetas, terrazos, cerámicos o similares con el 1.15 % y otro 0.02 %.

El distrito de Lurigancho- Chosica presenta un sistema de abastecimiento de agua prestado por la empresa SEDAPAL S.A. en la gran parte de sus viviendas, siendo el abastecimiento por red pública dentro de la vivienda el 44.89 % del total de viviendas, seguido del 31.59 % que se abastece mediante el camión cisterna u otro similar. Respecto al saneamiento, la mayoría de viviendas particulares cuenta con red pública de desagüe dentro de la vivienda (41.28 %), seguido del 26.80 % que realiza sus vertimientos a un pozo ciego, mientras que el 12.33 % realiza sus vertimientos a un pozo séptico, tanque séptico o biodigestor. En cuanto al servicio de alumbrado, el 99.33 % del total de las viviendas cuenta con alumbrado eléctrico y el 0.67 % no cuenta con ningún alumbrado.

En el distrito de Lurigancho - Chosica la mayoría alcanzó el nivel educativo de secundaria con un 41.78 %, seguido de la educación primaria con 21.37 %. De acuerdo con los registros del ESCALE del MINEDU, en el distrito de Lurigancho

existen 301 instituciones educativas que brindan el servicio de niveles de Inicial, cuna jardín, primaria, secundaria, técnico, básica alternativa.

A nivel distrital, 34.82 % de la población está afiliada solo a Seguro Integral de Salud, 29.76 % afiliada solo a ESSALUD y el 2.83 % cuenta con solo seguro privado de salud; además cabe resaltar que 29.42 % de la población del distrito no tiene afiliación a ningún seguro de salud. En el distrito se cuentan con 101 establecimientos de salud comprendidos por el sector público y privado.

El índice de pobreza y pobreza extrema en el 2013 estaba en 24 % y 1.4 % respectivamente para el distrito de Lurigancho. Para el distrito de Lurigancho el IDH fue de 0.6946, que de acuerdo al ranking nacional se ubicaba en el puesto N° 68, sin embargo, está se encontraba por encima del promedio nacional (0.589).

D. Plan de participación ciudadana

Para el presente proyecto, y conforme al artículo 28 del Decreto Supremo N° 014-2022-PRODUCE modificado mediante Decreto Supremo N° 012-2024-PRODUCE, se realizará el mecanismo "buzón de sugerencias". El buzón se ubicará en el frontis de la planta Huachipa, contiguo a la puerta de ingreso. Asimismo, se realizará la publicación de la elaboración del ITS en un diario local y la publicación de un aviso en el frontis de la planta Huachipa.

E. Descripción de los posibles impactos ambientales

Identificación de impactos ambientales.

Se identificó y se evaluó que el proyecto generará impactos ambientales leves o de baja significancia. Para dichos impactos se implementarán medidas de prevención, control y/o mitigación en las etapas del proyecto.

Los métodos utilizados para la identificación de los impactos son los siguientes:

A. Listado simple (Check List).

Este método consiste en listar, por un lado, las actividades con posibilidad de ocasionar los impactos y, por otro lado, los medios, los componentes y los factores ambientales susceptibles de ser impactados.

B. Matriz de Leopold¹, Identificación de Impactos (relación causa-efecto).

Consiste en un cuadro de doble entrada de interacción causa-efecto (actividad-ambiente).

Los resultados de la evaluación de impactos en las etapas de construcción e implementación, operación, y cierre son categorizados como irrelevante/leve. En los cuadros N° 2 y N° 3 se presentan las matrices de identificación e importancia de los impactos ambientales del proyecto respectivamente.

F. Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales

Se plantearon medidas de prevención, mitigación y corrección considerando:

¹ LEOPOLD, L Y OTROS. 1971. *A procedure for Evaluating Environmental Impact*. Geological Survey Circular 645. Washington, D.C.

- Criterios técnicos de magnitud
- Tipo de acción
- Implementación en el tiempo
- Ubicación espacial

En las que como finalidad se debe:

- Implementar o aplicar cualquier estrategia o acción para eliminar o minimizar los impactos ambientales negativos o adversos que podrían presentarse durante el desarrollo de las diferentes actividades que se realizarán durante la ejecución del proyecto.
- Mejorar la calidad ambiental aprovechando los recursos existentes.

En el cuadro N° 4 se presenta el resumen de compromisos ambientales del proyecto para la etapa de construcción-implementación. Respecto a la etapa de operación, no se requiere implementar nuevas medidas de manejo de las cuales se encuentran aprobadas en la Segunda Actualización del Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental de la planta Huachipa.

G. Plan de seguimiento y control

En el plan de seguimiento y control se prevé:

- Informar al personal sobre las medidas establecidas en el Plan de seguimiento y control que deben ser cumplidas.
- Desarrollar el Programa de monitoreo ambiental.

G.1. Programa de monitoreo ambiental

Para el presente proyecto, el programa de monitoreo ambiental se mantendrá conforme a lo aprobado en la Segunda Actualización del Estudio de Impacto Ambiental (2AEIA) con Resolución Directoral N° 00913-2024-PRODUCE/DGAAMI con Informe N° 00000070-2024-PRODUCE/DEAM-masanchez, debido que el proyecto no implica la modificación del Programa de monitoreo ambiental.

H. Plan de cierre

El plan de cierre contempla las actividades a realizar cuando termine la vida útil del proyecto, en cada etapa, de manera que el ámbito de la planta quede en condiciones similares o mejores a las que se tuvo antes del inicio de actividades, a fin de minimizar los potenciales impactos al medio ambiente al concluir definitivamente las actividades del proyecto y realizar el abandono del área.

I. Cronograma de ejecución

El tiempo estimado para la ejecución del proyecto es de 20 semanas. En el cuadro N° 5 se presenta el cronograma de ejecución del proyecto.

Cuadro N° 5. Cronograma resumen de las actividades – Etapa de construcción e implementación

Actividades del proyecto	Semanas																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1. Trabajos preliminares	X																			
2. Obras civiles																				
2.1. Apertura de puertas y accesos		X																		
2.2. Construcción de bases para celdas de robots		X	X	X																
2.3. Construcción de bases para enfardadoras					X	X	X													
2.4. Instalación de pasarela de acceso							X	X												
2.5. Construcción de cerramiento con TR4								X	X											
3. Montajes mecánico																				
3.1. Montaje de transportadores de cajas y paquetes									X	X	X									
3.2. Montaje de celdas robóticas de paletizado												X	X	X	X					
3.3. Montaje de enfardadoras y transportadores de paletas															X	X	X			
4. Instalaciones eléctricas																				
4.1. Inst. eléctrica de transportadores de cajas y paquetes															X	X				
4.2. Inst. eléctrica de celdas robóticas de paletizado																X	X	X		
4.3. Inst. eléctrica de enfardadoras y transportadores de paletas																		X	X	
5. Pruebas de operación																		X	X	X

Elaboración propia. Fuente: LECHE GLORIA S.A.

Cuadro N° 2. Matriz de identificación de impactos ambientales

INSTRUCCIONES			Etapa de construcción e implementación													Etapa de operación y mantenimiento	Etapa de cierre		
			1. Trabajos preliminares	2.1. Apertura de accesos y puertas	2.2. Construcción de bases para celdas de robots	2.3. Construcción de bases para enfardadoras	2.4. Instalación de pasarela de acceso	2.5. Construcción de cerramiento con TR4	3.1. Montaje de transportadores de cajas y paquetes	3.2. Montaje de celdas robóticas de paletizado	3.3. Montaje de enfardadoras y transportadores de paletas	4.1. Inst. eléctrica de transportadores de cajas y paquetes	4.2. Inst. eléctrica de celdas robóticas de paletizado	4.3. Inst. eléctrica de enfardadoras y transportadoras de paletas	5. Pruebas de operación	1. Funcionamiento del sistema automatizado de paletizado y enfardado	1. Metrado de obras civiles e infraestructura	2. Desmontaje de maquinarias y equipos	3. Relleno, limpieza y nivelación del área ocupada
Medio ambiental	Componente ambiental	Factor ambiental																	
Físico	Suelo	Calidad del suelo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
	Agua	Consumo de agua	X		X	X	X	X									X		X
		Calidad de agua	X	X	X	X	X	X									X		X
	Aire	Calidad de aire	X				X	X										X	X
		Nivel de ruido		X	X	X	X	X	X	X	X				X	X		X	X
Socio Económico Cultural	Infraestructura	Vías de acceso	X																
	Económico	Empleo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Elaboración propia.

Nota: Los cuadros de color plomo indican la no existencia de interacción factor ambiental – actividad del proyecto.

Cuadro N° 3. Matriz de identificación de impactos ambientales

Medio ambiental	Componente ambiental	Factor ambiental	Etapa de construcción e implementación													Etapa de operación y mantenimiento	Etapa de cierre		
			1. Trabajos preliminares	2.1. Apertura de accesos y puertas	2.2. Construcción de bases para celdas de robots	2.3. Construcción de bases para enfardadoras	2.4. Instalación de pasarela de acceso	2.5. Construcción de cerramiento con TR4	3.1. Montaje de transportadores de cajas y paquetes	3.2. Montaje de celdas robóticas de paletizado	3.3. Montaje de enfardadoras y transportadoras de paletas	4.1. Inst. eléctrica de transportadores de cajas y	4.2. Inst. eléctrica de celdas robóticas de paletizado	4.3. Inst. eléctrica de celdas robóticas de paletizado	5. Pruebas de operación	1. Funcionamiento del sistema automatizado de paletizado y enfardado	1.Metrado de obras civiles e infraestructura	2.Desmontaje de maquinarias y equipos	3.Relleno, limpieza y nivelación del área ocupada
Físico	Suelo	Calidad del suelo	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-18		-17	-17
	Agua	Consumo de agua	-13		-13	-13	-13	-13									-13		-13
		Calidad de agua	-13	-13	-13	-13	-13	-13									-13		-13
	Aire	Calidad de aire	-19				-19	-19										-19	-19
		Nivel de ruido		-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19					-19		-19	-19
Socio Económico Cultural	Infraestructura	Vías de acceso	-18																
	Económico	Empleo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22

Elaboración propia.

Cuadro N° 4. Medidas de prevención, mitigación o control de los impactos ambientales para la etapa de construcción e implementación

N°	Fuente impactante	Medida propuesta a implementar	Tipo (P o M) ²	Cronograma de implementación (semanas)										Mes de inicio	Mes de término	Frecuencia	Responsable	Inversión estimada ³ S/
				2	4	6	8	10	12	14	16	18	20					
Medidas de prevención																		
1	Generación de material particulado	Realizar la limpieza en la zona de trabajo para evitar la dispersión de polvo fuera de la nave.	P	X										Semana 1	Semana 2	Durante el proyecto	LECHE GLORIA S.A. (a través de la contratista)	PP
2	Generación de residuos sólidos	Implementar un punto temporal de residuos sólidos o evaluar un punto temporal cercano para trasladar los residuos.	P	X	X									Semana 1	Semana 4	Durante el proyecto	LECHE GLORIA S.A. (a través de la contratista)	PP
3	Generación de ruido y emisiones gaseosas	Se solicitará el certificado de las revisiones técnicas de los vehículos que intervienen en el proyecto.	P	X					X					Semana 1-2	Semana 11-12	Durante el proyecto	LECHE GLORIA S.A. (a través de la contratista)	PP ⁴

Elaboración propia

² P: Prevención M: Mitigación
³ La inversión es aproximada y referencial, la cual se actualizará una vez se ejecute la medida propuesta.
⁴ PP: Personal propio de LECHE GLORIA S.A. planta Huachipa.

