



# 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 “OMICRON” 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 – Telefax: 346-1344

E-mail: [raquino@clb.com.pe](mailto:raquino@clb.com.pe)

Página web: [www.clb.com.pe](http://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 .....	12
G.	Plan de seguimiento y control .....	12
H.	Plan de cierre .....	13
I.	Cronograma de ejecución.....	13

## A. Datos generales

El proponente del Informe Técnico Sustentatorio del proyecto "OMICRON" 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 Manufactureras, 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 CIU 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 "OMICRON" en la planta ubicada en Huachipa de la empresa Leche Gloria S.A., consiste en reusar el agua tratada que sale del DAF de agua caliente en las calderas de la planta; para lo cual se enviará dicha agua a la planta de tratamiento de agua e instalar un tratamiento secundario y terciario como son una UF y un Osmosis.

A partir de los cambios realizados por el proyecto se obtendrá un volumen de agua de reúso de 260 000 m<sup>3</sup>/año y se mejorará la eficiencia del uso de agua en la producción en 0.3 m<sup>3</sup> de agua/ tonelada de producción.

En el cuadro N° 1 se presentan las coordenadas UTM 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
<i>Bombas</i>		
P1	291915.751	8672485.323
P2	291917.508	8672484.367
P3	291918.225	8672485.685
P4	291921.747	8672483.768
P5	291924.256	8672488.380
P6	291918.977	8672491.252
P7	291915.751	8672485.323
<i>Recorrido de la Línea</i>		
P8	292218.595	8672242.795
P9	292194.976	8672221.483
P10	292174.537	8672244.210
P11	292168.348	8672251.038
P12	292163.947	8672251.254
P13	292077.899	8672346.747
P14	292071.972	8672353.253

Vértice	Coordenadas UTM – Datum WGS84	
	Este	Norte
P15	292060.709	8672364.292
P16	292048.719	8672374.038
P17	292027.582	8672388.366
P18	291966.787	8672431.428
P19	291910.520	8672472.837
P20	291916.957	8672484.667
P21	291916.430	8672484.953
P22	291909.783	8672472.725
P23	291966.435	8672430.942
P24	292027.240	8672387.873
P25	292048.361	8672373.555
P26	292060.309	8672363.844
P27	292071.540	8672352.836
P28	292077.455	8672346.344
P29	292163.668	8672250.667
P30	292168.070	8672250.451
P31	292174.091	8672243.808
P32	292194.932	8672220.636
P33	292218.997	8672242.350
<i>Equipo de osmosis para agua de Caldera</i>		
P34	292215.376	8672262.453
P35	292229.108	8672247.310
P36	292221.073	8672240.048
P37	292218.394	8672243.018
P38	292223.498	8672247.623
P39	292212.477	8672259.837

Elaboración propia. Fuente: LECHE GLORIA S.A.

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

### Etapa de construcción e implementación

1. *Trabajos preliminares:* Consiste en la delimitación y señalización del área de intervención mediante la instalación de paneles metálicos o de madera a lo largo de todo el perímetro, junto con la colocación de carteles informativos que garanticen una adecuada señalización. Asimismo, se contempla el traslado de equipos y herramientas al área de trabajo mediante un camión de carga.
2. *Obras civiles*
  - 2.1. *Construcción de bases para bombas de agua:* Comprenderá trabajos de excavación del material existente, relleno compactado con material de préstamo y la construcción de una base de concreto armado, que incluye actividades como encofrado, colocación de acero y vaciado de concreto con una resistencia  $f'c = 280 \text{ kg/cm}^2$ .
  - 2.2. *Tendido de tuberías de agua:* Comenzará con la excavación del terreno, seguida de la colocación de una cama de arena como base. Luego se unirán las tuberías HDPE mediante termofusión y se realizará el relleno con material de préstamo.
  - 2.3. *Ampliación de sala de Osmosis:* Incluirá el retiro de hexágonos de concreto existentes, excavación, cimentación en concreto armado, relleno con

material de préstamo, y construcción de columnas, vigas, losa y techo en concreto armado ( $f'c = 280 \text{ kg/cm}^2$ ). Luego se ejecutarán muros de albañilería, tarrajeo y pintura.

### 3. Montajes Mecánicos

3.1 *Montaje de Bombas de Agua:* Comprenderá la instalación mecánica de las 02 bombas de agua de envío a planta de agua; con el empleo de Grúas, montacargas, personal mecánico (montajistas y soldadores).

3.2 *Montaje de Equipo de UF y RO:* Incluirá la instalación mecánica de los equipos de Ultrafiltración (UF) y Osmosis Inversa (RO): con el empleo de Grúas, montacargas, personal mecánico (montajistas y soldadores).

3.3 *Montaje de tanque de agua:* Incluirá la instalación mecánica del tanque de agua de 28 m<sup>3</sup> de agua para los equipos de Ultrafiltración (UF) y Osmosis Inversa (RO): con el empleo de Grúas, montacargas, personal mecánico (montajistas y soldadores).

### 4. Instalación Eléctrica

4.1 *Instalación de Bombas de Agua:* Consistirá en la instalación eléctrica de las 02 bombas de agua de envío a planta de agua; con el empleo de técnicos electricistas.

4.2 *Instalación de Equipo de UF y RO:* Comprenderá la Instalación eléctrica de los equipos de Ultrafiltración (UF) y Osmosis Inversa (RO); con el empleo de técnicos electricistas.

4.3 *Instalación de tanque de agua:* Consistirá en la Instalación mecánica del tanque de agua de 28m<sup>3</sup> de agua para los equipos de Ultrafiltración (UF) y Osmosis Inversa (RO): con el empleo de técnicos electricistas.

5. *Pruebas de operación:* Comprenderá el comisionamiento de los equipos instalados, así como la ejecución de pruebas operativas tanto de forma individual como en conjunto.

## **Etapa de operación**

### **Actividad complementaria: Ingeniería y mantenimiento**

#### Tratamiento de efluentes industriales

Con el proyecto en operación se reusará el agua tratada que proviene del DAF de agua caliente utilizada en los pre-calentadores de los AB's en las calderas de la Planta Huachipa para lo cual se requiere redirigir dicha agua hacia la planta de tratamiento, donde se le aplican procesos de tratamiento secundario y terciario, que incluyen una unidad de ultrafiltración (UF) y un sistema de Ósmosis, respectivamente.

Con esto se tiene estimado ahorrar 260 000 m<sup>3</sup>/año. Además, se mejorará la eficiencia del uso de agua en la producción en 0.3 m<sup>3</sup> de agua/ tonelada de producción.

## Etapa de cierre

- A. Metrado de obras civiles e infraestructura.
- B. Excavaciones para retiro de cimientos.
- C. Desmontaje de maquinarias y equipos
- D. Relleno, limpieza y nivelación del área ocupada.

El proyecto contempla la utilización de los siguientes materiales principales durante la etapa de construcción e implementación: agregado fino (arena), agregado grueso (piedra chancada), varillas de acero corrugado, discos de corte para concreto, ladrillos, material granular para relleno, tuberías HDPE de 5", tuberías de acero inoxidable de 3" y 4", así como ángulos de acero inoxidable de 2.5" x 6 m. Todos estos insumos serán empleados conforme a los requerimientos técnicos del proyecto.

Respecto a los servicios que se tendrán:

- Agua: en la etapa de construcción e implementación se consumirá una dotación en promedio de 152.9 m<sup>3</sup> 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 para el proceso productivo de la planta, ya que se facilitará el reuso de agua tratada hasta un volumen de 260,000 m<sup>3</sup> por año.
- Energía: en la etapa de construcción e implementación se estima una demanda total aproximada de 535 W. Respecto al consumo de energía en la etapa de operación, se estima incremento del consumo de 6,556,950 Kwh/año.
- Combustible: en la etapa de construcción e implementación se proyecta un consumo promedio de 67 gal de petróleo para equipo y maquinaria, sin embargo, el abastecimiento del combustible no se realizará dentro de las instalaciones de la planta Huachipa. 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 98.3 m<sup>3</sup> por esta etapa. Para la etapa de operación la cantidad de efluentes industriales se reducirá en 235,188 m<sup>3</sup>/año respecto a la cantidad declarada en la 2AEIA de la Planta Huachipa debido al reuso del agua caliente tratada del DAF.
- 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. Estos equipos y vehículos generarán emisiones fugitivas, tales como Monóxido de carbono (CO) y otros gases de combustión. En la etapa de operación, el proyecto no generará emisiones atmosféricas, ya que no contempla un aumento en el uso de combustibles ni en la generación de gases contaminantes.
- Generación de ruido: todas las actividades de las diversas etapas del proyecto se desarrollarán dentro de la planta industrial Huachipa cuya infraestructura existente y la ubicación del proyecto ITS minimizará un impacto de nivel de ruido al entorno externo de la planta (ambiente 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 se emplearán los siguientes insumos químicos: Policloruro de aluminio- superpac r, floculante aniónico en polvo x 25 Kg, floculante sólido mt-floc 8629, los cuales serán manejados conforme a los protocolos establecidos en sus respectivas hojas de seguridad (MSDS).
- 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 que aprobó la Segunda Actualización del Estudio de Impacto Ambiental (2AEIA) de la planta industrial de la empresa LECHE GLORIA S.A. planta Huachipa.

Los criterios de delimitación aprobados del AID y AII se describen a continuación:

#### **▪ Criterios de delimitación del AID**

El AID comprende un radio de 800 metros desde el centro del perímetro de la planta con una extensión de 201.1 ha.

Los criterios considerados para determinar el AID fueron:

- Actividades industriales que se desarrollan en la planta industrial y en el entorno
- Vías de acceso existentes
- Urbanizaciones y Centros poblados más cercanos al predio industrial
- Presencia de cuerpos naturales de agua cercanos a la planta
- Restos arqueológicos cercanos a la planta industrial
- Dirección predominante del viento
- Resultados históricos de monitoreos ambientales.
- Uso de suelo

#### **▪ Criterios de delimitación del AII**

El AII de la planta está delimitada por un radio de 300 metros desde el límite del área de influencia directa, con una extensión de 179.1 ha.

Los criterios considerados para determinar el AII fueron:

- Posibles impactos indirectos
- Vías de acceso existentes.
- Urbanizaciones y centros poblados más cercanos al predio industrial
- Presencia de cuerpos de agua cercanos a la planta

### **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 µg/m<sup>3</sup>, no excediendo los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental normados en el D.S. N° 003-2017-MINAM.

- Las concentraciones del parámetro PM<sub>10</sub>, se encuentran por debajo de 100 µg/m<sup>3</sup>, 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 PM<sub>2.5</sub> se encuentran por debajo de 50 µg/m<sup>3</sup>, 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<sub>5</sub>, 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, DBO<sub>5</sub>, 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/Nm<sup>3</sup>, según lo establece el IFC/BM Corporación Financiera Internacional del Banco Mundial.
- Las concentraciones de SO<sub>2</sub> en todas las estaciones de monitoreo presentaron valores entre <2.9 mg/Nm<sup>3</sup> a <15 mg/Nm<sup>3</sup>. "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<sup>-10</sup> Kg/Joule, según el Decreto 833/1975 de protección del ambiente atmosférico".
- Las concentraciones del material particulado presentaron valores entre <1.2 mg/Nm<sup>3</sup> a 12.27 mg/Nm<sup>3</sup> 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, 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 Leopold<sup>1</sup>, Identificación de Impactos (relación causa-efecto).

Consiste en un cuadro de doble entrada de interacción causa-efecto (actividad-ambiente), ordenado de la siguiente manera:

- En las columnas: las actividades que causarían el impacto.
- En las filas: los medios, los componentes y los factores ambientales seleccionados como susceptibles de recibir impacto.

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:

- 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

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

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 21 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	21
1.Trabajos preliminares	X																				
2. Obras Civiles de Construcción de bases para Bombas de agua, Tendido de tubería de agua y Ampliación de sala de Osmosis		X	X	X	X	X	X	X	X	X											
3.Montajes mecánicos de bombas de agua, montaje de equipo UF y RO y tanque de agua											X	X	X	X	X						
4.Instalaciones Eléctricas de bombas de agua, montaje de equipo UF y RO y tanque de agua																X	X	X	X		
5. Pruebas de operación																				X	X

Elaboración propia. Fuente: LECHE GLORIA S.A.

Cuadro N° 2. Matriz de identificación de impactos ambientales

INSTRUCCIONES 1. Identificar todas las actividades (situadas en la parte superior de la matriz) del proyecto propuesto. 2. Identificar todos los medios ambientales, al igual que sus componentes y factores (situadas en la parte inferior de la matriz) del proyecto propuesto. 3. Bajo cada una de las actividades propuestas, marcar una "x" en la intercepción con cada uno de los componentes en caso de posible impacto.			Etapa de construcción e implementación											Etapa de operación y mantenimiento	Etapa de cierre			
			1. Trabajos preliminares	2.1 Construcción de bases para Bombas de agua	2.2 Tendido de tuberías de agua	2.3 Ampliación de sala de Osmosis	3.1 Montaje de Bombas de agua	3.2 Montaje de Equipo de UF y RO	3.3 Montaje de tanque de agua	4.1 Instalación de Bombas de Agua	4.2 Instalación de Equipo de UF y RO	4.3 Instalaciones de tanque de agua	5. Pruebas de operación	1. Tratamiento de efluentes industriales	1. Metrado de obras civiles e infraestructura	2. Excavaciones para retiro de cimientos	3. Desmontaje de maquinarias y equipos	4. 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
	Agua	Consumo de agua		X	X	X								X				
		Calidad de agua	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X
	Aire	Calidad de aire	X	X	X	X	X	X	X							X		X
		Nivel de ruido		X	X	X										X		X
Socio Económico Cultural	Infraestructura	Vías de acceso	X															X
	Económico	Empleo	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

INSTRUCCIONES 4. Identificar todas las actividades (situadas en la parte superior de la matriz) del proyecto propuesto. 5. Identificar todos los medios ambientales, al igual que sus componentes y factores (situadas en la parte inferior de la matriz) del proyecto propuesto. 6. Bajo cada una de las actividades propuestas, marcar una "x" en la intercepción con cada uno de los componentes en caso de posible impacto.			Etapa de construcción e implementación											Etapa de operación y mantenimiento	Etapa de cierre			
			1. Trabajos preliminares	2.1 Construcción de bases para Bombas de agua	2.2 Tendido de tuberías de agua	2.3 Ampliación de sala de Osmosis	3.1 Montaje de Bombas de agua	3.2 Montaje de Equipo de UF y RO	3.3 Montaje de tanque de agua	4.1 Instalación de Bombas de Agua	4.2 Instalación de Equipo de UF y RO	4.3 Instalaciones de tanque de agua	5. Pruebas de operación	1. Tratamiento de efluentes industriales	1. Metrado de obras civiles e infraestructura	2. Excavaciones para retiro de cimientos	3. Desmontaje de maquinarias y equipos	4. Relleno, limpieza y nivelación del área ocupada
Medio ambiental	Componente ambiental	Factor ambiental																
Físico	Suelo	Calidad del suelo	-16	-16	-16	-16	-16	-16	-16	-16	-16	-16	-16	-15		-16	-16	-16
	Agua	Consumo de agua		-15	-15	-15								-15				
		Calidad de agua	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15				-15	-15	-13	-13	-13	-13
	Aire	Calidad de aire	-16	-16	-16	-16	-16	-16	-16							-15		-15
		Nivel de ruido		-15	-15	-15										-15		-15
Socio Económico Cultural	Infraestructura	Vías de acceso	-17															-13
	Económico	Empleo	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14		14	14	14	14

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) <sup>2</sup>	Cronograma de implementación (Trimestre)							Mes de inicio	Mes de término	Frecuencia	Responsable	Inversión estimada <sup>3</sup> S/
				1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	5to trim.	6to trim.	7mo trim.					
<i>Medidas de prevención</i>															
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	X	X	X	X	X	X	Trim 1	Trim 7	Durante el proyecto	LECHE GLORIA S.A. (a través de la contratista)	1 000
2	Generación de residuos sólidos	Implementar un punto temporal de residuos sólidos o evaluar un punto temporal cercano para trasladar los residuos.	P	X							Trim 1	Trim 1	Única vez	LECHE GLORIA S.A. (a través de la contratista)	600
3	Generación de emisiones gaseosas	Se solicitará el certificado de las revisiones técnicas de los vehículos que intervienen en el proyecto.	P	X	X	X	X	X	X	X	Trim 1	Trim 7	Durante el proyecto	LECHE GLORIA S.A. (a través de la contratista)	PP
4	Generación de ruido y emisiones gaseosas	Apagar los motores de los vehículos y maquinarias mientras no realicen sus actividades en el área de proyecto.	P	X	X	X	X	X	X	X	Trim 1	Trim 7	Durante el proyecto	LECHE GLORIA S.A. (a través de la contratista)	PP <sup>4</sup>
<i>Medidas de mitigación</i>															
1	Generación de residuos sólidos	Realizar el manejo de residuos, tales como: transporte, disposición final según lo determinado por la normativa ambiental.	M	X	X	X	X	X	X	X	Trim 1	Trim 7	Permanente	LECHE GLORIA S.A. (a través de la contratista)	1 500 <sup>5</sup>

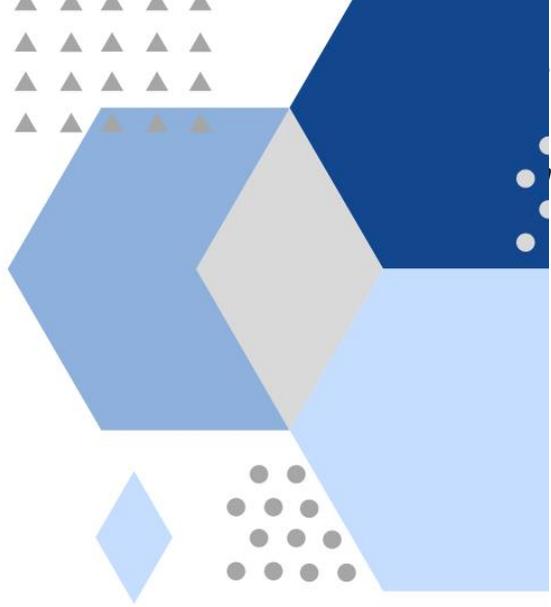
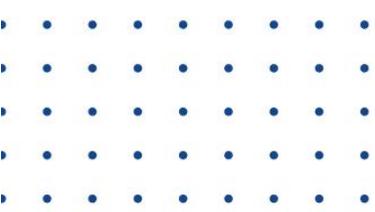
Elaboración propia

<sup>2</sup> P: Prevención M: Mitigación

<sup>3</sup> La inversión es aproximada y referencial, la cual se actualizará una vez se ejecute la medida propuesta.

<sup>4</sup> PP: Personal propio de LECHE GLORIA S.A. planta Huachipa.

<sup>5</sup> Dependerá de la cantidad generada de residuos peligrosos y no peligrosos.



**GLORIA<sup>®</sup>**

