



ASESORÍA Y CONSULTORÍA E.I.R.L

**Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar
de “La Planta de Tejido, Acabados Textiles y
Producción de Pellets”, de la Empresa TEXTFINA S.A.**

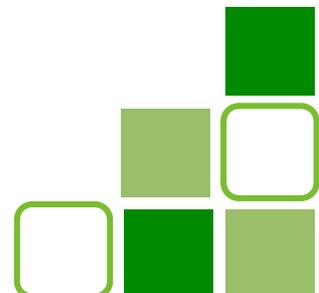
Elaborado para:



textfina
textiles desde 1947

**Elaborado por: DQ Asesoría y Consultoría E.I.R.L.
NOVIEMBRE, 2023**

Dirección: Calle. Cáncer Nro. 1111 - Los Olivos
Tel.: 485-3384 | Cel.: 999200384
Correo: jdelgado@dqasesoriayconsultoria.com
www.dqasesoriayconsultoria.com



Elaborado por:



Actualización del Diagnóstico Ambiental Preliminar de “La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets”, de la Empresa TEXTFINA S.A..



1. INTRODUCCIÓN

TEXTFINA S.A. es una empresa peruana que inició sus actividades el 28 de noviembre de 1985, dedicándose al tejido de punto, tejidos planos e importaciones.

Con la finalidad de cumplir con las normativas ambientales nacionales vigentes, la empresa TEXTFINA S.A. PLANTA FAUCET contrató los servicios de consultoría de DQ ASESORÍA & CONSULTORÍA E.I.R.L. para la Actualización del Plan de Manejo Ambiental de Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) para esta manera cumplir con el reglamento de Gestión Ambiental para la industria manufacturera y Comercio Interior.

El presente estudio ambiental tiene la finalidad Actualizar el Plan de Manejo Ambiental, identificar y evaluar los aspectos ambientales como también los efectos que estos puedan generar dentro de la actividad productiva de la empresa, para ello se llevó a cabo, monitoreo de calidad de aire, emisiones y nivel de ruido ambiental. Así también se propondrán medidas de control ambiental, económicas y técnicamente viables, para los aspectos identificados que Involucren daños al ambiente y a la salud, que serán implementados acorde al cronograma establecido en el estudio.

Ver Anexo N° 1. Licencia de Funcionamiento

Ver Anexo N° 2. Vigencia de Poder

Ver Anexo N° 3. Datos de la Consultora

2. MARO LEGAL

El marco legal aplicable la Actualización del Diagnóstico Ambiental Preliminar de “La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets”, está conformado por un compendio de normas legales que regulan los asuntos ambientales de la actividad de producción en el Perú. Estas normas incluyen regulaciones nacionales y sectoriales para la protección y conservación de los recursos naturales, estándares de calidad ambiental, regulación de

Elaborado por:



Actualización del Diagnóstico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



procedimientos, entre otros. Las normas incluidas en el presente capítulo son aquellas que resultan aplicables al desarrollo de las actividades propuestas.

Cuadro N° 1 Marco Legal

Normas	Institución Reguladora
Normatividad Ambiental General	
Constitución Política del Perú	Poder Ejecutivo
Código Penal – Título XIII (D.L. N° 635), modificado en algunos artículos por la Ley que Modifica Diversos Artículos del Código Penal y de la Ley General del Ambiente (Ley N° 29263).	Poder Ejecutivo
Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada (D.L. N° 757)	Poder Ejecutivo
Ley General del Ambiente (Ley N° 28611 y sus modificatorias)	Poder Legislativo
Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente (D.L. N° 1013)	Poder Ejecutivo/PCM
Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (Ley N° 28245) y modificatoria (Ley N° 29050)	Poder Ejecutivo
Reglamento de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (D.S. N° 008-2005-PCM)	Poder Ejecutivo/PCM
Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (Ley N° 27446) y modificatoria (D.L. N° 1078)	Poder Legislativo
Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales (Ley N° 26821)	Poder Ejecutivo
Aprueban disposiciones especiales para ejecución de procedimientos Administrativos (D.S. 054-2013-PCM)	Poder Ejecutivo/PCM
Normatividad Ambiental General Subsector Producción	
Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada (D.L. N° 757).	Poder Ejecutivo
Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio la Producción (R.M. N° 343-2012 PRODUCE)	PRODUCE
Disposiciones complementarias sobre protección ambiental para el desarrollo de actividades de la industria manufacturera (R.M. N° 288-2003-PRODUCE).	PRODUCE
Aprueban la guía de prevención de la contaminación para la industria manufacturera (R.M N° 198-2006-PRODUCE).	PRODUCE
Límites Máximos Permisibles para el efluente doméstico (D.S. N° 003-2010-MINAM)	MINAM
Aprueban Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno (D.S. N° 017-2015-PRODUCE).	PRODUCE
Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental de la Industria Manufacturera y Comercio Interno (N° 014-2022-PRODUCE)	PRODUCE
Agua	
Ley de Recursos Hídricos (Ley N° 29338)	Poder Ejecutivo/Poder Legislativo
Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos (D.S. N° 001-2010-AG)	MINAGRI
Aprueban Clasificación de Cuerpos de Agua Superficiales y Marino – Costeros (Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA)	ANA
Aprueban los Niveles Máximos Permisibles para Efluentes de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas o Municipales (D.S. N° 003-2010-MINAM)	MINAM
Dictan medidas para la implementación del Programa de Adecuación de Vertimientos y Reúso de Agua Residual (Resolución Jefatural N° 274-2010-ANA).	ANA
Aprueban los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para el agua (D.S. N° 004-2017-MINAM)	MINAM

Elaborado por:



Actualización del Diagnóstico Ambiental Preliminar de “La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets”, de la Empresa TEXTFINA S.A..



Normas	Institución Reguladora
Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua - Resolución Jefatural N° 579-2010-ANA	ANA
Aire y Ruido	
Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Aire (D.S. N° 003- 2017-MINAM)	MINAM
Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (D.S. N° 085-2003-PCM)	Poder Ejecutivo
Flora y Fauna	
Ley de Áreas Naturales Protegidas (Ley N° 26834)	Poder Ejecutivo/MINAGRI
Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas (D.S. N° 038- 2001-AG) y modificatoria (D.S. N° 015-2007-AG)	Poder Ejecutivo/MINAGRI
Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales (Ley N° 26821), Ley N° 27104 (modifica el artículo 32 de la Ley 26839).	Poder Ejecutivo/Poder Legislativo/MINAGRI
Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica (Ley N° 26839)	Poder Ejecutivo/Poder Legislativo/MINAGRI
Reglamento de la Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica (D.S. N° 068-2001-PCM)	Poder Ejecutivo
Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley N° 27308)	Poder Ejecutivo/Poder Legislativo/MINAGRI
Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre (D.S. N° 014- 2001-AG), y modificatorias (D.S. N° 010-2005-AG, D.S. N° 007- 2006-AG, D.S. N° 038-2006-AG y D.S. N° 048-2006-AG)	MINAGRI
Estrategia Nacional de la Diversidad Biológica del Perú (D.S. N° 102-2001-PCM)	Poder Ejecutivo
Aprueban Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre (D.S. N° 043-2006-AG)	MINAGRI
Aprueban la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas. (D.S. N° 004-2014-MINAGRI)	MINAGRI
Recursos Arqueológicos	
Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación (Ley N° 28296) y modificatoria (D. Leg. N° 1003)	Poder Legislativo
Aprueban Reglamento de la Ley No. 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación (D.S. N° 011-2006-ED)	Poder Ejecutivo/MINEDU
Reglamento General de Aplicación de Sanciones Administrativas por Infracciones en contra del Patrimonio Cultural de la Nación (R.D. N° 1405/INC)	INC
Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (Decreto Supremo N.º 011-2022-MC)	MINCUL
Residuos Sólidos	
Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos D.L. N°1278	Poder Legislativo
Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. D.S. N°014-2017-MINAM	MINAM

Fuente: DQ Asesoría y Consultoría E.I.R.L

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

- Actualizar el Diagnóstico Ambiental Preliminar a fin de cumplir con la legislación ambiental aplicable al desarrollo de la actividad productiva de la empresa.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Actualizar la Descripción de las actividades de la empresa, así como los insumos y maquinarias.
- Identificar y evaluar los posibles aspectos e impactos ambientales a generarse durante el desarrollo de las actividades productivas.
- Actualizar los Monitoreos de calidad de aire, emisiones y ruido, determinando los niveles de concentración y LAeq,T a fin de compararlos con los ECAs y LMP de referencia.
- Identificar los principales componentes físicos, sociales y económicos a fin de evaluar los efectos que pudieran generar los impactos ambientales identificados.
- Proponer medidas y planes específicos orientados a prevenir, corregir o mitigar los aspectos e impactos ambientales con la finalidad de proteger el medio ambiente y dar cumplimiento a las exigencias de la normativa ambiental.

4. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

4.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

La “Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets” de la Empresa TEXTFINA S.A. se encuentra ubicada en la Av. Elmer Faucett N° 4636, Urbanización Bocanegra en el distrito del Cercado del Callao, perteneciente a la Región Callao siendo la avenida mencionada anteriormente la vía principal de acceso. Abarca un área total de 12,639.90 m².

Cuadro N° 2 Ubicación Polífrica.

Distrito	Provincia	Departamento
Callao	Callao	Lima

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 3 Coordenadas de Ubicación.

Vértice	Lado	Este (X)	Norte (Y)
A	A-B	270144	8671738
B	B-C	269986	8671674
C	C-D	269953	8671736
D	A-D	270111	8671800

Elaborado por:



Actualización del Diagnóstico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Fuente: Elaboración propia

Figura N° 1. Ubicación Referencial de la Empresa.



Fuente: Elaboración propia.

4.2. ÁREA DE INFLUENCIA

Con el fin de establecer el límite del área del estudio que involucra las actividades de la empresa TEXTFINA S.A. y determinar los componentes ambientales (físicos, biológicos y socioeconómicos), se establece dos áreas definidas a continuación:

Cabe resaltar que el área de influencia directa e indirecta se mantiene a lo declarado en el Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) de la "Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets" de la Empresa TEXTFINA S.A. aprobado mediante Resolución Directoral N°096-2014- PRODUCE/DVMPYE-I/DIGGAM del 06 de junio del 2014.

4.2.1. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

Comprende las instalaciones de la planta recicladora, así también las áreas adyacentes a dicha planta tales como los depósitos e instalaciones industriales

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



y parte de la urbanización Las Fresas comprendida entre la calle Guirnaldas, Eucaliptos, las Colinas, Los Pinos y la Avenida Elmer J. Faucett.

El radio de distancia del AID es de 50 metros del perímetro de la Empresa TEXTFINA S.A. El AID Comprende las empresas y las calles siguientes:

- Por el Norte, con la empresa Industrias del Envase S.A.
- Por el Sur, con la empresa CARLUSAC.
- Por el Oeste, con la Av. Elmer Faucett.
- Por el Este, con la Calle "A".

4.2.2. ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)

Está conformada por las áreas adyacentes al área de influencia directa, que comprende a los depósitos e instalaciones industriales adyacentes en la Calle 2, Avenida Alejandro Bertello, Calle Los Cedros, en la Urbanización Las Fresas en la Calle Guirnaldas, Palmeras, Las Colinas, Los Robles y la avenida Elmer J. Faucett. El radio de distancia del AII es de 150 metros del perímetro de la Empresa TEXTFINA S.A. El AII Comprende las empresas y las calles siguientes:

- Por el Norte, con calle los Cedros y la empresa HISPANIA TALLERES.
- Por el Sur, con el Comité de Administración del Fondo Educativo del Callao.
Por el Oeste, con la empresa Transporte Aragón S.A.C.
- Por el Este, con la empresa Lima Gas S.A.

En la Figura N° 2 se muestra la extensión de las áreas de influencias.

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Figura N° 2. Ubicación y Extensión del Área de influencia Directa e Indirecta



Fuente: Elaboración propia

Desde que se presentó el DAP no hubo cambios con respecto o nuevos asentamientos humanos, empresas o urbanizaciones.

4.3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

4.3.1. CLIMATOLOGÍA Y METEOROLOGÍA

A. Climatología

El Perú posee 38 tipos climas, según el método de Clasificación Climática de Warren Thornthwaite, de acuerdo con el SENAMHI. Esta institución elaboró el mapa climático del Perú (SENAMHI 2020) basado en el periodo de registro de datos meteorológicos entre 1981 y 2010, los cuales correspondieron a estaciones meteorológicas e información satelital.

De acuerdo con este estudio, el clima de Lima, así como el área del Proyecto es clasificado como árido / desierto, con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año y templado. El código de clasificación de este clima es E (d)

B.

Para la caracterización se usó información de la estación del AIJC, administrada por CORPAC, que es representativa para el análisis climático del área de estudio.

Elaborado por:



Actualización del Diagnóstico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Cuadro N° 4 Ubicación y parámetros de la estación meteorológica AIJC.

Estación	Coordenadas		Altitud (msnm)	Parámetros meteorológicos
	Latitud	Longitud		
Aeropuerto Internacional Jorge Chávez	12°00'18,1"	FUENTE: MEIA DEL AIJC (WALSH 2018).	13	Período: 1970-2013 / 2014-2019 <ul style="list-style-type: none"> • Precipitación total mensual Período: 1979-2013 / 2014-2019 <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura media mensual • Temperatura mínima media mensual • Temperatura máxima media mensual • Humedad relativa media mensual • Velocidad y dirección del viento

FUENTE: MEIA DEL AIJC (WALSH 2018).

Precipitación

La precipitación media anual se estima en 6,3 mm. Los meses de junio a septiembre son predominantemente nubosos, generándose la mayoría de las precipitaciones (a modo de lloviznas finas), con eventuales días soleados. A partir de octubre, la presencia de lloviznas disminuye progresivamente hasta fines de año, cuando se inicia la época seca con el verano (de diciembre a marzo), presentes en pequeñas proporciones por la influencia de las precipitaciones que ocurren en las zonas andinas, tienen corta duración. Sin embargo, la presencia de precipitaciones no desaparece por completo, sino que ocurren en forma aislada o puntual durante estos meses.

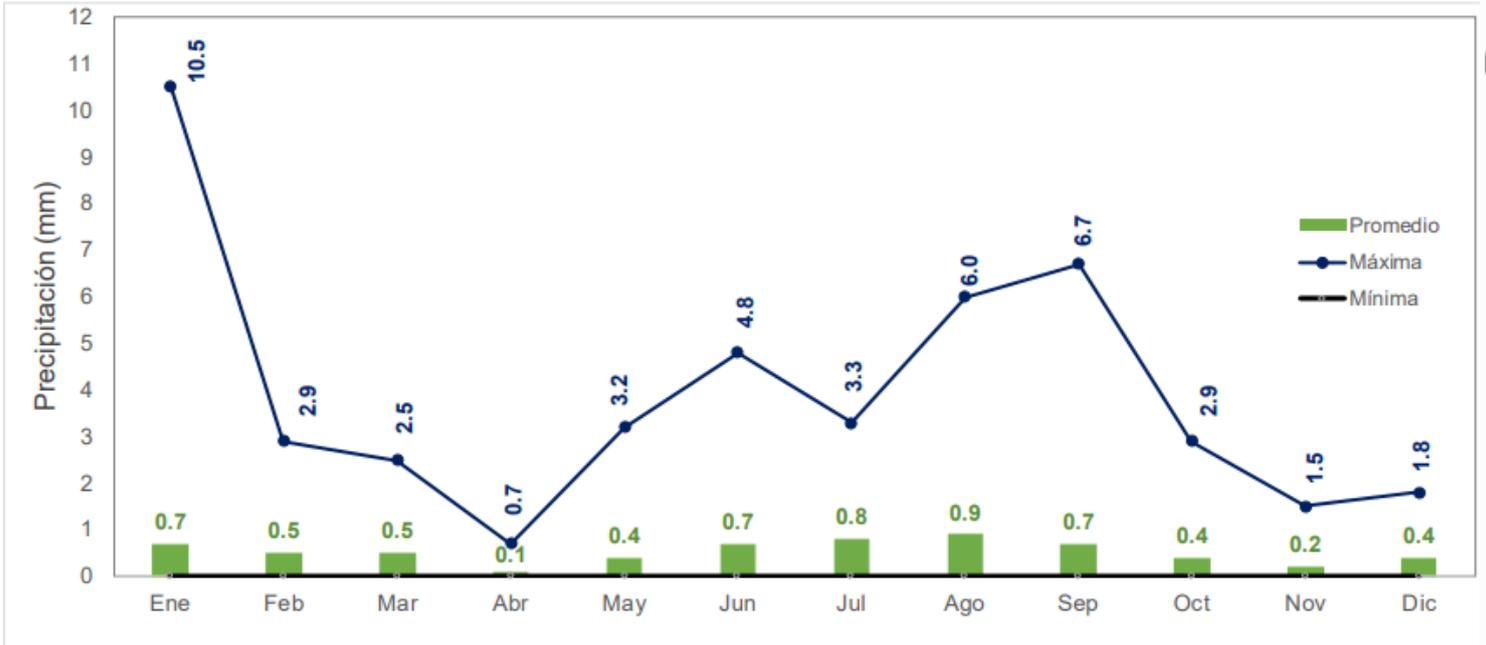
Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Figura N° 3. Régimen pluviométrico mensual- Estación AIJC.



FUENTE: SEGUNDO ITS DE LA ACTUALIZACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL EIA DE AIJC (KNIGHT PIÉSOLD 2020).

Temperatura

El comportamiento anual de la temperatura es estacional, con máximas en temporada de verano (enero-marzo) y mínimas en temporada de invierno (julio-setiembre). La temperatura media multianual es de 19,7 °C, con valores medios anuales de 23,4 °C como máximo y de 16,7° como mínimo. Los valores de temperaturas máximas medias superan los 19 °C en todos los meses, presentando los mayores valores entre los meses de diciembre hasta abril.

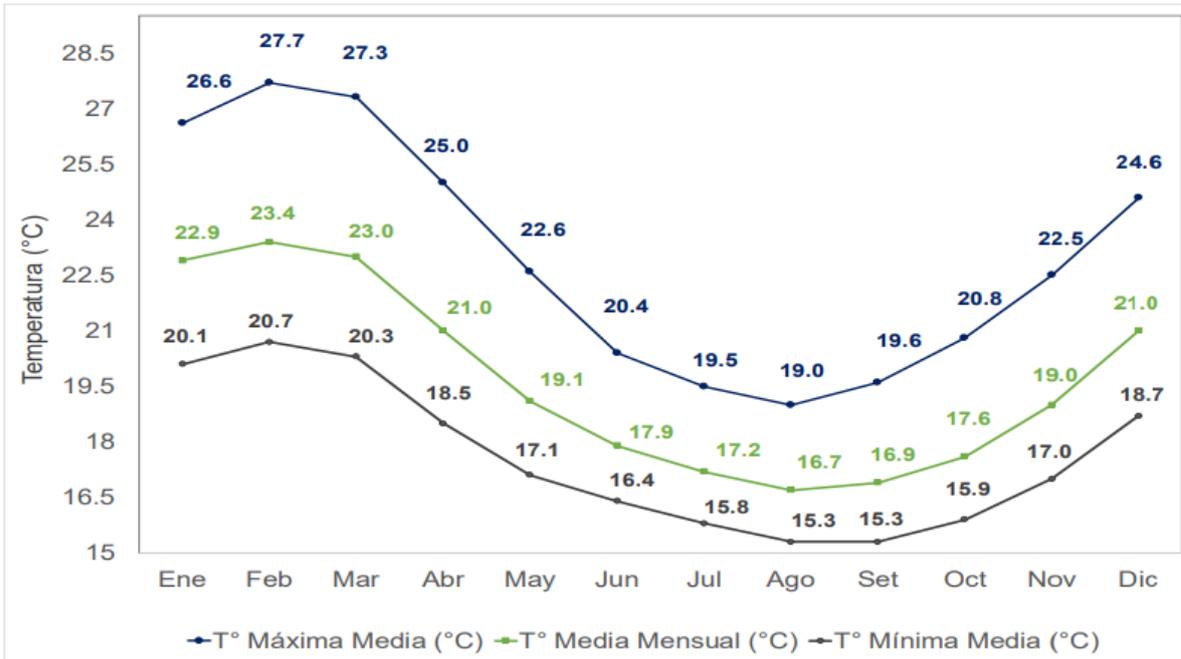
Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



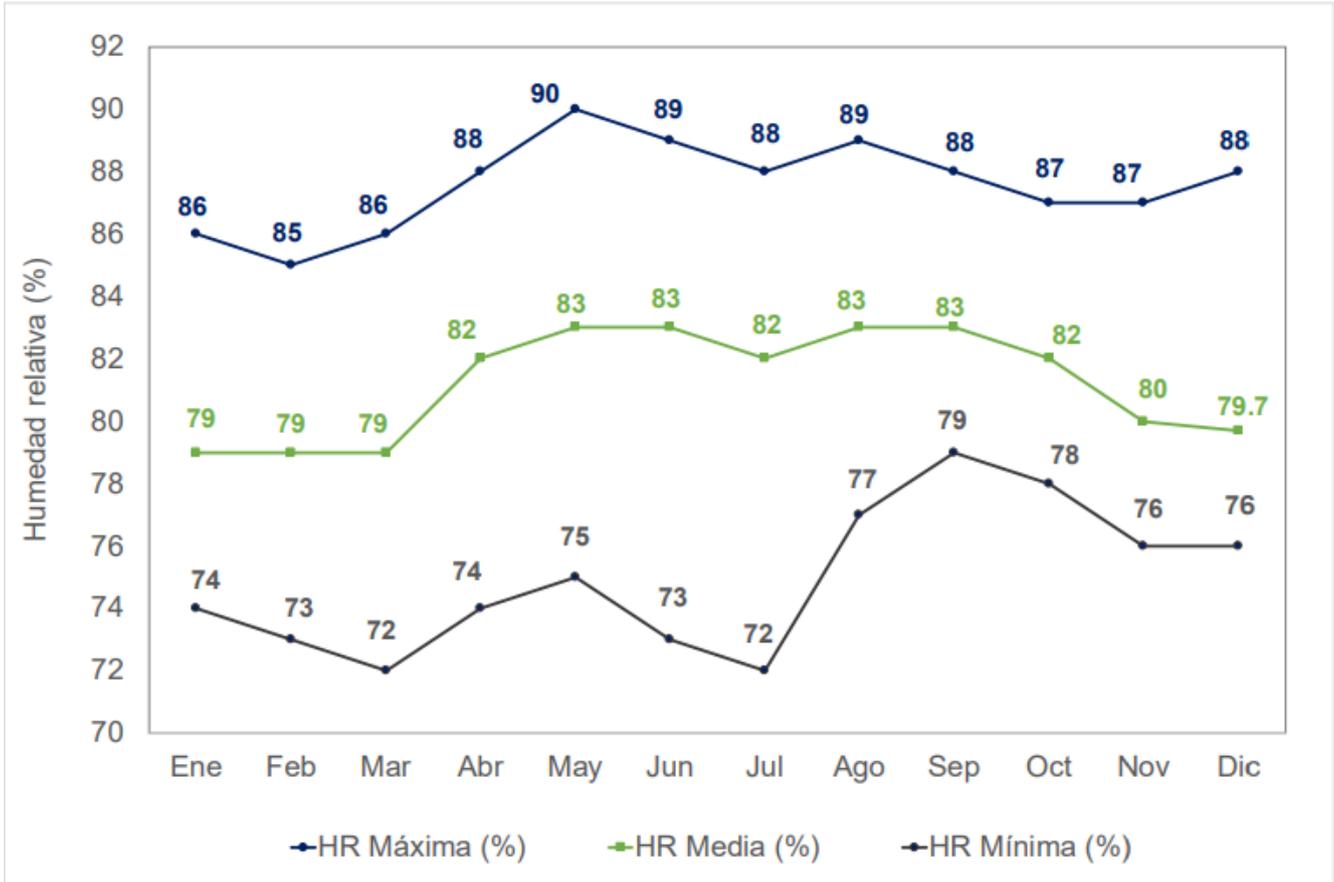
Figura N° 4. Variación de la temperatura media.



FUENTE: SEGUNDO ITS DE LA ACTUALIZACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL EIA DE AIJC (KNIGHT PIÉSOLD 2020).

Humedad relativa

La humedad relativa indica el porcentaje de saturación del aire con vapor de agua donde el valor próximo a 100 % determina la presencia de neblina. En el área evaluada existe un comportamiento inverso con la temperatura. Por ejemplo, en temporada seca o de verano, de mayor temperatura, la humedad relativa es baja y lo opuesto en la época húmeda o inverna. El promedio mensual de humedad relativa fluctuó entre 79% y 83%. En el periodo entre enero y marzo el porcentaje de humedad es casi constante, incrementándose progresivamente de abril a noviembre, y desciende en diciembre. Los porcentajes más bajos de la humedad relativa fluctúan entre los 72% y 79%, mientras que los valores más altos se presentan entre los meses de junio y julio.

Figura N° 5. Variación de la humedad relativa.


FUENTE: SEGUNDO ITS DE LA ACTUALIZACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL EIA DE AIJC (KNIGHT PIÉSOLD 2020).

Vientos

Los vientos predominantes en el área de estudio son los alisios y las brisas de mar debido a su cercanía al mar; en general los primeros soplan en dirección paralela al litoral peruano (S-SE) mientras que los segundos soplan preferentemente en direcciones perpendiculares al litoral local (que, en el caso de la ciudad de Lima, presenta una orientación S-SW).

Para el análisis de este parámetro se utilizaron datos de la estación Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, donde se observa que la dirección predominante de los vientos es del sur (S) con velocidades promedio de 4 a 6 m/s y en menor proporción vientos con velocidades promedio de 2 a 4 m/s.

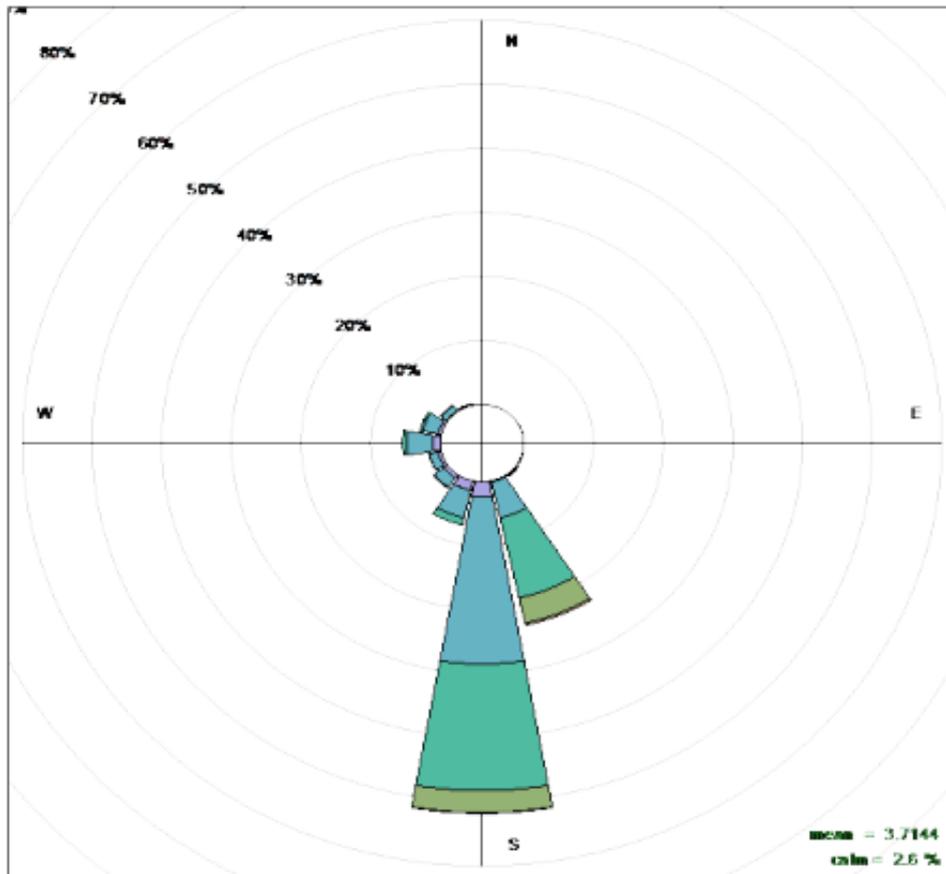
Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Figura N° 6. Rosa de Vientos.



FUENTE: SEGUNDO ITS DE LA ACTUALIZACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL EIA DE AIJC (KNIGHT PIÉSOLD 2020).

4.3.2. HIDROLOGÍA

La hidrología del área de estudio se desarrolla dentro de la cuenca baja de la red hidrográfica del río Rímac, asentada sobre una planicie aluvial. Con respecto a las aguas superficiales existentes en el área de estudio sólo se encuentra reducido o los canales de irrigación de los campos de cultivo y al cauce del río Rímac que se encuentran fuera del área de influencia. Y en cuanto a la presencia de aguas subterráneas, están conformados por los acuíferos de lima de las cuencas del río Rímac y Chillón. El flujo de la napa freática del Río Chillón sigue la dirección Noreste - Suroeste y el flujo de la napa del Rímac toma la dirección Este - Oeste, ambos flujos se unen a la altura del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez y consecuentemente toman la dirección Este - Oeste hasta la desembocadura con el Océano Pacífico.

Elaborado por:



Actualización del Diagnóstico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



4.3.3. GEOLOGÍA

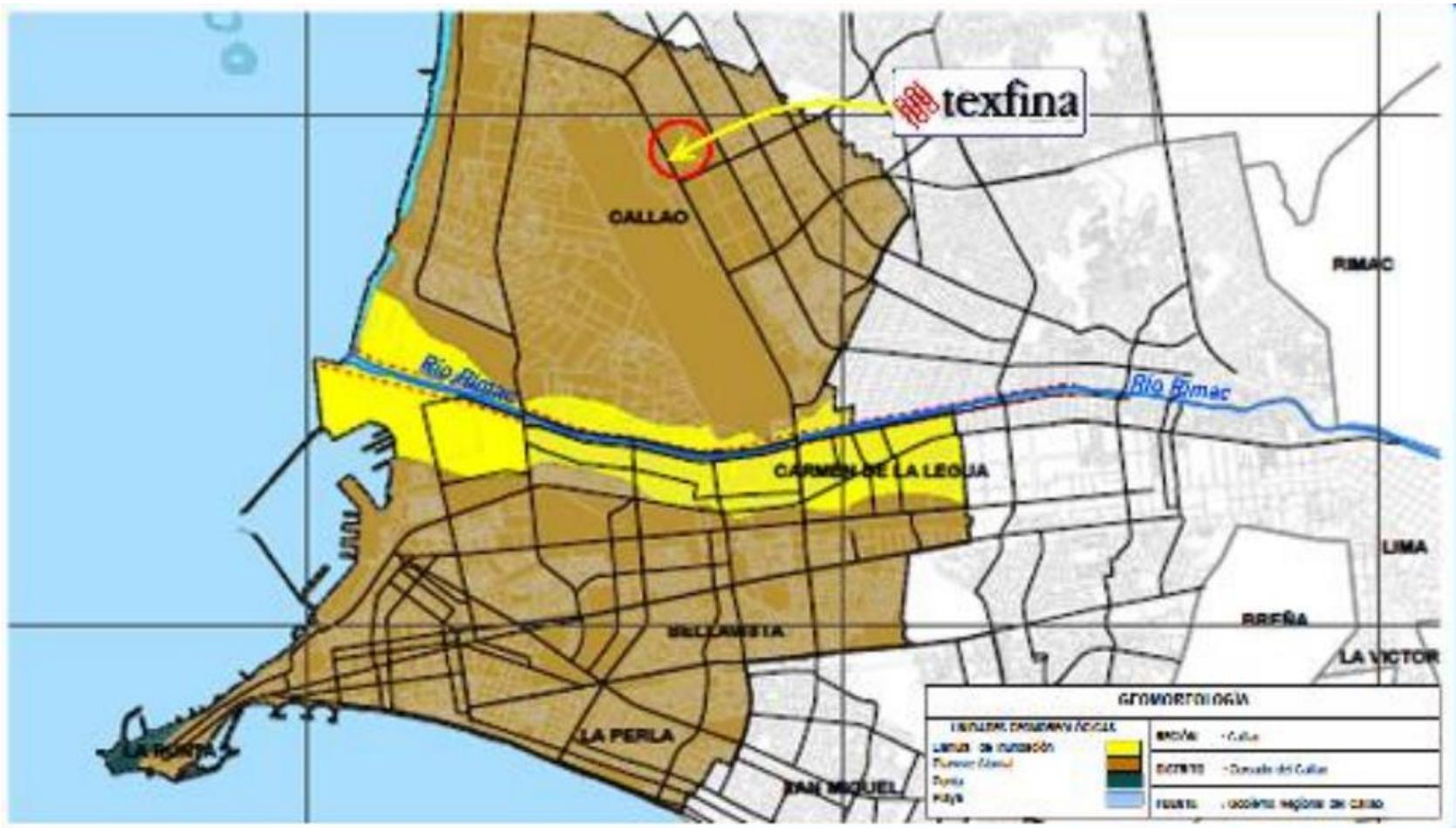
La Geología se basa en la información publicada por el Gobierno Regional del Callao y de la información publicada por INGEMMET. El área de estudio que comprende al área de influencia contiene sólo una unidad estratigráfica, siendo esta los depósitos aluviales.

Depósitos Aluviales: Son depósitos que se encuentran dentro de los límites al cono deyeectivo cuaternario del río Rímac. Los depósitos del cono consisten en material aluvial de estructura lentiforme, donde se superponen depósitos de cantos rodados, arena, arcilla y limo, en forma heterogénea. Estos sedimentos aluviales han sido depositados durante la última etapa del Pleistoceno sobre el zócalo rocoso más antiguo, compuesto por rocas mesozoicas. Debido a movimientos tectónicos basculares, el cauce del río (Rímac) ha evolucionado virando de SO a NO, desde fines del Terciario Superior y comienzos del Pleistoceno, en que el río tenía un gran poder erosivo, hasta el Holoceno en que disminuye su gran poder de erosión, dejando en ese lapso terrazas aluviales que caracterizan la geomorfología del área final del cono deyeectivo. Al disminuir la velocidad del río, en el Holoceno, se deposita el material fino que ha originado la cubierta superficial arcilla.

4.3.4. GEOMORFOLOGÍA

El área de estudio se encuentra asentada sobre terrazas aluviales, de topografía suave y variable, resultada de las acumulaciones de detritus acarreado por los ríos Rímac y Chillón. Dicha área comprende el borde litoral hasta las primeras estribaciones andinas, que en promedio son 10 km. En la zona del Callao, debido a movimientos tectónicos basculares, el cauce del río ha evolucionado virando de SO a NO, desde fines del terciario superior y comienzos del pleistoceno, en que el río tenía un gran poder erosivo, hasta el holoceno en que disminuye su poder erosivo, dejando en este lapsos de terrazas aluviales que caracterizan la geomorfología del área actual del cono deyeectivo, al disminuir la velocidad del Río, este material fue depositándose formando el valle del Rímac en el Callao, del cual forma parte el área de estudio.

Figura N° 7. Mapa Geomorfológico.



Fuente: Texfina S.A.C

Elaborado por:



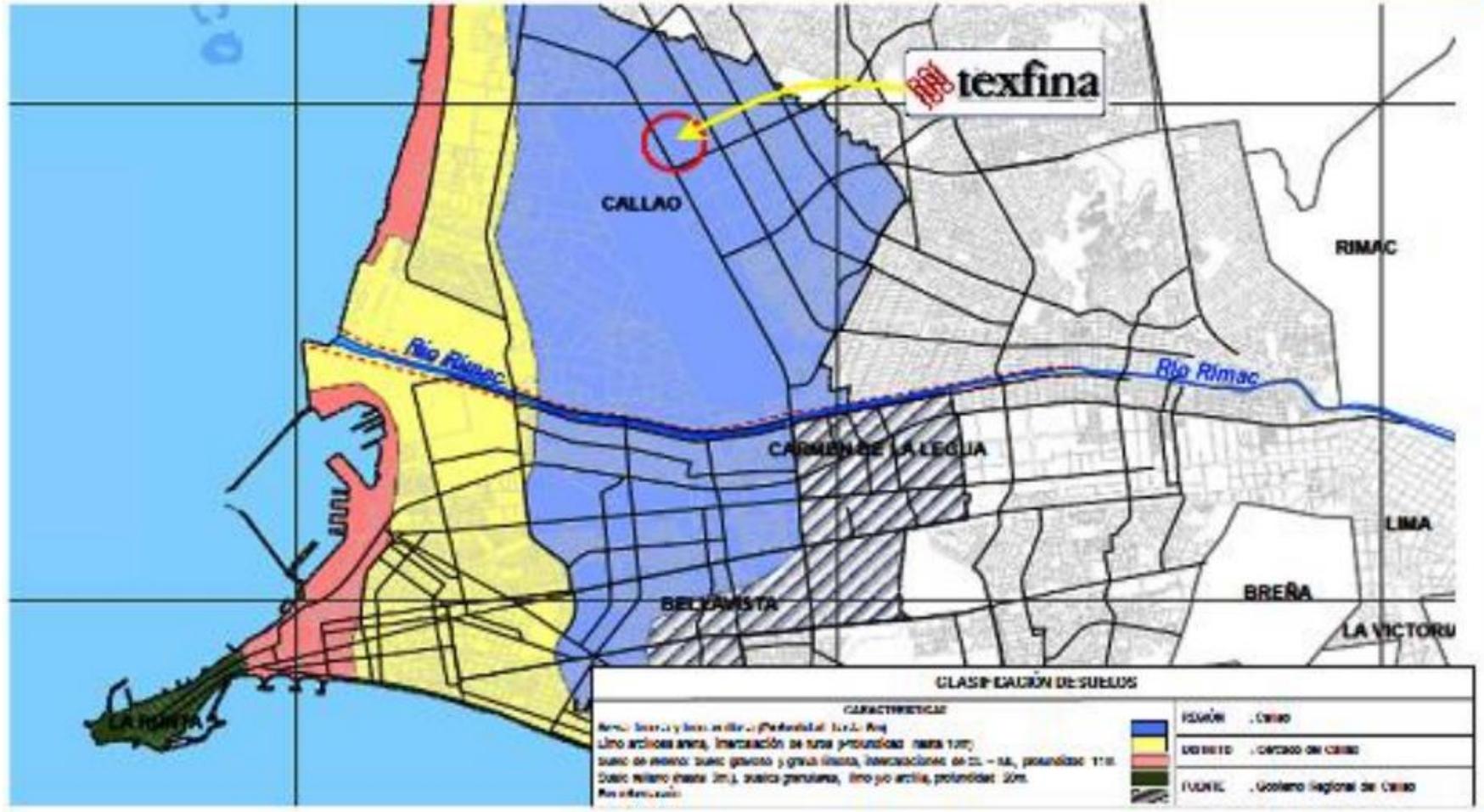
Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de “La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets”, de la Empresa TEXTFINA S.A..



4.3.5. SUELO

Los suelos en el área de estudio son de origen aluvial, estos son producto de la deposición de materiales arrastrados por las corrientes de agua (Rímac y Chillón) que se presentaron en ambientes de aguas tranquilas o en depresiones del relieve del terreno, formando terrazas y conos de deyección. El área de estudio está compuesta de arena arcillosa y limo arcillosos. Estos suelos presentan las mejores características físico – químicas y morfológicas para realizar agricultura bajo riego, pero en la actualidad se encuentra en su totalidad urbanizada.

Figura N° 8. Mapa de Clasificación del Suelo.



Fuente: Texfina S.A.C

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de “La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets”, de la Empresa TEXTFINA S.A..



4.3.6. ZONAS DE VIDA

En la zona de estudio se identificó una sola unidad, que contiene sus propias características de precipitación, temperatura y vegetación dominante. A continuación, presentamos una breve descripción de la unidad identificada.

Desierto Desecado Subtropical: Esta zona de vida se extiende desde el litoral aproximadamente hasta los 500 m.s.n.m, presenta una precipitación promedio anual de 2,2 mm, una temperatura máxima de 22,2°C y una mínima de 17,9°C. Sin embargo, es importante mencionar que las temperaturas se incrementan más en el casco urbano generando microclimas y alterando el nivel de humedad. La vegetación es muy escasa principalmente de Tillandsiales dispersos, así como algunas especies halófitas distribuidas en pequeños suelos salinos. Esta zona de vida se incluye en la categoría climática del desierto litoral.

Figura N° 9. Mapa de Zona de Vida.



Fuente: Texfina S.A.

4.4. CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS

Debido al desarrollo urbanístico e industrial que presenta el área de influencia directa e indirecta existe escasa variedad de flora y fauna, ya que este desarrollo ha determinado la desaparición de los diferentes hábitats de las especies de la zona.

4.4.1. FLORA

La empresa Texfina S.A. está localizada en la zona urbanística e industrial de la Urbanización Boca Negra del distrito del Callao por lo tanto la cobertura vegetal es casi nula siendo el ficus verde (*Ficus benjamina*) la predominancia en el lugar.

La identificación de formaciones vegetales que se encontraron alrededor del área de estudio, se clasificó en función al tipo de vegetación predominante.

La metodología consiste en recorrer el área de estudio y tomar nota a las especies del área de influencia, las cuales se llegó a encontrar lo siguiente:

Cuadro N° 5 Flora Identificada.

Flora del Área de Influencia del Proyecto			
N°	Nombre común	Especie	Familia
01	Ponciana	<i>Delonix regia</i>	Fabaceae
02	Palmera	Arecaceae	Arecaceae
03	Ficus	Ficus	Moraceae
04	Gramma	<i>Elymus repens</i>	Gramineas
05	Cactus San Pedro	<i>Echinopsis pachanoi</i>	Cactaceae
06	Acacia	Acacia	Fabaceae

Fuente: Actualización del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del DAP de la "Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets" de la Empresa TEXTFINA S.A

4.4.2. FAUNA

Según la verificación in situ, este componente biológico está conformado principalmente por animales domésticos (perros y gatos) pertenecientes a la población que se encuentra alrededor del área en estudio, no presentándose fauna terrestre silvestre por ser una zona urbanística e industrial.

La fauna que caracteriza la zona de estudio está compuesta por palomas, El área ya es una zona intervenida por las industrias.

El método de identificación consiste en permanecer en un punto fijo y tomar nota en un tiempo en un área limitada durante el periodo de 20 minutos.

Elaborado por:



Actualización del Diagnóstico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Cuadro N° 6 Fauna Identificada.

Flora del Área de Influencia del Proyecto			
N°	Nombre común	Especie	Familia
01	Paloma bravía	Columba Livia	Columbidae
02	Araña Común	Araneae	arácnidos
03	cuculí	Zenaida meloda	Columbidae

Fuente: Actualización del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del DAP de la "Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets" de la Empresa TEXTFINA S.A.

4.5. CARACTERÍSTICAS SOCIO – ECONÓMICAS

En el presente estudio se busca examinar las características socioeconómicas de las urbanizaciones aledañas a la planta empresa, enmarcadas dentro del área de influencia indirecta ya establecida en ítems anteriores.

4.5.1. POBLACIÓN

Las poblaciones involucradas dentro del área de influencia del estudio son la urbanización Bocanegra compuesta en su totalidad por espacios industriales y la urbanización Las Fresas, integrada por viviendas de material noble. Se tomó en referencia la población del 2011, año en el que se aprobó el Diagnóstico Ambiental Preliminar, y se consideró una tasa de crecimiento promedio anual del 0.8% para el distrito del Callao, provincia Callao, según Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017 – INEI. En la tabla mostramos la estadística general de la zona en estudio.

Cuadro N° 7 Población en Estudio.

Región	Provincia	Distrito	Urbanización	2011		2023
				Número de Viviendas	Número de Población	Número de Población
Callao	Callao	Cercado del Callao	Boca Negra	---	---	
			Las Fresas	200	850	984

Fuente: Texfina S.A.

4.5.2. VIVIENDA

Las viviendas en el área de estudio están constituidas por material noble de la misma forma se encuentran constituidas los espacios industriales, conformadas principalmente por depósitos.

4.5.3. ASPECTOS ECONÓMICOS

Las actividades económicas desarrolladas dentro del área de influencia se podrían dividir básicamente en 3 actividades, que describimos a continuación:

- **Actividades Industriales:** Conformadas por depósitos o almacenes en la Urbanización Bocanegra, como principal fuente de generación de empleo.
- **Viviendas:** Conformadas principalmente por las ubicadas en la Urbanización Las Fresas, conformada su población como mano de obra para las industrias aledañas.
- **Comercio local:** Conformado por las viviendas aledañas a la zona industrial, las cuales se desempeñan en las actividades de servicios, tales como restaurantes y mecánicas. Estas se encuentran orientados a proveer de servicios a industrias aledañas, así como a los trabajadores de la zona.

4.5.4. SALUD

Con respecto a la salud el área de estudio no cuenta con un puesto de salud, teniendo que recurrir a puestos de salud de urbanizaciones cercanas a la zona. La frecuencia de visita a puestos de salud solo es realizada cuando existe algún malestar por alguna enfermedad. Siendo las enfermedades más comunes, las relacionadas con las vías respiratorias. En la tabla se especifica los centros de salud cercanos y accesibles por la población.

Cuadro N° 8 Establecimiento de Salud.

Establecimiento de Salud	Tipo de Institución	Distrito	Dirección
Centro de Salud 200 Millas	MINSA	Cercado del Callao	Mz. L Lte.3-4 1era Etapa Urb. 200 Millas (Referencia Km.5.5 de la Av. Néstor Gambetta)
Hospital Luis Negreiros Vega	Essalud	Cercado del Callao	Av. Tomas Valle S/N Santa Rosa (Referencia Cruce Av. Tomás Valle con la Av. Pacasmayo)
Hospital San José	MINSA	Carmen de la Legua - Reynoso	Jr. Las Magnolias N°475 (Referencia Cruce con la Av. 1ero de Mayo con la Av. Elmer J. Faucett)

Fuente: DIRESA – CALLAO

Elaborado por:



Actualización del Diagnóstico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



4.5.5. EDUCACIÓN

En el área de estudio se ha identificado centros de educativos de nivel primario que detallamos en la tabla:

Cuadro N° 9 Centros educativos del Área de Estudio.

Centros Educativos	Nivel Educativo	Distrito	Dirección
I.E. 4011	Primaria	Cercado del Callao	Urbanización Las Fresas
I.E.P. Santa Teresita	Primaria	Cercado del Callao	Urbanización Las fresas

Fuente: *Texfina S.A.*

4.5.6. SERVICIOS BÁSICOS Y DE SANEAMIENTO

En el área de estudio se ha podido constatar que la población cuenta con servicio de agua potable y desagüe a través de la red pública, dicho servicio se encuentra bajo la administración de SEDAPAL. En cuanto a los servicios eléctricos de la zona, están bajo la administración de EDELNOR.

4.5.7. SEGURIDAD Y VIGILANCIA

Con respecto a la Urbanización Las Fresas no se ha podido constatar presencia de comisarias cercanas; pero se pudo notar presencia de seguridad particular propio de las empresas de la zona industrial de la Urbanización Bocanegra.

4.5.8. PROBLEMAS DEL ENTORNO

En los problemas del entorno que a diario la población percibe es la falta de vías de comunicación asfaltadas, ya que en la actualidad el área comprendida en la Urbanización Las Fresas no cuentan con vías asfaltadas y a consecuencia se produce genera polvareda que se manifiestan cuando hay tránsito de vehículos y mototaxis.

4.6. TIPO DE ZONIFICACIÓN

La empresa TEXTFINA S.A. pertenece a la zonificación de Industria Elemental Liviana, dentro del mapa de zonificación urbana del año 2008, dicha zonificación está amparada bajo el Decreto Regional 015 que reglamenta la Microzonificación Ecológica Económica de la Provincia Constitucional del Callao. En el diagrama 4.7 se muestra el mapa correspondiente al área que ocupa TEXTFINA S.A. con respecto o la zonificación urbana.

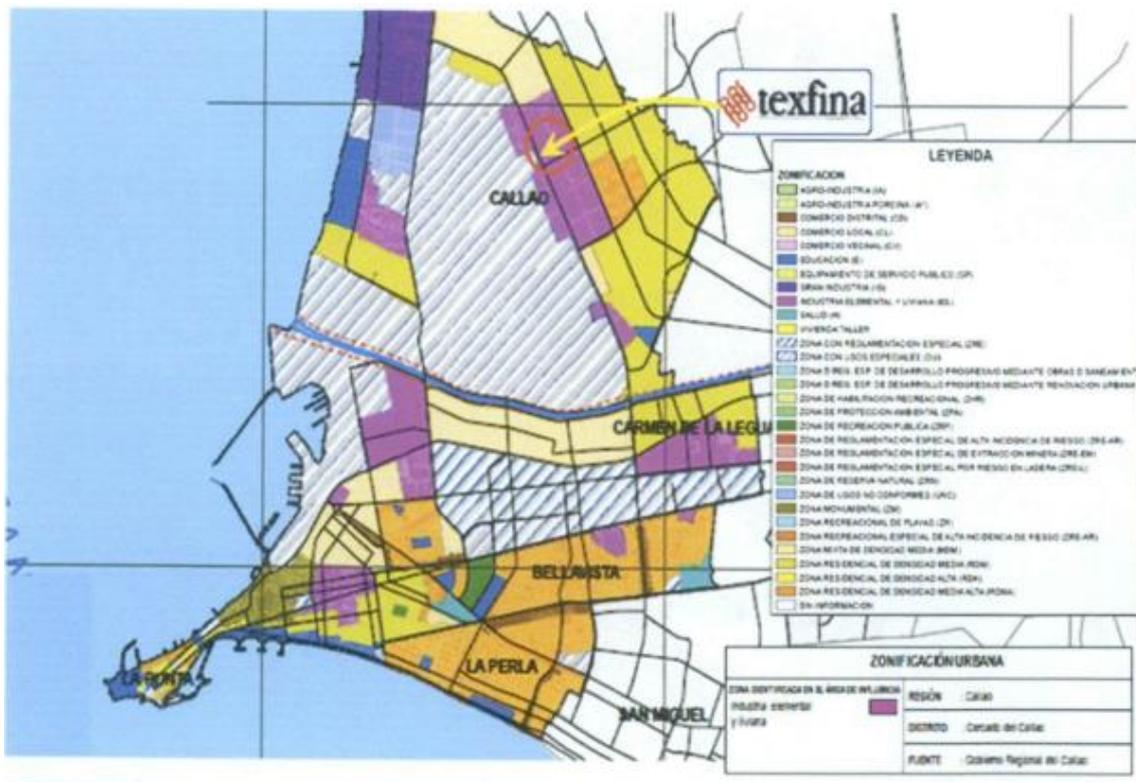
Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Figura N° 10. Zonificación urbana.



5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

La empresa TEXTFINA S.A. se dedica al tejido y comercialización de telas, acabados textiles y producción de pellets.

5.1. INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES

Las instalaciones de TEXTFINA S.A. están conformadas por paredes de material noble (concreto) pisos, techos y paredes perimetrales y cuenta con las siguientes áreas que se detallan o continuación:

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Cuadro N° 10 Comparativo de áreas aprobadas.

Áreas de producción	DAP (2014)	Actualización del DAP (2019)	ITS (2020)	Modificaciones a declarar en la segunda Actualización del DAP
Área de Acabado	X	X	X	Se ha incorporado maquinarias de segunda como: 1 Abridora de Tela, 1 Centrifuga de Tela, 3 Pechadoras, 2 Tundosa, 1 Estampadora de Conos, 1 Lavadora, 1 Vaporizadora y 4 Plegadoras
Área de Texturizado	X	X	X	Se ha incorporado maquinarias de segunda como: 1 centrifuga de muestras, 1 Ensunchadora, 1 Secadora de Muestras, 3 Tejedoras circulares de medias y 2 Teñidoras de Muestras
Área de Mantenimiento	X	X	X	
Área de Tejeduría	X	X	X	Se ha incorporado maquinarias de segunda como: 19 máquinas tejedoras circulares, 3 Coneras Fadis, 1 Ablandador de hilos. Se ha incorporado 2 máquinas tejedoras circulares de primera.
Área Administrativa	X	X	X	
Almacén de productos terminados	X	X	X	
Servicios Generales	X	X	X	Se ha incorporado 2 generadores de energía.
Planta de Reciclaje y Peletizado			X	Se ha incorporado un Ablandador de agua
Comedor	X	X	X	

Fuente: DQ Asesoría y Consultoría E.I.R.L

Ver Anexo N° 4. Aprobación del DAP y la Actualización del DAP

Ver Anexo N° 5. Planos de Distribución de las instalaciones de la empresa

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Fuente: Texfina S.A.

B. Agua

La empresa cuenta con el servicio de agua de Red Pública para los servicios básicos e industriales. Este servicio está a cargo de SEDAPAL. El en cuadro N° 13 se observa el consumo mensual para los años 2011, 2019 y 2022, el consumo de agua disminuyo.

Cuadro N° 13 Consumo de Agua- 2022

FAUCE TT	ACTUALIZACION 2022												Unid ad
	Ene-22	Feb-22	Mar-22	Abr-22	May-22	Jun-22	Jul-22	Ago-22	Set-22	Oct-22	Nov-22	Dic-22	
Agua	128	126	114	114	114	114	114	98	115	123	130	111	M ³
FAUCE TT	ACTUALIZACION 2019												Unid ad
	Ene-19	Feb-19	Mar-19	Abr-19	May-19	Jun-19	Jul-19	Ago-19	Set-19	Oct-19	Nov-19	Dic-19	
Agua	1721.16	1721.16	1721.16	1721.16	1721.16	1721.16	1721.16	1721.16	1721.16	1721.16	1721.16	1721.16	M ³
FAUCE TT	DAP 2011												Unid ad
	Ene-14	Feb-14	Mar-14	Abr-14	May-14	Jun-14	Jul-14	Ago-14	Set-14	Oct-14	Nov-14	Dic-14	
Agua	970	995	891	952	952	952	952	952	952	952	952	952	M ³

Fuente: Texfina S.A.

C. Materia Prima e Insumos a Utilizar

Las materias primas que utiliza mensualmente la empresa para las áreas de producción son las que se presentan en el cuadro N° 14, se observa un mayor consumo de insumos para el año 2022, lo cual significa mayor producción.

Cuadro N° 14 Consumo de Materia Prima.

Materia prima	2022												Unid ad
	Ene-22	Feb-22	Mar-22	Abr-22	May-22	Jun-22	Jul-22	Ago-22	Set-22	Oct-22	Nov-22	Dic-22	
COLORANTE	2,230	2,053	26,310	3,625	3,076	27,040	2,337	2,925	3,467	1,745	11,615	3,015	kg
HILADO	33,916	207,120	6,805	15,662	30,286	2,368	120,925	19,936	885,035	183,214	85,513	633,479	kg
QUIMICOS	67,610	43,735	72,345	50,290	88,085	76,525	66,520	35,600	76,220	77,845	67,240	31,045	kg
AUXILIAR	74,803	69,755	81,794	58,419	79,335	79,213	70,743	74,323	77,185	84,505	81,873	63,278	kg
SAL INDUSTRIAL	165,000	125,000	147,500	162,500	146,000	198,000	112,500	155,000	127,500	155,000	190,000	125,000	kg
CHIP	0	0	0	0	0	0	96,600	0	0	120,750	0	121	kg
POY	52,267	0	36,246	0	0	0	54,095	20,872	36,262	0	0	32,306	kg
TELA	8,200	593	118	6,859	0	5,079	1,610	2,603	0	511	13,580	1,612	kg

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Materia Prima	ACTUALIZACION 2019												Unid ad
	Ene-19	Feb-19	Mar-19	Abr-19	May-19	Jun-19	Jul-19	Ago-19	Set-19	Oct-19	Nov-19	Dic-19	
Hilado	267.808	267.808	267.808	267.808	267.808	267.808	267.808	267.808	267.808	267.808	267.808	267.808	kg
Suavizante	18.028	18.028	18.028	18.028	18.028	18.028	18.028	18.028	18.028	18.028	18.028	18.028	kg
Acido oxálico y acético	10.867	10.867	10.867	10.867	10.867	10.867	10.867	10.867	10.867	10.867	10.867	10.867	kg
Plástico PET	12.874	12.874	12.874	12.874	12.874	12.874	12.874	12.874	12.874	12.874	12.874	12.874	kg
Soda Caustica	14.782	14.782	14.782	14.782	14.782	14.782	14.782	14.782	14.782	14.782	14.782	14.782	kg
Materia Prima	DAP 2014												Unid ad
	Ene-14	Feb-14	Mar-14	Abr-14	May-14	Jun-14	Jul-14	Ago-14	Set-14	Oct-14	Nov-14	Dic-14	
Hilado	201.503	201.503	201.503	201.503	201.503	201.503	201.503	201.503	201.503	201.503	201.503	201.503	kg
Suavizante	16.805	16.805	16.805	16.805	16.805	16.805	16.805	16.805	16.805	16.805	16.805	16.805	kg
Acido oxálico y acético	10.867	10.867	10.867	10.867	10.867	10.867	10.867	10.867	10.867	10.867	10.867	10.867	kg
Plástico PET	12.874	12.874	12.874	12.874	12.874	12.874	12.874	12.874	12.874	12.874	12.874	12.874	kg
Soda Caustica	14.782	14.782	14.782	14.782	14.782	14.782	14.782	14.782	14.782	14.782	14.782	14.782	kg

Fuente: Texfina S.A.

5.3. PRODUCTOS OBTENIDOS

La cantidad de productos que obtiene la empresa son los que se presentan en el Cuadro N°15. Se observa un incremento en la cantidad de producción que se viene realizando en la Planta.

Cuadro N° 15 Consumo de Producto.

Producción	Unid ad	2022												Total
		Ene-22	Feb-22	Mar-22	Abr-22	May-22	Jun-22	Jul-22	Ago-22	Set-22	Oct-22	Nov-22	Dic-22	
VENTA DE TELA (ESTRATÉGICOS)	kg	128,600.00	130,227.00	142,921.00	116,957.00	97,254.00	106,445.00	107,647.00	111,380.00	127,011.00	118,341.00	128,437.00	124,579.00	1,439,799.00
VENTAL DE TELA (otros)	kg	47,256.00	37,100.00	37,622.00	33,601.00	58,806.00	49,496.00	44,661.00	37,719.00	38,951.00	46,707.00	59,982.00	42,350.00	534,251.00
LOCAL	kg	76,628.00	113,163.00	121,717.00	74,006.00	1,022,065.00	111,231.00	111,652.00	137,604.00	153,107.00	146,398.00	144,931.00	110,408.00	2,322,910.00
SERVICIO DE TEÑIDO DE TELA	kg	50,271.00	51,700.00	92,075.00	63,596.00	68,952.00	57,106.00	61,284.00	46,682.00	51,950.00	53,535.00	36,041.00	52,616.00	685,808.00
TOTAL	kg	302,755.00	332,190.00	394,335.00	288,160.00	1,247,077.00	324,278.00	325,244.00	333,385.00	371,019.00	364,981.00	369,391.00	329,953.00	4,982,768.00
Producción	Unid ad	ACTUALIZACION 2019												Total
		Ene-19	Feb-19	Mar-19	Abr-19	May-19	Jun-19	Jul-19	Ago-19	Set-19	Oct-19	Nov-19	Dic-19	

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



PRODUCTO	kg	185.485	185.485	185.485	185.485	185.485	185.485	185.485	185.485	185.485	185.485	185.485	185.485	185.485	2225.820
Producción	Unidad	DAP 2014													Total
		Ene-14	Feb-14	Mar-14	Abr-14	May-14	Jun-14	Jul-14	Ago-14	Set-14	Oct-14	Nov-14	Dic-14		
PRODUCTO	kg	160.218	160.218	160.218	160.218	160.218	160.218	160.218	160.218	160.218	160.218	160.218	160.218	160.218	1922.616

Fuente: Texfina S.A.

5.4. MAQUINARIA Y EQUIPOS

Las maquinarias y equipos que se utilizan en la actividad productiva de la Empresa TEXTFINA S.A. se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 16 Maquinarias y Equipos.

Maquinas / Equipos	Marca	ESTADO
2 TOLVA - ALMACEN. DE CHIP - 1.8 M3	-	OPERACIÓN
SECADOR	HOECHST	OPERACIÓN
EXTRUSOR	BARMAG	RETIRADO
VIGA DE HILAR	BARMAG	RETIRADO
CABINA DE ENFRIAMIENTO	BARMAG	OPERACIÓN
BOBINADORAS	BARMAG	OPERACIÓN
2 TOLVA - ALMACEN. DE CHIP - 1.8 M3		OPERACIÓN
SECADOR	MANYLSA	OPERACIÓN
EXTRUSOR	BARMAG	RETIRADO
VIGA DE HILAR	BARMAG	RETIRADO
CABINA DE ENFRIAMIENTO	BARMAG	OPERACIÓN
BOBINADORAS	BARMAG	OPERACIÓN
HORNO DE KOLENE		RETIRADO
CARGOCAIRE		RETIRADO
TEXTURIZADORA RPR N° 1	RPR	OPERACIÓN
TEXTURIZADORA RPR N° 2	RPR	OPERACIÓN
TEXTURIZADORA RPR N° 3	RPR	OPERACIÓN
TEXTURIZADORA RPR N° 4	RPR	OPERACIÓN
TEXTURIZADORA	BARMAG	OPERACIÓN
ESTIRADORA	ESTIRADORA	RETIRADO
RODILLO TENSOR	DANCER ROLL	RETIRADO
QUEBRADORA LAVADORA POR FRICCION	HUVES	RETIRADO
MOLINO	KIE	RETIRADO
LAVADORA POR FRICCION	OBERMAYER	OPERACIÓN
LAVADORA POR FRICCION	KIE	OPERACIÓN
LINEA FLOTACION	KIE	RETIRADO

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Maquinas / Equipos	Marca	ESTADO
LINEA DE FLOTACION	INFASER	RETIRADO
SECADOR CENTRIFUGO	KIE	RETIRADO
SECADOR AL VACIO		RETIRADO
EXTRUSOR	WORTEX	RETIRADO
FILTRO	GNEUSS	RETIRADO
CORTADORA DE PELLETS		RETIRADO
COMPRESOR DE TORNILLO	SULLAIR	RETIRADO
CALDERO DE VAPOR A GN	CLEAVER BROOKS	SUSTITUIDO
CORTADORA DE FIBRA	CORTADORA	RETIRADO
PRENSA	LUMUS	RETIRADO
FAJA TRANSPORTADORA	KIE	RETIRADO
ESCALERA TRANSPORTADORA	KIE	RETIRADO
PERFORADOR DE BOTELLAS	--	RETIRADO
PELADORA DE ETIQUETAS	HUVES	RETIRADO
ELEVADOR DE ESCAMA DE BOTELLA PET	-	OPERACIÓN
MOTOR DE ELEVADOR	-	OPERACIÓN
TOLVA PRINCIPAL DE ALM. DE ESCAMA	-	OPERACIÓN
TROMPO SECADOR DE ESCAMA	-	OPERACIÓN
MOTOREDUCTOR DEL TROMPO	-	OPERACIÓN
TOLVA QUE ALIMENTA EL EXTRUSOR	-	OPERACIÓN
EXTRUSOR HORIZONTAL PARA PET	-	OPERACIÓN
MOTO DE EXTRUSOR	-	OPERACIÓN
BANDEJA DE ENFRIAMIENTO E TALLARINES	-	OPERACIÓN
CORTADORA DE TALLARIN	-	OPERACIÓN
ELEVADOR DE GRANO CHIP PET DE BOTELLA	-	OPERACIÓN
CICLON DE ALMACENAMIENTO FINAL	-	OPERACIÓN
10 TEJEDORAS RECTILINEAS	-	RETIRADO
25 TEJEDORAS CIRCULARES	MONARCH	OPERACION

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Maquinas / Equipos	Marca	ESTADO
15 TEJEDORAS CIRCULARES	MAYER	OPERACION
2 TEJEDORAS CIRCULARES	BECK JERSEY	OPERACION
3 TEJEDORAS CIRCULARES	CAMBER PLUSHERA	OPERACION
1 TEJEDORA CIRCULAR ELECTRONICA	JINGMEI	INCORPORADO
13 TEJEDORAS CIRUCLARES	ORIZIO	OPERACION
5 TEJEDORAS CIRCULARES	PILOTELLI	INCORPORADO
6 TEJEDORAS CIRCULARES	SANTONI	INCORPORADO
5 TEJEDORAS CIRCULARES	TA - YU	OPERACION
7 TEJEDORAS CIRCULARES	TERROT	OPERACIÓN
3 TEJEDORAS CIRCULARES	TERROT	INCORPORADO
1 REVISADORA	BIRCH	OPERACIÓN
1 REVISADORA	METAL MECANICA	OPERACIÓN
1 REVISADORA	PERNICK	OPERACIÓN
2 REVISADORA	TEXFINA	OPERACIÓN
3 CONERAS	FADIS	INCORPORADO
ABLANDADOR DE HILOS	CHILENA	INCORPORADO
3 LIJADORAS	MENZEL	OPERACIÓN
1 LIJADORA	LAFER	OPERACIÓN
1 ABRIDORA DE TELA	ERHARDT + LEIMER	INCORPORADO
1 CENTRIFUGA DE TELA	HOFFIMAN EXTRACTOR	INCORPORADO
3 PERCHADORAS	MARIO CROSTA	INCORPORADO
1 TUNDOSA	MARIO CROSTA	INCORPORADO
1 TUNDOSA	FONTANET	INCORPORADO
ESTAMPADORA DE CONOS	-	INCORPORADO
VAPORIZADORA	-	INCORPORADO
2 PLEGADORA	HEMER	INCORPORADO
1 PLEGADORA	TEXFINA	INCORPORADO
CENTRIFUGA DE MUESTRAS	-	INCORPORADO
ENSUNCHADORA	JOINPACK	INCORPORADO
SECADORA DE MUESTRAS	-	INCORPORADO
3 TEJEDORA CIRCULAR DE MEDIAS	TEXFINA	INCORPORADO
2 TEÑIDORA DE MUESTRA	-	INCORPORADO
2 GENERADORES DE ENERGIA	-	INCORPORADO
2 RAMAS	FAB - CON	OPERACION
2 TEJEDORAS CIRCULARES	VANGUARD SUPREME	INCORPORADO

Fuente: Texfina S.A

5.5. RECURSOS HUMANOS

El número de trabajadores que labora en la empresa en la actualización del 2022 ha ido aumentando con respecto al DAP (2014) y a la actualización, debido a la demanda de productos que se tenga durante el año. Los trabajadores se encuentran distribuidos en planta y oficina. La jornada laboral es de 8 horas de lunes – sábado.

Cuadro N° 17 Cantidad de Trabajadores – Maquina.

Áreas	Cantidad			Horarios	Turnos
	DAP (2014)	Actualización (2019)	Actualización (2022)		
Planta	141	168	183	Lunes a sábados	07:00 am a 15:45 pm
					15:00 pm a 23:45 pm
					23:00 pm a 07:00 am
Oficina	68	70	61		Lunes: 8:00 am a 5:30 pm
					Sábado: 8:00 am a 12:30 pm

Fuente: Texfina S.A.

5.6. PROCESO PRODUCTIVO

A continuación, se describe detalladamente las etapas del proceso:

A. Tejeduría

- **Recepción y Almacenamiento de Materia Prima:** El proceso se inicia mediante la recepción de la materia prima que consta de hilados de algodón y de Poliéster, siendo el porcentaje de algodón un 20% y el 80% poliéster, los cuales son llevados hacia la zona de tejido para iniciar su procesamiento.
- **Evaluación de la Calidad:** En esta etapa el personal encargado verifica las características del hilo, luego pasa por revisión de control de calidad y una productivo.
- **Tejido Circular:** Las bobinas pequeñas de hilo de poliéster y algodón son colocadas en la máquina tejedoras circulares que teje los hilos, este tipo de

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



tejido es entregado en forma de rollos. El funcionamiento de esta máquina es programado según hoja de servicio y controlada por un operario. La empresa cuenta con 89 máquinas tejedoras circulares con una capacidad promedio de 280 Tn/mes.

- Tejido Rectilíneo: Las bobinas pequeñas de hilo de poliéster y algodón son colocadas en las máquinas tejedoras lineales, este tipo de tejido es utilizado para formar tejidos que conformarán partes de cuellos. El funcionamiento de estas máquinas es programado según hoja de servicio y controlada por un operario.

La empresa cuenta con 10 máquinas tejedoras lineales con una capacidad promedio de 120 Tn/mes.

- Control de Calidad: Una vez terminado el proceso de tejido de hilos, los rollos son llevados a un área de control de calidad, donde se inspecciona la calidad de tejido en máquinas revisadoras de fila, luego una vez aprobado este control, pasan a la siguiente etapa del proceso productivo.
- Almacén de Producto Terminado y Despacho: El producto conforme es recepcionado para su almacenaje y su posterior despacho.

En la figura se muestra las etapas de este proceso productivo.

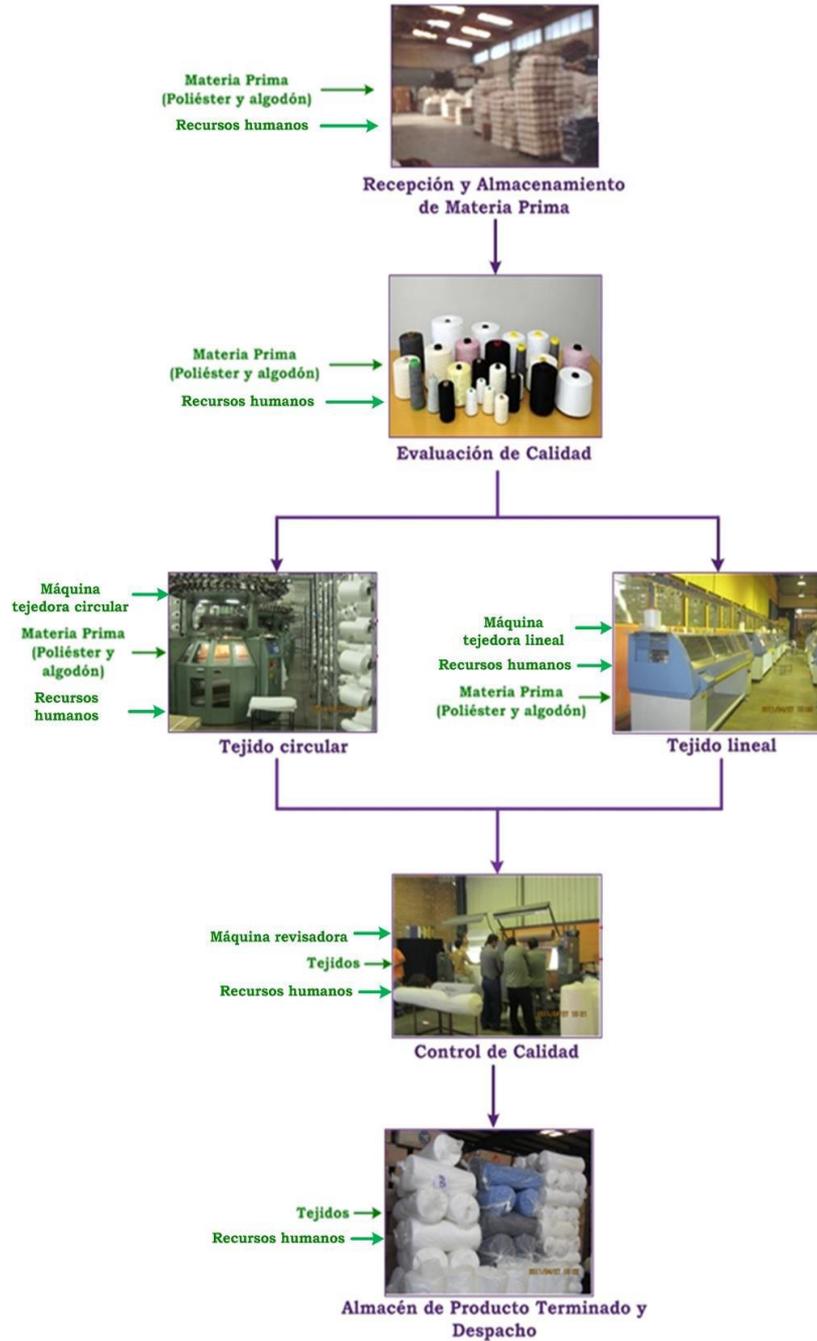
Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Figura N° 11. Proceso de Tejeduría.



Fuente: Texfina S.A.

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXFINA S.A..



B. Acabado

- Área de Lijado: El proceso se inicia con la recepción de telas de 100% poliéster en bolsas plásticas, que luego pasan por la máquina lijadora o esmeriladora con la finalidad de darle a la tela una textura algodonera o piel de durazno, al finalizar esta actividad las telas son enrolladas y embolsadas.

- Área de Ramas: Se inicia con la recepción de telas en bolsas plásticas, que luego pasan por la máquina de ramas con la finalidad de secar las telas a temperaturas que oscilan entre 170 °C a 180 °C y darle el acabado respectivo.

Dicha temperatura es alcanzada por el vapor generado en la caldera, durante el calentamiento de agua que se utiliza para el termofijado y el lavado.

- Área de Termofijado: La tela proveniente del área de rama ingresa a la máquina termofijadora, en la cual se ha realizado la mezcla previa de un suavizante con agua caliente, con la finalidad de evitar que la tela se encoja o cambie su textura.

El agua caliente proviene de la caldera que funciona con combustible de gas natural.

Luego esta agua es derivada a una poza de material de cemento pulido de una dimensión aproximada de 1m x 1m x 1m.

En la figura se muestra las etapas del proceso productivo.

Figura N° 12. Proceso de Acabado.


Fuente: Texfina S.A.

C. Texturizado

- **Recepción de Hilo Crudo:** Las bobinas pequeñas de hilo son recepcionadas y puestas en caballetes en espera de ingresar a la máquina texturizadora.
- **Texturizadora:** El hilo crudo ingresa a las máquinas texturizadoras, estas máquinas constan de 3 ejes, un primer eje fijo, un segundo eje ondula y un tercer eje termofija. Una vez finalizado el proceso de texturizado, el hilo es bobinado en conos de cartón.
- **Control de Calidad de Hilos:** Una vez texturizado el hilo, las máquinas cuentan con sensores que verifican la calidad del producto y esto está sujeto

a un software (RPR) que indica si el hilo producido cuenta con algún defecto o no.

- Almacenamiento de Hilos: Los hilos texturizados son colocados en caballetes y embolsados a fin de protegerlo del polvo.
- Despacho: Una vez embolsadas las bobinas de hilos son colocadas en cajas para su posterior despacho a las necesidades del cliente.

En la figura se muestra las etapas del proceso productivo.

Figura N° 13. Proceso de Texturizado.



Fuente: Texfina S.A.

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



D. Planta de Reciclaje y Peletizado

- Lavado: Las Escamas de PET reciclado será cargado a un big bag, para ello previamente se preparará la solución de lavado en una lavadora vertical de capacidad de 1500 litros, el cual se utilizará para lavar 400 kg de escamas plásticas. El primer lavado se realizará con soda caustica, para lo cual se utilizará agua a 88°C para hervir en 22 minutos con la finalidad de facilitar el trabajo de la soda, el primer lavado se realizará con soda caustica, el segundo lavado se realizará con ácido acético y el tercer lavado será con ácido oxálico y detergente industrial, después de esto pasará al proceso de enjuagado.

El agua que se utilizará a 88 °C, será proporcionada por la caldera que funciona a gas natural.

El agua que se utilizará en esta etapa será derivada a una poza de material de cemento pulido de una dimensión aproximada de 1m x 1m x 1m, donde también se descarga el agua del proceso de Acabado.

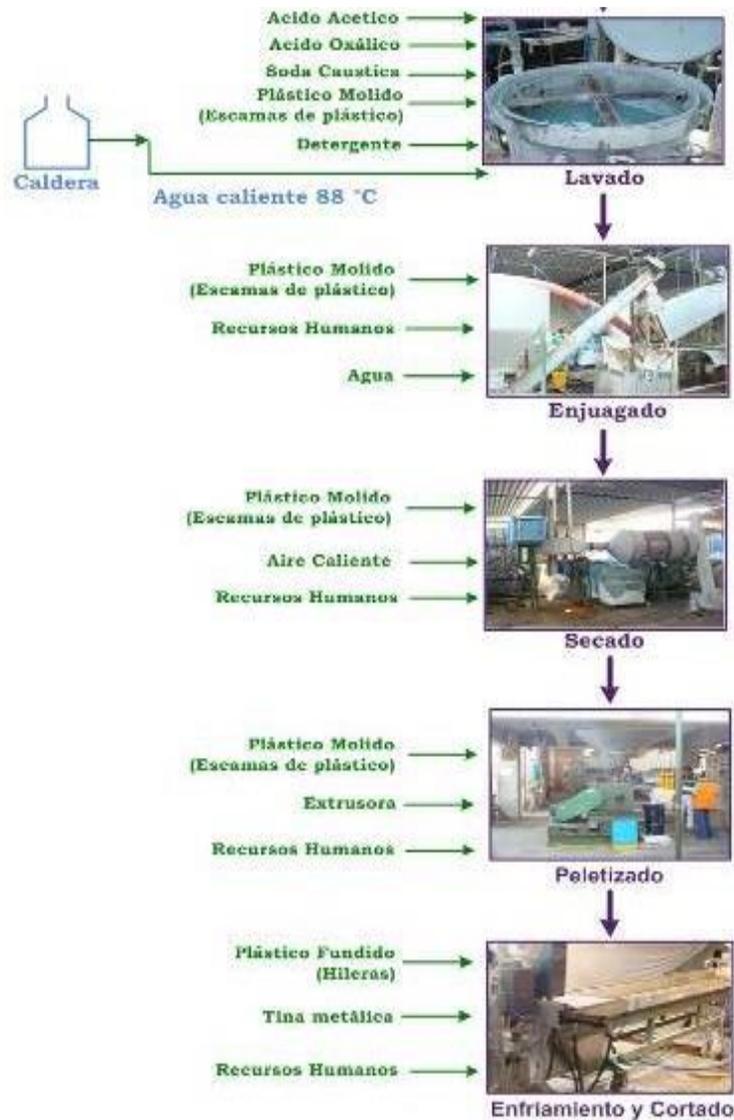
- Enjuagado: Una vez lavado, las Escamas de PET reciclado mezclado con agua será transportado por un tornillo transportador, que llevará el plástico molido a un tanque, donde el material molido precipitará al fondo del tanque y separará los restos de etiquetas, el material molido será llevado al siguiente proceso.
- Secado: Este proceso consistirá en suministrar aire caliente a través de las escamas a una temperatura de 140°C con el objetivo de retirar la humedad y los desechos o restos de etiquetas que hayan quedado, esta actividad se realizará durante un tiempo de 30 minutos para una cantidad de 225 kg de escamas.
- Peletizado: Las Escamas de PET reciclado serán cargadas a una tolva, y pasarán a un trompo, al cual se le adicionará nitrógeno para extraer toda la humedad posible por un tiempo de 8 horas, este proceso se realizará a una presión de 20 mbar. Al finalizar esta actividad las escamas de plásticos secas pasarán a una tolva que alimenta a una extrusora, este equipo funde las escamas de plástico secas a una temperatura de 272°C, luego pasará por

un filtro que funciona a una temperatura de 283°C, después por una tobera para obtener hileras de plástico que luego serán enfriadas y cortadas.

- Enfriamiento y Cortado: Las hileras de plástico calientes serán llevadas a una tina metálica que contiene agua blanda para ser enfriadas, luego el operario jalará dichas hileras para luego ser cortadas por una máquina cortadora de 10 cuchillas y finalmente los pellets o chips serán embolsados.

En la figura se muestra las etapas del proceso productivo.

Figura N° 14. Proceso de la Planta de Reciclaje y Peletizado



Fuente: Texfina S.A.

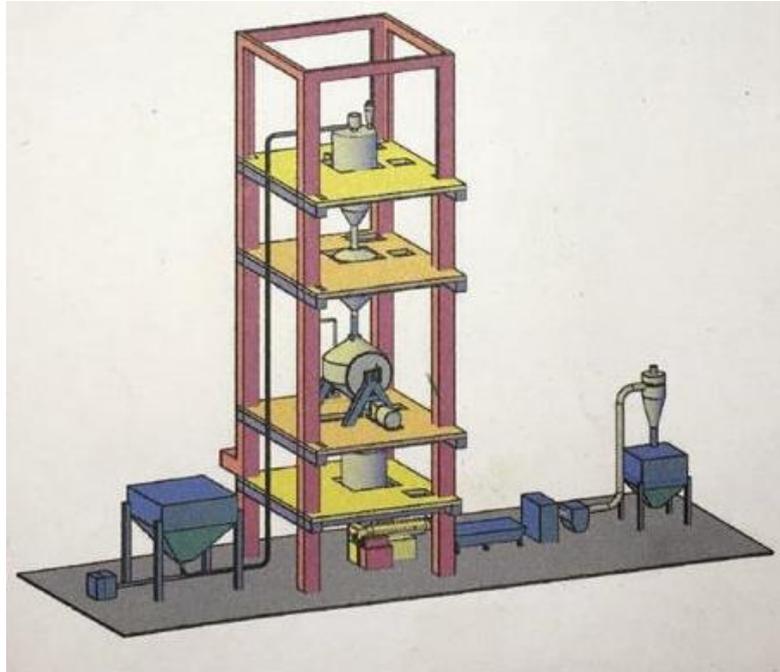
Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Figura N° 15. Planta de Reciclaje y Peletizado.



Fuente: Texfina S.A.

6. PROGRAMA DE MONITOREO

El Programa de Monitoreo es una herramienta de control ambiental, donde se define los parámetros para llevar a cabo el seguimiento de los diferentes factores ambientales que podrían resultar afectados por las actividades productivas de la empresa.

6.1. OBJETIVO

- Proporcionar información sobre los parámetros físicos, químicos y biológicos respecto al aire, ruido y residuos sólidos, con el fin de conocer si se modifican las condiciones iniciales ambientales durante las etapas de operación de la planta.

6.2. METODOLOGÍA

Para ejecutar el programa de monitoreo se desarrolló las siguientes acciones:

Trabajo de Gabinete

- Coordinaciones con la empresa para ejecutar las actividades a desarrollarse.

Elaborado por:



Actualización del Diagnóstico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



- Sistematización de la información proporcionada: análisis, interpretación y discusión de los resultados.

Trabajo de Campo

- Visita e inspección de las actividades que se realiza en la empresa.

6.3. SELECCIÓN DE PARÁMETROS Y ESTACIONES DE MONITOREO

6.3.1. CALIDAD DE AIRE

Para la selección de los parámetros de la calidad de aire, se consideró lo establecido en el Reglamento de Estándares Nacionales de la Calidad de Aire (ECA)- D.S. N°003-2017- MINAM, como se indica en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 18 Parámetros y ECAs para la Calidad de Aire.

Parámetros	ECA	Unidad	Tiempo
PM ₁₀	100	ug/m ³	24 horas
CO	30000	ug/m ³	1 hora
NO ₂	200	ug/m ³	1 hora
SO ₂	250	ug/m ³	24 horas

Fuente: Elaboración propia.

La escala de Beaufort, el cual se muestra en el siguiente cuadro, indica el tipo de viento y se expresa en número su identidad, considerando 0 como calma absoluta (mínima) y 12 como condiciones de huracán (máximo). Para describir el comportamiento de este parámetro se usó esta escala.

Cuadro N° 19 Escala equivalente de Beaufort para velocidad de viento.

Número de Beaufort	Velocidad (km/h)	Denominación	Criterio Tierra
0	<1	calma	El humo asciende verticalmente
1	2- 5	ventolina	El humo indica la dirección del viento
2	6-11	Flojito (briza muy débil)	Se mueven las hojas de los árboles, empiezan a moverse los molinos
3	12-19	Flojo (briza débil)	Se agitan las hojas, ondulan las banderas

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de “La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets”, de la Empresa TEXTFINA S.A..



Número de Beaufort	Velocidad (km/h)	Denominación	Criterio Tierra
4	20-28	Bonancible (Brisa moderada)	Se levanta polvo y papeles, se agitan las copas de los árboles.
5	29-38	Fresquito (Brisa Fresca)	Se levanta polvo y papeles, se agitan las copas de los árboles.
6	39-49	Fresco (Brisa Fuerte)	Se mueven las ramas de los árboles, dificultad para mantener abierto el paraguas.
7	50-61	Frescachón (Viento Fuerte)	Se mueven los árboles grandes, dificultad para andar contra el viento.
8	62-74	Temporal (Viento Duro)	Se quiebran las copas de los árboles, circulación de personas dificultosa.
9	75-88	Temporal Fuerte (Muy Duro)	Daños en árboles, imposible andar contra el Viento.
10	89-102	Temporal Duro (Temporal)	Árboles arrancados, daños en la estructura de las construcciones.
11	103-117	Temporal muy duro (Borrasca)	Estragos abundantes en construcciones, tejados y árboles.
12	>118	Temporal Huracanado (Huracán)	Destrucción total.

Descripción de las estaciones de monitoreo

El monitoreo se realizó en dos estaciones de muestreo, en las fechas: el día 3 de febrero del 2022, el día 9 de marzo del 2023 y el día 21 de julio del 2023 con un tiempo de 1 hora para el No₂ y 8 horas para el CO A continuación, se muestra la ubicación y descripciones de las estaciones evaluadas. Para el presente monitoreo se ubicaron 2 estaciones (Barlovento y Sotavento), acorde a los parámetros meteorológicos, permitiendo la evaluación de los contaminantes a la entrada y salida de la planta respectivamente.

Cuadro N° 20 Estaciones para Calidad de Aire.

Estaciones	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18L		Ubicaciones
	Este	Norte	
CA- 01	269988	8671739	Barlovento de Planta Texfina
CA- 02	269975	8671722	Sotavento de Planta Texfina

Fuente: Elaboración propia.

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Figura N° 16. Ubicación satelital de las estaciones de monitoreo de calidad de aire.



Fuente: Imagen Google Earth.

6.3.2. PARÁMETROS METEOROLÓGICOS

Los parámetros meteorológicos seleccionados y su ubicación se detallan en los siguientes cuadros.

Cuadro N° 21 Parámetros Meteorológicos.

Parámetros	Unidad
Temperatura	°C
Humedad Relativa	%
Velocidad de Viento	m/s
Dirección de Viento	**
Presión	mbar

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N° 22 Ubicación de la estación.

Estación	Ubicación
CA- 01	Barlovento de Planta Texfina- Av. Fauceff

Fuente: Elaboración propia.

6.3.3. EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Los parámetros considerados para el monitoreo de emisiones, y los límites máximos permisibles que serán utilizados para ser comparados con los resultados obtenidos en campo se detallan en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 23 Límites Máximos Permisibles para Emisiones Atmosféricas.

Parámetro	Unidad	LMP	
		Valores referenciales en el Diagnóstico Ambiental Preliminar (*)	Valores referenciados en la Actualización del Plan de Manejos del DAP.
Óxido de Nitrógeno (NO _x)	Mg/Nm ³	200	320
Monóxido de Carbono (CO)	Mg/Nm ³	100	-
Dióxido de Azufre (SO ₂)	Mg/Nm ³	500	-
Material Particulado	Mg/Nm ³	100	-

(*) Valores del Decreto N° 3395 Anexo IV “Niveles Guía de Emisión para Contaminantes Habituales Presentes en los Efluentes Gaseosos para Nuevas Fuentes Industriales”- Buenos Aires.

Descripción de las estaciones de monitoreo

El muestreo se realizó en una estación de monitoreo, durante las fechas: El 04 de febrero del 2022, el 09 de marzo del 2023 y el 21 de julio del 2023 en la estación. A continuación, y descripción de la estación evaluada.

Cuadro N° 24 Estación de Muestreo de Emisiones Gaseosas.

Estaciones	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18L		Ubicación
	Norte	Este	
EG- 01	8671783	270089	Chimenea de caldero

6.3.4. EFLUENTE

Los parámetros considerados para el monitoreo se detallan en el siguiente cuadro:

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Cuadro N° 25 Parámetros y Estaciones Para Efluentes Líquidos

Parámetros	Unidad	LMP	Norma de Referencia
Aceites y Grasas	mg/L	100	D.S. N° 010-2019 - VIVIENDA
DBO5	mg/L	500	
DQO	mg/L	1000	
pH	--	6.0-9.0	
Temperatura	°C	<35°C	
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	500	
Sólidos Sedimentables	ml/L/h	8.8	
Cromo hexavalente	mg/L	0.5	

Fuente: Elaboración Propia

En el siguiente cuadro se detalla la ubicación de la estación de monitoreo.

Cuadro N° 26 Estación de Monitoreo

Estación	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18L		Ubicación
	Este	Norte	
EF-01	269985	8671676	Último buzón de descarga al alcantarillado de la planta Texfina - Faucett
(EF-01)	269985	8671676	Último buzón de descarga al alcantarillado de la planta Texfina - Faucett

Fuente: Elaboración propia

6.3.5. RUIDO

Para evaluar el ruido ambiental se empleó como referencia el D.S. N° 085-2003-PCM Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Ruido, zona industrial para horario diurno y nocturno.

Cuadro N° 27 Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Ruido.

Zona de aplicación	Valores Expresados en LAeqT	
	Horario Diurno (7:01 a 22:00 hora)	Horario Nocturno (22:01 a 7:00 horas)
Zona de Protección Especial	50	40
Zona Residencial	60	50
Zona Comercial	70	60
Zona Industrial	80	70

D.S. N° 085-2003-PCM. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Ruido del Perú. LAeq T: Nivel de presión acústica continuo equivalente ponderado A.

Descripción de las estaciones de monitoreo

En la siguiente tabla se detalla la ubicación de las estaciones.

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..

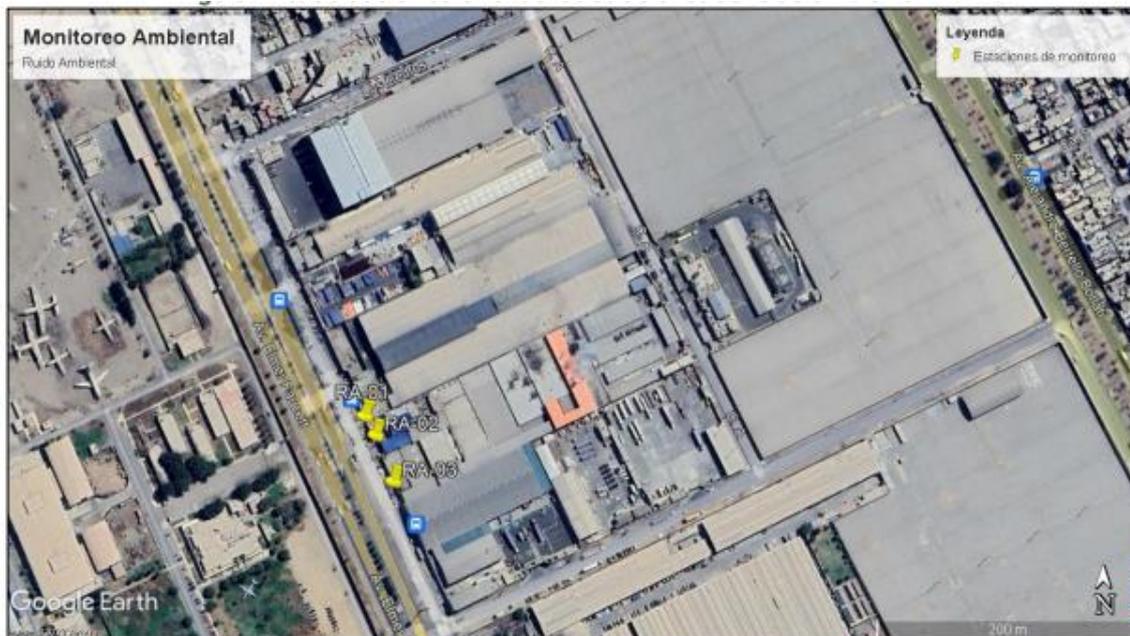


Cuadro N° 28 Estaciones para Calidad de Ruido.

Estaciones	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18L		Ubicaciones
	Este	Norte	
RA- 01	269949	8671728	A 1.5 m lado izquierdo parte frontal de planta.
RA- 02	269958	8671713	A 1.5 m puerta de ingreso de vehículos en planta.
RA- 03	269973	8671677	A 1.5 m lado derecho parte frontal de planta

Fuente: Informe de monitoreo ambiental 2023.

Figura N° 17. Ubicación satelital de las estaciones de ruido ambiental.



Fuente: Imagen Google Earth.

6.3.6. RESIDUOS SÓLIDOS

El monitoreo de residuos sólidos será realizado en todas las áreas de la empresa.

6.4. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS

Las actividades desarrolladas para el monitoreo de la calidad de aire, parámetros meteorológicos, ruido, emisiones atmosféricas y efluentes constaron de pre - muestreo, muestreo y post muestreo que se detallara a continuación.

- **Pre – Muestreo**

- Preparación de la línea de equipos, materiales y reactivos que serán trasladado a campo.

Elaborado por:



Actualización del Diagnóstico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



- Preparación de reactivos y materiales a utilizarse según los análisis programados.
- Elaboración de formatos a usarse durante las actividades del trabajo de campo.
- Calibración de equipos e instrumentos a emplearse durante los monitoreos.

- **Muestreo y Post - Muestreo**

- Ubicación de los puntos o estaciones de monitoreo.
- Inspección de puntos de monitoreo seleccionados.
- Selección de método para la toma de muestras.
- Toma de muestras. - Análisis de muestras recogidas de campo.
- Cálculos.

6.4.1. CALIDAD DE AIRE

- **Metodología de muestreo**

Cuadro N° 29 Metodología de monitoreo de calidad de aire.

Monitoreo anual- febrero 2022	
Parámetro	Metodología
Dióxido de Nitrógeno	ASTM D1607-91 (Validado) No incluye muestreo 2018
Monóxido de Carbono	Peter O. Warner Análisis of air Pollutants (Validado) No incluye muestreo 201
Monitoreo anual- julio 2023	
Parámetro	Metodología
Dióxido de Nitrógeno	NTP-ISO-4224: Gestión Ambiental. Calidad de Aire. Principio de medición y procedimiento de calibración para la medición de Monóxido de Carbono en la atmósfera (fotometría infrarroja no dispersiva).
Monóxido de Carbono	NTP-ISO 7996:2019: Gestión Ambiental. Calidad de Aire. Principio de medición y procedimiento de calibración para la medición de Dióxido de Nitrógeno en la atmósfera (quimioluminiscencia de la fase gaseosa).

Fuente: Informe anual de monitoreo ambiental 2022 y 2023.

6.4.2. PARÁMETROS METEOROLÓGICOS

Cuadro N° 30 Método de ensayo.

Monitoreo anual – julio 2023	
Parámetro	Metodología

Elaborado por:



Actualización del Diagnóstico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Monitoreo anual – julio 2023

Parámetros Meteorológicos (Temperatura, Humedad relativa, Dirección del viento, Velocidad del viento)

ASTM D 5741-96. Standard Practice for Characterizing Surface Wind Using a Wind Vane and Rotating Anemometer

Fuente: Informe anual de monitoreo ambiental 2022 y 2023.

6.4.3. EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Considerando los procedimientos descritos en el "Protocolo de Monitoreo de Emisiones Atmosféricas (R.M. N° 026-2000-ITINCI/DM)" propuesto por el Ministerio de la Producción (PRODUCE). La determinación de emisiones de gases se realizó con celdas electroquímicas, extrayendo una muestra de gas continuamente de una chimenea y dirigiéndola hacia un analizador electroquímico. A continuación, se describen los equipos y/o herramientas empleadas durante el muestreo.

Cuadro N° 31 Equipos a utilizar para el monitoreo de Emisiones Gaseosas.

Equipo	Marca	Modelo	Serie	Parámetro
Rotámetro	DWYER	MMA-20	-	Flujo de aire
Estación Meteorológica	DAVIS INSTRUMENTS	VANTAGE PRO 2/6152 CM	BF210628015	Presión Atmosférica, Temperatura, Humedad relativa, Precipitación, Velocidad y Dirección del Viento

Fuente: Informe Semestral de Monitoreo Ambiental 2022.

6.4.4. RUIDO

Método de medición

El monitoreo de ruido ambiental se llevó a cabo en estaciones puntales ubicadas estratégicamente utilizando un sonómetro previamente calibrado y teniendo en cuenta que debe tener una altura de 1.5 m. Se debe de considerar que al momento del monitoreo no existan factores externos que influyan en el resultado. Este sonómetro muestra el nivel de presión sonora instantáneo en decibeles (dB), lo que normalmente se conoce como nivel de sonido. Este instrumento es útil para testear el ambiente sonoro, y poder

Elaborado por:



Actualización del Diagnóstico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



ahorrar tiempo reservando los sonómetros de gamas superiores para las medidas que necesiten mayor precisión o precisen de la elaboración de informes.

6.4.5. RESIDUOS SÓLIDOS

La metodología para la identificación y cuantificación de las mismas están basadas en la caracterización de los residuos sólidos se toma De acuerdo a lo establecido en los anexos 3 y 5 del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, D.S. N° 014-2017.

6.5. RESULTADOS E INTERPRETACIÓN

Se detalla los resultados de los monitoreos realizados. Así mismo los informes de ensayo respectivos se adjuntan en el **Anexo N° 6**.

6.5.1. CALIDAD DE AIRE

Cuadro N° 32 Resultados de Monóxido de Carbono (CO) y Óxido de Nitrógeno (NO_x)

Parámetro	Resultado de monitoreo (ug/m ³)						Estándar de Calidad (ug/m ³)
	Fecha: 04/02/2022		Fecha: 09/03/2023		Fecha: 21/07/2023		
	CA-01	CA-02	CA-01	CA-02	CA-01	CA-02	
CO	<596	<548	<1237.47	<1237.47	<625	<625	10000
NO ₂	<5.44	<6.31	<82.50	<82.50	50.0	51.25	200

Fuente: Elaboración propia.

Comentarios

Monóxido de Carbono (CO)

Se observa que las estaciones evaluadas en las tres fechas, registraron concentraciones de CO que no exceden el ECA de 10000 ug/m³ establecido en el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.

Dióxido de Nitrógeno (NO₂)

Se observa que las estaciones evaluadas en las tres fechas, registraron concentraciones de CO que no exceden el ECA de 200 ug/m³ establecido en el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.

6.5.2. PARÁMETROS METEREOLÓGICOS

A continuación, se presenta el resumen de los datos de meteorología.

Cuadro N° 33 Resultados de parámetros meteorológicos.

Estación	Fecha	Temperatura (°C)			Humedad Relativa (%)			Velocidad del Viento	Dirección del Viento
		Min.	Max.	Prom.	Min.	Max.	Prom.		
CA - 01	04/02/2022	15.9	22.6	19.7	57.09	90.3	78.01	1.8	S
	09/03/2023	19.1	25.4	22.4	54.1	100	75.7	1.7	SO
	21/07/2023	20.2	24.9	21.7	56	77	69	2.2	N

Fuente: Informe Semestral de Monitoreo Ambiental 2022 y 2023.

6.5.3. EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Cuadro N° 34 Resultados de los parámetros de las Emisiones Atmosféricas.

Estación	Parámetros	Fechas		LMP (Referencia)
		04/02/2022	09/03/2023	
EG-01	Resultado de Monitoreo de CO (ppm)	12	22.8	100 (ug/m ³)
	Resultado de Monitoreo de NO _x (mg/Nm ³)	104.5	81.3	320 (mg/Nm ³)

Fuente: Informe de monitoreo del 2022 y 2023.

Para los valores obtenidos del monitoreo de CO, para las dos fechas se tienen en ppm y para compararlas con el LMP se convertirá en unidades de ug/m³.

$$X \text{ ppm} \rightarrow X * (\bar{M} / 22.4) * \text{mg/m}^3$$

$$\bar{M}=28$$

Cuadro N° 35 Resultado de emisión atmosférica de CO (ug/m³).

Estación	Parámetros	Fechas		LMP (ug/m ³)
		04/02/2022	09/03/2023	
EG-01	Resultado de Monitoreo de CO (ug/m ³)	12	22.8	100

Fuente: Informe de monitoreo del 2022 y 2023.

Cuadro N° 36 Resultado de emisión atmosférica de NO_x (mg/Nm³).

Estación	Parámetros	Fechas		LMP (mg/Nm ³)
		04/02/2022	09/03/2023	
EG-01	Resultado de Monitoreo de NO _x (mg/Nm ³)	104.5	81.3	320

Fuente: Informe de monitoreo del 2022 y 2023.

Comentarios

Monóxido de Carbono (CO)

Las concentraciones registradas en las dos fechas de monitoreo son menores al LMP de 100 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Óxido de Nitrógeno (NO_x)

Las concentraciones registradas en las dos fechas de monitoreo son menores al LMP de 320 (mg/Nm^3).

- La chimenea de la caldera ubicada en la planta Faucett es el punto de medición para emisiones según se detalla en el DAP aprobado, pero para el monitoreo de emisiones atmosféricas en la fecha de 21/07/2023, la caldera se encuentra fuera de operación debido a una disfunción crítica en su quemador.

6.5.4. EFLUENTES

Cuadro N° 37 Resultados de monitoreo de Efluentes en el punto EF-01

Parámetros	Unidad	Resultados de monitoreo EF-01			Valores Máximos Admisibles D.S. N° 010-2019-VIVIENDA
		Fecha:			
		07/04/2021	10/05/2022	03/03/2023	
Aceites y grasas	mg/l	97.1	121.86	234.99	100
pH (medición de campo)	Unidad	8.31	7.76	7.34	6-9
Temperatura	°C	31.1	23.9	27.6	<35°C
DBO ₅	mg/l	212.5	299	189.80	500
DQO	mg/l	509	604	947	10000
TSS	mg/l	33.57	80.50	43.83	500
SS	mg/l	<0.5	<0.5	<0.5	8.5
Cianuro Total	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	1
Cromo Hexavalente	mg/l	<0.007	<0.007	<0.007	0.5
Sulfatos	mg/l	485.4	334.70	337.30	1000
Sulfuros	mg/l	0.108	0.018	<0.002	5
Nitrógeno Amoniacal/Amoniaco	mg/l	10.77	9.95	5.42	80
Plata (Ag)	mg/l				
Aluminio (Al)	mg/l	0.05			10

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Parámetros	Unidad	Resultados de monitoreo EF-01			Valores Máximos Admisibles D.S. N° 010-2019-VIVIENDA
		Fecha:			
		07/04/2021	10/05/2022	03/03/2023	
Arsénico (As)	mg/l	<0.001			0.5
Boro (B)	mg/l	0.539			4
Bario (Ba)	mg/l				
Berilio (Be)	mg/l				
Calcio (Ca)	mg/l				
Cadmio (Cd)	mg/l	<0.0005	<0.0003	<0.0003	0.2
Cerio (Ce)	mg/l				
Cobalto (Co)	mg/l				
Cromo (Cr)	mg/l	0.0008	<0.0005	0.0024	10
Cobre (Cu)	mg/l	0.1525	<0.0007	0.0049	3
Hierro (Fe)	mg/l				
Mercurio (Hg)	mg/l	<0.001	<0.001	<0.0010	0.02
Potasio (K)	mg/l				
Litio (Li)	mg/l				
Magnesio (Mg)	mg/l				
Manganeso (Mn)	mg/l	0.0160			4
Molibdeno (Mo)	mg/l				
Sodio (Na)	mg/l				
Niquel (Ni)	mg/l	0.0015	<0.0006	0.0057	4
Fósforo	mg/l				
Plomo (Pb)	mg/l	0.0055	<0.0008	0.0050	0.5
Antimonio (Sb)	mg/l				
Selenio (Se)	mg/l				
Silice (SiO ₂)	mg/l				
Estaño (Sn)	mg/l				
Estroncio (Sr)	mg/l				
Titanio (Ti)	mg/l				
Talio (Tl)	mg/l				
Vanadio (V)	mg/l				
Zinc (Zn)	mg/l	0.095	0.0485	0.2261	10

Fuente: Informe de Ensayo N° 151566-2021, N° 162591-2022, N° 171333-2023

Elaborado por:



Actualización del Diagnóstico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Cuadro N° 38 Resultados de monitoreo de Efluentes en el punto (EF-01)

Parámetros	Unidad	Resultados de monitoreo EF-01			Valores Máximos Admisibles D.S. N° 010-2019-VIVIENDA
		Fecha:			
		07/04/2021	10/05/2022	03/03/2023	
Aceites y grasas	mg/l				100
pH (medición de campo)	Unidad				6-9
Temperatura	°C				<35°C
DBO ₅	mg/l			189.80	500
DQO	mg/l				10000
TSS	mg/l				500
SS	mg/l	<0.5	0.5	<0.5	8.5
Cianuro Total	mg/l				1
Cromo Hexavalente	mg/l				0.5
Sulfatos	mg/l				1000
Sulfuros	mg/l		0.118	<0.002	5
Nitrógeno Amoniacal/Amoniacado	mg/l	0.109			80
Plata (Ag)	mg/l				
Aluminio (Al)	mg/l	0.05			10
Arsénico (As)	mg/l	<0.001			0.5
Boro (B)	mg/l	0.534			4
Bario (Ba)	mg/l				
Berilio (Be)	mg/l				
Calcio (Ca)	mg/l				
Cadmio (Cd)	mg/l	<0.0005	<0.0003	<0.0003	0.2
Cerio (Ce)	mg/l				
Cobalto (Co)	mg/l				
Cromo (Cr)	mg/l	0.0008	<0.0005	0.0021	10
Cobre (Cu)	mg/l	0.1556	<0.0007	0.0052	3
Hierro (Fe)	mg/l				
Mercurio (Hg)	mg/l	<0.001	<0.001	<0.0010	0.02
Potasio (K)	mg/l				
Litio (Li)	mg/l				
Magnesio (Mg)	mg/l				
Manganeso (Mn)	mg/l	0.0140			4
Molibdeno (Mo)	mg/l				
Sodio (Na)	mg/l				
Niquel (Ni)	mg/l	0.0013	<0.0006	0.0051	4
Fósforo	mg/l				

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Parámetros	Unidad	Resultados de monitoreo EF-01			Valores Máximos Admisibles D.S. N° 010-2019-VIVIENDA
		Fecha:			
		07/04/2021	10/05/2022	03/03/2023	
Plomo (Pb)	mg/l	0.0053	<0.0008	0.0042	0.5
Antimonio (Sb)	mg/l				
Selenio (Se)	mg/l				
Silice (SiO ₂)	mg/l				
Estaño (Sn)	mg/l				
Estroncio (Sr)	mg/l				
Titanio (Ti)	mg/l				
Talio (Tl)	mg/l				
Vanadio (V)	mg/l				
Zinc (Zn)	mg/l	0.083	0.0447	0.2137	10

Fuente: Informe de Ensayo N° 151566-2021, N° 162591-2022, N° 171333-2023

6.5.5. RUIDO

Cuadro N° 39 Resultados del Monitoreo de Ruido Diurno Ambiental.

Estación	Resultados de monitoreo (dB)			Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (DS N° 085-2003-PCM – Zona industrial)
	04/02/2023	09/03/2023	21/07/2023	
RA-01	71.6	59.6	50.1	80
RA-02	69.1	58.5	52.9	
RA-03	67.2	60.6	52.8	

Fuente: Informe anual de monitoreo ambiental 2022 y 2023

Cuadro N° 40 Resultados del Monitoreo de Ruido Nocturno Ambiental.

Estación	Resultados de monitoreo (dB)			Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (DS N° 085-2003-PCM – Zona industrial)
	04/02/2023	09/03/2023	21/07/2023	
RA-01	63.5	56.1	44	70
RA-02	64.5	52.9	45.9	
RA-03	64.6	55.6	46.7	

Fuente: Informe anual de monitoreo ambiental 2022 y 2023

6.5.6. RESIDUOS SÓLIDOS

De acuerdo a lo establecido en los anexos 3 y 5 del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, D.S. N° 014-2017, se procedió a caracterizar los residuos generados en las instalaciones y producto del proceso productivo de TEXTINA S.A., de acuerdo a su grado de peligrosidad; resultado que se presenta a continuación en el siguiente cuadro. Los residuos sólidos son almacenados en contenedores debidamente cerrados con los candados correspondientes, las cuales están ubicados fuera de la empresa, estos residuos son llevados según sea requerido por una empresa operadora de residuos sólidos debidamente registrada en el MINAM. Los residuos peligrosos producidos en nuestros procesos son los envases de insumos químicos que usamos, estos son dispuestos a los contenedores de residuos peligrosos, los cuates están en contenedores fuera de lo planta, el cual cuenta con señalización donde indica la peligrosidad de estos residuos y está protegido debidamente.

Cuadro N° 41 Características de los Residuos Sólidos.

Residuos Peligrosos	Fuente Generadora	Características Peligroso						No Peligroso
		Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Tóxico	Eco Tóxico	
No Peligrosos								
Residuos Orgánicos		-	-	-	-	-	-	
Metales								
Chatarra	Mantenimiento	-	-	-	-	-	-	
Papel y Cartón								
Papelería	Oficinas	-	-	-	-	-	-	
Cajas de Cartón	Almacén, Termo fijado.	-	-	-	-	-	-	
Bobinas de Cartón	Preparación de tela, terno fijado, acabado y control de calidad.	-	-	-	-	-	-	
Conos de Cartón	Preparación de hilo, teñido, secado y control de calidad.	-	-	-	-	-	-	

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Plásticos								
Bolsas plásticas	Almacén, preparación de hilo, teñido, secado, termo fijado, acabado, control de calidad.	-	-	-	-	-	-	
Conos de plástico	Preparación de hilo, teñido, secado, control de calidad.	-	-	-	-	-	-	
Telas								
Retazos de tela	Almacén, preparación de tela, preparación de hilo, termo fijado, acabado y control de calidad.	-	-	-	-	-	-	
Residuos de S.S.H.H.	Baños que se encuentran dentro de la planta.	-	-	-	-	-	-	X
Peligrosos								
Costales de aditivos (sal) y costales de productos químicos (ácido fólico)	Lavado	X	-	-	-	-		-
Trapo contaminado con aceite	Mantenimiento	-	-	-	-	X		-
Luminarias y fluorescentes		-	-	-	-	X		-
Envases de tintes	Oficinas Administrativas	-	-	-	-	X		
Cartuchos de tintas.		-	-	-	-	X	X	

Manejo actual de los Residuos Sólidos

El análisis del manejo actual de los residuos sólidos en TEXTFINA S.A., se realiza en función a los principales aspectos implicados en el manejo de los mismos, precisándolos a continuación:

A. Minimización

La minimización según el D.L 1278 que es la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos la define de la siguiente manera "[...] Acción de reducir al mínimo la posible generación de residuos sólidos a través de estrategias preventivas" (p.16). Se ha continuado evaluando algunos aspectos que contribuyan con la minimización y reutilización de residuos tales como:

Elaborado por:



Actualización del Diagnóstico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



- Prevención de generación de residuos en la fuente misma, empleando los recursos adecuadamente en las etapas del proceso productivo y en oficinas.
- Identificación de residuos que se generan en mayor cantidad, así como Almacenamiento de los residuos por separado evitando de esta manera la generación de mayor volumen de residuos sólidos.

Se ha implementado un plan de capacitación en temas específicos de residuos sólidos para el personal de la empresa, así como la creación de los registros de capacitación del personal, para poder evaluar anualmente las horas capacitadas.

B. Segregación

Se ha aumentado el número de recipientes en algunas áreas correctamente acondicionados para residuos sólidos no peligrosos y peligrosos. Por lo que se tomara más énfasis en su manejo en este PMMRS.

Se mejoró la difusión interna sobre el uso y manejo de los contenedores de residuos, con ayuda de paneles publicitarios al interior de la planta y sobre todo en las áreas donde se identificaron los mayores índices de generación de residuos, en cuanto a peso y peligrosidad.

Se propició la participación de todo el personal, a través de reconocimientos a las áreas de mejor desempeño en el tema de segregación.

C. Almacenamiento

La empresa cuenta con algunas zonas de almacenamiento intermedio de residuos sólidos, las mismas que aún son básicas, pero que se han ido implementando por medio de contenedores, extintores, entre otros.

D. Recolección

En cuanto a la recolección que es la "[...] Acción de recoger los residuos para transferirlos mediante un medio de locomoción apropiado para continuar su posterior manejo [...]" (D.L 1278, 2016, p.16) está a cargo del personal del

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



operador de residuos sólidos que se contrata quienes recogen residuos no peligrosos del almacén para ser comercializados y los residuos peligrosos para su disposición final. Cabe mencionar que la recolección es mediante los servicios municipales de los residuos no aprovechables y orgánicos, en cuanto a los residuos no peligrosos industriales y peligrosos son trasladados por una EO.

E. Comercialización

La empresa TEXTFINA S.A., mejorará la comercialización de sus residuos sólidos no peligrosos tales como: cartón y plástico. Para dicho fin, se encuentra en un proceso de trabajo continuo con la EO - EMPRESA DE TRANSPORTES DE SERVICIOS AMBIENTALES QUILICHI CASTRO S.A.C., el mismo que dependerá de la calidad del servicio brindado, así como de la entrega oportuna de los documentos (manifiestos y constancias) que tienen como responsabilidad entregar y de contar con todos los permisos correspondientes.

F. Transporte

El transporte interno de los residuos hacia los contenedores, está a cargo del personal de limpieza, son quienes trasladan también los contenedores hasta donde el servicio municipal o lo EO hacen el recojo respectivo.

G. Tratamiento

Para el caso específico de TEXTFINA S.A., no se aplica ningún tratamiento debido a no modificarse características físicas, químicas o biológicas del residuo sólido.

H. Valoración

La nueva norma de residuos sólidos D.S N° 014-2017 promueve la valoración material de los residuos sólidos no municipales a fin de asegurar la maximización constante de la eficiencia en el uso de materiales, así en el artículo 65 se indica que la reutilización es una forma de valoración.

A lo largo de todo el 2022, TEXTFINA S.A. ha venido realizando las siguientes acciones de valorización:

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



- Se ha reutilizado el papel en las oficinas imprimiendo por ambas caras, ahorrando hojas y siendo así consumidores responsables y aportando de esa manera a la preservación de los bosques.
- Se reutilizaron los sobres manilas para enviar información a clientes y proveedores.
- Se implementó el uso de impresoras de tinta continua, con el fin de no seguir generando unos residuos peligrosos tal como son los cartuchos de tinta de las impresoras.

I. Disposición final

La mayoría de los residuos sólidos no peligrosos generados en la planta son dispuestos con el servicio municipal de la zona.

Entre los residuos no peligrosos, los metales, los conos de plástico, conos de cartón, cajas de cartón, bobinas de cartón y bolsas plásticas son reutilizados. Los envases de productos químicos son almacenados y devueltos a los proveedores, así como los costales de los insumos de teñido. En caso de los plásticos y cartones son vendidos a la EO-RS EMPRESA DE TRANSPORTES DE SERVICIOS AMBIENTALES QUILICHI CASTRO S.A.C. - ETSAQC S.A.C.

7. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

La identificación y evaluación de impactos se ha venido desarrollando teniendo en cuenta las actividades que desarrolla la empresa, así como la información sobre la situación ambiental actual del entorno y sus componentes (aspectos sociales, económicos, culturales y ambientales).

Para la identificación y evaluación se han considerado las etapas de:

- Operación
- Actividades Complementaria

7.1. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Para la identificación de aspectos ambientales se han utilizado diagramas de bloques, los cuales han permitido identificar las materias primas, maquinarias y

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de “La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets”, de la Empresa TEXTFINA S.A..



equipos que ingresan en las diferentes etapas del proceso productivo, así como los aspectos ambientales que se generan. Así mismo para verificar la identificación de estos aspectos se utilizó el cuadro de identificación de impactos.

Identificación de Impactos Positivos

Los impactos positivos identificados durante las diferentes etapas de las actividades de la empresa son:

- Generación de empleo, ya que, como toda actividad industrial, brindan oportunidades laborales.
- Mejora de la economía regional, como consecuencia de la generación de oportunidades laborales y de la economía local como un ingreso indirecto basado en el comercio local.

Identificación de Impactos Negativos

Los aspectos ambientales generados en los actividades productivas y actividades complementarias se muestran en el siguiente cuadro.

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Cuadro N° 42 Componente e impactos Ambientales en Tejeduría.

ENTRADA	FOTO	SALIDA
Recepción y Almacenamiento de Materia Prima		
Materia Prima (Poliéster y algodón)		-Gases de combustión -Cajas de cartón -Bolsas plásticas
Evaluación de Calidad		
Materia Prima (Poliéster y algodón)		-Merma de hilos
Tejido Circular		
Maquina tejedora circular Materia Prima (poliéster y algodón) Recursos humanos		-Ruido -Conos y cajas de cartón -Merma de hilos
Tejido Rectilíneo		
Maquina tejedora lineal Materia Prima (Poliéster y algodón) Recursos humanos		-Ruido -Conos y cajas de cartón -Merma de hilos
Control de Calidad		
Máquina revisadora Tejidos Recursos humanos		-Retazos de tela -Rollos de tela

Fuente: Elaboración propia.

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Cuadro N° 43 Componente e impactos Ambientales en Acabados.

ENTRADA	FOTO	SALIDA
Área de Lijado		
Telares (Poliéster y algodón) Maquina lijadora Recursos humanos		-Residuos sólidos (tubos de cartón, bolsas plásticas) -Ruido
Área de Ramas		
Telares (Poliéster y algodón) Máquina lijadora Recursos humanos		-Residuos sólidos (tubos de cartón, bolsas plásticas) -Ruido
Área de Termofijado		
Telares (Poliéster y algodón) Suavizante Máquina termofijadora Recursos humanos		-Residuos sólidos (tubos de cartón, bolsas plásticas) -Ruido -efluente

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N° 44 Componente e impactos Ambientales en Texturizado.

ENTRADA	FOTO	SALIDA
Recepción de hilos crudos		
Hilo crudo Caballete Recursos humanos		-Residuos sólidos (bolsas plásticas)
Texturizadora		
Maquina texturizadora Hilo crudo Caballete Recursos humanos		-Residuos sólidos (conos, cajas de cartón y merma de hilos) -Ruido
Almacenamientos de hilos		
Hilos Acondicionados Bolsas plásticas Caballete Recursos humanos		-Residuos sólidos (bolsas plásticas)

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Despacho		
Hilos Acondicionados Cajas Recursos humanos		-Residuos sólidos (cajas de cartón)

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N° 45 Componente e impactos Ambientales en Peletizado.

ENTRADA	FOTO	SALIDA
Acopio y selección de Materia Prima		
Botellas de plásticos Recursos humanos		-Residuos sólidos -Residuos de etiqueta
Molido		
Botellas de plásticos Agua Molino Recursos humanos		-Residuos sólidos (tapas de botellas y parihuelas degradadas) -Ruido -Efluentes
Lavado		
Ácido acético Soda caustica Plástico Molido (escamas de plástico) Detergente		-Residuos sólidos (sacos contaminados de soda caustica y galoneras con ácido acético) -Ruido -Efluente
Enjuagado		
Plástico molido (escamas de plástico) Recursos humanos Agua		-Residuos sólidos (restos de etiquetas) -Ruido -Efluente
Secado		
Plástico molido (escamas de plástico) Recursos humanos Aire caliente		-Residuos sólidos (restos de etiquetas)
Peletizado		

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Plástico molido (escamas de plástico) Recursos humanos		-Ruido
Enfriamiento y cortado		
Plástico fundido Tina metálica Recursos humanos		-Residuos sólidos (restos de etiqueta)

Fuente: Elaboración propia.

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTINA S.A..



Cuadro N° 46 Matriz de identificación de impactos.

ACTIVIDADES	COMPONENTES AMBIENTALES								
	MEDIO FÍSICO				MEDIO BIOLÓGICO	MEDIO SOCIO ECONÓMICO			
	Suelo	Agua	Calidad de Aire		Flora	Fauna	Generación de Empleo	Salud del Trabajador	Salud de la Población
			Ruido	Gases de combustión Material Particulado					
ETAPAS DEL PROCESO PRODUCTIVO									
TEJEDURÍA									
Recepción y almacenamiento de materia prima	-si	no	no	-si	-si	-si	+si	-si	-si
Evaluación de calidad	-si	no	no	no	no	no	+si	no	no
Tejido circular y rectilíneo	-si	no	-si	no	-si	-si	+si	-si	-si
Control de calidad	-si	no	no	no	no	no	+si	no	no
ACABADOS									
Área de lijado y ramas	-si	no	-si	no	-si	-si	+si	-si	-si
Área de termofijado	-si	-si	-si	no	-si	-si	+si	-si	-si
TEXTURIZADO									
Recepción de hilos crudos	-si	no	no	no	no	no	+si	no	no
Texturizadora	-si	no	-si	no	-si	-si	+si	-si	-si
Almacenamiento de hilos y despacho	-si	no	no	no	no	no	+si	-si	no
PETELIZADO									
Acopio y selección de materia prima	-si	no	no	no	no	no	+si	-si	no
Molido	-si	-si	-si	no	-si	-si	+si	-si	-si
Lavado	-si	-si	-si	no	-si	-si	+si	-si	-si
Enjuagado	-si	-si	-si	no	-si	-si	+si	-si	-si
Secado	-si	no	no	no	no	no	+si	-si	no
Peletizado	no	no	-si	no	-si	-si	+si	-si	-si
Enfriamiento y cortado	-si	no	no	no	no	no	+si	-si	no
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS									
Mantenimiento	-si	no	no	no	no	no	+si	-si	no
Oficinas administrativas / comedor	-si	no	no	no	no	no	+si	no	no
Funcionamiento de la caldera	no	no	no	-si	-si	-si	-si	-si	-si

Elaborado por:



Actualización del Diagnóstico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



7.2. EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Para la evaluación ambiental se ha considerado como metodología de estudio la Matriz de Leopold modificada, que consiste en un método bidimensional que posibilita la integración entre los componentes ambientales y las actividades que se realizan, basándose en criterios de dirección, severidad, duración, frecuencia y extensión, para lo cual se han elaborado tres matrices; una denominada de Causa - Efecto, que permite ratificar los aspectos ambientales identificados mediante las interacciones de las actividades del proyecto y los componentes del medio, la otra denominada evaluación de impactos, donde se valoran los agentes impactantes de la matriz anterior, para cuyo efecto se utilizan los criterios de calificación que se describirán a continuación y la tercera matriz en el cual se presenta el resumen de la evaluación de los posibles impactos, destacando su importancia ambiental.

Criterios y Metodologías de Análisis

- **Dirección**

La dirección puede ser positiva (+) o negativa (-) con respecto al componente ambiental.

- **Severidad**

Es un indicador del nivel del impacto con respecto a un receptor definido. La severidad podría ser insignificante (I), baja (B), moderada (M) o alta (A). En la situación que no exista ningún componente que afecte al cuerpo receptor, en este caso, la evaluación de la severidad del impacto es descrita como no aplicable (N/A).

- **Duración**

Se refiere al tiempo en el cual un impacto ambiental ocurre y a su reversibilidad luego de cesada la fuente del efecto. Se clasifica en:

- Corto Plazo (c): El impacto ambiental es restringido a un periodo menor de 2 años, debido a que la fuente del impacto tiene una corta duración y el efecto es altamente reversible.

- Mediano Plazo (M): Efectos ambientales que duran entre 2 y 25 años durante el desarrollo de la actividad o al término de esta. Los impactos en el mediano plazo son reversibles, ya sea por procesos de recuperación o de mitigación. Para los impactos sociales, se considera que los efectos ocurridos en un periodo entre 1 a 5 años son de mediano plazo.
- Largo Plazo (L): Impactos ambientales que se extienden por más de 25 años después del cese de la actividad que causó el impacto. Los efectos en el largo plazo son esencialmente irreversibles y no responden a procesos de recuperación natural o mitigación. Los impactos sociales que ocurren por periodos de tiempo mayores de 5 años son considerados de largo plazo.

- **Frecuencia**

La frecuencia se refiere a la ocurrencia de un impacto en un cierto periodo de tiempo. Los impactos pueden mantenerse en forma constante o solamente repetirse en forma esporádica dependiendo de las características de la fuente. Se han establecido los siguientes niveles de frecuencia:

- Baja (B): Cuando el impacto se repite en forma esporádica con una frecuencia menor a la diaria.
- Moderada (M): Cuando el impacto se repite de forma discreta, pero todos los días.
- Alta (A): Cuando el impacto se repite en forma constante o en forma discreta, pero muchas veces al día.

- **Extensión geográfica**

La extensión geográfica del impacto se refiere al área afectada y se define de la siguiente manera:

- Local (L): Cuando el impacto se restringe a la zona del proyecto. Este caso incluye el área de operaciones; es decir, la planta y las instalaciones auxiliares.
- Regional (R): Cuando el impacto se extiende a la zona de influencia del proyecto.

- Macro Regional: Cuando el impacto se extiende más allá que el ámbito regional de la zona en estudio.

• **Importancia**

Culminada la identificación y evaluación de los impactos se establece el nivel de importancia de los impactos que permite definir las medidas de manejo ambiental con el fin de evitar perjuicios sobre los cuerpos receptores. Para ello se establece una matriz de interacción y análisis de los criterios anteriormente señalados. Los niveles de importancia se establecen a continuación:

La simbología aplicada en la segunda matriz, es la siguiente:

Severidad	Duración
Frecuencia	Extensión

Severidad	Duración	Frecuencia	Extensión
<ul style="list-style-type: none"> • I (insignificante) • B (baja) • M (moderada) • A (alta) 	<ul style="list-style-type: none"> • C (corto plazo) • M (mediano plazo) • L (largo plazo) 	<ul style="list-style-type: none"> • B (baja) • M (moderada) • SA (alta) 	<ul style="list-style-type: none"> • L (local) • R (regional) • MR (macro regional)

Insignificante (I): Cuando la severidad del impacto es imperceptible.

Bajo (B): Para ciertas combinaciones de los niveles de los parámetros. El impacto está restringido a una pequeña porción del área de estudio, es de severidad de baja a moderada y es de duración de corto plazo a mediano plazo. Cuando todos los niveles de los impactos son bajos se considera una importancia baja.

Moderado (M): Cuando se tienen niveles combinados de severidad moderada afectando una porción del área local de estudio mediana a grande o de severidad baja afectando un área regional y macro regional y que tiene una duración entre mediano y largo plazo.

Alto (A): Impacto de severidad moderada o alta, de duración en el largo plazo y que afecta una porción grande del área local, regional o macro regional del estudio.

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTINA S.A..



Cuadro N° 47 Matriz de Evaluación de Impactos

ACTIVIDADES	COMPONENTES AMBIENTALES																	
	MEDIO FÍSICO							MEDIO BIOLÓGICO				MEDIO SOCIO ECONÓMICO						
	Suelo	Agua	Calidad de Aire				Flora	Fauna	Generación de Empleo	Salud del Trabajador	Salud de la Población							
			Ruido	Gases de combustión Material Particulado														
ETAPAS DEL PROCESO PRODUCTIVO																		
TEJEDURÍA																		
Recepción y almacenamiento de materia prima	I M	C L					B B	C R	B B	C L	B L	C L	B B	M L	B B	C L	B B	C L
Evaluación de calidad	I M	C L											B B	M L				
Tejido circular y rectilíneo	B A	C L		A A	C L			I B	C L	I B	C L	A M	M L	A M	M L	B B	C L	
Control de calidad	I M	C L																
ACABADOS																		
Área de lijado y ramas	B M	C L		M M	C L			I M	C L	I M	C L	B B	M L	M M	C L	I M	C L	
Área de termofijado	B M	C L	A M	M R	C L			I M	C L	I M	C L	B B	M L	M M	C L	I M	C L	
TEXTURIZADO																		
Recepción de hilos crudos	B B	C L											B B	M L				
Texturizadora	I B	C L		M B	C L			I B	C L	I B	C L	B B	M L	B B	C L	I B	C L	
Almacenamiento de hilos y despacho	B	C											B	M				

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTINA S.A..



ACTIVIDADES	COMPONENTES AMBIENTALES																
	MEDIO FÍSICO						MEDIO BIOLÓGICO				MEDIO SOCIO ECONÓMICO						
	Suelo	Agua	Calidad de Aire				Flora	Fauna	Generación de Empleo	Salud del Trabajador	Salud de la Población						
			Ruido	Gases de combustión Material Particulado													
	B	L									B	L					
PETELIZADO																	
Acopio y selección de materia prima	B	C									B	M					
	B	L									B	L					
Molido	B	C	A	C	A	C		B	C	B	C	B	M	A	C	B	C
	M	L	M	L	M	L		M	L	M	L	B	L	B	L	M	L
Lavado	M	C	A	C	A	C		B	C	B	C	B	M	A	C	B	C
	M	L	M	L	M	L		M	L	M	L	B	L	B	L	M	L
Enjuagado	M	C	B	C				I	C	I	C	B	M	B	C		
	B	L	B	L				B	L	B	L	B	L	B	L		
Secado	B	C										B	M				
	B	L										B	L				
Peletizado				A	C			B	C	B	C	B	C	A	C	B	C
				M	L			M	L	M	L	B	L	B	L	M	L
Enfriamiento y cortado	B	C										B	C	B	C		
	B	L										B	L	B	L		
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS																	
Mantenimiento	M	C			I	C			I	C	I	C	B	C	I	C	
	B	L			B	L			B	L	B	L	B	L	B	L	
Oficinas administrativas / comedor	B	C						B	C	B	C	B	C	B	C		
	B	L						B	L	B	L	B	L	B	L		
Funcionamiento de la caldera				M	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C
				M	L	M	R	B	L	B	L	B	L	B	L	M	L

Elaborado por:



Actualización del Diagnóstico Ambiental Preliminar de “La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets”, de la Empresa TEXTINA S.A..



Cuadro N° 48 Matriz de Importancia del Impacto.

ACTIVIDADES	COMPONENTES AMBIENTALES								
	MEDIO FÍSICO				MEDIO BIOLÓGICO		MEDIO SOCIO ECONÓMICO		
	Suelo	Agua	Calidad de Aire		Flora	Fauna	Generación de Empleo	Salud del Trabajador	Salud de la Población
			Ruido	Gases de combustión Material Particulado					
ETAPAS DEL PROCESO PRODUCTIVO									
TEJEDURÍA									
Recepción y almacenamiento de materia prima	I			B	B	B	B	B	B
Evaluación de calidad	I					B			
Tejido circular y rectilíneo	B		A		I	I	A	A	B
Control de calidad	I					B			
ACABADOS									
Área de lijado y ramas	B		M				B	M	I
Área de termofijado	B	A	M				B	M	I
TEXTURIZADO									
Recepción de hilos crudos	B						B		
Texturizadora	I						B	B	I
Almacenamiento de hilos y despacho	B						B		
PETELIZADO									
Acopio y selección de materia prima	B						B		
Molido	B	A	A		B	B	B	A	B
Lavado	M	A	A		B	B	B	A	B
Enjuagado	M	B			I	I	B	B	
Secado	B				B	B	B	B	
Peletizado			A		B	B	B	A	B
Enfriamiento y cortado	B						B	B	
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS									
Mantenimiento	M		I		I	I	B	I	
Oficinas administrativas / comedor	B				B	B	B	B	
Funcionamiento de la caldera			M	B	B	B	B	B	B

Elaborado por:



Actualización del Diagnóstico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



7.3. INTERPRETACIÓN DE LOS IMPACTOS

Una vez realizada la evaluación, se desarrolló la interpretación y descripción de los impactos ambientales potenciales de la actividad, durante las etapas de proceso operación y complementarias, siendo estos los siguientes:

VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS POSITIVOS

A. Generación de Empleo

En la evaluación dio como resultado que el impacto ocasionado durante las actividades de operación y complementarias, es de importancia **Baja**, dado por una calificación de severidad baja, de duración media, frecuencia baja y extensión geográfica local. pero para el caso de la actividad de tejeduría con máquinas circulares tiene importancia **alta**, debido a que se aumentó el número de maquinarias.

VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS

A. Suelo

Se determinó que el impacto sobre el componente suelo resultó de importancia **moderada**, porque en la etapa de lavado, enjuague y mantenimiento, se mantiene utilizando los insumos y quedan como residuos los envases de estos, así mismo durante todas las actividades de tejeduría, y las actividades de texturizado y despacho del área de texturizado se determinó que el impacto es de importancia **insignificante**, dado que estos residuos son de carácter no peligroso y son altamente reciclables, en tanto que las demás actividades se genera un impacto de importancia **baja** en razón de que los residuos no son peligrosos pero tardan más en su degradación como son los bolsas plásticas, etiquetas.

B. Agua

El análisis determinó que el impacto sobre el componente agua (referido al incremento de las concentraciones de algunos parámetros del agua de la red de alcantarillado) resulta de importancia **baja a alta**, ya que los efluentes que se generan en las etapas de termofijado, lavado, molido y enjuagado presentan altas concentraciones de sólidos suspendidos totales, pH muy

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



alcalino y una temperatura alta, descargándose estos efluentes a la red de alcantarillado.

C. Aire

Al analizar el impacto a la calidad del aire se ha visto que son dos las actividades que generan un incremento de las concentraciones de la calidad del aire siendo estas la etapa de peletizado. En la etapa de recepción y almacenamiento de materia prima, genera un impacto de importancia **baja**, esto en razón de que las unidades móviles generan gases de combustión, y de acuerdo a los resultados de monitoreo de calidad de aire realizado en la empresa TEXTFINA S.A. en los parámetros (CO y NO₂) salieron por debajo de los estándares de calidad del aire. Además, es importante mencionar que TEXTFINA S.A. no genera material particulado en el desarrollo de sus actividades, debido que utiliza el agua como agente captador en la etapa de molido. Con respecto al impacto a la calidad del aire por el nivel de ruido generado, se indica a que el ruido a nivel ocupacional resulta de importancia baja, moderada y alta, esto teniendo en cuenta los resultados del monitoreo en cada área respectiva, sin embargo es preciso aclarar que si bien el nivel de ruido es alto en algunas áreas en el interior de la empresa, este ruido no es perceptible en los exteriores, los cuales se pudo constatar durante el monitoreo de ruido ambiental donde los resultados salieron dentro de los Estándares de Calidad Ambiental. Cabe indicar que la empresa se encuentra ubicada en la Avenida Elmer Faucett, la cual incrementa el nivel de ruido en la zona debido que esta Av. tiene bastante afluencia de vehículos livianos y pesados durante las 24 horas.

D. Medios Biológicos

Considerando los aspectos evaluados (ruidos, gases de combustión y residuos sólidos) se determinó que la alteración y afectación a la flora y fauna es de importancia insignificante y baja para todas las etapas evaluadas, considerando que en la zona no existe presencia de fauna y flora.

E. Salud del Trabajador

La evaluación del impacto al trabajador en las etapas de molido, lavado y peletizado, resultó de importancia alta debido que los niveles de ruidos

ocupacionales sobrepasaron los límites máximos permisibles. Así mismo durante las demás actividades se dio una calificación baja debido a la existencia de riesgo de accidente hacia el trabajador por estar cerca de las maquinarias.

F. Salud de la Población

La evaluación del impacto a la población resultó de importancia insignificante y baja en las etapas evaluadas, por una calificación de severidad baja, duración corta, baja frecuencia y de extensión local.

8. EFECTO DEL DETERIORO AMBIENTAL

Después de identificar y evaluar los impactos ambientales de cada actividad, se realizó los análisis de los efectos potenciales al medio ambiente, a la salud de los trabajadores y a la población. Se detalla los efectos potenciales en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 49 Efectos del deterioro ambiental.

Agentes Contaminantes	Fuente	Efectos
Emisiones gaseosas, partículas (polvo)	<ul style="list-style-type: none"> Recepción y Almacenamiento de Materia Prima. Lavado 	<p><u>Al Medio Ambiente (A la calidad de aire y flora)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> El CO es parta responsable del aumento de temperatura de la atmósfera debido a su rápida oxidación para formar dióxido de carbono. El NO_x y el SO₂ son las principales causas del smog y la lluvia ácida, la cual afecta a la vegetación y construcciones, ocasionando el deterioro sobre éstas. La flora se ve afectada por las emisiones y partículas los cuales se adhiere a la superficie de las hojas, impidiendo el libre intercambio del CO₂ y O₂ que libera a través de las estomas de las hojas. <p><u>Al Paisaje</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Los gases de combustión generan un impacto paisajístico negativo para el área de influencia. <p><u>A la Salud y Seguridad (Trabajador y Población)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> El CO al combinarse con la hemoglobina bloquea el transporte de oxígeno, inhibiendo la capacidad de la sangre para transportar oxígeno a los órganos y tejidos. El NO_x es relativamente inofensivo, sin embargo, puede causar problemas respiratorios principalmente en asmáticos y niños. Ocasiona también el aumento de bronquitis en niños a concentraciones por debajo de 0,01 ppm. La exposición del SO₂ puede disminuir la función pulmonar, agravar enfermedades respiratorias

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de “La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets”, de la Empresa TEXTFINA S.A..



		<p>preexistente (especialmente bronquitis) y reducir la habilidad de los pulmones para liberar partículas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando las cenizas, procedentes de las chimeneas de las calderas enraca el aire respirable, se ve afectada la salud, especialmente en aquellos que sufren asma o enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).
Agentes Contaminantes	Fuente	Efectos
Ruido	<ul style="list-style-type: none"> • Tejido Circular • Tejido Lineal • Área de Ramas Texturizadora Molienda • Lavado • Lavado Súper Limpio 	<p><u>Al Medio Ambiente (Aire)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Los niveles de ruido altos ocasionan un incremento en el nivel de ruido de fondo del área de influencia. <p><u>A Salud y seguridad (Trabajador y Población)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Los niveles más altos de ruido son debido al funcionamiento de equipos y maquinarias donde la exposición prolongada a altos niveles de ruido tiene efectos perjudiciales a la salud, los cuales se manifiestan de manera fisiológica (pérdida progresiva de la audición) y psicológico (irritación, cansancio, bajo rendimiento laboral, perturbación del sueño, estrés, irritabilidad, entre otros).
Agentes Contaminantes	Fuente	Efectos
Efluentes	<ul style="list-style-type: none"> • Termofijado • Molido • Lavado • Enjuague 	<p><u>Al Medio Ambiente (Agua)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • En el agua de alcantarillado (características) Las concentraciones del efluente originan un incremento de las concentraciones del agua de la alcantarilla, alterando las características físicas.
Agentes Contaminantes	Fuente	Efectos
Residuos Sólidos	<p>TEJEDURÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recepción y almacenamiento de materia prima. • Evaluación de la calidad. • Tejido circular. • Tejido rectilíneo. • Control de calidad. <p>ACABADO</p>	<p><u>Al Medio Ambiente (Suelo)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • La generación de residuos sólidos altera las características iniciales del suelo, durante la disposición final de los residuos sólidos que se generan, especialmente los residuos peligrosos. • Los residuos sólidos depositados en el suelo se descomponen y generan problemas ambientales

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



	<ul style="list-style-type: none">• Área de lijado.• Área de ramas• Área de termofijado <p>TEXTURIZADO</p> <ul style="list-style-type: none">• Recepción de hilo crudo.• Texturizadora• Almacenamiento de hilos.• Despacho <p>PELETIZADO</p> <ul style="list-style-type: none">• Acopio y selección de materia prima.• Molido• Lavado• Enjuague• Secado• Pletizado• Enfriamiento y cortado <p>ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS</p> <ul style="list-style-type: none">• Mantenimiento• Oficinas administrativas/ comedor <p>FUNCIONAMIENTO DE LA CALDERA</p>	<p>ya que en el viven gran cantidad de seres vivos, incluyendo al ser humano. Además, del suelo se obtienen gran parte de los recursos utilizados en la alimentación.</p> <p>A la Salud y Seguridad (Trabajador y Población)</p> <ul style="list-style-type: none">• El manejo inadecuado de los residuos peligrosos por parte del personal sin sus respectivos EPPS puede causar irritación, cuando el personal entra en contacto con los envases de los insumos.• Se ha considerado la afectación a la salud del trabajador por el riesgo que puede suscitarse en las áreas donde hay maquinarias como tejido, acabado, molido entre otros.
--	--	---

Fuente:-: Elaboración propia.

9. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Las alternativas de solución propuestas han sido seleccionadas teniendo en cuenta los efectos de los problemas actuales presentados, así como una evaluación de las características de rentabilidad, necesidades a corto plazo y sustentabilidad. El objetivo es proporcionar las medidas ambientales necesarias para evitar, corregir y mitigar los posibles impactos negativos a generarse por la ejecución del proyecto. Las medidas propuestas a continuación, fueron aprobadas en el DAP, la Actualización del Plan de Manejo Ambiental del DAP y el 1er ITS, ya que no se ha considera incorporar nuevas medidas al ser estas suficientes.

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Cuadro N° 50 Medidas de Prevención, Mitigación y Control Aprobados.

Agente Contaminante	Alternativas de Prevención, Mitigación y Corrección
Gases de combustión y Emisiones	<ul style="list-style-type: none"> • Para los gases de combustión proveniente de las unidades móviles se propone realizar el mantenimiento continuo de las unidades móviles. • Para el caso de las emisiones generadas por el funcionamiento de la caldera, se ha visto que de acuerdo a los resultados del monitoreo las concentraciones de los gases no sobrepasan los LMP, debido a que la caldera funciona con Gas natural. Por lo que se propone continuar con el mantenimiento continuo y permanente de la caldera. • Como una medida de control se deberá llevar a cabo los monitoreos semestrales de calidad de aire y emisiones.
Efluentes Líquidos	<ul style="list-style-type: none"> • Se continuarán realizando Monitoreos semestrales de efluentes (aceite y grasas, DBO5, Sólidos suspendidos totales y plomo, Ph y temperatura).
Ruido	<ul style="list-style-type: none"> • Continuar con el mantenimiento preventivo y correctivo de las maquinarias y equipos. • Continuar con la dotación de equipos de protección personal (protectores auditivos). • Realizar monitoreos semestrales de ruido ambiental.
Residuos Solidos	<ul style="list-style-type: none"> • Actualización del Plan de Manejo de Residuos Sólidos. • Aumentar la cantidad de contenedores (cilindros) y continuar con la rotulación según el código de colores de la normatividad. • Capacitar a los trabajadores en el manejo adecuado de residuos sólidos y medio ambiente. • Continuar con la contratación de una EO-RS autorizada por MINAM para la disposición final y adecuada de los residuos sólidos
Riesgos a la Salud del trabajador	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de EPPs a los trabajadores

Fuente: Actualización del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del DAP de la "Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets" de la Empresa TEXTFINA S.A

Cuadro N° 51 Medidas de Prevención, Mitigación para el 1er ITS.

Agente Contaminante	Alternativas de Prevención, Mitigación y Corrección
Efluentes líquidos	<ul style="list-style-type: none"> • Los efluentes provenientes de las actividades de producción de la Planta de Reciclaje y Peletizado, serán almacenados para luego ser dispuestos por una EO-RS autorizada por MINAM
Ruido	<ul style="list-style-type: none"> • Se deberá colocar cortina de LAMAS – Tiras de PVC en las puertas de ingreso de la Planta de Reciclaje y Peletizado
	<ul style="list-style-type: none"> • Actualización del Plan de Contingencia

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Agente Contaminante	Alternativas de Prevención, Mitigación y Corrección
Riesgos a la Salud del trabajador	

Fuente: 1er Informe Técnico Sustentatorio de la "Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets" de la Empresa TEXTFINA S.A.

9.1. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

Las actividades propuestas se realizarán en base al siguiente cronograma de actividades.

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de “La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets”, de la Empresa TEXTFINA S.A..



Cuadro N° 52 Cronograma de Implementación

Actividad	Componente	Impacto Ambiental	Medidas de manejo ambiental	Tipo de medidas	DAP 2012	Actualización DAP	ITS	Frecuencia	Fecha de inicio	Fecha de conclusión	Costo aprox.
Teñido de telas e hilos, centrifugados de tela, secado de hilos	AIRE: Incremento de los niveles de ruido.	Alteración de la calidad de aire	Continuar con el mantenimiento preventivo y correctivo de las maquinarias y equipos.	PERMANENTE	X	X	X	semestral			Costo de acuerdo a cotizaciones
Proceso de petilizado, donde las escamas de PET son cargadas a una tolva.			Se deberá colocar cortina de LAMAS – Tiras de PVC en las puertas de ingreso de la Planta de Reciclaje y Peletizado	PUNTUAL	X	X					
			En el área de peletizado se deberá reemplazar la nave (cobertura)	PUNTUAL	X	X					
Teñido de telas e hilos y centrifugado de telas.	AGUA: Generación de efluentes.	Alteración de calidad de agua.	Se continuarán realizando Monitoreos semestrales de efluentes (aceite y grasas, DBO5, Sólidos suspendidos totales y plomo, Ph y temperatura).	PERMANENTE	X	X	X	semestral			Costo de acuerdo a cotizaciones
			El pH sale con un valor elevado debido al uso de la soda caustica, por ello se propone que se evalúe la cantidad de uso de este producto.	PUNTUAL	X		X				

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de “La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets”, de la Empresa TEXTFINA S.A..



Actividad	Componente	Impacto Ambiental	Medidas de manejo ambiental	Tipo de medidas	DAP 2012	Actualización DAP	ITS	Frecuencia	Fecha de inicio	Fecha de conclusión	Costo aprox.
Oficinas administrativas, almacén de materia prima en insumos: Teñido de telas e hilos, centrifugado de telas, secado de hilos, termofijados de telas, proceso de hilado, corte y acabado de telas, almacenes de productos terminados, funcionamiento de las calderas, SS. HH y vestuarios.	SEGURIDAD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO: Riesgo de accidentes.	Riesgo de accidentes	Entrega de EPP a los trabajadores.	PERMANENTE	X	X	X	Mensual			10000 soles
			Continuar con la implementación de su Plan de Contingencia	PERMANENTE	X	X	X	Mensual			Costo de acuerdo a cotizaciones

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de “La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets”, de la Empresa TEXTFINA S.A..



Actividad	Componente	Impacto Ambiental	Medidas de manejo ambiental	Tipo de medidas	DAP 2012	Actualización DAP	ITS	Frecuencia	Fecha de inicio	Fecha de conclusión	Costo aprox.
Oficinas administrativas, almacén de materia prima en insumos: Teñido de telas e hilos, centrifugado de telas, secado de hilos, termofijados de telas, proceso de hilado, corte y acabado de telas, almacenes de productos terminados, funcionamiento de las calderas, SS. HH y vestuarios.	SUELO: Generación y Manejo de Residuos Sólidos.	Alteración de la calidad del suelo	Elaboración del Plan de Manejo de Residuos Sólidos.		X	X	X				Costo de acuerdo a cotizaciones
			Continuar con el contrato de una EO-RS para disposición de residuos.								
			Aumentar la cantidad de contenedores de RRSS.		X	X	X				
			Capacitar a los trabajadores en el manejo adecuado de Residuos Sólidos y Medio Ambiente.	PERMANENTE	X	X	X	Semestral			Costo de acuerdo a cotizaciones

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



10. PLAN DE CONTINGENCIA

El presente Plan de Contingencias se presenta para hacer frente oportunamente a las contingencias ambientales, estas están referidas a la ocurrencia de efectos adversos sobre el ambiente debido a situaciones de origen natural o producto de actividades humanas, situaciones no previsibles que están en directa correlación con el potencial de riesgo y vulnerabilidad del área y del proceso productivo. Así mismo, se ha desarrollado en concordancia a lo establecido en la LEY N° 28551 y el D.S 066-2007-PCM "Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia"- Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil, siguiendo el Guía Marco de la Elaboración del Plan de Contingencia del Instituto Nacional de Defensa Civil, en el sector industria.

10.1. OBJETIVOS

- Garantizar las condiciones de Seguridad y salvaguardar la integridad física y el bienestar de los trabajadores y de toda persona, que hace uso de las instalaciones de la empresa, por los Servicios que da el establecimiento, así como la protección del medio ambiente ante un posible accidente; mediante la prevención preparación y eliminación de las causas de accidentes, estableciendo procedimientos y responsabilidades de los integrantes y de todo el personal.
- Asegurar una adecuada protección a la vida, ambiente y a la salud del personal, mediante la planificación de las acciones a seguir, ante determinadas situaciones de emergencia.
- Identificar puntos críticos de control en previsión de contingencias, que atenten contra la seguridad de la empresa, salud de los trabajadores y el medio ambiente.
- Protección de la integridad física de los trabajadores, del ambiente y de los equipos e instalaciones de la empresa.

10.2. ALCANCE

El plan de Contingencia de la empresa Texfina S.A, está dirigido a todo el personal estable y eventual, que participe en el proceso productivo.

10.3. RESPONSABILIDADES

Para implementar el presente Plan de Contingencia, se tomará en cuenta al Comité de Seguridad que existe dentro de la empresa, el cual tiene como función principal coordinar las acciones que se realizarán ante cualquier caso de emergencia que pueda ocurrir en la empresa, así como también definir las acciones preventivas para evitar la ocurrencia de desastres.

10.4. ORGANIGRAMA DEL COMITÉ DE PLAN DE CONTIGENCIA

El Comité de Seguridad está constituido por:

- Jefe de Planta
- Jefe de Brigada
- Brigada contra incendios
- Brigada de primeros auxilios
- Brigada de evacuación y rescate

En la figura se muestra el organigrama del Comité de Seguridad de la empresa.

Figura N° 18. Organigrama del Comité de Seguridad.



Fuente: Texfina S.A.

10.5. FUNCIONES DE LOS MIEMBROS DEL COMITÉ

A. Jefe de Planta

Es la máxima autoridad en el control integral de toda emergencia que se presente en las instalaciones de la empresa, determina los lineamientos y

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



coordina las acciones que se requieren para enfrentar los efectos derivados de las mismas, considerando las etapas de prevención, atención y rehabilitación.

Sus funciones son:

- Evaluar el plan de contingencia
- Coordinar la organización y la ejecución de las actividades asignadas en este plan para el logro de los objetivos.

B. Jefe de Brigadas

Es la persona encargada de reemplazar al Presidente del Plan de Contingencia en su ausencia, las funciones correspondientes a su cargo son:

- Gestionar y obtener los equipos necesarios para actuar en el momento de una emergencia.
- Manejar toda la información concerniente con el tipo de residuos sólidos involucrados en la emergencia.
- Suspender las operaciones en las inmediaciones del área de emergencia.
- Registrar los hechos acontecidos, recursos humanos y equipos utilizados durante una emergencia.

C. Brigada de Evacuación y Rescate

- Conocer los riesgos específicos y la dotación existente de recursos necesarios para la actuación ante emergencias en la zona asignada.
- Determinar las zonas de riesgo, zonas seguras y las rutas de evacuación.
- Mejorar e implementar los recursos disponibles para una adecuada evacuación y rescate.
- Apoyar en los cursos de capacitación, campañas y simulacros en materia de evacuación y rescate.
- Evaluar los planes de trabajo, así como las técnicas de evacuación y rescate.
- Supervisar los trabajos de su equipo.

D. Brigada Contra Incendios

- Ubicar y señalizar adecuadamente los extintores en la empresa.
- Capacitar al personal en el uso de extintores.

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



- Hacer uso de los equipos contra incendio (extintores, mangueras, etc.).
- Adoptar las medidas necesarias para combatir el incendio, según la clasificación de la emergencia a manejar.
- En caso la Compañía de Bomberos deba atender la emergencia se le informará las medidas tomadas hasta el momento; entregándoles el mando y colaborando si así lo requiriera.

E. Brigada de Primeros Auxilios

- Conocer los riesgos específicos que se deriven de cualquier emergencia que se pueda producir en las instalaciones.
- Mantener el botiquín siempre con los elementos indispensables para atender cualquier emergencia.
- Prestar en forma inmediata los primeros auxilios a los heridos leves.
- Trasladar a los heridos de gravedad al centro de salud más cercano a la empresa.
- Controlar la cantidad de personas trasladadas a los centros de salud y comunicarlo al asistente administrativo.
- Anotar los nombres de las víctimas para la respectiva comunicación a sus familiares.

10.6. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

De acuerdo a la actividad realizada por la empresa TEXTFINA S.A., se ha podido identificar y evaluar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores al realizar sus actividades, los cuales han sido clasificados de la siguiente manera:

- Incendios

Evento que puede suscitarse por infraestructura en mal estado, corto circuito, ocasionado que la materia prima y/o productos finales que son altamente combustibles se queme.

- Explosiones

Evento que puede suscitarse por un mal funcionamiento de la caldera y Rama.

- Fuga de Gas Natural

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



La caldera y la Rama funcionan a gas natural, por lo que existe la probabilidad de que pueda existir fuga de este.

- Atrapamiento en el Mantenimiento de Equipos y Maquinarias

El personal puede quedar atrapado en algunas maquinarias como tejeduría y molienda ocasionando un accidente laboral.

10.7. PROCEDIMIENTOS EN CASO DE EMERGENCIAS

Los procedimientos a tener en cuenta para las actuaciones específicas en los diferentes casos de emergencia se describen a continuación:

A. Incendios

Para el caso de incendio se seguirán las medidas generales siguientes:

Antes

- Señalar en forma adecuada las vías de escape para casos de incendio.
- Almacenar adecuadamente los combustibles y materiales inflamables, manteniendo los recipientes cerrados en lugares ventilados.
- Capacitar al personal en el uso de extintores.
- Realizar simulacros con la participación del personal con la finalidad de evaluar la respuesta ante cualquier emergencia.
- Mantener la materia prima y/o productos finales alejado de fuentes de ignición.

Durante

- Tocar la alarma al percibir una situación anormal, comunicando inmediatamente al jefe de brigadas.
- Cortar el suministro de energía eléctrica.
- Realizar la evacuación de trabajadores, clientes, visitantes y vehículos cercanos a la zona inmediatamente después de percibir la alarma de emergencias.
- Emplear los equipos contra incendio.
- Si el incendio no puede ser controlado, solicitar apoyo externo (Bomberos, Policía Nacional, etc.).
- Facilitar el ingreso sólo de los bomberos y ambulancia.

Después

- Controlado el fuego, el evaluador de la gestión de seguridad se encargará de evaluar la zona afectada y elaborará un informe que tendrá que ser remitido a la Gerencia.
- Esperar que las autoridades confirmen el reingreso al lugar del siniestro
- Evaluar las causas básicas e inmediatas del evento no deseado.

B. Explosiones

Antes

- Verificar que los extintores se encuentren llenos y con fecha vigente.
- Evaluar la cantidad necesaria de extintores necesarios en la planta
- Realizar simulacros con todo personal para mantenerlos capacitados ante la ocurrencia de esta emergencia.
- Revisar periódicamente el correcto funcionamiento de la caldera y Rama
- Verificar que la caldera y la Rama cuente con manuales de operación.
- Capacitar constantemente a los operarios de la caldera y la Rama de su correcto funcionamiento.
- Revisar que se cuente con los sistemas de protección.
- Revisar la calibración y chequeo de válvulas de seguridad
- Realizar una adecuada prueba hidrostática.

Durante

- En caso de ser alertados de una inminente explosión alejarse de la zona.
- A su vez dirigirse por las rutas de evacuación y refugiarse en el lugar más seguro del local.
- Dar el uso adecuado a los equipos y materiales con los que cuenta la empresa, extintores, mangueras contra incendios, para contrarrestar la emergencia.

Después

- Atender y/o evacuar a los heridos según su gravedad, solicitando auxilio médico.

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



- No ocupar las zonas afectadas hasta que personal calificado realice una evaluación.
- Evaluar las causas básicas e inmediatas del evento no deseado.

C. Fuga de Gas Natural

Antes

- Verificar que las redes de conexiones de gas se encuentren en óptimas condiciones.
- Contar todas las rutas señalizadas
- Contar con extintores en diferentes puntos estratégicos
- Se coordinará directamente con el responsable de mantenimiento.
- El personal identificara correctamente la ubicación de los componentes del sistema de distribución de gas, cuyas tuberías deben ser fácilmente identificables de acuerdo a lo establecido en la NTP 399.012:1974.
- Se debe eliminar cualquier fuente potencial de ignición (Lámparas a gas, fósforos, encendedores de cigarrillos, calentadores y cualquier tipo de instrumento que genere calor o fuego).
- Se debe apagarlos sistemas de operación eléctrica en lugares donde haya presencia de gas en el ambiente.
- Se debe aislar o bloquear la fuente de alimentación de gas del sistema para reducir o eliminar el fuego, con la finalidad de evitar se encuentren focos de ignición que genere una situación de mayor peligro.
- El personal debe de retirarse del lugar del incidente e informar sobre el suceso de acuerdo con el procedimiento planteado en el plan de contingencia.
- Se debe de controlar el fuego de tal manera que se evite su propagación a otras áreas.
- Se debe inspeccionar todas las instalaciones de suministro de gas, para verificar posibles fugas.
- Se debe verificar las condiciones de seguridad de las instalaciones de suministro de gas antes de su restablecimiento.

Elaborado por:



Actualización del Diagnóstico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Durante

- No encienda ni prenda aparatos eléctricos.
- Cerrar la llave de corte del depósito y la general situada normalmente a la entrada de la instalación.
- Suprimir toda fuente de ignición.
- No accionar ningún interruptor o aparato eléctrico cercano a la fuga o posible fuga.
- Abrir puertas y ventanas para ventilar bien la instalación.
- Desconectar si es posible, el interruptor eléctrico general, siempre que se encuentre lejos de la fuga.
- Para detectar una fuga no utilizar nunca llama alguna, sino simplemente agua jabonosa.
- Reducir al mínimo el número de personas presentes en el área de riesgo.

Después

- No ocupar las zonas afectadas hasta que personal calificado realice una evaluación.
- Evaluar las causas básicas e inmediatas del evento no deseado

D. Atrapamiento en el Mantenimiento de Equipos y Maquinarias

Antes

- Señalizar el área de trabajo.
- Realizar la entrega de Equipos de Protección Personal
- Capacitar al trabajador acerca de los riesgos ocupacionales de la actividad realizada
- Contar con botiquín de primeros auxilios
- Informar a los trabajadores la ubicación del botiquín en caso suceda algún accidente
- Realizar charlas de inducción a cada trabajador nuevo que ingrese
- El inspector de prevención de riesgos deberá elaborar un manual de primeros auxilios donde indique procedimientos generales a seguirse en caso de accidentes.

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



- Elaborar e implementar un registro de accidentes dentro de la empresa

Durante

- Si la persona ha sufrido algún atrapamiento de algunos de sus miembros, la persona acompañante deberá comunicar inmediatamente al supervisor.
- Paralizar y verificar que la máquina o equipo, estén fuera de funcionamiento.
- Se deberá verificar si se requiere apoyo externo, si es así se deberá llamar inmediatamente a fin de llevarlo al Centro de Salud más cercano

Después

- Evaluar las causas del accidente.
- Establecer las medidas correctivas pertinentes
- Llenar el registro de accidentes
- Informar al jefe de Planta

E. Accidentes Laborales

Dependiendo de la situación de gravedad, se procederá de la siguiente manera para:

Heridas: Para el tratamiento de heridas, este variará dependiendo de la gravedad del mismo, siendo los tratamientos los siguientes:

a) Heridas Simples: Estas son las que el socorrista puede tratar, desinfectándolas y colocando el apósito correspondiente.

- El socorrista se lavará las manos concienzudamente con agua y jabón abundante
- Limpiar la herida, partiendo del centro al exterior, con jabón o líquido antiséptico.
- Colocar apósito o vendaje compresivo.

b) Heridas Graves: La actuación se resume en tres palabras: EMBALAR, AVISAR, EVACUAR, para lo cual se deberá seguir las siguientes recomendaciones:

- Tapar la herida con gasas limpias o con compresas estériles si se disponen de ellas.

- Aplicar una venda sobre la herida, más o menos apretada en función de la importancia de la hemorragia, cuidando de no interrumpir la circulación sanguínea.
- Si es un miembro superior, colocar un cabestrillo.

Fractura: Para el tratamiento de fracturas, se deberá de tener en cuenta lo siguiente:

a) Fractura Abierta: Aquella que está complicada con una herida, el tratamiento a seguir será:

- Cortar la hemorragia si existe.
- Cubrir la herida.
- Inmovilizar la fractura.

b) Fracturas de extremidades: Inmovilización

- ANTEBRAZO: desde la raíz de los dedos a la axila, codo a 90° y muñeca en extensión.
- MUÑECA: desde la raíz de los dedos al codo, muñeca en extensión.
- DEDOS MANO: desde la punta de los dedos a la muñeca, dedos en semiflexión.
- FÉMUR Y PELVIS: desde la raíz de los dedos a la costillas, cadera y rodillas en extensión; tobillo a 90°
- TIBIA Y PERONÉ: desde la raíz de los dedos a la ingle, rodilla en extensión, tobillo a 90°.
- TOBILLO Y PIE: desde la raíz de los dedos a la rodilla, tobillo a 90°.

c) En fracturas de miembro inferior puede servir de férula el miembro sano extendido y atado o vendado juntamente con el lesionado.

d) En fracturas de brazo puede servir el tronco fijándolo al mismo con vendas, bufandas, etc.

e) Fracturas del Tronco, (Columna Vertebral, Cuello)

- No mover al lesionado, dejarlo tendido en el suelo.

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



- Traslado inmediato al hospital.
- El traslado se hará en plano duro, evitando que flexione la columna vertebral ni que pueda flexionarla durante el traslado, Si no se dispone de camilla se improvisará, con tablones, una puerta, etc.

Luxaciones (Zafaduras): Si el dolor es muy fuerte, calme el dolor con un analgésico suave. Trátelas como una fractura.

- Aplique un apósito y vendaje de inmovilización.
- Inmovilice la parte lesionada con tablillas. (tablas, revistas, diarios).
- Traslade de inmediato a un Centro Médico.

Quemaduras: El tratamiento en este tipo de situaciones será el siguiente:

a) **Quemadura por fuego:** Se deberá apagar con agua. Hacer rodar al quemado por el suelo o sofocar el fuego con una manta. Una vez apagadas las llamas, se aplicará agua, a fin de refrigerar las zonas quemadas.

b) **Quemadura eléctrica:** La pauta de actuación será el siguiente:

- Cortar la corriente, en condiciones seguras, no sin antes prever la caída del sujeto.
- Iniciar la evaluación primaria y en caso de parada cardio-respiratoria, iniciar el soporte vital básico.
- Buscar otras posibles lesiones como hemorragias, shock, fracturas. Se tratará siempre primero la lesión más grave.
- Poner sobre las quemaduras un apósito limpio y estéril
- Evacuar, bajo vigilancia médica y de forma urgente, al personal que haya sufrido una descarga eléctrica, incluso si no presenta trastornos.

Electrocución: El personal que labore en lugares donde exista energización contará con la debida capacitación e instrucción de herramientas y equipos.

- Las áreas que presentan condiciones energizantes deben de contar con señalización de seguridad.

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



- El personal de mantenimiento debe contar con equipo de protección Personal como zapatos eléctricos.
- Las áreas que cuentan con cableado eléctrico mal ubicados deben ser reubicado o colocado correctamente.

10.8. MATERIALES Y EQUIPOS DE SEGURIDAD

TEXTFINA cuenta con todos los implementos de seguridad mínimos necesarios para evitar y/o afrontar cualquier evento no deseado. Entre estos implementos se encuentra:

A. Botiquín de Primeros Auxilios

- Alcohol 96%.
- Agua oxigenada
- Guantes quirúrgicos
- Vendas elásticas
- Cremas contra quemaduras.
- Algodón
- Gasa estéril
- Mascarillas

B. Equipo de Rescate

- Sogas
- Linternas
- Escaleras

C. Sistema contra incendios

Como línea de defensa ante incendios, la empresa TEXTFINA S.A. cuenta 89 extintores distribuidos en toda la planta y además en la planta con tuberías de sistema contra incendio además se encuentra a fácil acceso para el personal. Además, estos extintores han sido recargados y puestos en operatividad por la empresa COPESEREX S.A.C., se muestran fotografías donde se aprecia la ubicación de los extintores, los cuales se encuentran ubicados en puntos estratégicos y de fácil acceso para los trabajadores.

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Cuadro N° 53 Ubicación de Extintores.

Ubicación de Extintores	
	
Extintor en el área de molido	Extintor cercano al almacén
	
Extintor en el pasadizo y manguera contra incendios.	Extintores en el area de termofijado

Fuente: Texfina S.A.C.

10.9. ÓRGANOS DE APOYO

En la tabla se muestran los órganos de apoyo externo en caso se presente una emergencia.

Elaborado por:



Actualización del Diagnóstico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



Cuadro N° 54 Órganos de Apoyo.

Órgano externo	Dirección	Teléfonos
Compañía de Bomberos Antonio Alarco,	Dirección: E. N° 60, Jr. Cóndores 591 - Bellavista	451-4830
V Comandancia Departamental Callao	Jr. Puno No. 137- CALLAO	429-0748
Hospital "Daniel Alcides Carrión	Av. Guardia Chalaca 2176 - Bellavista	6147474
Hospital Alberto Sabogal Sologuren	Calle Colina 1081 - Bellavista - Callao	429-7744
Comisaría PNP Unidad Vecinal Mirones	Calle Luis Braille, Cdra. 3 Lima Cercado	336-6733
Jefatura INDECI	Calle Dr. Ricardo Angulo Ramírez N° 694 Urb. CORPAC - San Isidro	225-9898

Fuente: DQ Asesoría & Consultoría.

11. CONCLUSIONES

La presente actualización del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) de la de la "Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets" de la Empresa TEXTFINA S.A., ubicada en la Av. Elmer J. Faucett N°4636 Urbanización Bocanegra en el distrito de Cercado del Callao, que pertenece a la zonificación de industria Elemental Liviana.

A continuación, se presentan las conclusiones derivadas de la Actualización de Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) de la Empresa Texfina S.A.

- LA EMPRESA TEXTFINA S.A. se encuentra en una zona industrial

Elaborado por:



Actualización del Diagnostico Ambiental Preliminar de "La Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets", de la Empresa TEXTFINA S.A..



12. RECOMENDACIONES

- Se recomienda cumplir con todas las acciones propuestas, a fin de mitigar los impactos identificados.
- Se recomienda continuar con el mantenimiento preventivo de las calderas a fin de continuar con su buen funcionamiento y mantener las concentraciones de sus emisiones bajas.
- Ejecutar en la frecuencia establecida el Programa de Monitoreo Ambiental.
- Continuar con la ejecución del programa de mantenimiento de los distintos equipos y maquinarias de la empresa.
- Realizar charlas continuas de sensibilización y capacitación al personal sobre buenas prácticas ambientales.



PROGRAMA DE ADECUACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DEL "RELLENO DE
SEGURIDAD PAMPA DORADA"

ANEXOS





PROGRAMA DE ADECUACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DEL "RELLENO DE
SEGURIDAD PAMPA DORADA"

Anexo N°1

Licencia de funcionamiento



Innovando en Ingeniería Ambiental



**Municipalidad
Provincial del
Callao**



**CERTIFICADO DE INSPECCIÓN TÉCNICA DE SEGURIDAD EN EDIFICACIONES
PARA ESTABLECIMIENTOS OBJETO DE INSPECCIÓN CLASIFICADOS CON
NIVEL DE RIESGO ALTO O RIESGO MUY ALTO SEGÚN LA MATRIZ DE RIESGOS**

N° 000574

2022

El Órgano Ejecutante de la Municipalidad Provincial del Callao, en cumplimiento de lo establecido en el D.S. N° 002-2018-PCM, ha realizado la Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones al Establecimiento Objeto de Inspección:

TEXFINA S A

(Nombre Comercial)

Ubicado en

AV. ELMER FAUCETT N° 4636

(Calle, Av. Jr. Lote, Mza, Urb.)

Distrito :

CALLAO

Provincia :

CALLAO

Departamento

CALLAO

Solicitado por

CARRILLO ROMERO WALTER

(Nombre del Propietario, representante legal, apoderado, conductor o administrador)

El que suscribe **CERTIFICA** que el Establecimiento Objeto de la Inspección antes señalado **CUMPLE CON LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD.**

Capacidad máxima de la edificación :

405

CUATROCIENTOS CINCO

Persona

Giro o actividad de la Edificación:

FABRICACION DE TEJIDOS PLANOS, RETORCIDO DE HILADOS, TEJIDOS DE PUNTO, FIBRA DE LANA, CONFECCION DE PRENDAS DE VESTIR Y COMERCIALIZACION.

Expediente

2022-01-0000163852

Resolución N°

3756-2022-MPC-GGSC-GDC

Vigencia

02 AÑOS

Lugar:

Callao, 14 de diciembre de 2022

FECHA DE EXPEDICION

14 de diciembre de 2022

(DD/MM/AA)

FECHA DE SOLICITUD DE RENOVACION

01 de noviembre de 2024

(DD/MM/AA)

(Treinta días hábiles anteriores a la fecha de caducidad)

FECHA DE CADUCIDAD

14 de diciembre de 2024

(DD/MM/AA)



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO
GERENCIA DE DEFENSA CIVIL**

**Julio Ernesto Pacheco Gómez
GERENTE**



PROGRAMA DE ADECUACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DEL "RELLENO DE
SEGURIDAD PAMPA DORADA"

Anexo N°2

Vigencia de poder



Innovando en Ingeniería Ambiental



REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS LIBRO DE SOCIEDADES ANONIMAS

CERTIFICADO DE VIGENCIA

El servidor que suscribe, **CERTIFICA:**

Que, en la partida electrónica N° 00930954 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de LIMA, consta registrado y vigente el **nombramiento** a favor de **NANCY MERCEDES SABA DE RIVERO DE LA ROSA**, identificado con DNI. N° 07862504 , cuyos datos se precisan a continuación:

DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL: TEXTFINA S.A.

LIBRO: SOCIEDADES ANONIMAS

ASIENTO: C00017

CARGO: GERENTE GENERAL

FACULTADES:

SE ACORDO

(...)

2. **NOMBRAR PARA EL CARGO DE GERENTE GENERAL DE LA EMPRESA A NANCY MERCEDES SABA DE RIVERO DE LA ROSA**, PERUANA, IDENTIFICADA CON D.N.I. N° 07862504, DE ESTADO CIVIL CASADA, EMPRESARIA, CON DOMICILIO EN AV. ELMER FAUCETT N° 4636, URBANIZACIÓN INDUSTRIAL BOCANEGRA, DISTRITO CALLAO.-***

ASIMISMO, EN EL ASIENTO B00001 CONSTA REGISTRADO Y VIGENTE EL ACUERDO DE JUNTA GENERAL DEL 06.01.99, DONDE SE ACORDÓ LA MODIFICACIÓN DEL ESTATUTO EN LOS SIGUIENTES TÉRMINOS: (...) SON FACULTADES DEL GERENTE GENERAL: 1. CELEBRAR Y EJECUTAR LOS ACTOS Y CONTRATOS ORDINARIOS CORRESPONDIENTES AL OBJETO SOCIAL, 2. REPRESENTAR A LA SOCIEDAD CON LAS FACULTADES DE LOS ARTÍCULOS 74 Y 75 DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL, 5. REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN TODA CLASE DE LICITACIONES PÚBLICAS, 9. ADQUIRIR Ó ENAJENAR TODA CLASE DE BIENES, 11. CELEBRAR CONTRATOS DE MUTUO CON Ó SIN GARANTÍA HIPOTECARIA, PRENDARIA, ANTICRÉTICA Ó DE CUALQUIER ÍNDOLE, 13. ACEPTAR U OTORGAR GARANTÍA EN GENERAL COMO PRENDA E HIPOTECA, 14. CELEBRAR CONTRATOS DE CRÉDITOS, DE ARRENDAMIENTO FINANCIERO, CONTRATOS DE CRÉDITO BANCARIO, FINANCIERO Y DE CUALQUIER OTRO TIPO, 15. SUSCRIBIR TODA CLASE DE INSTRUMENTOS DE CRÉDITO...19. CELEBRAR CUALQUIER CONTRATO ATÍPICO Ó INNOMINADO QUE REQUIERA CELEBRAR LA EMPRESA. **LAS FACULTADES CONTENIDAS EN LOS INCISOS 9, 10, 1,12,13,14,15,16 Y 18 DE ESTA ARTÍCULO PARA CUYO EJERCICIO SE REQUERIRÁ FIRMA CONJUNTA DE DOS DIRECTORES Ó DEL GERENTE GENERAL CON UNO CUALQUIERA DE LOS DIRECTORES DE LA SOCIEDAD.**-***

SE DEJA CONSTANCIA QUE, EN EL ASIENTO D00008 CONSTA REGISTRADA LA RESOLUCIÓN N° 3229-2009/CCO-INDECOPI DE FECHA 13.04.2009 CONSENTIDA EL 15.04.2009, DONDE:

SE RESUELVE:

DECLARAR LA SITUACIÓN DE CONCURSO DE TEXTFINA S.A.

ASÍ CONSTA DE LA COPIA CERTIFICADA DEL 06.05.2009 EMITIDA POR JOSE CARLOS QUINTANA RONDON, REPRESENTANTE DE LA COMISIÓN DE PROCEDIMIENTOS CONCURSALES DE IND ECOPI.-***

ASIMISMO, EN EL ASIENTO D00009 CONSTA REGISTRADA Y VIGENTE EL ACTA DE JUNTA DE ACREEDORES DEL 17/12/2009 DONDE SE APROBÓ:

1° LA REESTRUCTURACIÓN PATRIMONIAL DE TEXTFINA S.A.

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



ZONA REGISTRAL Nº IX - SEDE LIMA
Oficina Registral de LIMA



Código de Verificación:
58459382
Solicitud Nº 2023 - 4301716
13/07/2023 16:32:35

2º LA CONTINUACIÓN DEL MISMO RÉGIMEN DE ADMINISTRACIÓN DE TEXTFINA S.A.

- POR JUNTA DE ACREEDORES DEL 09/03/2010 SE ACORDÓ **APROBAR EL PLAN DE REESTRUCTURACIÓN.**

SE DEJA CONSTANCIA QUE SE ARCHIVA LA COPIA CERTIFICADA DEL PLAN DE REESTRUCTURACIÓN EXPEDIDA POR RENZO CANALLE, REPRESENTANTE DE LA COMISIÓN DE PROCEDIMIENTOS CONCURSALES DEL INDECOPI - LIMA NORTE, CON FECHA 14/03/2011.

ASI CONSTA DE LA COPIA CERTIFICADA POR TOMY DEZA SANDOVAL, REPRESENTANTE DE LA COMISIÓN DE PROCEDIMIENTOS CONCURSALES DEL INDECOPI - LIMA NORTE, CON FECHA 03/02/2011; COPIA CERTIFICADA POR RENZO CANALLE, REPRESENTANTE DE LA COMISIÓN DE PROCEDIMIENTOS CONCURSALES DEL INDECOPI - LIMA NORTE, CON FECHA 25/03/2011; Y COPIA CERTIFICADA POR PAOLA MONTALVO SANCHEZ, REPRESENTANTE DE LA COMISIÓN DE PROCEDIMIENTOS CONCURSALES DEL INDECOPI - LIMA NORTE, CON FECHA 16/03/2011.-***

DOCUMENTO QUE DIO MÉRITO A LA INSCRIPCIÓN:

POR SESION DE DIRECTORIO DEL 19/12/2022.

II. ANOTACIONES EN EL REGISTRO PERSONAL O EN EL RUBRO OTROS:

NINGUNO.

III. TITULOS PENDIENTES:

NINGUNO.

IV. DATOS ADICIONALES DE RELEVANCIA PARA CONOCIMIENTO DE TERCEROS:

NINGUNO.

V. PÁGINAS QUE ACOMPAÑAN AL CERTIFICADO:

NINGUNO.

Nº de Fojas del Certificado: 2

Derechos Pagados: 2023-99999-1389096 S/ 30.00

Tasa Registral del Servicio S/ 30.00

Verificado y expedido por NINA GONZALES, YENY LIZBETH, Abogado Certificador de la Oficina Registral de Lima, a las 10:17:42 horas del 19 de Julio del 2023.


.....
YENY LIZBETH NINA GONZALES
Abogado Certificador
Zona Registral Nº IX - Sede Lima

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140º DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION Nº 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



PROGRAMA DE ADECUACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DEL "RELLENO DE
SEGURIDAD PAMPA DORADA"

Anexo N°3

Datos de la consultora



Innovando en Ingeniería Ambiental



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

San Isidro, 29 MAR. 2019

OFICIO N° 2129 -2019-PRODUCE/DVMYPE- I/DGAAMI

Señor

JESUS IVAN DELGADO QUISPE

Gerente General

DQ ASESORÍA & CONSULTORÍA AMBIENTAL E.I.R.L.

Calle Cáncer 111, Urbanización Mercurio

LOS OLIVOS - LIMA - LIMA.-

Referencia : Registro N° 00030173-2019 del 26/3/2019

Me dirijo a usted en relación al documento de la referencia a través del cual solicita un pronunciamiento sobre la vigencia de la inscripción, renovada con Oficio N° 01567-2016-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM del 21/4/2016, sustentada en el Informe N° 00491-2016-PRODUCE/DIEVAI, con la cual su representada forma parte del Registro de Consultores Ambientales administrado por la Dirección de Gestión Ambiental de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria del Ministerio de la Producción – PRODUCE.

Al respecto, de la revisión del mencionado registro, se advierte que su representada cuenta con inscripción vigente (indeterminada¹) para elaborar instrumentos de gestión ambiental para las actividades de la industria manufacturera.

Por otro lado, cabe señalar que en cumplimiento del Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE, en el marco de la Ley N° 29968, aprobado con Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, el subsector de Industria del PRODUCE se encuentra en proceso de transferencia de funciones, entre otros, del Registro de Consultoras Ambientales del PRODUCE al SENACE, para su administración respectiva.

Para las consultas adicionales que considere pertinentes, sírvase comunicarse a la central telefónica 616-2222, anexo 3515.

Atentamente,


MARIA YSABEL VALLE MARTINEZ

Directora General (s)

Directora General de Asuntos Ambientales de Industria



¹ Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General.

Artículo 42.- Vigencia indeterminada de los títulos habilitantes.

Los títulos habilitantes emitidos tienen vigencia indeterminada, salvo que por ley o decreto legislativo se establezca un plazo determinado de vigencia. Cuando la autoridad compruebe el cambio de las condiciones indispensables para su obtención, previa fiscalización, podrá dejar sin efecto el título habilitante.

Excepcionalmente, por decreto supremo, se establece la vigencia determinada de los títulos habilitantes, para lo cual la entidad debe sustentar la necesidad, el interés público a tutelar y otros criterios que se definan de acuerdo a la normativa de calidad regulatoria.

CCTS/gca



PROGRAMA DE ADECUACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DEL "RELLENO DE
SEGURIDAD PAMPA DORADA"

Anexo N°4

Aprobación del DAP y la Actualización del DAP



Innovando en Ingeniería Ambiental



Resolución Directoral

N° 096 -2014-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM

Lima, 06 JUN. 2014

Vistos, los Registros N° 00055561-2011 (01.07.11), 97326-2012 (04.12.12) y 29457-2014 (11.04.14) a través de los cuales la empresa **TEXFINA S.A.** solicitó la aprobación del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) de la "**Planta de tejido, acabados textiles y producción de pellets**", ubicada en la avenida Elmer J. Faucett N° 4636, urbanización Bocanegra, distrito del Callao, provincia constitucional del Callao.

CONSIDERANDO:

Que, mediante el Decreto Supremo N° 019-97-ITINCI se aprobó el Reglamento de Protección Ambiental para el Desarrollo de Actividades de la Industria Manufacturera, en adelante el Reglamento, con el objetivo de regular, entre otros aspectos, el procedimiento para la elaboración, presentación y evaluación de los instrumentos de gestión ambiental de la industria manufacturera;

Que, conforme al Artículo 3° y a la segunda Disposición Transitoria del Reglamento, se define al Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) como el estudio que se realiza antes de la elaboración del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), el cual contiene los resultados derivados del programa de monitoreo en función a los Protocolos de Monitoreo, con el objeto de evaluar los impactos e identificar los problemas que se estén generando en el ambiente por la actividad de la industria manufacturera. Cabe indicar que conforme a la segunda Disposición Complementaria del Reglamento, la presentación del PAMA, se sujetará a los plazos y condiciones que apruebe la Autoridad Competente.

Que, en el marco de lo dispuesto por la regulación ambiental sectorial, la adecuación ambiental de las empresas industriales con actividades en curso se realiza por exigencia de la norma sectorial que prioriza la adecuación de actividades industriales; por iniciativa de parte; como resultado de las acciones de supervisión, o por denuncias ambientales, a través de las cuales esta Dirección identifica las empresas industriales que requieren iniciar su adecuación ambiental;

Que, el literal i) del artículo 113° de la Resolución Ministerial N° 343-2012-PRODUCE, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción (ROF PRODUCE), establece como una de las funciones de la Dirección General de Asuntos Ambientales resolver los procedimientos de evaluación de los instrumentos de gestión ambiental para la actividad industrial manufacturera;

Que, evaluada la documentación presentada por la empresa **TEXFINA S.A.**, la Dirección de Evaluación Ambiental de Industria, en el marco de sus funciones asignadas en el literal c) del artículo 116° del ROF PRODUCE, elaboró el Informe N° 532-2014-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM-DIEVAL de fecha 26 de mayo de 2014, en el cual se recomienda la aprobación del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) de la "**Planta de tejido, acabados textiles y producción de pellets**", ubicada en la avenida Elmer J. Faucett N° 4636, urbanización Bocanegra, distrito del



MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN

Callao, provincia constitucional del Callao.

Que, de acuerdo al numeral 6.2 del Artículo 6º de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, la presente Resolución Directoral se sustenta en los fundamentos y conclusiones del Informe N° 532-2014-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM-DIEVAI, por lo que éste y sus anexos forman parte integrante del presente acto administrativo.

De conformidad con el Decreto Legislativo N° 1047, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción; el Decreto Supremo N° 019-97-ITINCI, Reglamento de Protección Ambiental para el Desarrollo de Actividades de la Industria Manufacturera; la Resolución Ministerial N° 343-2012-PRODUCE, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción y demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Aprobar el Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) presentado por la empresa **TEXFINA S.A.**, de la "**Planta de tejido, acabados textiles y producción de pellets**", ubicada en la avenida Elmer J. Faucett N° 4636, urbanización Bocanegra, distrito del Callao, provincia constitucional del Callao, de conformidad con el Informe N° 532-2014-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM-DIEVAI y sus Anexos, que forman parte integrante del presente acto administrativo y, por los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente Resolución Directoral.

Artículo 2º.- La empresa **TEXFINA S.A.**, se encuentra obligada a cumplir con lo establecido en el Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) de la Planta antes referida, y con cada una de las obligaciones y compromisos que se indican en las Conclusiones y en los Anexos 1, 2, 3, 4 y 5 del Informe N° 532-2014-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM-DIEVAI; así como, en la presente Resolución Directoral.

Artículo 3º.- La aprobación del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) no exime a la empresa **TEXFINA S.A.**, de mantener vigentes las licencias, permisos y autorizaciones que se requieran conforme a la actual normativa para la operación y mantenimiento de la "**Planta de tejido, acabados textiles y producción de pellets**".

Artículo 4º.- Remitir copia de la presente Resolución Directoral, el Informe Técnico que la sustenta y de los documentos que la conforman al titular de la empresa **TEXFINA S.A.**, para los fines correspondientes.

Regístrese y comuníquese.


Econ. **ROSA MARIA DEL CASTILLO ROSAS**
Directora General
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES
Viceministerio de MYPE e Industria





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

I Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria

Resolución Directoral

N° 698 -2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI

Lima, 12 AGO. 2019

Vistos, el Registro N° 00079988-2018 (24.08.18) y sus Adjuntos, a través de los cuales, la empresa **TEXFINA S.A.**, solicitó la evaluación de la Actualización del Plan de Manejo Ambiental del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) – "*Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets*", aprobado mediante Resolución Directoral N° 096-2014-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM (06.06.14), ubicada en Av. Elmer Faucett N° 4636, Urb. Bocanegra, distrito y Provincia Constitucional del Callao;

CONSIDERANDO:

Que, el literal e) del artículo 115° del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción (ROF PRODUCE) aprobado por Decreto Supremo N° 002-2017-PRODUCE, establece como una de las funciones de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria, emitir actos administrativos para la adecuación ambiental sobre la evaluación de los instrumentos de gestión ambiental para la actividad industrial manufacturera y comercio interno, así como sus respectivas modificaciones y actualizaciones;

Que, mediante el Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE se aprobó el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, con el objetivo de promover y regular la gestión ambiental, la conservación y aprovechamiento sostenible de recursos naturales en el desarrollo de las actividades de la industria manufacturera y de comercio interno; así como, regular los instrumentos de gestión ambiental, los procedimientos y medidas de protección ambiental aplicables a éstas;

Que, la Décimo Segunda Disposición Complementaria Final del Reglamento Ambiental Sectorial señala que los Diagnósticos Ambientales Preliminares (DAP), aprobados antes de su entrada en vigencia, son considerados instrumentos de gestión ambiental de tipo correctivo; respecto de los cuales, su titular puede solicitar la actualización del Plan de Manejo Ambiental, en los componentes que lo requieran;

Que, la empresa **TEXFINA S.A.**, en su solicitud de evaluación de la actualización del Plan de Manejo Ambiental del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) de su planta industrial, ha dado cuenta de la realización de variaciones en algunos componentes de dicha instalación, con posterioridad a la aprobación de su DAP, sin que las mismas hayan pasado previamente por una evaluación ambiental;

Que, el Reglamento Ambiental Sectorial no ha contemplado aquellos casos en los cuales los titulares de proyectos de inversión o de actividades en curso, con instrumento de gestión ambiental aprobado, dan cuenta de variaciones que fueran implementadas con posterioridad a la aprobación del Instrumento de Gestión Ambiental correspondiente; sin embargo, conforme al artículo VIII del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, las autoridades administrativas no podrán dejar de resolver las cuestiones que se les proponga, por deficiencia de sus fuentes; siendo que, en tales casos, acudirán a los principios del



PERÚ

Ministerio
de la Producción

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

I Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria

procedimiento administrativo y, en su defecto, a otras fuentes supletorias del derecho administrativo; por lo que, en el presente caso, considerando los principios consagrados en la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, los mismos que tienen como finalidad la protección del ambiente bajo un enfoque de desarrollo sostenible de las actividades realizadas por el hombre, es que corresponde evaluar la solicitud de actualización del Plan de Manejo Ambiental del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) de su planta industrial ubicada en ubicada en Av. Elmer Faucett N° 4636, Urb. Bocanegra, distrito y Provincia Constitucional del Callao, de la empresa **TEXFINA S.A.**, estableciéndose medidas de manejo ambiental que permitan mitigar el impacto de dichas actividades en aras de salvaguardar el ambiente;

Que, evaluada la documentación presentada por la empresa **TEXFINA S.A.**, la Dirección de Evaluación Ambiental, en el marco de sus funciones asignadas en el literal a) del artículo 118° del ROF PRODUCE, elaboró el Informe Técnico Legal N° 2153-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI-DEAM de fecha 08 de agosto de 2019, en el cual se recomienda aprobar la actualización del Plan de Manejo Ambiental del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) de su mencionada planta industrial, a efectos de que la misma cuente con medidas de manejo ambiental correspondientes a los impactos que generan, con la finalidad de mitigar y evitar la degradación del ambiente en observancia del Principio de Prevención establecido en el artículo VI del Título Preliminar la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente;

Que, la aprobación de la actualización del Plan de Manejo Ambiental del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) de la planta industrial, de la empresa **TEXFINA S.A.**, no regulariza, ni convalida los incumplimientos al Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) aprobado mediante Resolución Directoral N° 096-2014-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM (06.06.14), en los que haya podido incurrir el titular industrial; ni supone el otorgamiento de la certificación ambiental, ni convalida su falta de obtención, previamente a la implementación de modificaciones en su planta industrial; salvo disposición en contrario por parte del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental-OEFA, en el marco de sus competencias;

Que, de acuerdo al numeral 6.2 del artículo 6° del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, la presente Resolución Directoral se sustenta en los fundamentos y conclusiones del Informe Técnico Legal N° 2153-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI-DEAM, por lo que este y sus anexos forman parte integrante del presente acto administrativo;

De conformidad con el Decreto Legislativo N° 1047, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción; Ley N° 28611, Ley General del Ambiente; el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado mediante Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE; Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS; Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción aprobado por Decreto Supremo N° 002-2017-PRODUCE; y demás normas reglamentarias y complementarias.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la actualización del Plan de Manejo Ambiental del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) de su planta industrial, ubicada en Av. Elmer Faucett N° 4636, Urb. Bocanegra, distrito y Provincia Constitucional del Callao, de titularidad de la empresa **TEXFINA S.A.**, de conformidad con el Informe Técnico Legal N° 2153-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI-DEAM y sus Anexos, el cual forma parte integrante del presente acto administrativo y, por los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente Resolución Directoral.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

I Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria

Artículo 2º.- La empresa **TEXTFINA S.A.**, se encuentra obligada a cumplir con lo establecido en la actualización del Plan de Manejo Ambiental del DAP de su mencionada planta industrial, y con cada una de las obligaciones y compromisos que se indican en las Conclusiones y en los Anexos N° 2, N° 3 y N° 4 del Informe Técnico Legal N° 2153-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI-DEAM; así como, en la presente Resolución Directoral.

Artículo 3º.- La aprobación de la actualización del Plan de Manejo Ambiental del DAP de su planta industrial; no regulariza, ni convalida los incumplimientos al Diagnóstico Ambiental Preliminar aprobado mediante Resolución Directoral N° 096-2014-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM (06.06.14), en los que haya podido incurrir la empresa **TEXTFINA S.A.**, ni supone el otorgamiento de la certificación ambiental, ni convalida su falta de obtención, previamente a la implementación de modificaciones en su planta industrial.

Artículo 4º.- Remitir copia de la presente Resolución Directoral y del Informe Técnico Legal que la sustenta a la empresa **TEXTFINA S.A.**, y al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) para los fines correspondientes, en el marco de sus competencias.



Regístrese y comuníquese


MARÍA YSABEL VALLE MARTÍNEZ
Directora General (s)

DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES DE INDUSTRIA
Viceministerio de MYPE e Industria





PERÚ

Ministerio
de la Producción

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

I Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria

San Isidro, 08 AGO. 2019

INFORME TÉCNICO LEGAL N° 2153-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI-DEAM

A : **RICHARD ALCA AYAQUE**
Director (s)

Dirección de Evaluación Ambiental

ASUNTO : Evaluación de la Actualización del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) de la "**Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pellets**", de la empresa **TEXFINA S.A.**, localizado en el distrito y provincia Constitucional del Callao.

REFERENCIA: Registro N° 00079988-2018 (24.08.18)

Nos dirigimos a usted, a fin de informar lo siguiente:

1. ANTECEDENTES:

- La empresa **TEXFINA S.A.** – Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pallets, cuenta con un Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) aprobado mediante Resolución Directoral N° 096-2014-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM (06.06.14), la cual se encuentra ubicada en la Av. Elmer Faucett N° 4636, Urbanización Bocanegra, Distrito Callao, Provincia Constitucional del Callao.
- Mediante Registro N° 00079988-2018 (24.08.18) la empresa **TEXFINA S.A.**, presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria (DGAAMI) del Ministerio de la Producción (PRODUCE) la Actualización de su DAP aprobado por Resolución Directoral N° 0096-2014-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM (06.06.2014).
- Mediante Oficio N° 1781-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI (13.03.19) este Sector solicitó a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) opinión técnica a la Actualización del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP).
- Mediante Oficio N° 1963-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI (21.03.19) este Sector trasladó el Informe N° 1036-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI-DEAM (20.03.19) con las observaciones formuladas a la Actualización del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP).
- Mediante Adjunto N° 00079988-2018-1 (09.04.19) la empresa **TEXFINA S.A.** solicitó ampliación de plazo para la presentación del levantamiento de observaciones.
- Mediante Adjunto N° 00079988-2018-2 (25.04.19) la empresa **TEXFINA S.A.** presentó el levantamiento de las observaciones realizadas con Informe N° 1036-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI-DEAM (20.03.19).
- Mediante Adjunto N° 00079988-2018-3 (13.05.19) el ANA remitió con Oficio N° 894-2019-ANA-DCERH (13.05.19) el Informe Técnico N° 416-2019-ANA-DCERH/AEIGA donde se emitió opinión favorable.

2. ASPECTOS LEGALES

2.1 BASE LEGAL

- Ley N° 23407, Ley General de Industrias.



I Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria

- Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2005-PCM.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- Decreto Legislativo N° 757, Ley marco para el crecimiento de la inversión privada.
- Decreto Legislativo N° 1047, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción.
- Decreto Supremo N° 010-2015-PRODUCE, que aprobó el Texto Único de Procedimientos Administrativos del PRODUCE, modificado por Decreto Supremo N° 011-2016-PRODUCE y por Resolución Ministerial N° 426-2016-PRODUCE.
- Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE, Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno.
- Decreto Supremo N° 002-2017-PRODUCE, Reglamento de Organización y Funciones del PRODUCE.
- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Supremo N° 006-2019-PRODUCE, Decreto que modifica el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado por Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE.

2.2 ASPECTOS NORMATIVOS

Conforme se expuso en los antecedentes, la empresa **TEXFINA S.A.**, es titular de la "Planta de Tejido, Acabados Textiles y Producción de Pallets", ubicada en la Av. Elmer Faucett N° 4636, Urbanización Bocanegra, Distrito Callao, Provincia Constitucional del Callao; la cual cuenta con un Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) aprobado mediante Resolución Directoral N° 096-2014-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM (06.06.14), respecto de la cual ha solicitado la Actualización de su Plan de Manejo Ambiental.



Sobre el particular, el Reglamento ambiental sectorial aprobado por Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE señala en su Décima Segunda Disposición Complementaria Final, lo siguiente: "*Los Diagnósticos Ambientales Preliminares (DAP) aprobados antes de la entrada en vigencia del presente Reglamento, son considerados instrumentos de gestión ambiental de tipo correctivos. La actualización y modificación del Plan de Manejo Ambiental del DAP, se realizará según lo establecido en el presente Reglamento para los instrumentos de gestión ambiental de tipo correctivo. El titular podrá solicitar a la autoridad competente, la actualización del Plan de Manejo Ambiental en los componentes que lo requieran. (...)*". Como se aprecia, la norma sectorial contempla la posibilidad legal de que el Plan de Manejo Ambiental de los instrumentos de gestión ambiental correctivos se actualice.

Siendo así, atendiendo a la solicitud formulada por la empresa **TEXFINA S.A.**, y al amparo de la disposición legal precitada¹, se ha realizado la evaluación de la

¹ Se debe mencionar que el Reglamento Ambiental Sectorial no cuenta con una disposición legal expresa que regule el procedimiento de actualización de instrumentos de gestión ambiental de tipo correctivo. Sin embargo, de acuerdo al Artículo VIII del Título Preliminar del TUO de la Ley del Procedimiento Administrativo General, se tiene que "*Las autoridades administrativas no podrán dejar de resolver las cuestiones que se les proponga, por deficiencia de sus fuentes; en tales casos, acudirán a los principios del procedimiento administrativo previstos en esta Ley; en su defecto, a otras fuentes supletorias del derecho administrativo, y sólo subsidiariamente a éstas, a las normas de otros ordenamientos que sean compatibles con su naturaleza y finalidad (...)*". En tal sentido, la falta de desarrollo de legislación complementaria de las actualizaciones de instrumentos de gestión ambiental no constituye impedimento para atender la solicitud del titular industrial.



PERÚ

Ministerio
de la Producción

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

I Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria

Actualización del Plan de Manejo Ambiental del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) de su mencionada planta industrial

Cabe señalar que, el Reglamento Ambiental Sectorial no ha previsto un procedimiento para evaluar actualizaciones de instrumentos de gestión ambiental correctivos, a pedido de parte. Sin embargo, conforme al artículo VIII del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, en adelante TUO de la LPAG, las autoridades administrativas no podrán dejar de resolver las cuestiones que se les proponga, por deficiencia de sus fuentes; siendo que, en tales casos, acudirán a los principios del procedimiento administrativo y, en su defecto, a otras fuentes supletorias del derecho administrativo. En consecuencia, conforme al *principio de prevención*, establecido en el artículo VI del Título Preliminar de la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, a fin de cautelar la protección del ambiente, se realiza la evaluación de la actualización del Plan de Manejo Ambiental del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) de la planta industrial, presentada por la empresa **TEXFINA S.A.**, con el objeto de establecer medidas de manejo ambiental orientadas a mitigar, controlar o eliminar los impactos ambientales actuales o potenciales resultantes de la operación de la referida instalación industrial.

Es necesario precisar que, conforme a lo dispuesto en el Reglamento Ambiental Sectorial, la evaluación del expediente presentado por la empresa **TEXFINA S.A.**, no regulariza, adecua o incorpora los componentes construidos o actividades en curso que no contaron con el pronunciamiento favorable por parte de la autoridad ambiental correspondiente, en forma previa a su implementación²; ni supone el otorgamiento de Certificación Ambiental, ni convalida su falta de obtención previamente a la implementación de las variaciones en su planta industrial; salvo pronunciamiento en contrario por parte del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental-OEFA, en el marco de sus competencias.

Así, se procede a efectuar la revisión de los aspectos técnicos del expediente de actualización de Plan de Manejo Ambiental, presentado por la empresa **TEXFINA S.A.**, cuyo contenido, conforme al inciso 19.1 del artículo 19 del Reglamento Ambiental Sectorial, tiene carácter de declaración jurada; por lo que, toda la información contenida en el referido expediente, tiene dicho carácter.

3. ASPECTOS DE LA ACTUALIZACIÓN

3.1. **DATOS GENERALES**³: De acuerdo a lo consignado por la empresa en el estudio, se tiene lo siguiente:

- **Razón Social del Titular: **TEXFINA S.A.****, se encuentra inscrito en la Partida N° 00930954 del Registro de Personas Jurídicas, Zona Registral N° IX - Sede Callao, con R.U.C N° 2010036445, con domicilio en la Av. Elmer Faucett N° 4636, Urbanización Bocanegra, Distrito Callao, Provincia Constitucional del Callao.

² A manera de referencia el Ministerio del Ambiente publicó en el Diario Oficial El Peruano el día 24/2/2017 la Resolución Ministerial N° 056-2017-MINAM, la cual señala expresamente en su artículo 28 que una actualización no implica:

a) *La regularización, adecuación o incorporación de componentes construidos o actividades en curso que no fueron contempladas en el estudio ambiental aprobado.*

(...)

³ La información que se presenta a continuación ha sido declarada por el administrado en la Actualización del PMA del DAP.



I Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria

- **Representante Legal:** La empresa actúa representada por Raúl Antonio Saba de Rivero, identificado con DNI N° 08272543, cuyos poderes de representación han sido revisados como parte del presente procedimiento.
- **Actividad:** La empresa tiene como actividad económica principal tejido y comercialización de telas, que corresponde al CIIU; Clase: 1312 "Tejedura de productos textiles" C, Industrias Manufactureras 4° revisión.
- **Ubicación de la Planta:** Se encuentra ubicada en la Av. Elmer Faucett N° 4636, Urbanización Bocanegra, Distrito Callao, Provincia Constitucional del Callao. A continuación, se detalla las coordenadas de ubicación:

Tabla N° 1: Coordenadas de ubicación de la planta

Vértice	Lado	Distancia	Angulo Interno	Este (X)	Norte (Y)
A	A-B	170.47	84°1'36"	270144.0000	8671738.000
B	B-C	70.24	95°58'24"	269986.0000	8671674.000
C	C-D	170.47	84°1'36"	269953.0000	8671736.000
D	D-A	70.24	95°58'24"	270111.0000	8671800.000
TOTAL		481.42	360°0'0"		

- **Superficie:** La empresa declara un área total del terreno de 13589.90 m².
- **Zonificación conforme:** La empresa adjunto la Licencia Municipal de Funcionamiento (Indeterminada) N° 0038-2013 de fecha 29.01.2013, otorgado por la Municipalidad del Callao, en la cual se autoriza el giro: "Fabricación de tejidos planos, retorcido de hilados, tejidos de punto, fibra de lana, confección de prendas de vestir y comercialización", para un área de 13,589.90m²; asimismo, se indica que pertenece a la zonificación industria Elemental liviana, según el mapa de zonificación urbana del año 2008, amparada en el Decreto Regional 015 que reglamenta la microzonificación Ecológica Económica.
- **Datos de la Consultora Ambiental:** La Actualización de la DAP ha sido elaborada por el consultor Raúl Reynaldo Rabanal Reyes, la cual se encuentra inscrita en el Registro de Consultores Ambientales del Sector Industria, con Resolución Directoral N° 0097-2018-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAM.
- **Material de descarte:** De acuerdo con la información presentada, se tiene que la empresa no hace uso de material de descarte para su proceso productivo; así como tampoco genera material de descarte que sea entregado a otras empresas para la realización de sus propias actividades productivas.

3.2. **CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD:** De acuerdo a la información consignada por la empresa en el estudio, se tiene lo siguiente:

- **Componentes declarados en la actualización del PMA del DAP**
La empresa indica que las instalaciones de TEXTFINA S.A. están conformadas por paredes de material noble (concreto) pisos, techos y paredes perimetrales y cuenta con las siguientes áreas: Área de Tejeduría, Área de Acabado, Área de Texturizado, Área Administrativa, Almacén de productos terminados, Mantenimiento, Comedor, Servicios generales y un Área de Peletizado.
- **Descripción del proceso productivo Actual:** La empresa indica que el proceso productivo de la empresa consiste en tejeduría acabados, texturizado, mientras que la actividad del peletizado, que estaba incluida en el DAP, ya no se realiza, debido a que los productos obtenidos en este proceso son comprados a terceros. A continuación, se señala el proceso productivo de la empresa:



PERÚ

Ministerio de la Producción

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

I Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria

Table with 2 columns: Actividades and Descargas al medio ambiente. Rows include TEJEDURÍA, ACABADO, TEXTURIZADO, and PELETIZADO, each with detailed activity descriptions and environmental impact notes.



I Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria

- Características del almacén central de residuos sólidos peligrosos y condiciones de almacenamiento de los residuos sólidos no municipales:**
 - La empresa cuenta con un área establecida para el almacén central de residuos sólidos.
 - Poseen puntos de acopio para la disposición de sus residuos generados en las diferentes áreas de la empresa.
 - El transporte y disposición de los residuos sólidos municipales está a cargo de la municipalidad del Callao.
 - El transporte y disposición de los residuos sólidos no municipales está a cargo de la EC-RS Provesur, la cual está debidamente autorizada y registrada en DIGESA.
- Recursos Usados**

Personal y horario	Servicios	Materia prima e insumos	Maquinaria y equipos																																																																																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Áreas</th> <th>Cantidad</th> <th>Horarios</th> <th>Turnos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Planta</td> <td>168</td> <td>Lunes a Sábado</td> <td>07.00 a.m. a 15.45 p.m. 15.00 p.m. a 23.45 p.m. 23.00 p.m. a 07.00 a.m.</td> </tr> <tr> <td>Oficina</td> <td>70</td> <td>8:00 a.m. - 5:30 p.m. (Lunes - Viernes) 8:00 a.m. - 12:30 p.m. (Sábado)</td> <td>----</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>238 Trabajadores</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Folio 215 del Registro N° 00079988-2018 (24.08.18)</p>	Áreas	Cantidad	Horarios	Turnos	Planta	168	Lunes a Sábado	07.00 a.m. a 15.45 p.m. 15.00 p.m. a 23.45 p.m. 23.00 p.m. a 07.00 a.m.	Oficina	70	8:00 a.m. - 5:30 p.m. (Lunes - Viernes) 8:00 a.m. - 12:30 p.m. (Sábado)	----	Total	238 Trabajadores			<p>Consumo de Agua: El consumo de agua es utilizado para las actividades del área de pelizado y área de acabados, específicamente para el lavado. Procesamiento de plásticos y rama. Se muestra el cuadro comparativo a continuación del consumo de agua de pozo</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mes</th> <th>Año 2014 (Aprobación del DAP)</th> <th>Año 2018 (Actualización del DAP)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Volumen (m³/mes)</td> <td>992.41</td> <td>1721.16</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Folio 216 del Registro N° 00079988-2018 (24.08.18)</p> <p>Esta agua es proporcionada de un Pozo Subterráneo que tiene Licencia de Uso de Agua con Resolución Administrativa N° 188-2009-ANA-AAA-CAÑETE-FORTALEZA para uso industrial para un consumo hasta 2246.4 m³/año.</p> <p>El consumo anual estaría superando lo señalado en la licencia, en ese sentido se esta incluyendo como medida la regularización de licencia de uso de agua de acuerdo a los requerimientos de la empresa.</p> <p>El consumo de agua de la red pública de SEDAPAL se señala es para Servicios Básicos. A continuación, se presenta la comparación de los consumos.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mes</th> <th>Año 2014 (Aprobación del DAP)</th> <th>Año 2018 (Actualización del DAP)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Volumen (m³/mes)</td> <td>721.25</td> <td>434.83</td> </tr> </tbody> </table> <p>Consumo de Energía Eléctrica: Se abastece de EDELNOR, a continuación, se tiene los consumos promedios mensuales:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año 2014 (Aprobación del DAP)</th> <th>Año 2018 (Actualización del DAP)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>416.52 KW-h/mes</td> <td>538.58 KW-h/mes</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Folio 217 del Registro N° 00079988-2018 (24.08.18)</p> <p>Consumo de Combustibles: Se usa gas natural en el caldero</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mes</th> <th>Año 2014 (Aprobación del DAP)</th> <th>Año 2018 (Actualización del DAP)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Litros</td> <td>52600.61</td> <td>83895.21</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Folio 216 del Registro N° 00079988-2018 (24.08.18)</p>	Mes	Año 2014 (Aprobación del DAP)	Año 2018 (Actualización del DAP)	Volumen (m³/mes)	992.41	1721.16	Mes	Año 2014 (Aprobación del DAP)	Año 2018 (Actualización del DAP)	Volumen (m³/mes)	721.25	434.83	Año 2014 (Aprobación del DAP)	Año 2018 (Actualización del DAP)	416.52 KW-h/mes	538.58 KW-h/mes	Mes	Año 2014 (Aprobación del DAP)	Año 2018 (Actualización del DAP)	Litros	52600.61	83895.21	<p>Cantidades mensuales promedios</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Materia prima / Insumo</th> <th>Unidad</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hilado</td> <td>TN/mes</td> <td>201503.34 Año 2014 267808.79 Año 2018</td> </tr> <tr> <td>Suavizante</td> <td>TN/mes</td> <td>16805.91 Año 2014 18028.5 Año 2018</td> </tr> <tr> <td>Acido Oxálico y Acético</td> <td>Kg</td> <td>10867</td> </tr> <tr> <td>Plástico PET</td> <td>Kg</td> <td>12874</td> </tr> <tr> <td>Soda Cáustica</td> <td>Kg</td> <td>14782</td> </tr> </tbody> </table>	Materia prima / Insumo	Unidad	Cantidad	Hilado	TN/mes	201503.34 Año 2014 267808.79 Año 2018	Suavizante	TN/mes	16805.91 Año 2014 18028.5 Año 2018	Acido Oxálico y Acético	Kg	10867	Plástico PET	Kg	12874	Soda Cáustica	Kg	14782	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Máquina/Equipos</th> <th>Meca</th> <th>Máquina/Equipos</th> <th>Meca</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 TOLVA - ALMACEN. DE CHIP - 1.8 M3</td> <td>--</td> <td>Quebradora Lavadora Fricción</td> <td>HUVES</td> </tr> <tr> <td>SECADOR</td> <td>HOECHST</td> <td>Molino</td> <td>KIE</td> </tr> <tr> <td>EXTRUSOR</td> <td>BARMAG</td> <td>Lavadora Fricción</td> <td>Per OBERMAYER</td> </tr> <tr> <td>VIGA DE HILAR</td> <td>BARMAG</td> <td>Lavadora Fricción</td> <td>Per KIE</td> </tr> <tr> <td>CABINA DE ENFRIAMIENTO</td> <td>BARMAG</td> <td>Linea Filotación</td> <td>de KIE</td> </tr> <tr> <td>BOBINADORAS (CANT. =12 BOBIN.)</td> <td>BARMAG</td> <td>Linea Filotación</td> <td>de INFASER</td> </tr> <tr> <td>2 TOLVA - ALMAC. DE CHIP - 1.8 M3</td> <td></td> <td>Secador Centrifugo</td> <td>KIE</td> </tr> <tr> <td>SECADOR</td> <td>MANVLSA</td> <td>Secador al Vacío</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>EXTRUSOR</td> <td>BARMAG</td> <td>Extrusor</td> <td>WORTEX</td> </tr> <tr> <td>VIGA DE HILAR</td> <td>BARMAG</td> <td>Filtro</td> <td>AGNEUSS</td> </tr> <tr> <td>CABINA DE ENFRIAMIENTO</td> <td>BARMAG</td> <td>Cortadora de Pellets</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>BOBINADORAS (CANT. =12 BOBIN.)</td> <td>BARMAG</td> <td>Compresor de Tornillo</td> <td>SULLAIR</td> </tr> <tr> <td>HORNO DE KOLENE</td> <td></td> <td>Caldero de Vapor A GN</td> <td>CLEAVER BROOKS</td> </tr> <tr> <td>CARGOCARE</td> <td></td> <td>Cortadora de Fibra</td> <td>CORTADORA</td> </tr> <tr> <td>TEXTURIZADORA RPR N° 1</td> <td>OGGIONO</td> <td>Prensa</td> <td>LUMUS</td> </tr> <tr> <td>TEXTURIZADORA RPR N° 2</td> <td>OGGIONO</td> <td>Faja Transportadora</td> <td>KIE</td> </tr> <tr> <td>TEXTURIZADORA</td> <td>BARMAG</td> <td>Escalera Transportadora</td> <td>KIE</td> </tr> <tr> <td>ESTIRADORA</td> <td>ESTIRADORA</td> <td>Perforador de Bolsas</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>RODILLO TENSOR</td> <td>DANCER ROLL</td> <td>Peladora Etiquetas</td> <td>HUVES</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Folio 215 del Registro N° 00079988-2018 (24.08.18)</p>	Máquina/Equipos	Meca	Máquina/Equipos	Meca	2 TOLVA - ALMACEN. DE CHIP - 1.8 M3	--	Quebradora Lavadora Fricción	HUVES	SECADOR	HOECHST	Molino	KIE	EXTRUSOR	BARMAG	Lavadora Fricción	Per OBERMAYER	VIGA DE HILAR	BARMAG	Lavadora Fricción	Per KIE	CABINA DE ENFRIAMIENTO	BARMAG	Linea Filotación	de KIE	BOBINADORAS (CANT. =12 BOBIN.)	BARMAG	Linea Filotación	de INFASER	2 TOLVA - ALMAC. DE CHIP - 1.8 M3		Secador Centrifugo	KIE	SECADOR	MANVLSA	Secador al Vacío	--	EXTRUSOR	BARMAG	Extrusor	WORTEX	VIGA DE HILAR	BARMAG	Filtro	AGNEUSS	CABINA DE ENFRIAMIENTO	BARMAG	Cortadora de Pellets	--	BOBINADORAS (CANT. =12 BOBIN.)	BARMAG	Compresor de Tornillo	SULLAIR	HORNO DE KOLENE		Caldero de Vapor A GN	CLEAVER BROOKS	CARGOCARE		Cortadora de Fibra	CORTADORA	TEXTURIZADORA RPR N° 1	OGGIONO	Prensa	LUMUS	TEXTURIZADORA RPR N° 2	OGGIONO	Faja Transportadora	KIE	TEXTURIZADORA	BARMAG	Escalera Transportadora	KIE	ESTIRADORA	ESTIRADORA	Perforador de Bolsas	--	RODILLO TENSOR	DANCER ROLL	Peladora Etiquetas	HUVES
Áreas	Cantidad	Horarios	Turnos																																																																																																																																								
Planta	168	Lunes a Sábado	07.00 a.m. a 15.45 p.m. 15.00 p.m. a 23.45 p.m. 23.00 p.m. a 07.00 a.m.																																																																																																																																								
Oficina	70	8:00 a.m. - 5:30 p.m. (Lunes - Viernes) 8:00 a.m. - 12:30 p.m. (Sábado)	----																																																																																																																																								
Total	238 Trabajadores																																																																																																																																										
Mes	Año 2014 (Aprobación del DAP)	Año 2018 (Actualización del DAP)																																																																																																																																									
Volumen (m³/mes)	992.41	1721.16																																																																																																																																									
Mes	Año 2014 (Aprobación del DAP)	Año 2018 (Actualización del DAP)																																																																																																																																									
Volumen (m³/mes)	721.25	434.83																																																																																																																																									
Año 2014 (Aprobación del DAP)	Año 2018 (Actualización del DAP)																																																																																																																																										
416.52 KW-h/mes	538.58 KW-h/mes																																																																																																																																										
Mes	Año 2014 (Aprobación del DAP)	Año 2018 (Actualización del DAP)																																																																																																																																									
Litros	52600.61	83895.21																																																																																																																																									
Materia prima / Insumo	Unidad	Cantidad																																																																																																																																									
Hilado	TN/mes	201503.34 Año 2014 267808.79 Año 2018																																																																																																																																									
Suavizante	TN/mes	16805.91 Año 2014 18028.5 Año 2018																																																																																																																																									
Acido Oxálico y Acético	Kg	10867																																																																																																																																									
Plástico PET	Kg	12874																																																																																																																																									
Soda Cáustica	Kg	14782																																																																																																																																									
Máquina/Equipos	Meca	Máquina/Equipos	Meca																																																																																																																																								
2 TOLVA - ALMACEN. DE CHIP - 1.8 M3	--	Quebradora Lavadora Fricción	HUVES																																																																																																																																								
SECADOR	HOECHST	Molino	KIE																																																																																																																																								
EXTRUSOR	BARMAG	Lavadora Fricción	Per OBERMAYER																																																																																																																																								
VIGA DE HILAR	BARMAG	Lavadora Fricción	Per KIE																																																																																																																																								
CABINA DE ENFRIAMIENTO	BARMAG	Linea Filotación	de KIE																																																																																																																																								
BOBINADORAS (CANT. =12 BOBIN.)	BARMAG	Linea Filotación	de INFASER																																																																																																																																								
2 TOLVA - ALMAC. DE CHIP - 1.8 M3		Secador Centrifugo	KIE																																																																																																																																								
SECADOR	MANVLSA	Secador al Vacío	--																																																																																																																																								
EXTRUSOR	BARMAG	Extrusor	WORTEX																																																																																																																																								
VIGA DE HILAR	BARMAG	Filtro	AGNEUSS																																																																																																																																								
CABINA DE ENFRIAMIENTO	BARMAG	Cortadora de Pellets	--																																																																																																																																								
BOBINADORAS (CANT. =12 BOBIN.)	BARMAG	Compresor de Tornillo	SULLAIR																																																																																																																																								
HORNO DE KOLENE		Caldero de Vapor A GN	CLEAVER BROOKS																																																																																																																																								
CARGOCARE		Cortadora de Fibra	CORTADORA																																																																																																																																								
TEXTURIZADORA RPR N° 1	OGGIONO	Prensa	LUMUS																																																																																																																																								
TEXTURIZADORA RPR N° 2	OGGIONO	Faja Transportadora	KIE																																																																																																																																								
TEXTURIZADORA	BARMAG	Escalera Transportadora	KIE																																																																																																																																								
ESTIRADORA	ESTIRADORA	Perforador de Bolsas	--																																																																																																																																								
RODILLO TENSOR	DANCER ROLL	Peladora Etiquetas	HUVES																																																																																																																																								

Producción: La producción desde la presentación del DAP hasta la actualización manifestó pequeñas variaciones las cuales se dan por la demanda requerida de nuestros clientes. Cabe resaltar que influyen también las estaciones del año para la producción de nuestros productos. A continuación, se muestra el comparativo de las cantidades producidas en el



PERÚ

Ministerio de la Producción

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

I Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria

año 2014 cuando se aprobó DAP y al año 2018 cuando se presentó la Actualización del PMA del DAP:

Año 2014 (Aprobación del DAP)	Año 2018 (Actualización del DAP)
160218.58	185485.66

Línea de producción	Productos
Tejeduría, acabado, texturizado	Rollos de Tela
	Hilos



4. **DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO:** De acuerdo a lo declarado en la Actualización, se tiene lo siguiente:

- **ÁREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL:** Las áreas de influencia ambiental fueron determinadas teniendo en cuenta los siguientes criterios:
 - Información de la empresa; tales como actividad productiva, tipos de insumos y materia prima empleados en la producción, logrando estimar el riesgo para los trabajadores, comunidad y medio ambiente.
 - Información cartográfica, empleando el mapa de localización, vías de acceso y plano de zonificación del área de estudio.
 - Información estadística, como datos censales y condiciones socioeconómicas de la población, actividades agrícolas que se desarrollan en el entorno de la empresa.
 - Condiciones meteorológicas para evaluar la influencia de la dirección del viento en la calidad de aire.
 - Presencia de empresas al entorno, los cuales también tienen influencia sobre las viviendas más cercanas.



H

Área de influencia Directa (AID): En la Actualización del DAP de TEXFINA S.A. indican que comprende la planta, así también las áreas adyacentes a dicha planta tales como los depósitos e instalaciones industriales y parte de la urbanización Las Fresas comprendida entre la calle Guirnaldas, Eucaliptos, las Colinas, Los Pinos y la Avenida Elmer J. Faucett. El radio del área del AID es de 50 metros del perímetro de la planta.

Área de Influencia Indirecta (AII): En la Actualización del DAP indican que esta conformada por las áreas adyacentes al área de influencia directa, que comprende a los depósitos e instalaciones industriales adyacentes en la Calle 2, Avenida Alejandro Bertello, Calle Los Cedros, en la Urbanización Las Fresas en la Calle Guirnaldas, Palmeras, Las Colinas, Los Robles y la avenida Elmer J. Faucett. El radio del área del AID es de 150 metros del perímetro de la planta.

▪ **LÍNEA BASE AMBIENTAL**

Medio físico: La empresa presenta los datos climatológicos y meteorológicos suministrados por la estación administrada por CORPAC S.A., ubicada en el Aeropuerto Internacional "Jorge Chávez", la temperatura reportada el año 2009 las temperaturas máximas se registraron durante los meses de enero a marzo con valores que varían de 26,4°C a 27,8°C, mientras que las temperaturas mínimas fueron de



I Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria

15,9°C durante los meses de agosto a octubre. Las precipitaciones no presentaron mayor variación siendo estas muy bajas, presentándose valores a nivel de traza (por debajo de 0,1mm), durante los meses de febrero, abril, mayo y agosto, con una velocidad media del viento varía entre los valores de 2,10 a 3,65 m/s, predominando la dirección del viento sur (S). Según la escala de Beaufort corresponde a brisas muy débiles, con una humedad relativa media en el área de estudio fluctúa entre el 76% y el 85%.

Calidad de Suelo: En cumplimiento de lo señalado por el numeral 11.1 del artículo 11 del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, que aprobó los Criterios para la gestión de Sitios Contaminados, se tiene que la empresa **TEXFINA S.A.**, presentó el Informe de Identificación de Sitios Contaminados (IISC) de la planta industrial ubicada en la Av. Elmer Faucett N° 4636, Urb. Bocanegra, distrito Callao y Provincia Constitucional del Callao, el cual mismo que se encuentra en proceso de evaluación por parte de este Sector⁴.

Medio biológico:

Flora: indicando que la empresa Texfina S.A. está localizada en la zona urbanística e industrial de la Urbanización Bocanegra del distrito del Callao por lo tanto la cobertura vegetal es casi nula siendo el ficus verde (*Ficus benjamina*) la predominancia en el lugar.

Fauna: indican que según la verificación in situ, este componente biológico está conformado principalmente por animales domésticos (perros y gatos) pertenecientes a la población que se encuentra alrededor del área en estudio, no presentándose fauna terrestre silvestre por ser una zona urbanística e industrial.

Entorno socio económico: Las poblaciones involucradas dentro del área de influencia del estudio son la urbanización Bocanegra compuesta en su totalidad por espacios industriales y la urbanización Las Fresas, integrada por viviendas de material noble.

5. **MONITOREOS AMBIENTALES:** Se presentó resultados de los dos últimos años 2017 (realizado del 17 al 18.01.17) y 2018 (realizado del 17 al 18.07.18) de los monitoreos realizados por el laboratorio Servicios Analíticos Generales S.A.C. (acreditado ante INACAL).

Ruido Ambiental: Los niveles de ruido ambiental se encontraron por debajo del ECA para zona industrial.

Emisiones atmosféricas: En el caldero las concentraciones de partículas, NO₂, SO₂ y CO se encontraron por debajo de las normas de comparación del Banco Mundial y la norma venezolana.

Calidad del Aire: Las concentraciones de los parámetros PM10, NO₂, SO₂ y CO se encontraron por debajo de los ECAs. La dirección predominante del viento entre el 17 al 18.01.17 fue Oeste (O), mientras que entre el 17 al 18.07.18 la dirección predominante del viento fue de NNW.

Efluentes líquidos: Las concentraciones de los parámetros medidos se encontraron por debajo de lo establecido en el D.S. N° 021-2009-VIVIENDA vigente en ese entonces.

⁴ El Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la planta industrial de la empresa **TEXFINA S.A.**, fue presentado a través del Adjunto N° 00079988-2018-3 (13.05.19), como parte del Levantamiento de Observaciones a la Actualización del PMA de su DAP; en virtud de lo cual esta DEAM se ha abocado a su revisión; sin perjuicio de la continuación del presente procedimiento de evaluación de la Actualización del Plan de Manejo del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) aprobado por Resolución Directoral N° 0096-2014-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM (06.06.14).



PERÚ

Ministerio
de la Producción

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

I Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria

6. EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES: Para la evaluación de impactos ambientales se empleó la metodología de Leopold Modificada presentando las matrices con valores alfabéticos donde se analizaron los atributos de magnitud, duración, extensión, fragilidad. Estos atributos determinan un índice de significación como muy poco significativo, poco significativo, moderadamente significativo, significativo y muy significativo. La interpretación es la siguiente:

- **Calidad de Aire** (muy poco significativo): Para la etapa de recepción y el funcionamiento de la caldera generan impacto ambiental negativo bajo para la calidad de aire, por emisiones (funcionamiento a base de gas natural del caldero) presentando los resultados de monitoreo de sus emisiones por debajo de la norma de comparación. En las actividades de recepción y almacenamiento de materia prima, genera un impacto de importancia negativa baja, producidas por las unidades móviles, y de acuerdo a los resultados de monitoreo de calidad de aire realizado en la empresa TEXTFINA S.A. en los parámetros (PM10, CO, SO₂ y NO₂) salieron por debajo de los estándares de calidad del aire, teniendo además en cuenta que TEXTFINA dentro de su proceso productivo no genera material particulado.
- **Generación de Ruido** (muy poco significativo): La empresa indica que la importancia del incremento del nivel sonoro por la generación de ruido generado por las actividades y maquinarias y equipos durante su operación, en su matriz presentada asigna un valor alto, sin embargo, el resultado del monitoreo de ruido ambiental en los exteriores no sobrepasa la norma de comparación vigente. Precizando además que la empresa se encuentra ubicada en la Avenida Elmer Faucett, la cual incrementa el nivel de ruido en la zona debido que esta Av. tiene bastante afluencia de vehículos livianos y pesados durante las 24 horas del día.
- **Efluentes domésticos e industriales** (muy poco significativo): La empresa señala que la generación de efluentes industriales se da en las etapas de termofijado, lavado, molido y enjuagado presentan altas concentraciones de sólidos suspendidos totales, pH muy alcalino y una temperatura alta, descargándose estos efluentes a la red de alcantarillado.
- **Calidad de Suelos** (muy poco significativo): La empresa señala que la afectación al componente suelo está dada por generación de residuos sólidos las actividades del proceso productivo. Indicando que según sus matrices e evaluación el impacto sobre el componente suelo resultó de importancia no significativa en la etapa de lavado, enjuague y mantenimiento, por los residuos de envases, así mismo durante todas las actividades de tejeduría, y las actividades de texturizado y despacho del área de texturizado se determinó que el impacto es de importancia insignificante, dado que estos residuos son de carácter no peligroso y son altamente reciclables, en tanto que las demás actividades se genera un impacto de importancia baja en razón de que los residuos no son peligrosos pero tardan más en su degradación como son los bolsas plásticas, etiquetas.

Evaluación realizada por la DEAM: De la evaluación técnica realizada, se precisa que la evaluación de los impactos ambientales descritos en el punto 6 del presente informe han sido calificados y sustentados de acuerdo con la metodología de Leopold modificada, lo cual representa la escala más baja de dicha metodología; cabe señalar que respecto a los efluentes que genera la empresa estos son vertidos al alcantarillado



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

I Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria

público de SEDAPAL, así mismo el caldero utiliza gas natural que es un combustible limpio, por ello los impactos son calificados como leves.

Respecto al desarrollo metodológico empleado por la empresa para identificar y evaluar los impactos ambientales de la actividad industrial, se debe precisar que con base a lo dispuesto en la Única Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 011-2016-PRODUCE⁵, la propuesta metodológica de evaluación de impactos ambientales realizada por la empresa es una metodología internacionalmente aceptada.

7. PARTICIPACIÓN CIUDADANA: Se realizaron los siguientes mecanismos de participación ciudadana:

Mecanismo de participación implementado	Fecha de implementación	Principales resultados obtenidos
Aviso en la entrada de la planta	03.09.18	No hubo comentarios y/o aportes por parte de la población
Encuestas de percepción ciudadana (21 encuestas)	18/07/2017	<ul style="list-style-type: none"> - El 6,25 % de la población opina que de los tipos de ruidos existentes en la zona el más molesto es producido por el parque automotor, el 6,25% opina que es el ruido producido por las empresas de los alrededores, el 47,83% opina que no existe ruido y el 18,75% opina que es otros ruidos (aviones). - El 68,75% de la población opina que la generación de polvo y gases es por parte de los transportes, el 25 % no sabe no opina y el 6,25% que lo generan las empresas. - EL 31,25% de la población opina que con poca frecuencia perciben malos olores en la zona, el 62,5% opina lo percibe con mucha frecuencia y el 6,25% opina que lo percibe con frecuencia - EL 65,22% de la población opina que los malos olores provienen de las empresas, el 26,09% opina que provienen del alcantarillado, el 4,35% opina que provienen del comercio y el 4,35% opina que provienen de otros (perros).

8. ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL DAP: De acuerdo a lo presentado en la actualización, se tiene las siguientes medidas propuestas:

- Para los gases de combustión proveniente de las unidades móviles se propone realizar el mantenimiento continuo de las unidades móviles.
- Para el caso de las emisiones generadas por el funcionamiento de la caldera, se ha visto que de acuerdo a los resultados del monitoreo las concentraciones de los gases no sobrepasan los LMP, debido a que la caldera funciona con gas natural, por lo que se propone continuar con el mantenimiento continuo y permanente de la caldera.
- Se propone que se realice un estudio técnico de tratamiento adecuado para el efluente a fin de reducir los valores de los parámetros indicados.
- El pH sale con un valor muy elevado en razón al uso de la soda caústica, por ello se propone que se evalúe la cantidad de uso de este producto.
- Para reducir la temperatura del efluente se deberá aumentar el tiempo de retención del efluente en la poza antes de su descarga a la red de alcantarillado.
- Continuar con el mantenimiento preventivo y correctivo de las maquinarias.

⁵ De esa forma se ha dado cumplimiento a la Única Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 011-2016-PRODUCE, que señala: "En tanto se apruebe las metodologías a que se refiere la Novena Disposición Complementaria Final del Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado por el Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE, los titulares de proyectos de inversión y actividades en curso podrán emplear metodologías de evaluación aceptadas internacionalmente u otras técnicamente sustentadas"



PERÚ

Ministerio de la Producción

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

I Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria

- Se deberá colocar seis (6) cortinas de LAMAS – Tiras de PVC en las puertas de ingreso a cada área de (3 cortinas en tejeduría, 1 en lijado, 1 en rama y 1 en peletizado).
- En el caso del área de peletizado se deberá reemplazar la nave (cobertura).
- Señalizar el área del almacén central de residuos sólidos.
- Aumentar la cantidad de contenedores (cilindros) y continuar con la rotulación según el código de colores de la normatividad.
- Capacitar a los trabajadores en el manejo adecuado de residuos sólidos y medio ambiente
- Continuar con la contratación de la EO-RS autorizadas para la disposición final y adecuada de los residuos sólidos.
- Identificar sus zonas de riesgos ambientales (incendios y/o derrames).



Evaluación realizada por la DEAM: Se plantean medidas de prevención de los impactos identificados, así como medidas permanentes; no obstante, también se propusieron medidas de tipo ocupacional que no serán consideradas en el Cronograma de Implementación.

Asimismo, considerando que el alcantarillado público es administrado por SEDAPAL y que además las concentraciones de los últimos monitoreos de efluentes líquidos se encuentran por debajo de los VMA, todas las medidas relacionadas al manejo del efluente no serán consideradas, como por ejemplo la medida de estudio técnico de tratamiento adecuado para el efluente, la disminución del uso de soda caustica y el aumentar el tiempo de retención del efluente en la poza.

Por otro lado, se debe señalar que el agua que utiliza la planta para su proceso es proporcionada de un Pozo Subterráneo que tiene Licencia de Uso de Agua con Resolución Administrativa N° 188-2009-ANA-AAA-CAÑETE-FORTALEZA para uso industrial para un consumo hasta 2246.4 m³/año, sin embargo, de la información presentada de los consumos mensuales de agua de pozo del año 2018, está alcanza un promedio mensual de 1721.16 m³/mes equivalente a 20653.92 m³/año, caudal que supera lo autorizado por la ANA, por ello se requiere la modificación de la misma, y se incluirá como medida la obtención de este permiso.

El cronograma de la implementación de las medidas será por un año. Asimismo, se debe precisar que la presente Actualización no regulariza incumplimientos que pudiera determinar el ente fiscalizador ambiental en el marco de sus competencias, acerca de las medidas aprobadas en su DAP.

9. PROGRAMA DE MONITOREO: El titular propone el programa de monitoreo ambiental de calidad del aire, emisiones atmosféricas, efluentes líquidos y ruido con frecuencia anual a excepción del ruido que se propone con frecuencia semestral, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Componente de monitoreo	Frecuencia	Norma de comparación	Parámetros	Estación	Ubicación	Coordenadas UTM-WGS 84-Zona	
						ESTE	NORTE
Aire	Anual	D.S.003-2017-MINAM Estándares de Calidad Ambiental de Aire	- PM10 - Monóxido de Carbono - Dióxido de Azufre - Dióxido de Nitrógeno	CA-01	Barlovento de planta Texfina – Av. Faucett	269988	8671739
				CA-02	Sotavento de planta Texfina – Av. Faucett	269975	8671722



PERU

Ministerio
de la Producción"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

I Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria

Componente de monitoreo	Frecuencia	Norma de comparación	Parámetros	Estación	Ubicación	Coordenadas UTM-WGS 84-Zona	
						ESTE	NORTE
Emisiones	Anual	Guía de Banco Mundial	- Monóxido de Carbono - Óxidos de Nitrógeno - Dióxido de Azufre	EA-01	Chimenea de zona de calderas	270089	8671783
Ruido	Semestral	D.S.085-2003-PCM Estándares de Calidad Ambiental para Ruido	- Ruido	RA-01	A 1.5m lado izquierdo parte frontal de planta	269949	8671728
				RA-02	A 1.5m puerta de ingreso de vehículos en planta	269958	8671713
				RA-03	A 1.5m lado derecho parte frontal de planta	269973	8671677
Agua	Anual	VMA D.S. 021-2009 - VIVIENDA	- Aceites y Grasas - DBO ₅ - DQO - SST - pH - Temperatura - Sólidos sedimentables	EF-01	Efluente final a la salida de la planta	269985	8671676

Evaluación realizada por la DEAM: Del programa propuesto se considera conveniente excluir el parámetro SO₂ debido a que el combustible que usa el caldero es gas natural, así tampoco se considerará dicho parámetro en calidad de aire ni PM₁₀, debido a que estos parámetros no tienen relación con las emisiones del proceso. Así mismo no se considerará el monitoreo de efluentes líquidos debido a que el alcantarillado público es administrado por SEDAPAL.

La frecuencia de medición se considerará anual, debido a los resultados hallados en el monitoreo y debido a que la calificación del impacto para ruido, aire, etc., ha sido sustentada como leve.

10. **PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS:** La empresa detalla en los folios 41 al 1 de su Actualización del PMA, "El plan de minimización y manejo de Residuos sólidos 2018" que comprende la caracterización de los residuos sólidos, segregación, reaprovechamiento, almacenamiento intermedio, recolección, comercialización, transporte y disposición final a través de una empresa autorizada de acuerdo al tipo de residuo generado y de acuerdo con lo dispuesto por el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.
11. **PLAN DE CONTINGENCIAS:** La empresa detalla en el Capítulo X (folios 172 al 162) de su Actualización, el plan actualizado donde está el organigrama de la actividad e indica la formación de brigadas para emergencias, primeros auxilios, evacuación y lucha contra incendios, sismos, fugas de gas, explosiones, indicando cuál será la respuesta y materiales a utilizar para atender la emergencia.
12. **PLAN DE CIERRE CONCEPTUAL:** La empresa contempla para el cierre una secuencia de actividades como son la paralización de actividades, retiro de materiales,



PERÚ

Ministerio
de la Producción

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

I Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria

desmantelamiento de equipos y maquinarias, retiro de equipos, limpieza, desinstalar los sistemas eléctricos, demolición de estructuras, recolección y eliminación de residuos.

13. **OPINIONES TÉCNICAS:** Tomando en cuenta que la empresa cuenta con un pozo subterráneo de donde se extrae agua para el proceso se solicitó opinión técnica a la Autoridad Nacional del Agua (ANA), la empresa cuenta con licencia de uso de agua con resolución Administrativa 188-2009-ANA-AAA-CAÑETE-FORTALEZA para uso industrial para un consumo hasta 2246.4 m³/año, para un caudal de 2.00 l/s.

El ANA remitió con Oficio N° 894-2019-ANA-DCERH (13.05.19) el Informe Técnico N° 416-2019-ANA-DCERH/AEIGA, en la cual emite Opinión Favorable a la Actualización solicitada por la empresa **TEXFINA S.A.**

14. **EVALUACIÓN DE LAS SUBSANACIONES DE LAS OBSERVACIONES FORMULADAS A LA ACTUALIZACIÓN DEL DAP**

Luego del análisis de la información presentada por el titular, se concluye que las observaciones formuladas mediante Informe N° 1036-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI-DEAM, han sido subsanadas en su totalidad, tal como se detalla en el Anexo N° 1 del presente informe.

15. **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

La empresa **TEXFINA S.A.**, cuenta con un Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) aprobado mediante Resolución Directoral N° 096-2014-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM (06.06.14), la cual se encuentra ubicada en la Av. Elmer Faucett N° 4636, Urbanización Bocanegra, Distrito Callao, Provincia Constitucional del Callao; respecto del cual solicita la actualización de su Plan de Manejo Ambiental.

- Luego de evaluados los potenciales impactos ambientales descritos por el administrado en su solicitud; se recomienda aprobar la actualización del Plan de Manejo Ambiental del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) de su "Planta de Tejido, acabados textiles y producción de Pallets", ubicada en la Av. Elmer Faucett N° 4636, Urbanización Bocanegra, Distrito Callao, Provincia Constitucional del Callao; de la empresa **TEXFINA S.A.**, el cual fuera aprobado mediante Resolución Directoral N° 096-2014-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM (06.06.14); y, en ese sentido, emitir la Resolución Directoral correspondiente.
- La aprobación de la Actualización del Plan de Manejo Ambiental del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) presentado por la empresa **TEXFINA S.A.**, mantendrá las obligaciones y compromisos ambientales de carácter permanente contemplados en el DAP aprobado mediante Resolución Directoral N° 096-2014-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM (06.06.14); e incorporará las medidas resultantes del presente procedimiento de actualización. En ese sentido, la empresa deberá cumplir con lo detallado en el Plan de Manejo Ambiental actualizado, contenido en el Anexo N° 2 del presente Informe. De igual modo, como consecuencia de la Actualización del Plan de Manejo Ambiental del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP), se ha variado el Programa de Monitoreo Ambiental del DAP aprobado para la planta industrial de la citada empresa, el mismo que se encuentra detallado en el Anexo N° 3 del presente informe, y deberá implementado por la empresa. Asimismo, aquella deberá cumplir con la frecuencia de presentación del reporte ambiental indicada en el Anexo N° 4 de este documento; sin perjuicio de las demás obligaciones establecidas en las normas ambientales vigentes que resulten aplicables.



PERÚ

Ministerio
de la Producción

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

I Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria

- La aprobación de la Actualización del Plan de Manejo Ambiental del Diagnóstico Ambiental Preliminar, no exige a la empresa **TEXFINA S.A.**, de la obtención y mantenimiento en vigor de las licencias, permisos y autorizaciones que se requieran conforme a la normativa vigente, para la instalación, operación y mantenimiento de su actividad en curso.
- Se precisa que lo resuelto por la Dirección General de Asuntos Ambiental de Industria no regulariza, ni convalida los incumplimientos en que haya incurrido anteriormente la empresa **TEXFINA S.A.**, respecto de la normativa ambiental aplicable, ni de los compromisos asumidos en su instrumento de gestión ambiental aprobado; salvo pronunciamiento en contrario por parte del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)⁶.
- Se recomienda remitir el presente informe a su titular, y al OEFA para los fines pertinentes.

Es cuanto tenemos que informar a usted.

Ing. Gerardo A. Muñoz Guerra
Especialista en Evaluación Ambiental DEAM

Abg. Manuel A. Espinoza Ramos
Especialista Legal DEAM

Ing. Jeremy Daniel Bardález Díaz
Coordinador de Evaluación Ambiental DEAM

Visto, el Informe Técnico Legal N° 2153 -2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI-DEAM, que esta Dirección hace suyo, se dispone remitir a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria para su conformidad y fines correspondientes.

RICHARD ALCA AYAQUE
Director (s)
Dirección de Evaluación Ambiental



⁶ Respecto a lo señalado en el presente Informe Técnico Legal (ITL), en la parte correspondiente a los Servicios Auxiliares, sobre el Consumo de Combustible y el tipo, forma y condiciones de Almacenamiento en Tanques; recomendamos que este ITL, se derive al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, para su conocimiento.



Ministerio de la Producción



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

I Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria

ANEXO N° 1 – SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES DE LA ACTUALIZACIÓN

N°	Observación	Respuesta	Comentario																																										
1	Respecto al área del predio, en el folio 206 ítem 6 del plan de minimización y manejo de residuos sólidos del 2018 indican un área total del terreno de 12 600 m ² , al respecto deberá precisar, si ha habido alguna variación con respecto a lo declarado en su DAP y la presente actualización indicando el área actual con las coordenadas de sus vértices, y de haber alguna variación, indicar. Asimismo, adjuntar la licencia municipal u otro documento municipal que acredite el área y correspondiente zonificación, cabe indicar que el área no debe exceder a lo autorizado en el documento municipal (Licencia, certificado de compatibilidad de uso u otro).	El área actual de la planta bocanegra es de 13589.90 m ² cuyo perímetro es de 481.42 m. Cabe resaltar que en el transcurso de la aprobación del DAP hasta la fecha no hubo cambio alguno con respecto a las áreas, es decir esta área es la misma a la declaración del DAP pues no hubo ampliación ni recorte del área. Por lo tanto, hubo error de digitación en el plan de minimización, el cual ya está corregido. En el Anexo N° 1 se encuentra la Licencia de Funcionamiento Otorgada por la Municipalidad. Se presentó las coordenadas de los vértices.	Absuelta																																										
2	En el ítem 5.6 describe el proceso productivo de la planta, al respecto, deberá presentar un cuadro comparativo de las líneas y componentes de producción y actividades complementarias actuales y las aprobadas en su DAP, precisando los cambios realizados (de haberlos), indicando los que tienen instrumento de gestión ambiental aprobado y los que carecen del mismo (IGA), se recomienda utilizar el siguiente cuadro: <table border="1" data-bbox="874 869 954 2018"> <thead> <tr> <th colspan="2">Procesos / Líneas de producción/componentes/ actividades complementarias</th> <th>Declarado en DAP</th> <th>Declarado en ACTUALIZACIÓN</th> <th>COMENTARIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Procesos / Líneas de producción/componentes/ actividades complementarias		Declarado en DAP	Declarado en ACTUALIZACIÓN	COMENTARIO						Los procesos y líneas de producción actuales en su mayoría son las mismas, a excepción del proceso de pelletizado puesto que ya no se hace este proceso. Los productos obtenidos antes obtenidos en el pelletizado ya se compran directamente de un tercero.	Absuelta																																
Procesos / Líneas de producción/componentes/ actividades complementarias		Declarado en DAP	Declarado en ACTUALIZACIÓN	COMENTARIO																																									
3	En el ítem 5.2 describe los requerimientos de recursos. Al respecto, deberá precisar el consumo promedio mensual de los servicios declarados en el DAP y el consumo actual según la presente actualización, indicando su variación temporal, ello a fin de completar la evaluación sobre el proceso productivo: <table border="1" data-bbox="1034 987 1193 1899"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Servicio</th> <th rowspan="2">DAP aprobado</th> <th colspan="2">Requerimiento mensual promedio</th> <th rowspan="2">Comentarios</th> </tr> <tr> <th>Actualización PMA DAP</th> <th>Variación temporal (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Agua</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> industrial</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> doméstico</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Energía eléctrica</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Combustible</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> Gas Natural</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> otros</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Asimismo, precise si el consumo de agua de pozo excede o no a la respectiva autorización, adjuntando la misma; ello, a fin de tener la información para la evaluación de la afectación al componente ambiental agua por consumo del mismo.	Servicio	DAP aprobado	Requerimiento mensual promedio		Comentarios	Actualización PMA DAP	Variación temporal (%)	Agua					industrial					doméstico					Energía eléctrica					Combustible					Gas Natural					otros					Se presentó el cuadro comparativo de consumo de energía, combustibles y consumo de agua desde la fecha de presentación del DAP hasta la actualidad, se apreció un consumo casi constante en los meses de cada año, con mínimas fluctuaciones.	Absuelta El consumo de agua de pozo o subterránea excede lo autorizado por la ANA
Servicio	DAP aprobado			Requerimiento mensual promedio			Comentarios																																						
		Actualización PMA DAP	Variación temporal (%)																																										
Agua																																													
industrial																																													
doméstico																																													
Energía eléctrica																																													
Combustible																																													
Gas Natural																																													
otros																																													
4	En el folio 216 indican la relación de materia prima a utilizar para sus procesos. Al respecto, deberá precisar la unidad de tiempo y volumen comparando lo declarado en su DAP con lo que declara en la actualización. Se recomienda usar el siguiente formato de cuadro: <table border="1" data-bbox="1321 987 1388 1899"> <thead> <tr> <th colspan="2">Materia Prima e insumos</th> <th colspan="2">Consumo</th> <th colspan="2">Variación</th> <th colspan="6">Peligrosidad</th> </tr> <tr> <th>Nombre</th> <th>Nombre Comercial</th> <th>Unidad</th> <th>Consumo DAP</th> <th>Unidad</th> <th>Consumo Actualización</th> <th>%</th> <th>I</th> <th>C</th> <th>R</th> <th>Ir</th> <th>T</th> <th>N</th> <th>E</th> <th>NP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="15">Proceso</td> </tr> </tbody> </table>	Materia Prima e insumos		Consumo		Variación		Peligrosidad						Nombre	Nombre Comercial	Unidad	Consumo DAP	Unidad	Consumo Actualización	%	I	C	R	Ir	T	N	E	NP	Proceso															Desde la presentación del DAP Hasta la actualización se identifica que hubo una compra constante de materia prima con existencia de mínimas variaciones de esta debido a la demanda de los productos	Absuelta
Materia Prima e insumos		Consumo		Variación		Peligrosidad																																							
Nombre	Nombre Comercial	Unidad	Consumo DAP	Unidad	Consumo Actualización	%	I	C	R	Ir	T	N	E	NP																															
Proceso																																													



Handwritten signatures



Ministerio de la Producción

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

I Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria

N°	Observación	Respuesta	Comentario																										
5	<p>En el ítem 5.3 productos obtenidos, deberá expresar la producción en unidades y tiempo, presentándolo en un cuadro comparativo con respecto a lo declarado en su DAP y la actualización, indicando a su vez la capacidad de planta. Se recomienda usar el siguiente cuadro:</p> <table border="1"> <tr> <td>PLANTA</td> <td>Producción Anual (TM) DAP Aprobado</td> <td>Producción Anual (TM) Actualización</td> <td>Variación Porcentual (%)</td> </tr> <tr> <td>Línea A</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Línea (n)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Nota: I. Inflamable, C. corrosivo, R. reactivo, Ir. Irritante, T. tóxico, N. nocivo, E. eco tóxico, NP. No peligroso</p> <p>En el ítem 5.4 lista las maquinarias y equipos utilizados en la actividad productiva de la empresa TEXFINA S.A. Al respecto, deberá completar el siguiente cuadro, a fin de identificar las variaciones que se han llevado a cabo en el proceso industrial:</p> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">Lineas de producción/ Componentes auxiliares</th> <th colspan="2">Equipos y maquinarias</th> <th rowspan="2">Comentario (destino de la maquinaria y/o equipos reemplazados)</th> </tr> <tr> <th>Declarado en DAP</th> <th>Declarado en Actualización</th> </tr> <tr> <td></td> <td>cantidad</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	PLANTA	Producción Anual (TM) DAP Aprobado	Producción Anual (TM) Actualización	Variación Porcentual (%)	Línea A				Línea (n)				TOTAL				Lineas de producción/ Componentes auxiliares	Equipos y maquinarias		Comentario (destino de la maquinaria y/o equipos reemplazados)	Declarado en DAP	Declarado en Actualización		cantidad			<p>La producción desde la presentación del DAP hasta la actualización manifestó pequeñas variaciones las cuales se dan por la demanda requerida los clientes. Cabe resaltar que influyen también las estaciones del año para la producción de los productos.</p> <p>Las Maquinarias y equipos utilizados en la declaración del DAP y la Actualización en su mayoría son las mismas, a excepción de las maquinarias utilizadas en el pelletizado pues estas ya no están en uso. Así mismo se adquirió nuevos equipos para el acabado de las hilaturas.</p>	Absuelta
PLANTA	Producción Anual (TM) DAP Aprobado	Producción Anual (TM) Actualización	Variación Porcentual (%)																										
Línea A																													
Línea (n)																													
TOTAL																													
Lineas de producción/ Componentes auxiliares	Equipos y maquinarias		Comentario (destino de la maquinaria y/o equipos reemplazados)																										
	Declarado en DAP	Declarado en Actualización																											
	cantidad																												
7	<p>En ítem 5.5 del estudio indica que laboran en la empresa 212 personas. Al respecto, deberá de precisar la variación con respecto a lo declarado en el DAP; se recomienda usar el siguiente cuadro:</p> <table border="1"> <tr> <th>Personal</th> <th>N° Trabajadores DAP</th> <th>N° Trabajadores Actualización</th> <th>Jornada laboral</th> </tr> <tr> <td>Obreros</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Administrativos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Personal	N° Trabajadores DAP	N° Trabajadores Actualización	Jornada laboral	Obreros				Administrativos				<p>La cantidad de personal que labora en la planta es variable debido a que también depende de la demanda de productos que se tenga durante el año.</p>	Absuelta														
Personal	N° Trabajadores DAP	N° Trabajadores Actualización	Jornada laboral																										
Obreros																													
Administrativos																													
8	<p>Respecto al monitoreo ambiental, En el ítem VI "Programa de Monitoreo" presento los resultados del monitoreo de calidad de aire, emisiones, parámetros meteorológicos, ruido ambiental, realizados por la empresa Servicios Analíticos Generales S.A.C. los días 17 y 18 de Julio de 2018, al respecto, deberá de presentar el consolidado histórico de los monitoreos de los últimos 2 años, a fin de realizar una evaluación histórica del comportamiento de las variables ambientales consideradas en su programa de monitoreo, lo cual a su vez sustentará la pertinencia de seguir midiendo los parámetros ambientales consignados en su programa de monitoreo aprobado en el DAP, o proponer un nuevo programa de monitoreo ambiental integrado.</p>	<p>Se presentó el cuadro el consolidado de los resultados de los monitoreos de aire, emisiones, ruido y efluentes de los últimos años, verificándose en ellas que no sobrepasan los estándares y límites establecidos por la normativa vigente.</p>	Absuelta																										
9	<p>Conforme a lo señalado en el artículo 11 del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM que aprueba los criterios para la Gestión de Sitios Contaminados, el titular deberá evaluar la existencia de sitios contaminados teniendo en consideración los lineamientos establecidos en la Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos y la Guía de Muestreo de Suelos, aprobadas mediante Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM, a fin de poder determinar si amerita o no pasar a la fase de caracterización, o en su defecto incluir en la Propuesta del PMA la presentación del Informe de Identificación de Sitios Contaminados.</p>	<p>Se realizó la evaluación respectiva para determinar la existencia de sitios contaminados por lo cual se presentó el Informe de Identificación de sitios contaminados.</p>	Absuelta																										
10	<p>Respecto a los efluentes industriales generados por las actividades productivas y complementarias, deberá presentar un balance simple de aguas, precisando si se realiza algún tipo de tratamiento a los efluentes industriales y domésticos antes de su vertimiento al alcantarillado público.</p>	<p>La fuente de generación de efluentes domésticos es provenientes de los servicios higiénicos, comedor y cocina, las cuales se unen junto a los efluentes industriales en un buzón interno que queda dentro de la planta, para posteriormente llegar a la red de alcantarillado. El sistema de control con la que se cuenta para el manejo de los</p>	Absuelta																										



PERÚ

Ministerio de la Producción



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

I Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria

N°	Observación	Respuesta	Comentario
11	En el ítem 7.2 desarrolla el capítulo de evaluación ambiental, presentando las matrices respectivas con las asignaciones de las calificaciones alfabéticamente. Al respecto, deberá completar las matrices (con sus valores numéricos) de evaluación según la metodología que refiere, con su respectiva escala de valoración.	efuentes industriales y no industriales son los SISTEMAS DE REJILLA mediante FILTROS, en caso puedan pasar sólidos en nuestros procesos. Cabe destacar que en el proceso no utilizan colorantes o insumos químicos que puedan alterar la calidad de agua significativamente. Se complementa la matriz usada con sus valores numéricos y la escala de valoración usada. La metodología usada es conocida como "Calificación por Significación" por lo que se aclara pues hubo error de impresión al digitar que la metodología era por Matriz de Leopold.	Absuelta
12	En el ítem 4.2 "área de influencia" describe de manera muy general las Áreas de influencia, al respecto deberá indicar, el área de influencia Directa e Indirecta en unidades de área y/o así como el radio de cada una con respecto al predio industrial, adjuntando el respectivo plano de áreas de influencia.	El área de influencia directa e indirecta se mantiene a lo declarado en la aprobación del DAP. El radio de distancia del AID es de 50 metros del perímetro de la Empresa TEXTFINA S.A. El radio de distancia del AI es de 150 metros del perímetro de la Empresa TEXTFINA S.A. Así mismo el plano del área de influencia directa e indirecta, junto a las áreas respectivas de cada una se puede visualizar en el ANEXO 05 del levantamiento de observaciones. Desde que se presentó el DAP no hubo cambios con respecto a nuevos asentamientos humanos, empresas o urbanizaciones. Se presentó la información solicitada.	Absuelta
14	En el ítem 4.3 "características físicas" indica data de la estación estación administrada por CORPAC S.A., ubicada en el Aeropuerto Internacional "Jorge Chávez", reportada el año 2009; al respecto deberá adjuntar la información de la estación más cercana respecto a las variables Velocidad y dirección de viento de un rango de tiempo no menor a 1 año. En el ítem 4.4 "Características Biológicas" para flora y fauna indican que se encuentra ubicada en una zona urbanística e industrial, teniendo cobertura vegetal casi nula y fauna doméstica, al respecto deberá indicar la metodología utilizada y precisar si ha habido variación con respecto a lo declarado en su DAP aprobada.	La metodología utilizada para el monitoreo biológico se determinó por la abundancia de flora en el lugar y para la fauna se determinó por permanencia en el lugar de las especies. Cabe resaltar que la flora y la fauna descritas permanecieron desde la presentación del DAP sin haber cambio alguno hasta la fecha.	Absuelta



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

I Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria

N°	Observación	Respuesta	Comentario																		
	<p>En el capítulo XI, indica que ha realizado la participación ciudadana aplicando los mecanismos de publicación en el diario el 12 de abril del 2018, y Aplicación de Encuestas. Asimismo, refiere que en el Anexo A incluye la copia de la publicación la cual no se encuentra en el expediente. También indica dentro de sus objetivos de participación ciudadana "Intercambiar información con la población aledaña referente al proceso de elaboración del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) de la empresa Inmobiliaria Inversiones San Fernando S.A. - Ladrillos Lark" y en todo el desarrollo del capítulo refiere al proceso de elaboración del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP), al respecto:</p> <p>a) Precisar si los mecanismos de participación ciudadana están acorde con la normativa vigente (DS N° 002-2009-MINAM).</p> <p>b) Precisar si los instrumentos aplicados refieren a la actualización del PMA ambiental de su DAP aprobada para Textfina S.A. y no de Inmobiliaria Inversiones San Fernando S.A. - Ladrillos Lark.</p> <p>c) Presentar las copias de los mecanismos de participación ciudadana aplicado y copias de las encuestas aplicadas en relación a la Actualización del PMA del DAP de Textfina S.A.</p> <p>d) Recalcular el cálculo de determinación del tamaño muestral considerando las encuestas aplicadas indicando el nuevo nivel de confianza.</p>	<p>a) Los instrumentos de participación aplicada están de acorde a la normativa vigente pues nos basamos en el DS N° 002-2009-MINAM – TITULO IV "Mecanismo de participación ciudadana ambiental - Capítulo I - Artículo 21° Participación Ciudadana, Artículo 23 "Deberes, Artículo 26 "De la capacitación del personal encargado de conducir los procesos de participación ciudadana.</p> <p>b) Al respecto a los instrumentos aplicados se refieren al DAP aprobada para Textfina y no de inmobiliaria Inversiones San Fernando S.A. - Ladrillos Lark.</p> <p>c) Con respecto a la publicación en el diario no se llegó a ejecutar, por lo tanto hubo error de digitación, sin embargo para las encuestas se anexa las copias de estas en el ANEXO 06 y a su vez imágenes de aviso de realización de actualización del DAP.</p> <p>d) Se presentó el cálculo de determinación del tamaño de muestra.</p>	<p>Absuelta</p>																		
16	<p>En el capítulo VI desarrolla el programa de monitoreo aplicado, sin embargo, no realiza la propuesta de un programa de monitoreo ambiental de la actualización del PMA del DAP. Por lo cual deberá presentar una propuesta del programa de monitoreo ambiental, sustentando la medición de cada parámetro propuesto, los cuales han de guardar relación con las actividades realizadas dentro de la Planta de la Planta de la empresa TEXTFINA S.A., y los resultados del consolidado histórico de monitoreo a presentar, actualizando los valores de comparación según la normativa vigente. En caso de que la propuesta modifique el programa de monitoreo aprobado en el DAP, deberá justificar cada modificación, se recomienda usar el siguiente formato:</p> <table border="1" data-bbox="1125 862 1225 2027"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Componente de monitoreo</th> <th rowspan="2">Frecuencia</th> <th rowspan="2">Norma de comparación</th> <th rowspan="2">Parámetros</th> <th rowspan="2">Estación</th> <th rowspan="2">ubicación</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM -WGS 84 - Zona</th> </tr> <tr> <th>ESTE</th> <th>NORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Componente de monitoreo	Frecuencia	Norma de comparación	Parámetros	Estación	ubicación	Coordenadas UTM -WGS 84 - Zona		ESTE	NORTE									<p>Se presentó el programa de los monitoreos que se realizara a los componentes según la normativa vigente.</p>	<p>Absuelta</p>
Componente de monitoreo	Frecuencia							Norma de comparación	Parámetros	Estación	ubicación	Coordenadas UTM -WGS 84 - Zona									
		ESTE	NORTE																		
17	<p>En la actualización del PMA del DAP, presentado no ha incluido el ítem de Plan de cierre, por lo cual deberá de adjuntar el Plan de cierre conceptual de la planta TEXTFINA S.A. o justificar que se aplicarán los lineamientos del Plan de cierre aprobado en el DAP.</p>	<p>La empresa TEXTFINA S.A. cuenta con un plan de cierre que contempla todos los puntos a seguir para no afectar el medio mientras se ejecuta el Plan, el cual se encuentra en el ANEXO 07.</p>	<p>Absuelta</p>																		
18	<p>En el capítulo IX Alternativas de Solución, presentan los cuadros 9.1 y 9.2 sobre las alternativas y medidas de corrección y control. Al respecto, deberá de presentar un cuadro consolidado de las medidas del plan de manejo ambiental, indicando las</p>	<p>La empresa presentó su propuesta de cronograma de implementación del Plan</p>	<p>Absuelta</p>																		



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

I Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria

N°	Observación										Respuesta	Comentario				
	Componente Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas	Medida DAP (marcar)	Medida Actualización de PMA (marcar)	Implementación Trimestres al año				Tipo de medida (P/C)			Duración de Medida (permanente /Puntual)*	Costo Aprox. (S/)		
	medidas permanentes aprobadas en su DAP (sin considerar las medidas que por su temporalidad ya debieron ejecutarse), ni las medidas de carácter de seguridad y salud ocupacional. Se recomienda utilizar el siguiente cuadro formato:															
	Aire															
	Suelo															
	Agua															
	Otros.															

(*) Prevención, control.
(**) Permanente; durante toda la vida útil de la planta
Puntual: por única vez

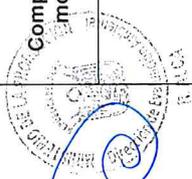
ANEXO N° 2 - CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O CORRECCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

N°	Componente Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas	Medida DAP	Medida Actualización de PMA	Implementación				Duración de Medida (permanente /puntual)	Costo Aprox. (S/)
						Trimestres al año					
						1°	2°	3°	4°		
01	Aire	Alteración de calidad de aire por emisiones y material particulado	Mantenimiento de la Caldera		X				X	Puntual	Costo de la empresa
02			Uso de energía limpia	X				X	Permanente		
03			Adquisición de partes ambientalmente amigables para algunas maquinarias						X	Puntual	
04			Capacitación en medio ambiente	X					X	Puntual	
05			Mantenimiento de Equipos y Maquinarias	X					X	Permanente	
06	Suelo	Alteración de calidad de aire por Ruido	Capacitación en medio ambiente y seguridad	X				X	Permanente	Costo de la empresa	
07			Implementación de nuevos techos de acopio	X				X	Puntual		
08			Implementar área de almacén de residuos	X					X		Puntual
09			Contrato de una EO-RS para disposición de residuos Charla en residuos sólidos	X					X		Permanente
10	Agua	Alteración del recurso hídrico	Modificación de la licencia de uso de agua para uso industrial de la planta	X				X	Puntual	Costo de la empresa	
11								X	Puntual		
12				X				X	Puntual	Costo de la empresa	



ANEXO N° 3 – PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

Componente de monitoreo	Frecuencia	Norma de comparación	Parámetros	Estación	Ubicación	Coordenadas UTM WGS 84-Zona NORTE	
						ESTE	NORTE
AIRE	Anual	D.S.003-2017-MINAM Estándares de Calidad Ambiental de Aire	- Monóxido de Carbono - Dióxido de Nitrógeno	CA-01 CA-02	Barlovento de planta Textfina – Av. Faucett Sotavento de planta Textfina – Av. Faucett	269988 269975	8671739 8671722
Parámetros Meteorológicos	Anual	No aplica	Temperatura, Humedad, velocidad y dirección del viento	CA-01	Barlovento de planta Textfina – Av. Faucett	269988	8671739
EMISIONES	Anual	Guías Generales sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad del IFC/Banco Mundial (NOx 320 Nm/m ³ , SO ₂ 320 Nm/m ³) Norma Venezolana Decreto Presidencial 638 del año 1995 (CO)	- Monóxido de Carbono - Óxidos de Nitrógeno	EA-01	Chimenea de Caldero	270089	8671783
RUIDO	Anual	D.S.085-2003-PCM Estándares de Calidad Ambiental para Ruido Zona Industrial	- Niveles de Ruido Ambiental Máximo, mínimo y equivalente dB [°] A"	RA-01	A 1.5m lado izquierdo parte frontal de planta	269949	8671728
				RA-02	A 1.5m puerta de ingreso de vehículos en planta	269958	8671713
				RA-03	A 1.5m lado derecho parte frontal de planta	269973	8671677





PERÚ

Ministerio de la Producción



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

I Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria

ANEXO N° 4 FRECUENCIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL REPORTE AMBIENTAL

Etapa	Fecha de presentación del reporte ambiental*
Operación	1° Reporte Ambiental (Informe de Implementación del Plan de Manejo Ambiental-PMA e Informe de Monitoreo Ambiental) al decimotercer mes de notificada la Resolución Directoral.

(*) La presentación del Reporte Ambiental debe incluir los resultados de las acciones de monitoreo, seguimiento y control consignados en el Anexo N° 3 y la evidencia de la implementación de las obligaciones ambientales referidas a las medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales señaladas en el Anexo N° 2 del presente informe. El Reporte Ambiental deberá contener documentos de sustento de las acciones de implementación y podrán ser presentados de acuerdo al Formato sugerido de seguimiento indicado en el Anexo N° 5. Los reportes ambientales deberán ser presentados durante toda la vida útil de la planta industrial, una vez culminada la implementación de medidas de manejo ambiental puntuales (1 año), se deberá continuar reportando la implementación de medidas de manejo permanentes y la realización de los monitoreos ambientales en una frecuencia anual.

Handwritten initials

ANEXO N° 5 FORMATO SUGERIDO PARA EL REPORTE AMBIENTAL¹

N°	Actividad General	Actividad Especifica	Fecha Inicio	Fecha Conclusión	Inversión Total (S/.)	Acciones Implementadas	Inversión a la fecha (S/.)



Nota: La ejecución de las actividades deben estar validadas adjuntando fotos, recibos, contratos, entre otra información de sustento.

¹ Corresponde al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) determinarlo, pero en tanto ello no suceda, el administrado puede utilizar el formato mencionado para la presentación del reporte ambiental.



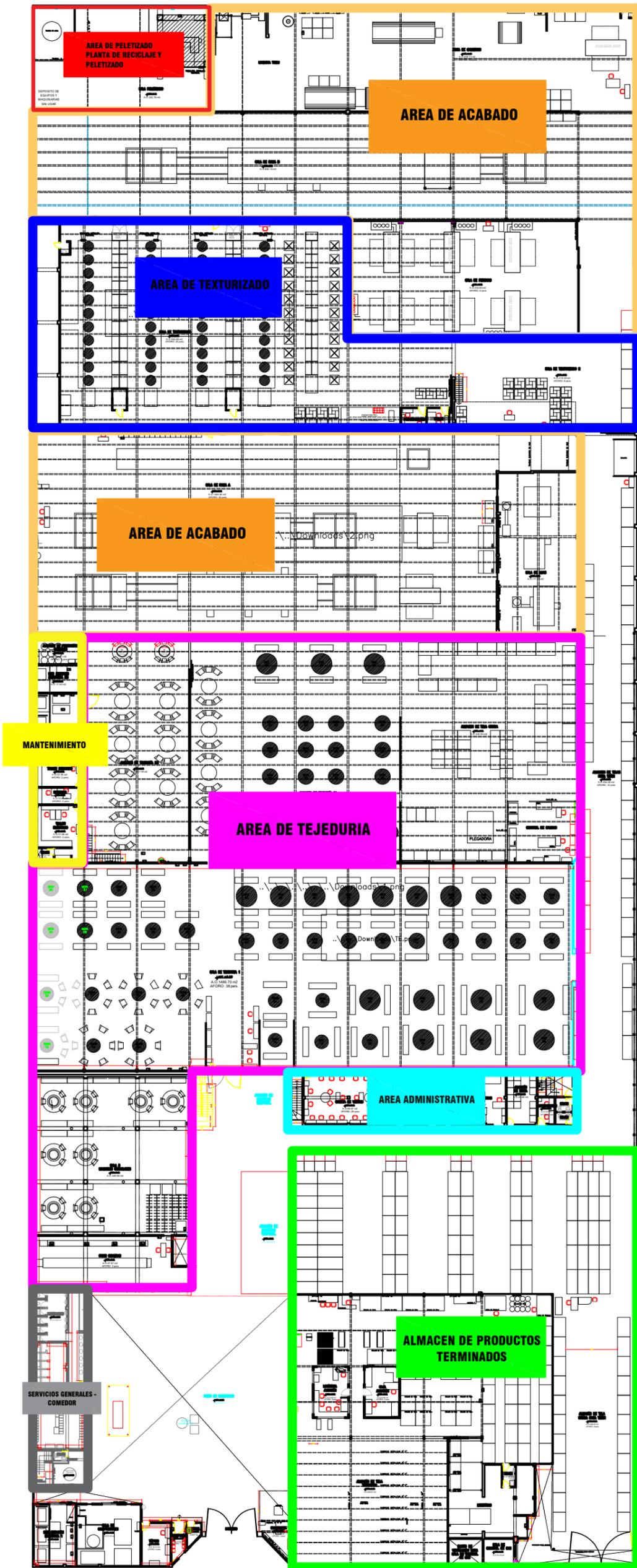
PROGRAMA DE ADECUACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DEL "RELLENO DE
SEGURIDAD PAMPA DORADA"

Anexo N°5

Planos de Distribución de las instalaciones de la empresa



Innovando en Ingeniería Ambiental



AREAS PRODUCTIVAS	INSTRUMENTO AMBIENTAL CON EL CUAL FUE APROBADO
AREA DE TEJEDURIA	DIAGNOSTICO AMBIENTAL PRELIMINAR (DAP) DE LA PLANTA DE TEJIDO, ACABADOS TEXTILES Y PRODUCCION DE PELLETS
AREA DE ACABADO	
AREAS DE TEXTURIZADO	
AREA ADMINISTRATIVA	
ALMACEN DE PRODUCTOS TERMINADOS	
MANTENIMIENTO	INFORME TECNICO SUSTENTATORIO DE "PLANTA DE TEJIDO, ACABADOS TEXTILES Y ACABADOS DE PELLETS"
SERVICIOS GENERALES	
COMEDOR	
PLANTA DE RECICLAJE Y RECICLADO	

INSPECCIÓN TÉCNICA DE DETALLE - D.S. Nº 002-2018 PCM

PROPIETARIO: **TEXFINA S.A. - PLANTA FAUCETT**

PLANO : ARQUITECTURA - PLANTA

PROFESIONAL: **ESTHER WALLING MONTERO** ARQ. CAP 3294

ESCALA: 1/125

FECHA: NOV. 2022

LAMINA:

A-01

ASISTENTE: J.M.T.



PROGRAMA DE ADECUACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DEL "RELLENO DE
SEGURIDAD PAMPA DORADA"

Anexo N°6

Informes de monitoreo e informes de ensayo



Innovando en Ingeniería Ambiental



texpina
textiles desde 1947

Enrique M. Noblecilla H.
Ingeniero Ambiental
CIP: N° 215819
QUÍMICA & ECOLOGÍA S.A.C

“Informe de monitoreo Anual 2023”

Planta Faucett

Julio 2023

IMA-QECO-196-2023

**IE N° SAG – 175394 – 2023,
IE N° SAG – 175832 – 2023.**

Química & Ecología S.A.C.

Pasaje Clorinda Matto de Thurner N° 2079 - Urb. Chacra Ríos Norte - Lima 01 - Perú
Teléfono: 4256885 Celular: 958 808 820 Correo electrónico: ventas@qyeco.net
Visita nuestra página web: <http://www.qyeco.net/>



SUSCRIPCIÓN DEL INFORME

De acuerdo a los Artículos 15° y 62° del D.S. N° 017-2015-PRODUCE “Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno” suscriben el presente informe:

La empresa Consultora Ambiental QUÍMICA & ECOLOGÍA S.A.C.:

Inscrita en el PRODUCE con el registro N° 00037471-2021 en el “Registro de Consultoras Ambientales del sector de la Industria manufacturera y Comercio Interno” autorizados a realizar Estudios Ambientales.



CESAR ANTONIO POMA PANDO
GERENTE GENERAL
C.Q.P. N°719
QUÍMICA & ECOLOGÍA S.A.C



Enrique M. Noblecilla H.
Ingeniero Ambiental
CIP: N° 215819
QUÍMICA & ECOLOGÍA S.A.C



ÍNDICE

Capítulo 1 GENERALIDADES	4
1.1 Introducción.....	4
1.2 Objetivo General	4
1.3 Marco Legal.....	5
Capítulo 2 MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE	6
2.1 Objetivos Específicos	6
2.2 Estándares de comparación.....	6
2.3 Descripción de las estaciones de monitoreo	7
2.4 Metodología de muestreo	9
2.5 Metodologías de análisis	9
2.6 Resultados	10
2.6.1 Datos de laboratorio	10
2.6.2 Gráficos explicativos	11
2.6.3 Variables meteorológicas	12
2.7 Comentarios.....	13
Capítulo 3 MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL	14
3.1 Objetivos Específicos.....	14
3.2 Estándares de comparación.....	14
3.3 Descripción de las estaciones de monitoreo	14
3.4 Equipos utilizados	17
3.5 Metodología de muestreo	17
3.6 Resultados de monitoreo	18
3.6.1 Datos Reportados	18
3.6.2 Datos Reportados	19
3.7 Comentarios.....	20
Capítulo 4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	22
4.1 Conclusiones.....	22
4.2 Recomendaciones.....	23
ANEXOS	24
Anexo N° 1 Inscripción de la Consultora a la industria Manufacturera y Comercio Interno	25
Anexo N° 2 Acreditación del Laboratorio.....	28
Anexo N° 3 Certificados de Calibración	32
Anexo N° 4 Fichas de identificación de estaciones de muestreo	54
Anexo N° 5 Cadenas de Custodia	60
Anexo N° 6 Informes de ensayo de Laboratorio	64
Anexo N° 7 Evidencia de inoperatividad de la Chimenea de Caldero.....	76

Capítulo 1

GENERALIDADES

1.1 Introducción

A solicitud de la empresa TEXTFINA S.A. (empresa dedicada al tejido y comercialización de telas, acabados textiles y producción de pellets), la Consultora Ambiental QUIMICA & ECOLOGIA S.A.C, elaboró el presente Informe Anual de Monitoreo Ambiental 2023, para su Planta Faucett ubicada en la provincia Constitucional del Callao.

Como parte de sus compromisos ambientales y en cumplimiento de su programa de monitoreo ambiental, el presente informe solicitado comprende el reporte de los resultados de la medición y análisis de diferentes parámetros de calidad de aire, meteorología y ruido ambiental. Asimismo, se ha realizado la comparación de estos resultados con las normas ambientales indicadas por la empresa.

La evaluación se realizó entre los días 21 y 22 de julio del 2023, teniendo como base metodológica de muestreo los protocolos de monitoreo ambiental vigentes.

Por otro lado, QUIMICA & ECOLOGIA S.A.C trabaja de la mano con el Laboratorio Servicios Analíticos Generales (en adelante, laboratorio SAG) el cual cuenta con una amplia variedad de ensayos acreditados por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL) y ante el International Accreditation Service (IAS), además emplea equipos con aseguramiento metrológico y está conformado por un grupo profesional multidisciplinario de gran experiencia.

QUIMICA & ECOLOGIA S.A.C expresa su compromiso de confidencialidad de los resultados presentados en este informe.

1.2 Objetivo General

- Cumplir con el compromiso asumido por TEXTFINA S.A. en el Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP), aprobado con R.D. N° 698-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, referente a su Programa de monitoreo ambiental de la Planta Faucett, evaluando los principales componentes ambientales en la zona de influencia.





1.3 Marco Legal

Se ha considerado como base legal, las normas, reglamentos y documentación emitida por organismos nacionales e internacionales aplicables al sector, los cuales se detallan a continuación:

Tabla N° 1. Dispositivos legales aplicados en el Informe

Norma	Título	Fecha de publicación
Norma Jurídica Suprema	Constitución Política del Perú.	31/12/1993
Ley N° 28611	Ley General del Ambiente.	15/10/2005
Ley N° 27446	Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental	23/04/2001
D.S. N° 017-2015-PRODUCE	Aprueban el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno	06/06/2015
Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM	Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental	25/09/2009
D.S. 003-2017-MINAM	Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire	07/06/2017
D.S. 085-2003-PCM	Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido	30/10/2003

Elaborado por: QUÍMICA & ECOLOGÍA



Capítulo 2

MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

2.1 Objetivos Específicos

- Evaluar la calidad del aire en la planta, determinando las concentraciones de gases en las estaciones de monitoreo de calidad de aire.
- Comparar los resultados obtenidos con los estándares establecidos en el D.S. N° 003-2017-MINAM.
- Determinar los parámetros meteorológicos (Temperatura, humedad, velocidad de viento, dirección del viento, presión atmosférica) durante el monitoreo.

2.2 Estándares de comparación

Tabla N° 2. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Aire

Parámetro	Unidad	ECA Aire ⁽¹⁾
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	µg/m ³	200
Monóxido de Carbono (CO)	µg/m ³	10000

(1) Sustentado en el D.S. N° 003-2017-MINAM. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire. Elaborado por QUÍMICA & ECOLOGÍA

La Escala de Beaufort (Tabla N° 3) indica el tipo de viento y expresa en números su intensidad, considerando 0 como calma absoluta (mínima) y 12 como condiciones de huracán (máxima). Para describir el comportamiento de este parámetro se hizo uso de esta escala.

Tabla N° 3. Escala equivalente de Beaufort para velocidades de viento

Número de Beaufort	Velocidad (km/h)	Denominación	Criterio (Tierra)
0	< 1	Calma	El humo asciende verticalmente
1	2 - 5	Ventolina	El humo indica la dirección del viento
2	6 - 11	Flojito (Brisa muy débil)	Se mueven las hojas de los árboles, empiezan a moverse los molinos
3	12 - 19	Flojo (brisa débil)	Se agitan las hojas, ondulan las banderas
4	20 - 28	Bonancible (Brisa moderada)	Se levanta polvo y papeles, se agitan las copas de los árboles
5	29 - 38	Fresquito (Brisa Fresca)	Se levanta polvo y papeles, se agitan las copas de los árboles
6	39 - 49	Fresco (Brisa fuerte)	Se mueven las ramas de los árboles, dificultad para mantener abierto el paraguas.
7	50 - 61	Frescachón (Viento fuerte)	Se mueven los árboles grandes, dificultad para andar contra el viento



Número de Beaufort	Velocidad (km/h)	Denominación	Criterio (Tierra)
8	62 - 74	Temporal (Viento duro)	Se quiebran las copas de los árboles, circulación de personas dificultosa
9	75 - 88	Temporal fuerte (Muy duro)	Daños en árboles, imposible andar contra el viento
10	89 - 102	Temporal duro (Temporal)	Árboles arrancados, daños en la estructura de las construcciones
11	103 - 117	Temporal muy duro (Borrasca)	Estragos abundantes en construcciones, tejados y árboles
12	> 118	Temporal Huracanado (Huracán)	Destrucción total

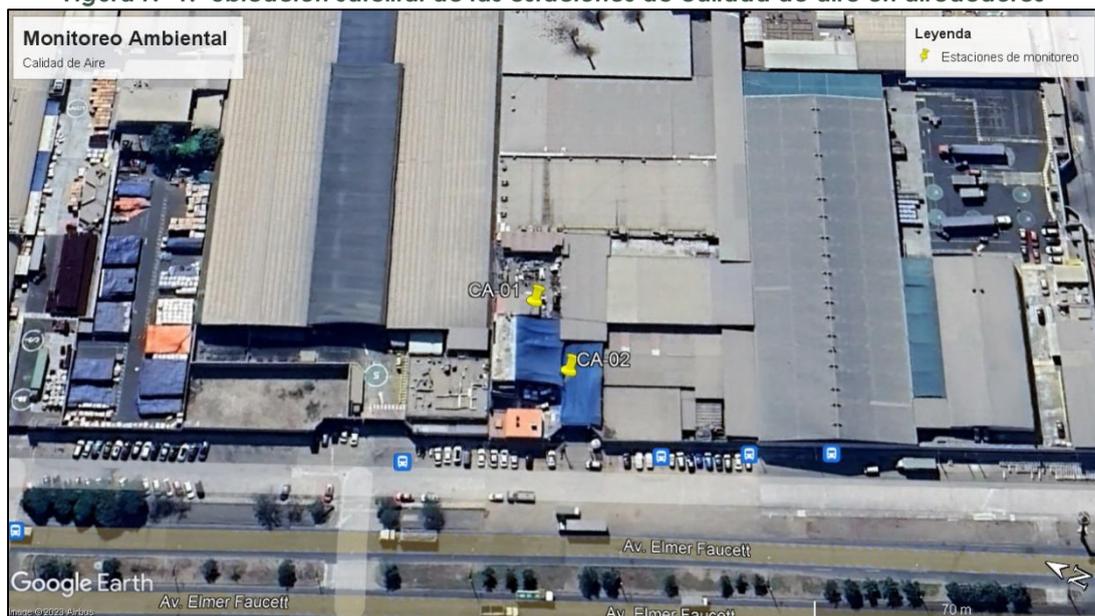
Fuente: Información obtenida del Atlas Eólico del Perú. Nov. 2008. Dirección General de Electrificación Rural (DGER-MEM del Ministerio de Energía y Minas (MEM).

2.3 Descripción de las estaciones de monitoreo

La evaluación de calidad de aire en la planta se realizó en dos (02) estaciones de monitoreo durante los días 21 y 22 de julio del año 2023.

A continuación, se muestra la ubicación y descripción de las estaciones evaluadas.

Figura N° 1. Ubicación satelital de las estaciones de calidad de aire en alrededores



Fuente: Google Earth Pro, 2023
Elaborado por: QUÍMICA & ECOLOGÍA



Figura N° 2. Estación de monitoreo CA-01

	Estación	CA-01
	Descripción	Barlovento de Planta Texfina- Av. Faucett.
Coordenadas	0 269 988 E	
UTM WGS 84	8 671 739 N	
18 L	23 msnm	

Fuente: Laboratorio Servicios Analíticos Generales S.A.C.
Adaptado por Química & Ecología S.A.C.

Figura N° 3. Estación de monitoreo CA-02

	Estación	CA-02
	Descripción	Sotavento de Planta Texfina- Av. Faucett.
Coordenadas	0 269 975 E	
UTM WGS 84	8 671 722 N	
18 L	23 msnm	

Fuente: Laboratorio Servicios Analíticos Generales S.A.C.
Adaptado por Química & Ecología S.A.C.

Enrique M. Noblecilla H.
Ingeniero Ambiental
CIP: N° 215819
QUÍMICA & ECOLOGÍA S.A.C



Las fichas de identificación de las estaciones de muestreo se presentan en el Anexo N° 4 del presente informe.

2.4 Metodología de muestreo

El monitoreo de material particulado, y concentración de gases se realizó teniendo en cuenta el Protocolo de Monitoreo de calidad de aire y gestión de datos aprobado mediante R.D. N° 1404-2005-DIGESA-SA.

A continuación, se describen los equipos y/o herramientas empleadas durante el muestreo. Los certificados de calibración o verificación metrológica de los equipos empleados se presentan en el Anexo N° 3.

Tabla N° 4. Equipos utilizados en la evaluación de calidad de aire y meteorología

Nombre del equipo	Código Interno	Parámetro	Marca	N° de Serie	Modelo
Rotámetro	ELAB – 485	Flujo de aire	DWYER	NO INDICA	MMA-20
Estación Meteorológica	ELAB – 759	Presión Atmosférica, Temperatura, Humedad relativa, Precipitación, Velocidad y Dirección del Viento	DAVIS INSTRUMENTS	BF210628015	VANTAGE PRO 2/6152CM

Elaborado por QUÍMICA & ECOLOGÍA

2.5 Metodologías de análisis

A continuación, se expone conceptos breves de los métodos utilizados para el análisis de los parámetros evaluados de la calidad de aire.

- **Monóxido de Carbono (CO). Peter O. Warner. Análisis de los Contaminantes del Aire, Ed. Española 1981. Cap. 3, Pág. 121-122. Validado (modificado), 2019. Determinación de Monóxido de Carbono en Calidad de Aire (CO).**

Para el muestreo de este gas se ha empleado un tren de muestreo (método dinámico) y ha sido determinado por el método colorimétrico. A flujo constante de 0.5 L/min, y con un periodo muestreo de 08 horas. Los resultados son expresados en ug/m³.

- **Dióxido de Nitrógeno (NO₂). Peter O. Warner. Análisis de los Contaminantes del Aire, Ed. Española 1981. Cap. 3, Pág. 147-151. Validado (modificado), 2019. Determinación de Dióxido de Nitrógeno en Calidad de Aire (NO₂).**

Este método consiste en la captación del NO₂ del aire atmosférico recogido a través de una solución de hidróxido de sodio y arsenito de sodio. Las muestras son estables durante al menos seis semanas a temperatura



ambiente. El periodo de muestreo es de 1 hora. La concentración se determina colorimétricamente a 540 nm.

Variables meteorológicas

Para registrar las condiciones meteorológicas del área en estudio, se usan equipos automáticos que tienen sensores que registran los diferentes parámetros meteorológicos en un determinado tiempo. La estación meteorológica se debe instalar en una altura no menor a 2 m., en un ambiente extenso sin obstáculos a su alrededor. La metodología utilizada es la ASTM D5741-96(Reapproved 2017). Standard Practice for characterizing surface wind using a wind vane and Rotating Anemometer.

En la siguiente tabla se presentan las metodologías utilizadas.

Tabla N° 5. Métodos de ensayo para el análisis de las muestras de calidad de aire y meteorología

Ensayo	Método	L.C.	Unidades
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	ASTM D-1607-91 (Reapproved 2018) Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess Saltzman Reaction).	8.33	µg/m ³
Monóxido de Carbono (CO)	Peter O. Warner. Análisis de los Contaminantes del Aire, Ed. Española 1981. Cap. 3, Pág. 121-122. Validado (modificado), 2019. Determinación de Monóxido de Carbono en Calidad de Aire (CO).	625	µg/m ³
Meteorología	ASTM D5741-96(Reapproved 2017). Standard Practice for Characterizing Surface Wind Using a Wind Vane and Rotating Anemometer.	---	---

"L.C.": Límite de cuantificación.

Elaborado por QUÍMICA & ECOLOGÍA

2.6 Resultados

2.6.1 Datos de laboratorio

En la siguiente tabla se muestra los resultados de la evaluación de la calidad ambiental de aire. En el Anexo N° 6 se adjunta el informe de ensayo de laboratorio.

Tabla N° 6. Resultados de los análisis de calidad de aire

Parámetro	Unidad	Resultados		ECA ⁽²⁾ (µg/m ³)
		CA-01	CA-02	
		Resultado	Resultado	
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	µg/m ³	50.0	51.25	200
Monóxido de Carbono (CO)	µg/m ³	<625	<625	10000

(2) Sustentado en el D.S. N° 003-2017-MINAM. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire.

Fuente: Laboratorio SAG

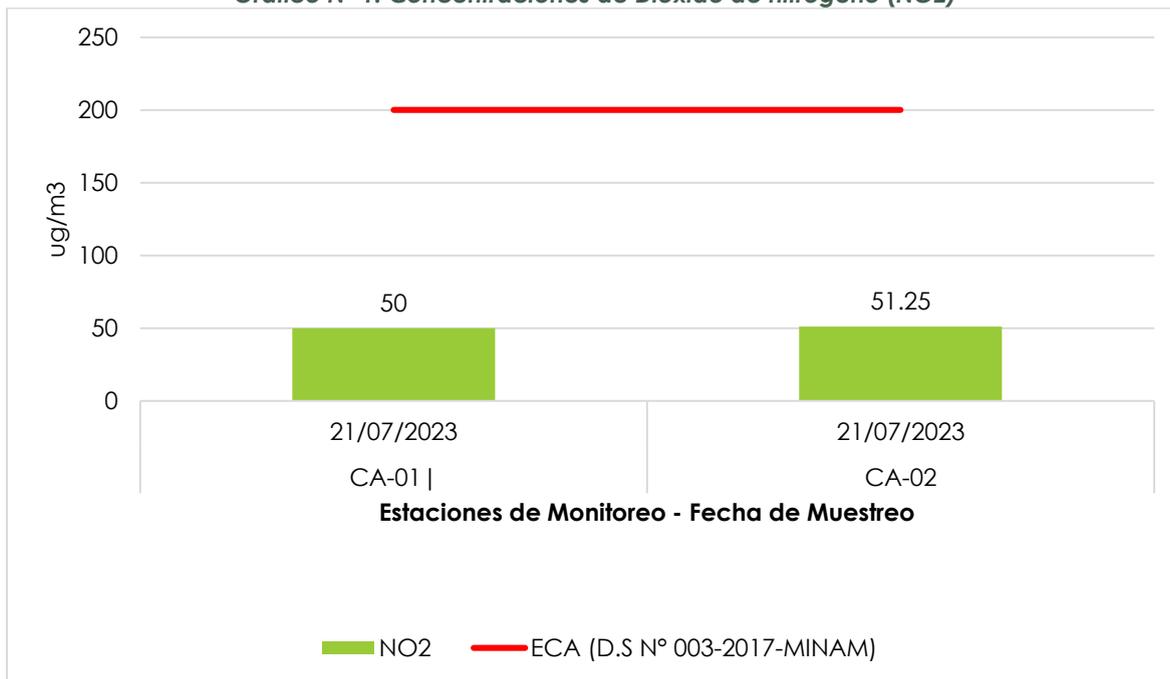
Elaborado por: QUÍMICA & ECOLOGÍA



2.6.2 Gráficos explicativos

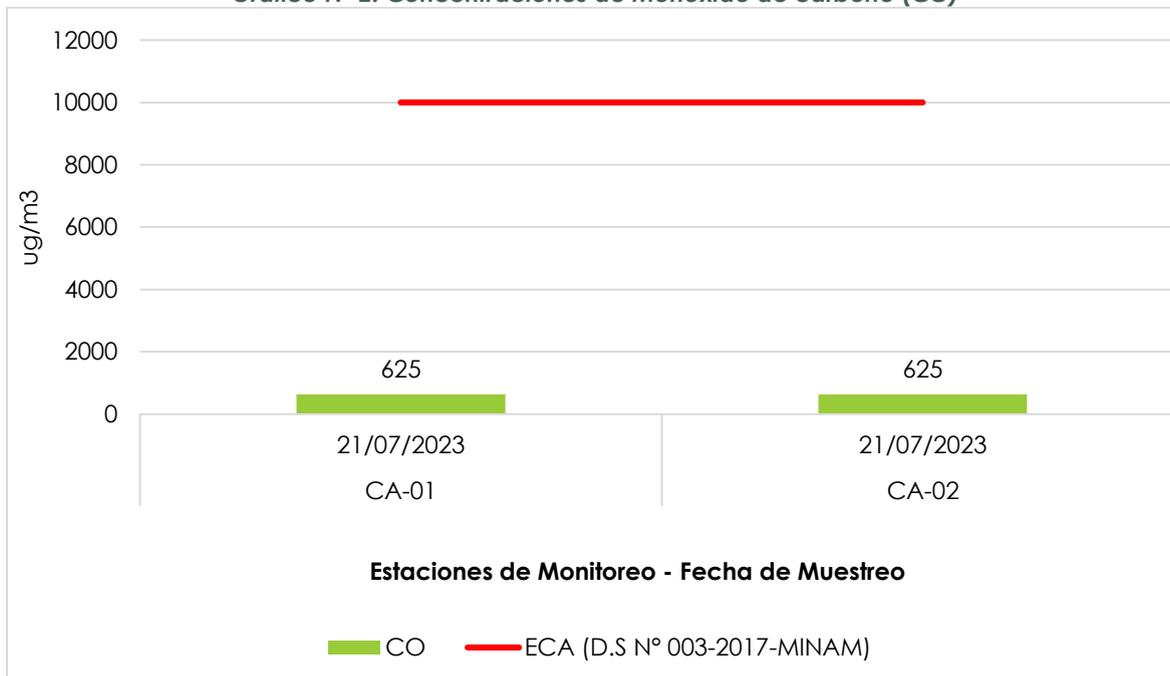
En los siguientes gráficos se muestran los resultados de los parámetros evaluados.

Gráfico N° 1. Concentraciones de Dióxido de nitrógeno (NO₂)



Elaborado por: QUÍMICA & ECOLOGÍA

Gráfico N° 2. Concentraciones de Monóxido de carbono (CO)



Elaborado por: QUÍMICA & ECOLOGÍA



2.6.3 Variables meteorológicas

A continuación, se presenta el resumen de los datos de meteorología en las estaciones de monitoreo.

Tabla N° 7. Resultados de los Parámetros Meteorológicos Estación CA-01 (21-22/07/2023)

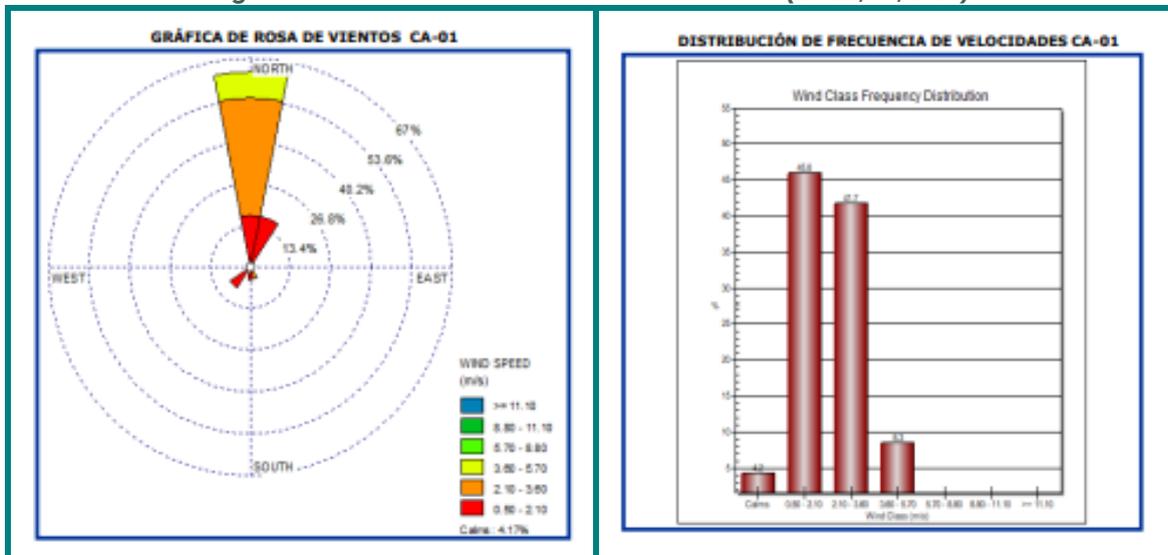
Estación de muestreo	CA-01	Descripción del punto de muestreo			
		Barlovento de planta Texfina – Av. Faucett.			
Georeferencia: WGS-84 UTM 18 L	E: 0 269 988	N: 8 671 739	Altitud (msnm)	23	
Fecha: 21-22/07/2023	Temperatura (°C)	Humedad (%)	Velocidad viento (m/s)	Dirección del Viento	Presión (mbar)
PROMEDIO (24 h)	21.7	69	2.2	N 62.5000%	1009.3
MÁXIMO	24.9	77	3.6		1010.7
MÍNIMO	20.2	56	0.7		1008.0

"N": Norte

Fuente: Laboratorio SAG

Elaborado por: QUÍMICA & ECOLOGÍA

Figura N° 4. Rosa de viento en la estación CA-01 (21-22/07/2023)



Fuente: Laboratorio SAG

Elaborado por: QUÍMICA & ECOLOGÍA



2.7 Comentarios

- **Dióxido de Nitrógeno (NO₂)**

De acuerdo a los resultados emitidos en el Informe de Ensayo N° 175394-2023, las concentraciones reportadas de Dióxido de Nitrógeno (NO₂) en las estaciones de monitoreo CA-01 y CA-02, cumplen el valor del ECA para aire de 200 µg/m³, establecido por D.S. N° 003 – 2017 – MINAM.

- **Monóxido de Carbono (CO)**

De acuerdo a los resultados emitidos en el Informe de Ensayo N° 175394-2023, las concentraciones reportadas de Monóxido de Carbono (CO) en las estaciones de monitoreo CA-01 y CA-02, cumplen el valor del ECA para aire de 10000 µg/m³, establecido por D.S. N° 003 – 2017 – MINAM.

- **Variables Meteorológicas en CA-01 (21-22/07/2023)**

- Los valores de temperatura se presentan en un rango de 20.2 a 24.9° C, con un promedio 21.7° C.
- Los valores de humedad relativa se presentan en un rango de 56% a 77%, con un promedio de 69%.
- La presión promedio registrada durante el monitoreo fue de 1009.3 mbar.
- En la mayoría de mediciones se observan velocidades de viento entre 0.7 m/s a 3.6 m/s, con una velocidad del viento promedio de 2.2 m/s denominado Ventolina (El humo indica la dirección del viento).
- En la Figura N° 4 se puede observar que la estación CA-01 mantiene una predominancia de direcciones de viento provenientes del Norte, en un porcentaje de 62.5000 %.

Capítulo 3

MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

3.1 Objetivos Específicos

Determinar y reportar los niveles de ruido ambiental expresados en LAeqT para el horario diurno y nocturno.

Comparar los resultados de ruido ambiental, según la normativa ambiental nacional, D.S. N° 085 – 2003 – PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido – Zonificación Industrial.

3.2 Estándares de comparación

Para evaluar el ruido ambiental se empleó como referencia el N° 085-2003-PCM. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Ruido, zona Industrial, para horario diurno y nocturno.

Tabla N° 8. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Ruido

Zonas de Aplicación	Valores Expresados en LAeqT ⁽³⁾	
	Horario Diurno (7:01 a 22:00 horas)	Horario Nocturno (22:01 a 7:00 horas)
Zona de Protección Especial	50	40
Zona Residencial	60	50
Zona Comercial	70	60
Zona Industrial	80	70

(3) D.S. N° 085-2003-PCM. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Ruido
LAeq T: Nivel de presión acústica continuo equivalente ponderado A.
Elaborado por QUÍMICA & ECOLOGÍA

3.3 Descripción de las estaciones de monitoreo

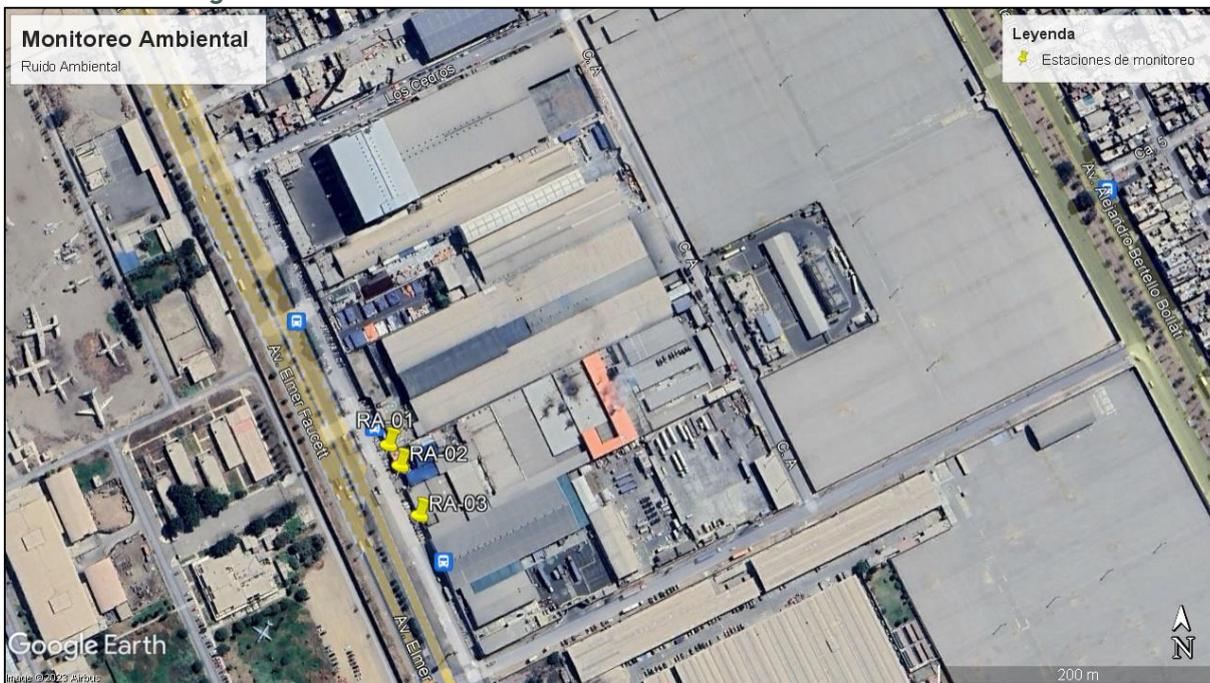
Las mediciones se realizaron en los alrededores de la planta, en tres (03) estaciones de monitoreo el día 21 de julio del 2023

A continuación, se muestran la ubicación y descripción de las estaciones evaluadas.





Figura N° 5. Ubicación satelital de las estaciones de ruido ambiental



Fuente: Imagen Google Earth, 2023.
Elaborado por: QUÍMICA & ECOLOGÍA

Figura N° 6. Descripción de las estaciones de monitoreo de Ruido Ambiental

Estación	RA-01
Descripción	RA-01 (Ubicado 1.5m lado izquierdo, parte frontal de planta)
Coordenadas UTM WGS 84	0 269 949 E 8 671 728 N
Zona 18 L	21 msnm

Fuente: Instrumento de Gestión Ambiental, Laboratorio SAG.
Elaborado por: QUÍMICA & ECOLOGÍA



Figura N° 7. Descripción de las estaciones de monitoreo de Ruido Ambiental

	
Estación	RA-02
Descripción	RA-02(Ubicado 1.5m de la puerta de ingreso de vehículos en planta)
Coordenadas	: 0 269 958 E
UTM WGS 84	8 671 713 N
Zona 18 L	21 msnm

Fuente: Instrumento de Gestión Ambiental, Laboratorio SAG.
Elaborado por: QUÍMICA & ECOLOGÍA

Figura N° 8. Descripción de las estaciones de monitoreo de Ruido Ambiental

	
Estación	RA-03
Descripción	RA-03(Ubicado a 1.5m lado derecho parte frontal de la planta) -Ubicado en suelo asfaltado -Ubicado a 1.5 m del suelo -Ubicado a 6m de la fuente
Coordenadas	0 269 973 E
UTM WGS 84	8 671 677 N
Zona 18 L	21 msnm

Fuente: Instrumento de Gestión Ambiental, Laboratorio SAG.
Elaborado por: QUÍMICA & ECOLOGÍA



Las fichas de identificación de las estaciones de muestreo se presentan en el Anexo N° 4 del presente informe.

3.4 Equipos utilizados

A continuación, se describen los equipos y/o herramientas empleadas durante las mediciones. Los certificados de calibración o verificación metrológica de los equipos empleados se presentan en el Anexo N° 03.

Tabla N° 9. Equipos utilizados en la evaluación de calidad de Ruido Ambiental

Nombre del equipo	Código Interno	Parámetro	Marca	N° de Serie	Modelo
Sonómetro	ELAB – 584	Nivel de Presión Sonora	HANGZHOU AIHUA INSTRUMENTS	00301083	AWA6228+
Calibrador acústico	ELAB – 195.1		QUEST TECHNOLOGIES	QIK030080	QC-10

Fuente: Laboratorio SAG
Elaborado por: QUÍMICA & ECOLOGÍA

3.5 Metodología de muestreo

La metodología aplicada fue la siguiente:

- **ISO 1996-2:2017(E) Acoustic – Description, Measurement and assessment of environmental noise. Part 2: Determination of sound pressure levels.** Este método describe cómo se pueden determinar los niveles de presión sonora previstos como base para evaluar los límites de ruido ambiental. La determinación se da mediante la medición directa realizando las respectivas correcciones por niveles de ruido de fondo y condiciones de operaciones. Asimismo, nos indica las fuentes de aporte para el cálculo de incertidumbre expandida. Este documento está destinado principalmente para evaluaciones en exteriores, sin embargo, también ofrece pautas para las mediciones en interiores.

Aspectos técnicos considerados en la medición del ruido:

- Al sonómetro para las mediciones de ruido de tipo puntual, se le configuró la escala de ponderación "A" y la respuesta "Slow" (lento) y se mantuvo separado del cuerpo para evitar el fenómeno de concentración de ondas (reverberación).
- El micrófono del sonómetro se colocó en un ángulo de 45° con respecto al piso, a 1.50 m. sobre el nivel de este.
- Se tomó en cuenta que la velocidad del viento en la zona fuera menor a 3 m/s, para considerar las mediciones válidas. Además, se realizaron



mediciones de las condiciones ambientales considerando la Temperatura ambiental, la presión ambiental y la humedad relativa, por lo cual se usó un equipo mini medidor de clima.

- La duración de la medición del ruido, por estación de monitoreo, fue de 30 minutos aproximadamente, realizando la medición hasta en 3 etapas, la primera etapa consiste en verificar las condiciones de propagación del sonido (condiciones meteorológicas) por un periodo de 10 min, a continuación de ello se procederá a medir por un periodo de 10 minutos el ruido total, una vez que se concluyó con la medición del ruido total se procede a realizar la medición del ruido de fondo donde se identifique un periodo de tiempo significativo, esta medición de ruido de fondo también tendrá un periodo de 10 min. Las mediciones se realizarán durante las actividades en periodos diurnos y nocturnos.
- En base a este criterio establecido se utilizará el siguiente descriptor: Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (LAeqT).

3.6 Resultados de monitoreo

3.6.1 Datos Reportados

En la siguiente tabla se muestra los resultados del monitoreo de ruido ambiental diurno y nocturno. En el Anexo N° 6 se adjunta el informe de ensayo de laboratorio.

Tabla N° 10. Resumen de los resultados del Nivel de Presión Sonora – Horario Diurno

Datos	Resultados dB(A)		
	RA-01	RA-02	RA-03
Fecha	21/07/2023	21/07/2023	21/07/2023
Hora inicio – Hora final	12:50 - 13:00	12:15 - 12:25	13:30 - 13:40
Nivel equivalente ponderado LAeqT	50.1	52.9	52.8
Incertidumbre de medición al 95% de confianza asociado al factor de cobertura k=2 (+/-)	2.69	2.63	2.69
Valor mínimo asociado a la incertidumbre	47.41	50.27	50.11
Valor máximo asociado a la incertidumbre	52.79	55.53	55.49
Estándar de Calidad Ambiental de Ruido – Diurno - Zona Industrial	80 ⁽⁴⁾		

(4) D.S. N° 085-2003-PCM. Estándares Nacionales de calidad Ambiental de Ruido.

Fuente: Informe de Ensayo N° 175832-2023 - Laboratorio SAG

Elaborado por: QUÍMICA & ECOLOGÍA



Tabla N° 11. Resumen de los resultados del Nivel de Presión Sonora – Horario Nocturno

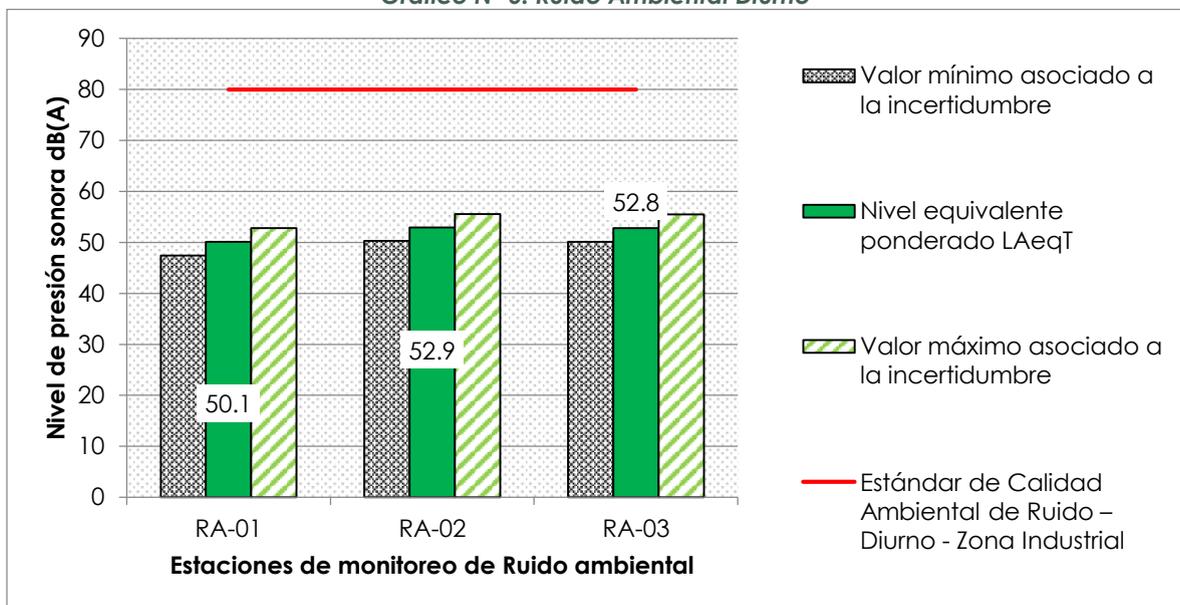
Datos	Resultados dB(A)		
	RA-01	RA-02	RA-03
Fecha	21/07/2023	21/07/2023	21/07/2023
Hora inicio – Hora final	22:40 - 22:50	22:05 - 22:15	23: - 23:25
Nivel equivalente ponderado LAeqT	44.0	45.9	46.7
Incertidumbre de medición al 95% de confianza asociado al factor de cobertura k=2 (+/-)	2.63	2.63	2.69
Valor mínimo asociado a la incertidumbre	41.37	43.27	44.01
Valor máximo asociado a la incertidumbre	46.63	48.53	49.39
Estándar de Calidad Ambiental de Ruido – Nocturno - Zona Industrial	70 ⁽⁴⁾		

(4) D.S. N° 085-2003-PCM. Estándares Nacionales de calidad Ambiental de Ruido.
Fuente: Informe de Ensayo N° 175832-2023 - Laboratorio SAG
Elaborado por: QUÍMICA & ECOLOGÍA

3.6.2 Datos Reportados

En los siguientes gráficos se muestran los resultados de las mediciones de ruido realizadas.

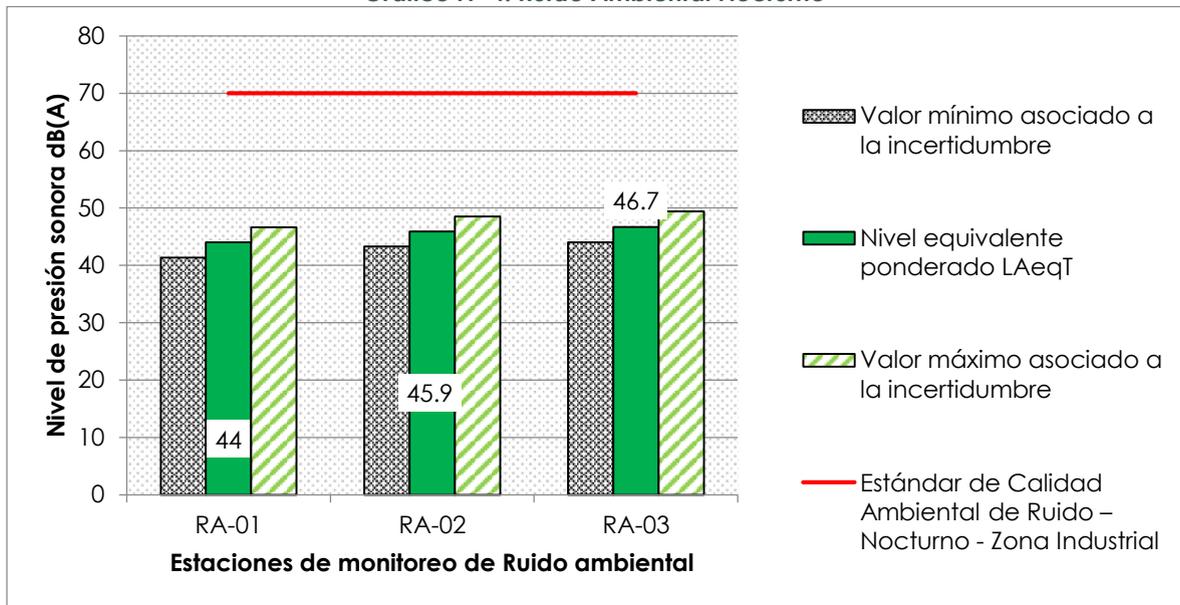
Gráfico N° 3. Ruido Ambiental Diurno



Fuente: Informe de Ensayo N° 175832-2023 SAG



Gráfico N° 4. Ruido Ambiental Nocturno



Fuente: Informe de Ensayo N° 175832-2023 SAG

3.7 Comentarios

- Los datos obtenidos en el informe de Ensayo N° 175832-2023 de la medición de Ruido ambiental para el **horario diurno** en las estaciones de monitoreo evaluadas, son los siguientes:
 - En RA-01, el valor del nivel de presión sonora continua equivalente LAeq,T más probable es de 50.1 dB(A) con un intervalo, debido a la incertidumbre, entre 47.41 dB(A) y 52.79 dB(A).
 - En RA-02, el valor del nivel de presión sonora continua equivalente LAeq,T más probable es de 52.9 dB(A) con un intervalo, debido a la incertidumbre, entre 50.27 dB(A) y 55.53 dB(A).
 - En RA-03, el valor del nivel de presión sonora continua equivalente LAeq,T más probable es de 52.8 dB(A) con un intervalo, debido a la incertidumbre, entre 50.11 dB(A) y 55.49 dB(A).
- Por lo tanto, de acuerdo al DECRETO SUPREMO N° 085-2003-PCM - Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido; para la Zona de aplicación: Zona Industrial - **Horario Diurno**, los resultados obtenidos se encuentran por debajo del ECA de 80 dB(A).

Los datos obtenidos en el informe de ensayo N° 175832-2023 de la medición de Ruido ambiental para el **horario nocturno** en las estaciones de monitoreo evaluadas, son los siguientes:



- En RA-01, el valor del nivel de presión sonora continua equivalente $L_{aeq,T}$ más probable es de 44.0 dB(A) con un intervalo, debido a la incertidumbre, entre 41.37 dB(A) y 46.63 dB(A).
- En RA-02, el valor del nivel de presión sonora continua equivalente $L_{aeq,T}$ más probable es de 45.9 dB(A) con un intervalo, debido a la incertidumbre, entre 43.27 dB(A) y 48.53 dB(A).
- En RA-03, el valor del nivel de presión sonora continua equivalente $L_{aeq,T}$ más probable es de 46.7 dB(A) con un intervalo, debido a la incertidumbre, entre 44.01 dB(A) y 49.39 dB(A).

Todos estos datos se presentan con un nivel de confianza del 95% asociado al factor de cobertura $k=2$.

Entonces, de acuerdo al DECRETO SUPREMO N° 085-2003-PCM - Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido; para la Zona de aplicación: Zona Industrial - **Horario Nocturno**, los resultados obtenidos en las dos estaciones se encuentran por debajo del ECA de 70 dB(A).

Enrique M. Noblecilla H.
Ingeniero Ambiental
CIP: N° 215819

QUÍMICA & ECOLOGÍA S.A.C

Capítulo 4

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

4.1.1 Calidad de Aire

- Se evaluaron dos (02) estaciones de monitoreo de calidad de aire y meteorología en la empresa TEFINA S.A. – PLANTA FAUCETT, denominadas CA-01 y CA-02. entre los días 21 al 22 de Julio del presente año 2023.
- Los parámetros analizados en las estaciones de monitoreo CA-01 y CA-02 fueron, NO₂ y CO. Los resultados fueron comparados con los ECA para aire, establecidos en los D.S. N° 003 – 2017 – MINAM.
- Respecto a las concentraciones de los demás parámetros evaluados (NO₂ y CO) en los 02 de monitoreo, en las estaciones CA -01 y CA-02, se reportaron por debajo del Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire, establecidos en los D.S. N° 003 – 2017 – MINAM.

4.1.2 Ruido ambiental

- Se determinaron los niveles de ruido ambiental en tres (03) estaciones de monitoreo ubicadas alrededor de la planta Faucett.
- Los resultados de las mediciones fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para Ruido - Zona Industrial para horario diurno y nocturno, de acuerdo con lo establecido en el D.S N° 085-2003-PCM.
- Los niveles de presión sonora registrados en todas las estaciones evaluadas para el horario diurno cumplen con el valor de comparación de 80 dB(A) establecidos en el ECA para zona industrial.
- Los niveles de presión sonora registrados en todas las estaciones evaluadas para el horario nocturno cumplen con el valor de comparación de 70 dB(A) establecidos en el ECA para zona industrial.

4.1.3 Emisiones

- De acuerdo a lo indicado por el titular, no fue posible la ejecución del monitoreo de emisiones debido a que el quemador se encontró inoperativo, por lo cual se adjunta la evidencia en el Anexo N° 7.





4.2 Recomendaciones

- Continuar con los controles periódicos de los parámetros evaluados en el presente informe de acuerdo al programa de monitoreo.



ANEXOS



Anexo N° 1
*Inscripción de la
Consultora a la
industria
Manufacturera y
Comercio Interno*



RESOLUCIÓN DIRECTORAL

N° 00315-2021-PRODUCE/DGAAMI

14/06/2021

Visto, el Registro N° 00037471-2021 (11/06/2021), mediante el cual la consultora ambiental **QUIMICA & ECOLOGIAS.AC.**, presentó, la solicitud de Modificación de inscripción de consultora ambiental del sector de la industria manufacturera a fin de ampliar su inscripción para el sector de comercio interno, mediante la incorporación de dos especialistas sectoriales para dicho sector, asimismo, considerar a cuatro especialistas transversales del equipo multidisciplinario del sector de la industria manufacturera como especialistas transversales en el sector de comercio interno; y, el Informe N° 00000058-2021-PRODUCE/DIGAMI-gcangahuala de la Dirección de Gestión Ambiental de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria.

CONSIDERANDO:

Que, mediante el Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE se aprobó el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno con el objeto de promover y regular la gestión ambiental, la conservación y aprovechamiento sostenible de recursos naturales en el desarrollo de las actividades de la industria manufacturera y de comercio interno, así como regular los instrumentos de gestión ambiental, los procedimientos y medidas de protección ambiental aplicables a éstas;

Que, el numeral 25.2 del artículo 25 del Reglamento citado en el considerando precedente, establece que los procedimientos sobre el Registro de Consultoras Ambientales que administra el Ministerio de Producción se deben realizar de acuerdo con las exigencias establecidas en el Reglamento del Registro Nacional de Consultoras Ambientales, aprobado por el Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM;

Que, el literal j) del artículo 115 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción, aprobado por el Decreto Supremo N° 002-2017-PRODUCE (ROF de PRODUCE), establece como una de las funciones de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria aprobar los procedimientos del registro de personas naturales y jurídicas que elaboran instrumentos de gestión ambiental, en materia de sus competencias; y, en el literal l) del artículo 117 del citado Reglamento, establece como una de las funciones de la Dirección de Gestión Ambiental, evaluar los procesos y procedimientos antes indicados, así como administrar y mantener actualizado su registro;

Esta es una copia autenticada imprimible de un documento electrónico archivado por el MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas en la siguiente dirección web: "<https://edocumentostramite.produce.gob.pe/verificar/>" e ingresar clave: DLWFCFWJ



Que, evaluada la solicitud de Modificación de inscripción presentada por el administrado **QUIMICA & ECOLOGIAS.A.C.**, para incorporar a dos (2) especialistas sectoriales y considerar a cuatro (4) especialistas transversales en el equipo de comercio interno, la Dirección de Gestión Ambiental (DIGAMI), en el marco de sus funciones asignadas en el literal I) del artículo 117 del ROF de PRODUCE, elaboró el Informe del visto, en el cual recomienda aprobar la modificación de inscripción solicitada, por cuanto el mencionado administrado cumplió con las exigencias legales vigentes.

Que, de acuerdo con el numeral 6.2 del artículo 6 del Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, la presente Resolución Directoral se sustenta en los fundamentos y conclusiones del Informe N° 00000058-2021-PRODUCE/DIGAMI-gcangahuala, por lo que éste forma parte integrante del presente acto administrativo;

Que, de conformidad con el Decreto Legislativo N° 1047, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción; el Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE, Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno; el Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, Reglamento del Registro de Entidades Autorizadas para la elaboración de Estudios Ambientales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental-SEIA y el Decreto Supremo N° 002-2017-PRODUCE, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción y demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar la solicitud de Modificación de inscripción en el Registro de Consultoras Ambientales para elaborar estudios ambientales de la industria manufacturera a fin de ampliar su inscripción para elaborar estudios ambientales para el sector de comercio interno, presentada por el administrado **QUIMICA & ECOLOGIAS.A.C.**; de conformidad con los fundamentos y conclusiones del Informe N° 00000058-2021-PRODUCE/DIGAMI-gcangahuala del 14 de junio de 2021, que forma parte integrante de la presente Resolución Directoral.

Artículo 2.- Remitir la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta al administrado **QUIMICA & ECOLOGIAS.A.C.**, para los fines correspondientes.

Regístrese y comuníquese.

VLADEMIR A. LOZANO COTERA
Director General
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES DE INDUSTRIA
Viceministerio de MYPE e Industria



Firmado digitalmente por LOZANO COTERA Vlademir Alcides FAU
20504794637 hard
Entidad: Ministerio de la Producción
Motivo: Autor del documento
Fecha: 2021/06/14 19:50:19-0500

Esta es una copia autenticada imprimible de un documento electrónico archivado por el MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas en la siguiente dirección web: "<https://edocumentostramite.produce.gob.pe/verificar/>" e ingresar clave: DLWFCFWJ



**BICENTENARIO
PERÚ 2021**



Anexo N° 2

Accreditación del Laboratorio



La Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad – INACAL, en el marco de la Ley N° 30224, **OTORGA** el presente certificado de Renovación a:

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorio de Ensayo

En su sede ubicada en: Av. Naciones Unidas N° 1565, Urb. Chacra Ríos Norte, distrito de Cercado de Lima, departamento de Lima.
Con base en la norma

NTP-ISO/IEC 17025:2017 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración.

Facultándolo a emitir Informes de Ensayo con Símbolo de Acreditación. En el alcance de la acreditación otorgada que se detalla en el DA-acr-06P-21F que forma parte integral del presente certificado llevando el mismo número del registro indicado líneas abajo.

Fecha de Renovación: 25 de marzo de 2021

Fecha de Vencimiento: 24 de marzo de 2025



Firmado digitalmente por RODRIGUEZ ALEGRIA Alejandra FAU
20600283015 soft
Fecha: 2021-03-26 14:44:02
Motivo: Soy el Autor del Documento

ALEJANDRA RODRIGUEZ ALEGRÍA
Directora, Dirección de Acreditación – INACAL

Cédula N° : 0135-2021-INACAL
Contrato N° : N° 012-2021/INACAL-DA
Registro N° : LE-047

Fecha de emisión: 26 de marzo de 2021

El presente certificado tiene validez con su correspondiente Alcance de Acreditación y cédula de notificación dado que el alcance puede estar sujeto a ampliaciones, reducciones, actualizaciones y suspensiones temporales. El alcance y vigencia debe confirmarse en la página web www.inacal.gob.pe/acreditacion/categoria/acreditados al momento de hacer uso del presente certificado.

La Dirección de Acreditación del INACAL es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral (MLA) de Inter American Accreditation Cooperation (IAAC) e International Accreditation Forum (IAF) y del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo con la International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).



CERTIFICATE OF ACCREDITATION

This is to attest that

SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

AV. NACIONES UNIDAS 1565, CHACRA RIOS NORTE
LIMA 1, REPUBLIC OF PERU

Testing Laboratory TL-829

has met the requirements of AC89, *IAS Accreditation Criteria for Testing Laboratories*, and has demonstrated compliance with ISO/IEC Standard 17025:2017, *General requirements for the competence of testing and calibration laboratories*. This organization is accredited to provide the services specified in the scope of accreditation.

Effective Date October 14, 2022





President

IAS is an ILAC MRA Signatory

Visit www.iasonline.org for current accreditation information.



CERTIFICATE OF ACCREDITATION

This is to attest that

SERVICIOS ANALITICOS GENERALES

JIRON CLORINDA MATTO DE TURNER 2079 URB., CHACRA RIOS NORTE
LIMA01, REPUBLIC OF PERU

Testing Laboratory TL-951

has met the requirements of AC89, *IAS Accreditation Criteria for Testing Laboratories*, and has demonstrated compliance with ISO/IEC Standard 17025:2017, *General requirements for the competence of testing and calibration laboratories*. This organization is accredited to provide the services specified in the scope of accreditation.

Effective Date January 6, 2023





President

IAS is an ILAC MRA Signatory

Visit www.iasonline.org for current accreditation information.



Anexo N° 3

Certificados de Calibración

						
IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE						
EMPRESA:	SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES SAC					
DIRECCIÓN:	AV. NACIONES UNIDAS NRO. 1565					
TELÉFONO:	4256885					
PERSONA(S) DE CONTACTO:	LUZ SUAREZ					
IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN						
ÍTEM:	CALIBRADOR ACÚSTICO	UBICACIÓN ⁽¹⁾ :	ORG INSP / CALIBRACIÓN			
MARCA:	QUEST TECHNOLOGIES	CLASE:	1			
MODELO:	QC-10	UNIDAD DE MEDIDA:	dB			
SERIE:	QIK030080	NIVEL(ES) DE PRESIÓN SONORA:	114 dB			
CÓDIGO ⁽¹⁾ :	ELAB-195-1	FRECUENCIA DE EMISIÓN:	1 kHz			
EQUIPAMIENTO UTILIZADO						
CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	MODELO	SERIE	VENCE CAL.	N° CERTIFICADO
EL.PC.078	MULTÍMETRO DIGITAL 8.5 DÍGITOS	TRANSMILLE	8104	N2004J17	2024-04-07	AC-27411
ELP.PT.070	SONÓMETRO	CENTER	380	180809600	2024-06-15	CCP-0019-050-23
ELP.PT.059	BARÓMETRO DIGITAL	CONTROL COMPANY	6530	181821642	2023-11-02	CC-5048-005-22
ELP.PT.036	TERMOHIGRÓMETRO	CENTER	342	180303334	2023-08-01	CCP-0065-110-22
DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA						
<p>Los resultados de calibración contenidos en este informe son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NPL (National Physical Laboratory – Reino Unido) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).</p>						
CALIBRACIÓN						
MÉTODO:	COMPARACIÓN INDIRECTA Y DIRECTA CON MULTÍMETRO DIGITAL					
DOCUMENTO DE REFERENCIA:	CEM AC-005:2000 (EDICIÓN 0)	TEMPERATURA AMBIENTAL:	20,9 °C ± 0,0 °C			
PROCEDIMIENTO:	PEC.ELP.54	HUMEDAD RELATIVA:	60,1 %hr ± 0,2 %hr			
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	LABORATORIO 1 - ELICROM	PRESIÓN ATMOSFÉRICA:	1004 hPa ± 0,3 hPa			
RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN						
Medición de presión sonora en 114 dB a 20 µPa						
Valor medido (referencia) dB	Valor configurado dB	Error dB	Incertidumbre dB	Tolerancia dB	Cumplimiento	
114,0799	114	-0,08	0,13	± 0,40	Cumple	
Medición de Frecuencia en 114 dB						
Valor medido (referencia) kHz	Valor configurado kHz	Error kHz	Incertidumbre kHz	Tolerancia %	Cumplimiento	
0,9980	1	0,00200	0,00024	± 1,0	Cumple	
<p>Nota: Promedio de 5 mediciones por cada punto.</p>						
OBSERVACIONES						
<p>La Incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición, la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k=2,00, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.</p> <p>NOTA 1: El error de medición se muestra con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).</p> <p>NOTA 2: Tolerancias tomadas de la Norma Internacional IEC 60942:2003 para Calibradores Acústicos Clase 1.</p> <p>⁽¹⁾ Información proporcionada por el cliente. Elicrom no es responsable de dicha información.</p>						
INFORMACIÓN SOBRE DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD						
<p>Regla de decisión binaria con zona de seguridad. El ítem de calibración se acepta como conforme si el error de medición se encuentra dentro del límite de aceptación $AL=TL-w$; donde $w=U$ y $TL=$error máximo permitido (emp). Todo error que se encuentre dentro de los límites del intervalo de especificación serán conformes con una probabilidad de conformidad de al menos el 97,7 % y el riesgo, la probabilidad de no conformidad menor al 2,3%.</p> <p>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD: CUMPLE - Aceptación basada en la zona de seguridad; los resultados reportados en este certificado están por debajo del límite de aceptación (AL).</p>						
CALIBRACIÓN REALIZADA POR:	Jair Consuelo					
FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:	2023-06-28		FECHA DE EMISIÓN: 2023-07-03			
FECHA DE CALIBRACIÓN:	2023-06-30					

Equipo de uso exclusivo para trabajos realizados por Servicios Analíticos Generales S.A.C. "EQUIPO NO ALQUILABLE"



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electrónicamente por:


 Ing. Savino Pineda
 Gerente Técnico



Firma electrónica



IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

EMPRESA: SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES SAC
 DIRECCIÓN: AV. NACIONES UNIDAS NRO. 1585
 TELÉFONO: 4256885
 PERSONA(S) DE CONTACTO: LUZ SUAREZ

IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN

ÍTEM: SONÓMETRO CLASE: 1 MODELO DE PRE-AMPLIFICADOR: AWA14601E
 MARCA: HANGZHOU AIHUA INSTRUMENTS UNIDAD DE MEDIDA: dB SERIE DE PRE-AMPLIFICADOR: 401298
 MODELO: AWA6228+ RESOLUCIÓN: 0,1 dB
 SERIE: 00301083 RANGO: (20 a 132) dB
 CÓDIGO^(*): ELAB-584 MODELO MICRÓFONO: AWA14425
 UBICACIÓN^(**): ORG INSP / CALIBRACIÓN SERIE MICRÓFONO: 23440

EQUIPAMIENTO UTILIZADO

CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	MODELO	SERIE	VENCE CAL.	N° CERTIFICADO
ELP.PC.033	CALIBRADOR MULTIFUNCIÓN ACÚSTICO	BRÜEL & KJÆR	4226	3282793	2023-02-05	CDK2100945
EL.PT.1412	CALIBRADOR MULTIFUNCIÓN	TRANSMILLE	3041A	L1577L19	2023-11-07	CC-2301-031-22
ELP.PT.059	BARÓMETRO	CONTROL COMPANY	6530	181821642	2023-11-02	CC-5048-005-22
ELP.PT.036	TERMOHIGRÓMETRO	CENTER	342	180303334	2023-08-01	CCP-0065-110-22

DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA

Los resultados de calibración contenidos en este informe son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del DANAK (Organismo Nacional de Acreditación en Dinamarca) o de otros institutos Nacionales de Metrología (INMs).

CALIBRACIÓN

MÉTODO: COMPARACIÓN DIRECTA CON CALIBRADOR MULTIFUNCIÓN Y CALIBRADOR ACÚSTICO PATRÓN
 DOCUMENTO DE REFERENCIA: CEM AC-003:1999 (EDICIÓN 0)
 PROCEDIMIENTO: PEC.ELP.51
 LUGAR DE CALIBRACIÓN: LABORATORIO 1 - ELICROM

Equipo de uso exclusivo para trabajos realizados por Servicios Analíticos Generales S.A.C.

CONDICIONES AMBIENTALES EN PRUEBAS ACÚSTICAS

CONDICIONES AMBIENTALES EN PRUEBAS ELÉCTRICAS

TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA :	20,3 °C	± 0,2 °C	TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA :	20,4 °C	± 0,2 °C
HUMEDAD RELATIVA MEDIA:	58,3 %HR	± 0,1 %HR	HUMEDAD RELATIVA MEDIA:	58,4 %HR	± 0,1 %HR
PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA:	1004 hPa	± 0 hPa	PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA:	1004 hPa	± 0 hPa

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

PRUEBAS ACÚSTICAS

FRECUENCIA DE REFERENCIA

PONDERACIÓN A

Frecuencia	Patrón	Equipo	Error	Incertidumbre	Tolerancia	Cumplimiento
Hz	dB	dB	dB	dB	dB	
1000	94,0	93,9	-0,12	0,13	± 0,7	Cumple
	104,0	103,9	-0,12	0,13	± 0,7	Cumple
	114,0	113,9	-0,14	0,15	± 0,7	Cumple

PONDERACIÓN C

Frecuencia	Patrón	Equipo	Error	Incertidumbre	Tolerancia	Cumplimiento
Hz	dB	dB	dB	dB	dB	
1000	94,0	93,8	-0,20	0,13	± 0,7	Cumple
	104,0	103,8	-0,20	0,13	± 0,7	Cumple
	114,0	113,7	-0,30	0,13	± 0,7	Cumple

Nota: Promedio de 5 mediciones por cada punto



RESPUESTA DE FRECUENCIA A BANDA DE OCTAVA

PONDERACIÓN A

Frecuencia Hz	Patrón dB	Equipo dB	Error dB	Incertidumbre dB	Tolerancia dB	Cumplimiento
31,5	54,6	54,6	-0,02	0,21	± 1,5	Cumple
63	67,8	67,8	-0,02	0,20	± 1,0	Cumple
125	77,9	77,8	-0,10	0,20	± 1,0	Cumple
250	85,4	85,3	-0,12	0,16	± 1,0	Cumple
500	90,8	90,7	-0,12	0,16	± 1,0	Cumple
1000	94,0	93,9	-0,12	0,13	± 0,7	Cumple
2000	95,2	95,0	-0,22	0,20	± 1,0	Cumple
4000	95,0	94,3	-0,66	0,23	± 1,0	Cumple
8000	92,9	90,8	-2,12	0,29	+ 1,5 ; -2,5	Cumple

PONDERACIÓN C

Frecuencia Hz	Patrón dB	Equipo dB	Error dB	Incertidumbre dB	Tolerancia dB	Cumplimiento
31,5	91,0	90,9	-0,10	0,20	± 1,5	Cumple
63	93,2	93,1	-0,10	0,20	± 1,0	Cumple
125	93,8	93,7	-0,10	0,20	± 1,0	Cumple
250	94,0	93,8	-0,20	0,15	± 1,0	Cumple
500	94,0	93,9	-0,10	0,15	± 1,0	Cumple
1000	94,0	93,8	-0,20	0,13	± 0,7	Cumple
2000	93,8	93,5	-0,30	0,20	± 1,0	Cumple
4000	93,2	92,6	-0,60	0,20	± 1,0	Cumple
8000	91,0	88,9	-2,10	0,26	+1,5 ; -2,5	Cumple

Equipo de uso exclusivo para
 trabajos realizados por Serv
 Analíticos Generales S.A.C.
 "EQUIPO NO ALQUILABLE"

Nota: Promedio de 5 mediciones por cada punto

RESPUESTA DE PONDERACIÓN TEMPORAL

Ponderación Temporal	Patrón dB	Equipo dB	Error dB	Incertidumbre dB	Tolerancia dB	Cumplimiento
FAST	94,2	94,0	-0,25	0,20	± 1,0	Cumple
SLOW	91,1	90,9	-0,22	0,20	± 1,0	Cumple

Nota: Promedio de 10 mediciones por cada punto

PRUEBAS ELÉCTRICAS

RESULTADOS DE PONDERACIÓN FRECUENCIAL

PONDERACIÓN A

Frecuencia Hz	Patrón dB	Equipo dB	Error dB	Incertidumbre dB	Tolerancia dB	Cumplimiento
31,5	54,8	54,6	0,000	0,078	± 1,5	Cumple
63	67,8	67,8	0,000	0,078	± 1,0	Cumple
125	77,9	77,9	0,000	0,078	± 1,0	Cumple
250	85,4	85,4	0,000	0,078	± 1,0	Cumple
500	90,8	90,8	0,000	0,078	± 1,0	Cumple
1000	94,0	93,9	-0,100	0,078	± 0,7	Cumple
2000	95,2	95,1	-0,100	0,078	± 1,0	Cumple
4000	95,0	94,3	-0,700	0,078	± 1,0	Cumple
8000	92,9	90,9	-2,000	0,078	+ 1,5 ; -2,5	Cumple

PONDERACIÓN C

Frecuencia Hz	Patrón dB	Equipo dB	Error dB	Incertidumbre dB	Tolerancia dB	Cumplimiento
31,5	91,0	91,0	0,000	0,078	± 1,5	Cumple
63	93,2	93,2	0,000	0,078	± 1,0	Cumple
125	93,8	93,8	0,000	0,078	± 1,0	Cumple
250	94,0	94,0	0,000	0,078	± 1,0	Cumple
500	94,0	94,0	0,000	0,078	± 1,0	Cumple
1000	94,0	93,9	-0,100	0,078	± 0,7	Cumple
2000	93,8	93,7	-0,100	0,078	± 1,0	Cumple
4000	93,2	92,8	-0,400	0,078	± 1,0	Cumple
8000	91,0	89,1	-1,900	0,078	+ 1,5 ; -2,5	Cumple

Nota: Promedio de 3 mediciones por cada punto



RESULTADOS DE LINEALIDAD

FRECUENCIA DE PRUEBA DE 1000 Hz

Nivel de Señal Aplicado	Nivel Esperado		Nivel Leído	Desviación		Incertidumbre	Tolerancia Linealidad de Nivel ±	Cumplimiento
	Relativa Er	Diferencial Ed		Relativa Er	Diferencial Ed			
dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		
94	-	-	93,9	-	-	0,078	± 0,8	-
40	39,9	-	39,9	0,0	-	0,078	± 0,8	Cumple
41	40,9	40,9	41,0	0,1	0,1	0,078	± 0,8	Cumple
42	41,9	42,0	41,9	0,0	-0,1	0,078	± 0,8	Cumple
43	42,9	42,9	42,9	0,0	0,0	0,078	± 0,8	Cumple
44	43,9	43,9	44,0	0,1	0,1	0,078	± 0,8	Cumple
45	44,9	45,0	44,9	0,0	-0,1	0,078	± 0,8	Cumple
50	49,9	49,9	49,9	0,0	0,0	0,078	± 0,8	Cumple
55	54,9	54,9	55,0	0,1	0,1	0,078	± 0,8	Cumple
65	64,9	65,0	64,9	0,0	-0,1	0,078	± 0,8	Cumple
75	74,9	74,9	74,9	0,0	0,0	0,078	± 0,8	Cumple
85	84,9	84,9	84,9	0,0	0,0	0,078	± 0,8	Cumple
95	94,9	94,9	95,0	0,1	0,1	0,078	± 0,8	Cumple
105	104,9	105,0	104,9	0,0	-0,1	0,078	± 0,8	Cumple
115	114,9	114,9	114,9	0,0	0,0	0,078	± 0,8	Cumple
125	124,9	124,9	125,0	0,1	0,1	0,078	± 0,8	Cumple
126	125,9	126,0	125,9	0,0	-0,1	0,078	± 0,8	Cumple
127	126,9	126,9	126,9	0,0	0,0	0,078	± 0,8	Cumple
128	127,9	127,9	128,0	0,1	0,1	0,078	± 0,8	Cumple
129	128,9	129,0	128,9	0,0	-0,1	0,078	± 0,8	Cumple
130	129,9	129,9	130,0	0,1	0,1	0,078	± 0,8	Cumple

Este equipo es exclusivo para
 ser utilizado para realizar los servicios
 de calibración de Analíticas Generales S.A.
 EQUIPO NO ALQUILABLE

FRECUENCIA DE PRUEBA DE 4000 Hz

Nivel de Señal Aplicada	Nivel Esperado		Nivel Leído	Desviación		Incertidumbre	Tolerancia Linealidad de Nivel ±	Cumplimiento
	Relativa Er	Diferencial Ed		Relativa Er	Diferencial Ed			
dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		
94	-	-	94,3	-	-	0,078	± 0,8	-
40	40,3	-	40,3	0,0	-	0,078	± 0,8	Cumple
41	41,3	41,3	41,4	0,1	0,1	0,078	± 0,8	Cumple
42	42,3	42,4	42,3	0,0	-0,1	0,078	± 0,8	Cumple
43	43,3	43,3	43,3	0,0	0,0	0,078	± 0,8	Cumple
44	44,3	44,3	44,3	0,0	0,0	0,078	± 0,8	Cumple
45	45,3	45,3	45,4	0,1	0,1	0,078	± 0,8	Cumple
50	50,3	50,4	50,3	0,0	-0,1	0,078	± 0,8	Cumple
55	55,3	55,3	55,3	0,0	0,0	0,078	± 0,8	Cumple
65	65,3	65,3	65,4	0,1	0,1	0,078	± 0,8	Cumple
75	75,3	75,4	75,3	0,0	-0,1	0,078	± 0,8	Cumple
85	85,3	85,3	85,3	0,0	0,0	0,078	± 0,8	Cumple
95	95,3	95,3	95,3	0,0	0,0	0,078	± 0,8	Cumple
105	105,3	105,3	105,4	0,1	0,1	0,078	± 0,8	Cumple
115	115,3	115,4	115,3	0,0	-0,1	0,078	± 0,8	Cumple
125	125,3	125,3	125,3	0,0	0,0	0,078	± 0,8	Cumple
126	126,3	126,3	126,4	0,1	0,1	0,078	± 0,8	Cumple
127	127,3	127,4	127,3	0,0	-0,1	0,078	± 0,8	Cumple
128	128,3	128,3	128,3	0,0	0,0	0,078	± 0,8	Cumple
129	129,3	129,3	129,4	0,1	0,1	0,078	± 0,8	Cumple
130	130,3	130,4	130,3	0,0	-0,1	0,078	± 0,8	Cumple



FRECUENCIA DE PRUEBA DE 8000 Hz

Nivel de Señal Aplicada	Nivel Esperado		Nivel Leído	Desviación		Incertidumbre	Tolerancia Linealidad de Nivel	Cumplimiento
	Relativa Er	Diferencial Ed		Relativa Er	Diferencial Ed			
dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	±	
94	-	-	90,9	-	-	0,078	± 0,8	-
40	36,9	-	36,9	0,0	-	0,078	± 0,8	Cumple
41	37,9	37,9	38,0	0,1	0,1	0,078	± 0,8	Cumple
42	38,9	39,0	38,9	0,0	-0,1	0,078	± 0,8	Cumple
43	39,9	39,9	39,9	0,0	0,0	0,078	± 0,8	Cumple
44	40,9	40,9	41,0	0,1	0,1	0,078	± 0,8	Cumple
45	41,9	42,0	41,9	0,0	-0,1	0,078	± 0,8	Cumple
50	46,9	46,9	46,9	0,0	0,0	0,078	± 0,8	Cumple
55	51,9	51,9	52,0	0,1	0,1	0,078	± 0,8	Cumple
65	61,9	62,0	61,9	0,0	-0,1	0,078	± 0,8	Cumple
75	71,9	71,9	71,9	0,0	0,0	0,078	± 0,8	Cumple
85	81,9	81,9	82,0	0,1	0,1	0,078	± 0,8	Cumple
95	91,9	92,0	91,9	0,0	-0,1	0,078	± 0,8	Cumple
105	101,9	101,9	101,9	0,0	0,0	0,078	± 0,8	Cumple
115	111,9	111,9	112,0	0,1	0,1	0,078	± 0,8	Cumple
125	121,9	122,0	121,9	0,0	-0,1	0,078	± 0,8	Cumple
126	122,9	122,9	122,9	0,0	0,0	0,078	± 0,8	Cumple
127	123,9	123,9	124,0	0,1	0,1	0,078	± 0,8	Cumple
128	124,9	125,0	124,9	0,0	-0,1	0,078	± 0,8	Cumple
129	125,9	125,9	125,9	0,0	0,0	0,078	± 0,8	Cumple
130	126,9	126,9	127,0	0,1	0,1	0,078	± 0,8	Cumple

Este certificado es exclusivo para
 los servicios realizados por Servicios
 Manifiestos Generales S.A.
 EQUIPO NO CALIBRABLE

RESULTADOS DE INDICACIÓN DE SOBRECARGA

Frecuencia	Nivel entrada	Lectura Esperada	Equipo	Error	Incertidumbre	Tolerancia	Cumplimiento
Hz	dB	dB	dB	dB	dB	dB	
1000	113,8	114,0	113,8	-0,200	0,078	± 0,7	Cumple
800	114,6	114,0	113,7	-0,300	0,078	± 1,0	Cumple
630	115,7	114,0	113,6	-0,400	0,078	± 1,0	Cumple
500	117,0	114,0	113,5	-0,500	0,078	± 1,0	Cumple
400	118,6	114,0	113,4	-0,600	0,078	± 1,0	Cumple
315	120,4	114,0	113,3	-0,700	0,078	± 1,0	Cumple

Nota: Promedio de 3 mediciones por cada punto

OBSERVACIONES

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura $k=2,00$, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.
NOTA: El error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).

⁽¹⁾ Información proporcionada por el cliente. Elicrom no es responsable de dicha información.

INFORMACIÓN SOBRE DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Regla de decisión binaria con zona de seguridad. El ítem de calibración se acepta como conforme si el error de medición se encuentra dentro del límite de aceptación $AL=TL-w$; donde $w=U$ y $TL=$ error máximo permitido (EMP).

Todo error que se encuentre dentro de los límites del intervalo de especificación serán conformes con una probabilidad de conformidad de al menos el 97,7 % y el riesgo, la probabilidad de no conformidad menor al 2,3%.

Nota: Tolerancias tomadas de la Norma Internacional IEC 61672-1:2013 para sonómetros Clase 1.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD: CUMPLE - Aceptación basada en la zona de seguridad; los resultados reportados en este certificado están por debajo del límite de aceptación (AL).

CALIBRACIÓN REALIZADA POR: Jair Consuelo

FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM: 2023-01-11

FECHA DE EMISIÓN: 2023-01-13

FECHA DE CALIBRACIÓN: 2023-01-13



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electronicamente por:

Ing. Savino Pineda
 Gerente Técnico



Firma electrónica

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of Calibration
N° CCP-1533-008-22



Cliente: <i>Customer</i>	SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES SAC	Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los estándares nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)
Dirección: <i>Address</i>	AV. NACIONES UNIDAS NRO. 1565	
Teléfono: <i>Phone Number</i>	4256885	
Persona de Contacto: <i>Contact Person</i>	Luz Suarez	Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones, el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.
Objeto: <i>Item</i>	ESTACIÓN METEOROLÓGICA 	<i>This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)</i>
Marca: <i>Manufacturer</i>	DAVIS INSTRUMENTS	
Modelo: <i>Model</i>	VANTAGE PRO 2/6152CM	<i>In order to ensure the quality of their measurements, the user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.</i>
No. de Serie: <i>Serial Number</i>	BF210628015	
Identificación: <i>Identification</i>	ELAB-759	Equipo de uso exclusivo para trabajos realizados por Servicios Analíticos Generales S.A.C. "EQUIPO NO ALQUILABLE"
Ubicación del Objeto⁽¹⁾: <i>Item Location</i>	MONITOREO	
Fecha de Recepción: <i>Date of Receipt</i>	2023-01-02	
Fecha de Calibración: <i>Calibration Date</i>	2023-01-02	
Próxima Fecha de Calibración: <i>Due Date</i>	-	
Técnico Responsable: <i>Responsible Technician</i>	Wimper Paladines	

Persona que Autoriza / Fecha de Emisión:
Person authorizing / Date of Issue

Ing. Savino Pineda / 2023-01-11

Gerente General

Autorizado y firmado electrónicamente por SAVINO ENRIQUE PINEDA GONZALEZ
Nombre de reconocimiento (DN): cn=SAVINO ENRIQUE PINEDA GONZALEZ, serialNumber=110621145301, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION, o=SECURITY DATA S.A. 2, c=EC
Fecha: 2023-01-11 12:28:26

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of Calibration

N° CCP-1533-008-22



Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.

La versión en inglés del certificado de calibración no es una traducción vinculante. Si algún asunto da lugar a controversia, se debe utilizar el texto original en español.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the written approval of the Elicrom-Calibration laboratory. The results contained in this certificate relate only to the item calibrated, at the time and under the conditions in which the calibration was performed.

The English version of the calibration certificate is not a binding translation. If any matter gives rise to controversy, the Spanish original text must be used.

Incertidumbre de medida

Measurement Uncertainty

La incertidumbre expandida de medición reportada (intervalo de confianza), se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%.

The reported expanded uncertainty of the measurement (confidence interval) was evaluated based on the document JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", and is stated as the combined standard uncertainty of the measurement multiplied by the coverage factor k, which for a t (Student's) distribution corresponds to a confidence level of approximately 95.45%.

Equipo de uso exclusivo para trabajos realizados por Servicios Analíticos Generales S.A.C.
"EQUIPO NO ALQUILABLE"

Equipamiento Utilizado

Equipment Used

Identificación <i>ID Number</i>	Nombre <i>Name</i>	Marca <i>Manufacturer</i>	Modelo <i>Model</i>	No. de Serie <i>Serial Number</i>	Vence Cal. <i>Due Date</i>	N° Certificado <i>N° Certificate</i>
EL.PT.773	TERMÓMETRO DIGITAL	CONTROL COMPANY	6412	181228173	2023-12-27	CC-6664-015-22
EL.PC.013	TERMOHIGRÓMETRO PATRÓN	VAISALA	MI70 / HMP76B	H4510020 / H4950006	2023-08-05	2021005042
EL.PT.696	CÁMARA DE ESTABILIDAD	KAMBIC	KK-105 CHLT	17075513	2023-11-19	CC-6016-027-22
EL.PT.365	TERMOHIGRÓMETRO	CENTER	342	190601459	2023-03-30	CC-1187-005-22

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of Calibration
N° CCP-1533-008-22



Calibración
Calibration

Unidad de Medida (Temperatura):

°C

Intervalo de Medición (Temperatura)⁽²⁾:

(-40 a 65) °C

División de Escala (Temperatura):

0,1 °C

Unidad de Medida (Humedad):

%hr

Intervalo de Medición (Humedad)⁽²⁾:

(1 a 100) %hr

División de Escala (Humedad):

1 %hr

Lugar de Calibración:

Lab. Temperatura Y Humedad (Elicrom)

Método de Calibración:

Comparación Directa Con Termohigrómetro Patrón Y Cámara De Estabilidad

Documento de Referencia:

CEM TH-007:2008 (Edición Digital 1)

Procedimiento de Calibración:

PEC.EL.04

Condiciones Ambientales:

Temperatura del Aire 19,9 °C ± 0,2 °C

Humedad Relativa del Aire 43,2 %hr ± 0,3 %hr

Observaciones
Observations

⁽¹⁾ Información proporcionada por el cliente. Elicrom no es responsable de dicha información.

⁽²⁾ Información tomada de las especificaciones del objeto de calibración (proporcionada por el fabricante).

⁽¹⁾ Information provided by the customer. Elicrom is not responsible for such information.

⁽²⁾ Information taken from the specifications of the calibration item provided by the manufacturer.

**Equipo de uso exclusivo para
trabajos realizados por Servicios
Análisis Generales S.A.C.
"EQUIPO NO ALQUILABLE"**

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of Calibration
N° CCP-1533-003-22



Cliente: <i>Client</i>	SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES SAC	Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los estándares nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)
Dirección: <i>Address</i>	AV. NACIONES UNIDAS NRO. 1565	
Teléfono: <i>Phone Number</i>	4256885	Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones, el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.
Persona de Contacto: <i>Contact Person</i>	Luz Suarez	
Objeto: <i>Item</i>	ESTACIÓN METEOROLÓGICA 	
Marca: <i>Manufacturer</i>	DAVIS INSTRUMENTS	This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)
Modelo: <i>Model</i>	VANTAGE PRO 2/6152CM	
No. de Serie: <i>Serial Number</i>	BF210628015	In order to ensure the quality of their measurements, the user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.
Identificación: <i>Identification</i>	ELAB-759	
Ubicación del Objeto⁽¹⁾: <i>Item Location</i>	MONITOREO	
Fecha de Recepción: <i>Date of Receipt</i>	2023-01-02	
Fecha de Calibración: <i>Calibration Date</i>	2023-01-02	
Próxima Fecha de Calibración: <i>Due Date</i>	-	
Técnico Responsable: <i>Responsible Technician</i>	Wimper Paladines	

Equipo de uso exclusivo para trabajos realizados por Servicios Analíticos Generales S.A.S. "EQUIPO NO ALQUILABLE"

Persona que Autoriza / Fecha de Emisión: Ing. Savino Pineda / 2023-01-06
Person authorizing / Date of Issue



Gerente Técnico

Autorizado y firmado electrónicamente por SAVINO ENRIQUE PINEDA GONZALEZ
Nombre de reconocimiento (DN): cn=SAVINO ENRIQUE PINEDA GONZALEZ, serialNumber=110621145301, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION, o=SECURITY DATA S.A. 2, c=EC
Fecha: 2023-01-06 12:25:08

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of Calibration
N° CCP-1533-003-22



Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.

La versión en inglés del certificado de calibración no es una traducción vinculante. Si algún asunto da lugar a controversia, se debe utilizar el texto original en español.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the written approval of the Elicrom-Calibration laboratory. The results contained in this certificate relate only to the item calibrated, at the time and under the conditions in which the calibration was performed.

The English version of the calibration certificate is not a binding translation. If any matter gives rise to controversy, the Spanish original text must be used.

Incertidumbre de medida

Measurement Uncertainty

La incertidumbre expandida de medición reportada (intervalo de confianza), se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%.

The reported expanded uncertainty of the measurement (confidence interval), was evaluated based on the document JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", and is stated as the combined standard uncertainty of the measurement multiplied by the coverage factor k, which for a t (Student's) distribution corresponds to a confidence level of approximately 95.45%.

Equipo de uso exclusivo para
 trabajos realizados por Servicios
 Analíticos Generales S.A.S.
 "EQUIPO NO ALQUILABLE"

Equipamiento Utilizado

Equipment Used

Identificación <i>ID Number</i>	Nombre <i>Name</i>	Marca <i>Manufacturer</i>	Modelo <i>Model</i>	No. de Serie <i>Serial Number</i>	Vence Cal. <i>Due Date</i>	N° Certificado <i>N° Certificate</i>
EL.PC.037	BARÓMETRO PATRÓN	DELTA OHM	HD2001	15019183	2024-05-03	124 22001810
EL.ET.092.02	VACUÓMETRO	USG	BOURDON TIPO A	N/E	2023-03-18	CC-1278-004-22
EL.PT.597	BARÓMETRO	CONTROL COMPANY	1081	160458369	2023-05-20	CC-2301-012-22
EL.PT.365	TERMOHIGRÓMETRO	CENTER	342	190601459	2023-03-30	CC-1187-005-22

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of Calibration
N° CCP-1533-003-22



Calibración

Calibration

Modo de Lectura:

Reading Method

Digital

Unidad de Medida:

Measurement Unit

mbar

División de Escala:

Scale Interval

0,1 mbar

Intervalo de Medición⁽²⁾:

Measurement Range

(540 a 1100) mbar

Secuencia de Calibración:

Calibration Sequence

Básica

Posición de Montaje:

Installation Position

Horizontal

Fluido Utilizado:

Used Fluid

Aire

Equipo de uso exclusivo para trabajos realizados por Servicios Analíticos Generales S.A.C.
"EQUIPO NO ALQUILABLE"

Lugar de Calibración:

Calibration Site

Laboratorio De Torque, Fuerza Y Presión (Elicrom)

Método de Calibración:

Calibration Method

Comparación Directa Con Barómetro Patrón Y Cámara De Presión Controlada

Documento de Referencia:

Reference Document

EURAMET Calibration Guide No. 17 - Version 4.0 (04/2019)

Procedimiento de Calibración:

Calibration Procedure

PEC.EL.46

Condiciones Ambientales:

Environmental Conditions

Temperatura del Aire

Air Temperature

20,0 °C ± 0,2 °C

Humedad Relativa del Aire

Air Relative Humidity

50,3 %hr ± 0,6 %hr

Presión Atmosférica

Atmospheric Pressure

1009 hPa ± 0 hPa

Observaciones

Observations

⁽¹⁾ Información proporcionada por el cliente. Elicrom no es responsable de dicha información.

⁽²⁾ Información tomada de las especificaciones del objeto de calibración (proporcionada por el fabricante).

⁽¹⁾ Information provided by the customer. Elicrom is not responsible for such information.

⁽²⁾ Information taken from the specifications of the calibration item provided by the manufacturer.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of Calibration
N° CCP-1533-003-22



Declaración de Trazabilidad Metrológica

Statement of Metrological Traceability

Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt - Alemania) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).

The calibration results contained in this certificate are traceable to the International System of Units (SI) through an unbroken chain of calibrations through the PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt - Germany) or other National Metrology Institutes (NMIs).

Resultados de la Calibración

Calibration Results

Porcentaje de Prueba del Span	Indicación Ítem	Indicación Patrón Promedio	Error de Medición (e)	Incertidumbre (U) (k=2)	Margen de Variación (U')
<i>Span Test Percentage</i>	<i>Item Indication</i>	<i>Average Pattern Indication</i>	<i>Measurement Error (e)</i>	<i>Uncertainty (U) (k=2)</i>	<i>Variation Margin (U')</i>
%	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar
20	600,3	600,1	0,2	2,2	2,4
29	700,3	700,1	0,2	2,2	2,4
46	800,3	800,1	0,2	2,2	2,4
81	900,2	900,1	0,1	2,2	2,3
82	1000,2	1000,0	0,2	2,2	2,4
86	1020,3	1020,1	0,2	2,2	2,4

Equipo de uso exclusivo para trabajos realizados por Servicio Analíticos Generales S.A.C. "EQUIPO NO ALQUILABLE"

Otros Resultados de la Calibración

Other Calibration Results

Porcentaje de Prueba del Span	Indicación Ítem	Indicación Patrón		Resultados	
		Creciente	Decreciente	Histéresis	Repetibilidad
%	%	mbar	mbar	mbar	mbar
20	600,3	600,1	600,1	0,0	0,0
29	700,3	700,1	700,1	0,0	0,0
46	800,3	800,1	800,1	0,0	0,0
81	900,2	900,1	900,1	0,0	0,0
82	1000,2	1000,0	1000,0	0,0	0,0
86	1020,3	1020,1	1020,1	0,0	0,0

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of Calibration
N° CCP-1533-003-22



Notas

1:

- La indicación del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).
- La clase de exactitud del ítem de calibración puede ser aquella indicada en el propio instrumento o la estimada en caso de que no especifique.

The standard reading and the measurement error (best estimate) are shown with the same number of digits as the reported uncertainty (see 7.2.6 of the GUM).

The accuracy class of the instrument may be the one indicated in the instrument or the estimated one in case it is not specified.

Equipo de uso exclusivo para trabajos realizados por Servicios Analíticos Generales S.A.C.
"EQUIPO NO ALQUILABLE"

FO.PEC.46-02 Rev. 09

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of Calibration
N° CCP-1533-004-22



<p>Cliente: <i>Client</i></p> <p>Dirección: <i>Address</i></p> <p>Teléfono: <i>Phone Number</i></p> <p>Persona de Contacto: <i>Contact Person</i></p> <p>Objeto: <i>Item</i></p> <p>Marca: <i>Manufacturer</i></p> <p>Modelo: <i>Model</i></p> <p>No. de Serie: <i>Serial Number</i></p> <p>Identificación: <i>Identification</i></p> <p>Ubicación del Objeto⁽¹⁾: <i>Item Location</i></p> <p>Fecha de Recepción: <i>Date of Receipt</i></p> <p>Fecha de Calibración: <i>Calibration Date</i></p> <p>Próxima Fecha de Calibración: <i>Due Date</i></p> <p>Técnico Responsable: <i>Responsible Technician</i></p>	<p>SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES SAC</p> <p>AV. NACIONES UNIDAS NRO. 1565</p> <p>4256885</p> <p>Luz Suarez</p> <p>ESTACIÓN METEOROLÓGICA</p>  <p>DAVIS INSTRUMENTS</p> <p>VANTAGE PRO 2/6152CM</p> <p>BF210628015</p> <p>ELAB-759</p> <p>MONITOREO</p> <p>2023-01-02</p> <p>2023-01-02</p> <p>-</p> <p>Wimper Paladines</p>	<p>Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los estándares nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)</p> <p>Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones, el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.</p> <p><i>This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)</i></p> <p><i>In order to ensure the quality of their measurements, the user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.</i></p>
---	---	--

Equipo de uso exclusivo para trabajos realizados por Servicios Analíticos Generales S.A.C. "EQUIPO NO ALQUILABLE"

Persona que Autoriza / Fecha de Emisión: Ing. Savino Pineda / 2023-01-06
Person authorizing / Date of issue



Gerente General

Autorizado y firmado electrónicamente por SAVINO ENRIQUE PINEDA GONZALEZ
Nombre de reconocimiento (DN): cn=SAVINO ENRIQUE PINEDA GONZALEZ, serialNumber=110621145301, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION, o=SECURITY DATA S.A. 2, c=EC
Fecha: 2023-01-06 11:53:35

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of Calibration
N° CCP-1533-004-22



Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.

La versión en inglés del certificado de calibración no es una traducción vinculante. Si algún asunto da lugar a controversia, se debe utilizar el texto original en español.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the written approval of the Elicrom-Calibration laboratory. The results contained in this certificate relate only to the item calibrated, at the time and under the conditions in which the calibration was performed.

The English version of the calibration certificate is not a binding translation. If any matter gives rise to controversy, the Spanish original text must be used.

Incertidumbre de medida

Measurement Uncertainty

Equipo de uso exclusivo para trabajos realizados por Servicios Analíticos Generales S.A.C. "EQUIPO NO ALQUILABLE"

La incertidumbre expandida de medición reportada (intervalo de confianza), se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%.

The reported expanded uncertainty of the measurement (confidence interval), was evaluated based on the document JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", and is stated as the combined standard uncertainty of the measurement multiplied by the coverage factor k, which for a t (Student's) distribution corresponds to a confidence level of approximately 95.45%

Equipamiento Utilizado

Equipment Used

Identificación <i>ID Number</i>	Nombre <i>Name</i>	Marca <i>Manufacturer</i>	Modelo <i>Model</i>	No. de Serie <i>Serial Number</i>	Vence Cal. <i>Exp. Date</i>	N° Certificado <i>N° Certificate</i>
EL.PC.060	ANEMÓMETRO PATRÓN	TSI ALNOR	AVM440	AVM441813009	2024-10-07	1-E0U7Y-20-1
EL.PT.597	BARÓMETRO	CONTROL COMPANY	1081	160458369	2023-05-20	CC-2301-012-22
EL.PT.365	TERMOHIGRÓMETRO	CENTER	342	190601459	2023-03-30	CC-1187-005-22

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of Calibration
N° CCP-1533-004-22



Calibración

Calibration

Unidad de Medida:

m/s

Unit of Measurement

Resolución:

0,1 m/s

Resolution

Intervalo de Medición⁽²⁾:

(1 a 80) m/s

Measurement Range

Lugar de Calibración:

Laboratorio De Torque, Fuerza Y Presión (Elicrom)

Calibration Site

Método de Calibración:

Comparación directa con anemómetro patrón y túnel de viento

Calibration Method

Documento de Referencia:

ISO 17713-1:2007

Reference Document

Procedimiento de Calibración:

PEC.EL.53

Calibration Procedure

Equipo de uso exclusivo para trabajos realizados por Servicios Analíticos Generales S.A.C. "EQUIPO NO ALQUILABLE"

Condiciones Ambientales:

Temperatura del Aire

19,6 °C ± 0,1 °C

Environmental Conditions

Air Temperature

Humedad Relativa del Aire

49,1 %hr ± 0,9 %hr

Air Relative Humidity

Presión Atmosférica

1010 hPa ± 0 hPa

Atmospheric Pressure

Observaciones:

Observations

⁽¹⁾ Información proporcionada por el cliente. Elicrom no es responsable de dicha información.

⁽²⁾ Información tomada de las especificaciones del objeto de calibración (proporcionada por el fabricante).

⁽¹⁾ Information provided by the customer. Elicrom is not responsible for such information.

⁽²⁾ Information taken from the specifications of the calibration item (provided by the manufacturer).

Declaración de Trazabilidad Metrológica

Statement of Metrological Traceability

Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).

The calibration results contained in this certificate are traceable to the International System of Units (SI) through an unbroken chain of calibrations through the NIST (National Institute of Standards and Technology - United States) or other National Metrology Institutes (NMIs).

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of Calibration
N° CCP-1533-004-22



Resultados de la Calibración

Calibration Results

Valor de Prueba	Indicación Ítem	Indicación Patrón	Error de Medición (e)	Incertidumbre (U)	Factor de Cobertura
m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	k
0,5	0,3	0,524	-0,224	0,065	2,00
1	0,6	1,029	-0,429	0,071	2,00
3	2,5	3,020	-0,520	0,077	2,00
5	4,5	5,010	-0,510	0,060	2,00
10	9,5	10,01	-0,51	0,14	2,00
20	19,5	20,05	-0,55	0,14	2,00

Nota

Note

- La lectura del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).
- Se ha realizado cinco mediciones por cada valor de prueba.

- The standard reading and measurement error (best estimate of the true value) are shown with the same number of digits as the reported uncertainty (see GUM 7.2.6).

- Five measurements have been performed by each test value.

Equipo exclusivo para trabajos realizados por Servicios Analíticos Generales S.A.C. "EQUIPO NO ALQUILABLE"

FO.PEC.53-02 Rev. 05

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No: CCP-1533-007-22



IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

NOMBRE: SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES SAC
 DIRECCIÓN: AV. NACIONES UNIDAS NRO. 1565
 TELÉFONO: 4256885
 PERSONA(S) DE CONTACTO: LUZ SUAREZ

IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN

ÍTEM: ESTACIÓN METEOROLÓGICA UNIDAD DE MEDIDA: mm
 MARCA: DAVIS INSTRUMENTS RESOLUCIÓN: 0,1 mm
 MODELO: VANTAGE PRO 2/6152CM INTERVALO DE MEDIDA⁽¹⁾: (0 a 999,9) mm
 SERIE: BF210628015 UBICACIÓN⁽¹⁾: MONITOREO
 CÓDIGO⁽¹⁾: ELAB-759

EQUIPAMIENTO UTILIZADO

CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	MODELO	SERIE	VENCE CAL.	N° CERTIFICADO
EL.PT.684	JUEGO DE BLOQUES DE ÁNGULO	MITUTOYO	981 - 102	010001 A LA 010012	2023-07-26	CNM-CC-740-381
EL.PT.365	TERMOHIGRÓMETRO	CENTER	342	190601459	2023-03-30	CC-1187-005-22

DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA

Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).

CALIBRACIÓN

MÉTODO: COMPARACIÓN DIRECTA CON PATRONES DE REFERENCIA
 PROCEDIMIENTO: PEC.EL.PG
 LUGAR DE CALIBRACIÓN: LABORATORIO DE MASA Y VOLUMEN
 TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA: 19,7 °C ±0,2 °C
 HUMEDAD RELATIVA MEDIA: 49,0 %HR ±0,2 %HR

Equipo de uso exclusivo para
 trabajos realizados por Servicios
 Analíticos Generales S.A.C.
 "EQUIPO NO ALQUILABLE"

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Unidad de Medida	Lectura Ítem	Lectura Patrón	Error de Medición	Incertidumbre	Factor de cobertura (k)
mm	0,8	0,527	0,273	0,099	2,00
mm	1,9	1,01	0,89	0,46	2,00
mm	5,4	5,010	0,390	0,062	2,00
mm	10,3	10,010	0,290	0,060	2,00
mm	20,3	20,013	0,287	0,071	2,00

OBSERVACIONES

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.

NOTA: La lectura del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).

⁽¹⁾ Información tomada de las especificaciones del ítem de calibración (proporcionada por el fabricante).

CALIBRACIÓN REALIZADA POR: Wimper Paladines
 FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM: 2023-01-02
 FECHA DE CALIBRACIÓN: 2023-01-02
 FECHA DE EMISIÓN: 2023-01-06



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electrónicamente por:


 Ing. Savino Pineda
 Gerente Técnico



Firma electrónica

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

N° MA-202210091

Fecha de emisión: 2022-10-26



IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

Cliente : SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES SAC
Dirección : Av. Naciones Unidas 1565

Teléfono: (01) 4256885



EQUIPO BAJO CALIBRACIÓN (EBC)

Descripción : Rotámetro analógico
Marca : Dwyer
Modelo : MMA-20
N° de serie : No indica
Código de EBC : ELAB-485
Unidad de medida : L/min
Intervalo de medida : 0 - 1 L/min
Resolución : 0.5



DATOS DE LA CALIBRACIÓN

PATRON DE MEDICIÓN

Descripción : Patrón

Marca : TSI

Modelo : 5200

N° de Serie : 52002137010

Código : MET-029

Resolución : 0.001 L/min

N° Certificado Calibración : LFG - 010 - 2022

Fecha de Calibración : 2022-02-08

Fecha de Caducidad : 2023-02-08

CONDICIONES AMBIENTALES

Temperatura ambiente

Inicial : 20 ±0.9°C

Final : 20.4 ±0.9°C

Humedad relativa

63.4 ±1.8 %HR

63.7 ±1.8 %HR

Presión atmosférica

1001 ±2.2 hPa

1001 ±2.2 hPa

SOBRE LA CALIBRACIÓN

Procedimiento : PLV-004, Vers. 00 - 2019

Método de calibración : Comparación Directa con Patrón de Referencia

Norma de referencia : ME-009 CEM

Fecha de recepción: 2022-10-24

Lugar de Calibración : Laboratorio de Métrica

Fluido utilizado : Aire Ambiente

Fecha de calibración: 2022-10-26

Fecha de emisión: 2022-10-26



RESULTADO DE LA CALIBRACIÓN

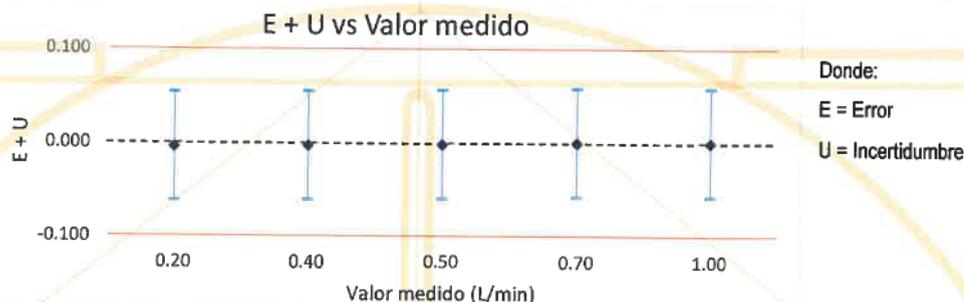
Tabla 1: Resultados

Valor Nominal	Lectura del EBC	Lectura del Patrón	Error	Incertidumbre (k=2)	Unidad de Medida
0.20	0.20	0.204	-0.004	0.058	L/min
0.40	0.40	0.403	-0.003	0.058	L/min
0.50	0.50	0.502	-0.002	0.058	L/min
0.70	0.70	0.700	0.000	0.058	L/min
1.00	1.00	1.000	0.000	0.058	L/min



Juan José García Antonio
Jefe de Lab. de Calibración
CIP: 183166
METRICA ANALÍTICA S.A.C.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° MA-202210091



RESUMEN DE PROCEDIMIENTO

La calibración del instrumento se realizó con el "Procedimiento para la calibración de equipos muestreadores de material particulado de bajo volumen, PLV-004", que tienen un alcance también para la calibración de rotámetros y medidores de flujo.

Se tomó como método de referencia a la norma "ME-009" publicada por el CEM de España, que establece los criterios para la calibración de caudalímetros de gases y la norma NTP 900.030:2018 Método de Referencia para la Determinación de Material Particulado Respirable.

Para la estimación de la incertidumbre del equipo bajo calibración, se hicieron mediciones en diferentes flujos, dentro del intervalo de indicación del instrumento, y por cada flujo medido se realizaron 10 repeticiones y los valores reportados, presentan el promedio de estas 10 repeticiones por cada flujo medido.

Las incertidumbres reportadas se obtuvieron multiplicando la incertidumbre estándar combinada por un factor de cobertura de $k = 2$ que asegura un nivel de confianza de al menos 95%. La incertidumbre estándar combinada fue calculada de acuerdo a "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, OIML 2008".

DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD

Los resultados de calibración contenidos en este certificado, son directamente rastreables a equipos certificados y caracterizados mediante ELICROM PERÚ SAC. Con lo cual los resultados son trazables al SI (Sistema Internacional de Unidades)

OBSERVACIONES

- Los resultados contenidos en este certificado de calibración, solo están relacionados con los ítems calibrados y son válidos en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y no deben utilizarse como certificado de conformidad con normas de producto.
- MÉTRICA ANALÍTICA S.A.C. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este equipo, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.
- Los resultados de calibración amparan al instrumento descrito y son válidos bajo las condiciones que se efectuó la calibración.
- Los periodos de calibración deben ser establecidos por el usuario, de acuerdo al uso, al tipo de instrumento, medio ambiente y todos los factores que puedan afectar las características metrológicas del instrumento.
- Para cualquier duda, comentario, sugerencia o queja en relación a este servicio, favor de contactarse a través de la siguiente dirección: comercial@manalitica.com

Equipo de uso exclusivo para trabajos realizados por Servicios Analíticos Generales S.A.C. "EQUIPO NO ALQUILABLE"



Anexo N° 4

Fichas de identificación de estaciones de muestreo

ESTACIÓN DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE Y METEOROLOGÍA

Nombre de la Empresa : **TEXFINA S.A. – PLANTA FAUCETT**

Nombre del proyecto : **Monitoreo Ambiental 2023**

Nombre de la estación : **CA-01**

Fecha de muestreo : **21/07/2023**

Descripción del Punto : **Barlovento de Planta Texfina- Av. Faucett.**

Clase de Punto : Emisor Receptor Control

Tipo de Muestra : Líquida Sólida Gaseosa Otro

UBICACIÓN

Distrito : Callao

Provincia : Callao

Region : Callao

Coordenadas UTM (WGS 84)

Norte : 8 671 739

Este : 0 269 988

Zona : 18 L

Altitud : 23 msnm



Elaborado por: Química & Ecología



Enrique M. Noblecilla H.
Ingeniero Ambiental
CIP: N° 215819
QUÍMICA & ECOLOGÍA S.A.C

ESTACIÓN DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

Nombre de la Empresa : **TEXFINA S.A. – PLANTA FAUCETT**

Nombre del proyecto : **Monitoreo Ambiental 2023**

Nombre de la estación : **CA-02** Fecha de muestreo : **21/07/2023**

Descripción del Punto : **Ubicado Encima de la Sala de Capacitación**

Clase de Punto : Emisor Receptor Control

Tipo de Muestra : Líquida Sólida Gaseosa Otro

UBICACIÓN	
Distrito :	Callao
Provincia :	Callao
Region :	Callao
Coordenadas UTM (WGS 84)	
Norte :	8 671 722
Este :	0 269 97
Zona :	18 L
Altitud :	23 msnm



Elaborado por: Química & Ecología



Enrique M. Noblecilla H.
Ingeniero Ambiental
CIP: N° 215819
QUÍMICA & ECOLOGÍA S.A.C

ESTACIÓN DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL	
Nombre de la Empresa :	TEXFINA S.A. – PLANTA FAUCETT
Nombre del proyecto :	Monitoreo Ambiental 2023
Nombre de la estación : RA-01	Fecha de muestreo : 21/07/2023
Descripción del Punto :	RA-01 (Ubicado 1.5m lado izquierdo, parte frontal de planta).
Clase de Punto :	Emisor <input type="checkbox"/> Receptor <input checked="" type="checkbox"/> Control <input type="checkbox"/>
Tipo de Muestra :	Líquida <input type="checkbox"/> Sólida <input type="checkbox"/> Gaseosa <input type="checkbox"/> Otro <input checked="" type="checkbox"/>
UBICACIÓN	
Distrito : Callao	
Provincia : Callao	
Region : Callao	
Coordenadas UTM (WGS 84)	
Norte :	8 671 728
Este :	0 269 949
Zona :	18 L
Altitud : 21 msnm	



Elaborado por: Química & Ecología



 Enrique M. Noblecilla H.
 Ingeniero Ambiental
 CIP: N° 215819
 QUÍMICA & ECOLOGÍA S.A.C

ESTACIÓN DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

Nombre de la Empresa : **TEXFINA S.A. – PLANTA FAUCETT**

Nombre del proyecto : **Monitoreo Ambiental 2023**

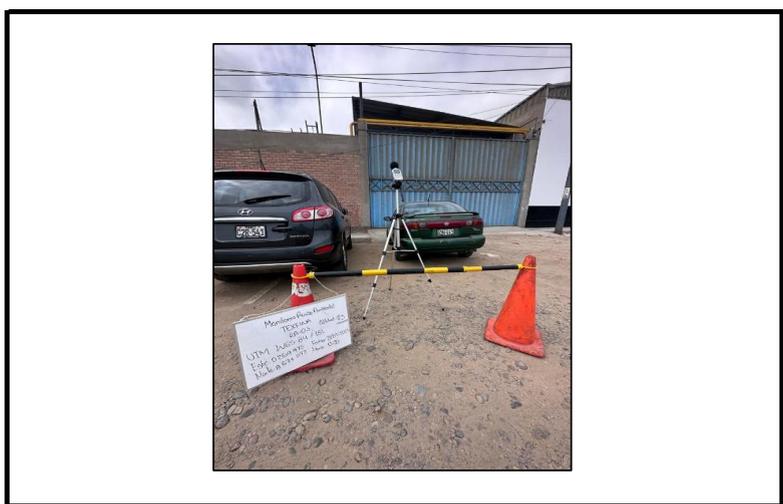
Nombre de la estación : **RA-03** Fecha de muestreo : **21/07/2023**

Descripción del Punto : RA-03(Ubicado a 1.5m lado derecho parte frontal de la planta) -Ubicado en suelo asfaltado -Ubicado a 1.5 m del suelo -Ubicado a 6m de la fuente

Clase de Punto : Emisor Receptor Control

Tipo de Muestra : Líquida Sólida Gaseosa Otro

UBICACIÓN	
Distrito	: Callao
Provincia	: Callao
Region	: Callao
Coordenadas UTM (WGS 84)	
Norte	: 8 671 677
Este	: 0 269 973
Zona	: 18 L
Altitud	: 21 msnm



Elaborado por: Química & Ecología



 Enrique M. Noblecilla H.
 Ingeniero Ambiental
 CIP: N° 215819
 QUÍMICA & ECOLOGÍA S.A.C



Anexo N° 5

Cadenas de Custodia



CADENA DE CUSTODIA DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

Cliente: TEXFINA S.A
Lugar: Callao
Número de Solicitud / Cotización: 2023-05V1+27-2

Empresa: 2023-05V1+27-2

Contacto: Domingo Pacheco Alvaro

Plantas: INACAL

Email: dpacheco@textfina.com.pe

Proyecto: Muestreado por SAG

Telf(s): 992037962
Monitoreo de Ruido Ambiental

NÚMERO DE INFORME: 175832-2023

Accreditado por:

CÓDIGO DEL CLIENTE	Periodo	Nivel de presión sonora		Fecha	Hora Inicio	Hora Final	Periodo	Nivel de presión sonora		Fecha	Hora Inicio	Hora Final	RUIDO CONTINUO	Altura de la fuente (hs) (m)	Altura del micrófono (hr) (m)	Distancia desde la fuente (D) (m)	D/R curv (hs-hr)/(D) (campo)	D/R curv (Ideal) (>= 1)	CODIGO DE LABORATORIO
		Ruido Total	Ruido Residual					Ruido Total	Ruido Residual										
RA-01	Diurno	Ruido Total	Ruido Residual	2023-07-21	12:50	13:00	Nocturno	Ruido Total	Ruido Residual	2023-07-21	22:40	22:50	10	2	1.5	6	0.1	0.1	23074226
		13:10	12:25	22:50	23:00														
RA-02	Diurno	Ruido Total	Ruido Residual	2023-07-21	12:15	12:25	Nocturno	Ruido Total	Ruido Residual	2023-07-21	22:05	22:15	10	2	1.5	6	0.1	0.1	23074227
		12:35	13:40	22:15	22:25														
RA-03	Diurno	Ruido Total	Ruido Residual	2023-07-21	13:30	13:40	Nocturno	Ruido Total	Ruido Residual	2023-07-21	23:15	23:25	10	2	1.5	6	0.1	0.1	23074228
		13:50	-	23:25	23:35														
-	Diurno	Ruido Total	Ruido Residual	-	-	-	Nocturno	Ruido Total	Ruido Residual	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

DATOS DEL MUESTREO: Registrar la información de campo en el siguiente recuadro: (Completar o Marcar "X")

CÓDIGO DEL CLIENTE	Descripción del punto de muestreo / Informar si el punto es designado por el cliente	Observaciones técnicas detalladas	CÓDIGO DE MEDIDOR DE CLIMA (ELAB)	CÓDIGO DE EQUIPO CALIBRADOR (ELAB)	CÓDIGO DE EQUIPO SONÓMETRO (ELAB)	GEOREFERENCIA (UTM)	Altitud (m.s.n.m)	GEOREFERENCIA (Sistema, Zona y Banda)	
								Este:	Norte:
RA-01	RA-01(Ubicado a 1.5m lado izquierdo, parte frontal de planta)	-Ruido proveniente del tránsito de vehículos de carga ligera y pesada.		ELAB-195-1	ELAB-584	8 671 728	21	Sistema	Zona
RA-02	RA-02(Ubicado 1.5m de la puerta de ingreso de vehículos en planta)	-Ruido proveniente del tránsito de vehículos de carga ligera y pesada.		ELAB-195-1	ELAB-584	8 671 713	21	Sistema	Zona
RA-03	RA-03(Ubicado a 1.5m lado derecho parte frontal de la planta) -Ubicado en suelo asfaltado -Ubicado a 1.5 m del suelo -Ubicado a 6m de la fuente	-Ruido proveniente del tránsito de vehículos de carga ligera y pesada.		ELAB-195-1	ELAB-584	8 671 677	21	Sistema	Zona
-	-	-	-	-	-	-	-	Sistema	Zona
Estaciones	Velocidad del viento (m/s)	Dirección del viento	Temperatura ambiental (°C)	Presión atmosférica (mbar)	Humedad relativa (%)	VERIFICACIÓN DEL EQUIPO EN CAMPO		CONDICIONES DEL TERRENO	
						Antes de la medición	Durante la medición	Antes de la medición	Durante la medición
RA-01	1.8	NNE	25.3	1009.9	57	Inicial	113.8	Final	Arenoso
	2.7	N	20.5	1009.5	76	Inicial	113.9	Final	Asfaltado
RA-02	3.1	SSE	24.9	1010.4	51	Inicial	113.8	Final	Empedrado
	3.1	N	20.7	1010.2	74	Inicial	113.9	Final	Gravoso
RA-03	1.8	NNE	25.3	1009.9	58	Inicial	113.8	Final	Húmedo
	2.7	N	20.5	1009.6	77	Inicial	113.8	Final	Seco
-	-	-	-	-	-	Inicial	-	Final	Tiempo de medición (min)
-	-	-	-	-	-	Inicial	-	Final	10:00

Nombre(s) y Apellido(s) del Responsable del Muestreo: /

Nombre(s) y Apellido(s) del Responsable del Supervisor de Campo:

Firma(s)

Firma(s)

Recibido en laboratorio por:

YUPANQUI SILVA LUIS

2023-07-24 / 18:00

..... Día/Hora:



Anexo N° 6

Informes de ensayo de Laboratorio

INFORME DE ENSAYO N° 175394-2023 CON VALOR OFICIAL

RAZÓN SOCIAL : TEXFINA S.A.
DOMICILIO LEGAL : AV. ELMER FAUCETT NRO. 4636 URB. INDUSTRIAL BOCANEGRA - CALLAO - CALLAO - CALLAO
SOLICITADO POR : DOMINGO PACHECO ALVARO
REFERENCIA : MONITOREO AMBIENTAL
PROCEDENCIA : PLANTA FAUCETT - CALLAO
FECHA(S) DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS : 2023-07-22
FECHA(S) DE ANÁLISIS : 2023-07-22 AL 2023-08-02
FECHA(S) DE MUESTREO : 2023-07-21
MUESTREADO POR : SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C. (1)

I. METODOLOGÍA DE ENSAYO:

Ensayo	Método	L.C.	Unidades
Monóxido de Carbono (CO)	Peter O. Warner. Análisis de los Contaminantes del Aire, Ed. Española 1981. Cap. 3, Pág. 121-122. Validado (modificado), 2019. Determinación de Monóxido de Carbono en Calidad de Aire (CO).	625	ug/m ³
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	ASTM D-1607-91 (Reapproved 2018) Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess Saltzman Reaction).	8.33	ug/m ³
Meteorology (Meteorología) Parametros: Humedad Relativa (Unidad: %) Dirección del Viento (Unidad: -) Temperatura ambiental (Unidad: °C) Presión Atmosférica (Unidad: mbar) Velocidad de Viento (Unidad: m/s)	ASTM D5741-96(Reapproved 2017). Standard Practice for Characterizing Surface Wind Using a Wind Vane and Rotating Anemometer.	---	---

L.C.: Límite de cuantificación.

(1) Toma de muestra de acuerdo a plan de muestreo N° 175394 y procedimiento PL-009.


 Quim. FAJARDO LEON
 BELBETH YASBETH
 SERVICIOS ANALITICOS
 GENERALES SAC
 Firmado con www.tocapu.pe

JEFE DE EMISIÓN DE INFORMES

EXPERTS
WORKING
FOR YOU

Este informe de ensayo al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA y del Organismo Internacional de Acreditación-IAS, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC.

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego será eliminadas.

IMPORTANTE: • Este documento fue emitido con firma electrónica de valor legal en formato PDF. Debe solicitar su documento electrónico para verificar la autenticidad. Puedes comprobar la validez del mismo haciendo clip sobre la firma, saldrá un aviso: 'Validez de firma : firma válida', de no validarse el documento es falso. Notifique al correo: laboratorio@sagperu.com si su informe ha sido adulterado.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorios: INACAL-DA (Sede Lima 1) y Organismo Internacional de Acreditación (IAS-829): Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima y
 INACAL-DA (Sede Lima 2) : Pasaje Clorinda Matto de Turner N° 2079 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima.

• Central telefónica (511) 425-6885 • Web: www.sagperu.com • Contacto Electrónico: sagperu@sagperu.com

INFORME DE ENSAYO N° 175394-2023 CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS:

Producto declarado	Aire	Aire	Blanco
Matriz analizada	Aire	Aire	Blanco
Fecha de muestreo	2023-07-21	2023-07-21	---
Hora de inicio de muestreo (h)	11:30	12:30	---
Coordenadas UTM WGS 84 -18L	0 269 988E 8 671 739N	0 269 975E 8 671 722N	---
Altitud (msnm)	23	23	---
Condiciones de la muestra	Conservada / Refrigerada	Conservada / Refrigerada	Conservada / Refrigerada
Descripción del punto de muestreo	Barlovento de Planta Texfina - Av. Faucett.	Sotavento de Planta Texfina - Av. Faucett.	---
Código del Cliente	CA-01	CA-02	BKv
Código del Laboratorio	23073483	23073485	23073484
ENSAYOS ACREDITADOS ANTE INACAL-DA (SEDE LIMA 1)			
Ensayos	Unidades	Resultados	
Monóxido de Carbono (CO)	ug/m ³	<625	<625
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	ug/m ³	50.0	51.25
////: Ensayo no realizado.			

INFORME DE ENSAYO N° 175394-2023 CON VALOR OFICIAL

II: RESULTADOS:

Medición acreditada ante IAS							
METEOROLOGÍA							
Estación /Código de muestreo	CA-01	Código de laboratorio	23073483	Descripción del punto de muestreo	Barlovento de planta texfina- Av. Faucett.		
Georeferencia: WGS 84 / 18 L / UTM	E: 0 269 988	N: 8 671 739	Altitud (msnm)	23			
Fecha	Hora	Temperatura (°C)	Humedad (%)	Presión (mbar)	Precipitación (mm)	Velocidad viento (m/s)	Dirección del Viento (puntos cardinales)
2023-07-21	12:30	22.1	65	1010.1	--	0.7	S
2023-07-21	13:30	22.8	63	1010.7	--	0.1	WSW
2023-07-21	14:30	23.8	60	1010.4	--	0.9	SW
2023-07-21	15:30	24.3	58	1010.2	--	0.9	SW
2023-07-21	16:30	24.9	56	1010.4	--	3.1	SSE
2023-07-21	17:30	24.4	58	1009.9	--	1.8	NNE
2023-07-21	18:30	24.3	59	1008.9	--	1.8	NNE
2023-07-21	19:30	24.2	60	1008.2	--	1.8	NNE
2023-07-21	20:30	22.9	65	1008.0	--	2.2	N
2023-07-21	21:30	21.6	70	1008.3	--	1.8	N
2023-07-21	22:30	21	74	1008.4	--	2.2	N
2023-07-21	23:30	20.9	74	1008.9	--	2.2	N
2023-07-22	00:30	20.7	75	1009.5	--	3.6	N
2023-07-22	01:30	20.5	75	1010.0	--	3.6	N
2023-07-22	02:30	20.5	75	1010.0	--	3.1	N
2023-07-22	03:30	20.3	77	1009.5	--	2.7	N
2023-07-22	04:30	20.3	77	1009.4	--	3.1	N
2023-07-22	05:30	20.4	75	1009.3	--	3.1	N
2023-07-22	06:30	20.4	75	1009.0	--	2.2	N
2023-07-22	07:30	20.3	74	1008.6	--	2.7	N
2023-07-22	08:30	20.4	73	1008.7	--	1.8	N
2023-07-22	09:30	20.3	76	1008.7	--	1.8	N
2023-07-22	10:30	20.2	74	1008.8	--	1.8	N
2023-07-22	11:30	20.3	72	1009.1	--	1.3	NNE
PROMEDIO		21.7	69	1009.3	--	2.2	
MÁXIMO		24.9	77	1010.7	--	3.6	N
MÍNIMO		20.2	56	1008.0	--	0.7	

EXPERTS
WORKING
FOR YOU

Este informe de ensayo al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA y del Organismo Internacional de Acreditación-IAS, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC.

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego será eliminadas.

IMPORTANTE: • Este documento fue emitido con firma electrónica de valor legal en formato PDF. Debe solicitar su documento electrónico para verificar la autenticidad. Puedes comprobar la validez del mismo haciendo clip sobre la firma, saldrá un aviso: "Validez de firma: firma válida", de no validarse el documento es falso. Notifique al correo: laboratorio@sagperu.com si su informe ha sido adulterado.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

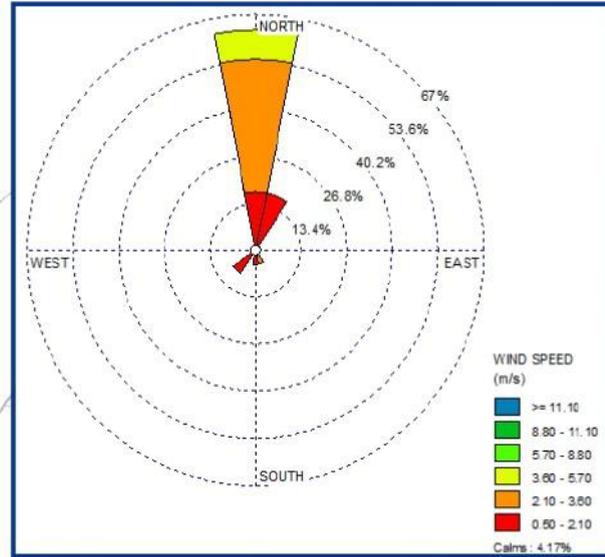
Laboratorios: INACAL-DA (Sede Lima 1) y Organismo Internacional de Acreditación (IAS-829): Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima y
INACAL-DA (Sede Lima 2) : Pasaje Clorinda Matto de Turner N° 2079 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima.

• Central telefónica (511) 425-6885 • Web: www.sagperu.com • Contacto Electrónico: sagperu@sagperu.com

INFORME DE ENSAYO N° 175394-2023 CON VALOR OFICIAL

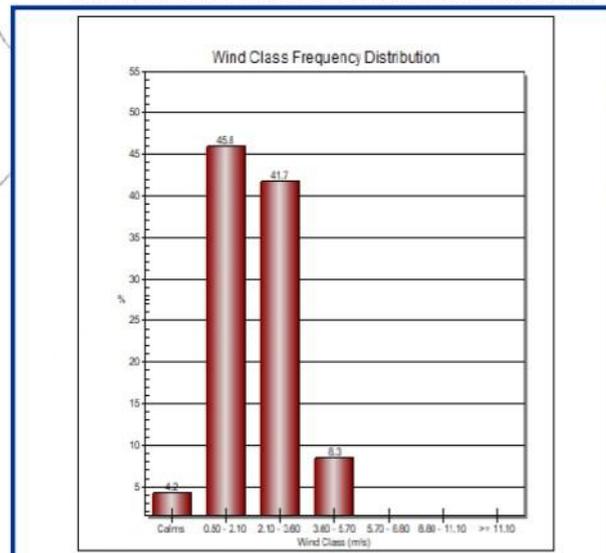
II: RESULTADOS:

GRÁFICA DE ROSA DE VIENTOS CA-01



DIRECCION PREDOMINANTE DEL VIENTO
N 62.5000%

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE VELOCIDADES CA-01



Lima, 11 de Agosto del 2023

EXPERTS
WORKING
FOR YOU

Este informe de ensayo al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA y del Organismo Internacional de Acreditación-IAS, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC.

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego será eliminadas.

IMPORTANTE: • Este documento fue emitido con firma electrónica de valor legal en formato PDF. Debe solicitar su documento electrónico para verificar la autenticidad. Puedes comprobar la validez del mismo haciendo clip sobre la firma, saldrá un aviso: 'Validez de firma : firma válida', de no validarse el documento es falso. Notifique al correo: laboratorio@sagperu.com si su informe ha sido adulterado.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorios: INACAL-DA (Sede Lima 1) y Organismo Internacional de Acreditación (IAS-829): Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima y
INACAL-DA (Sede Lima 2) : Pasaje Clorinda Matto de Turner N° 2079 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima.

• Central telefónica (511) 425-6885 • Web: www.sagperu.com • Contacto Electrónico: sagperu@sagperu.com

**INFORME DE ENSAYO N° 175832-2023
CON VALOR OFICIAL**

RAZÓN SOCIAL	: TEXFINA S A
DOMICILIO LEGAL	: AV. ELMER FAUCETT NRO. 4636 URB. INDUSTRIAL BOCANEGRA - CALLAO CALLAO
SOLICITADO POR	: DOMINGO PACHECO ALVARO
REFERENCIA	: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - PLANTA FAUCETT
PROCEDENCIA	: CALLAO
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS	: 2023-07-24
FECHA(S) DE MUESTREO Y/O MEDICIÓN	: 2023-07-21
MUESTREO POR	: SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

I. METODOLOGÍA DE ENSAYO:

Ensayo	Método	Unidades
Determination of environmental noise (Determinación de ruido ambiental)	ISO 1996-2:2017(E) Acoustic – Description, Measurement and assessment of environmental noise. Part 2: Determination of sound pressure levels.	dB

(1) Toma de muestra de acuerdo a plan de muestreo N° 175832 y procedimiento PL-039.

Quim. HUAMAN OSORIO
MARIO ISMAEL
SERVICIOS ANALITICOS
GENERALES SAC
Firmado con www.tocapu.pe

**JEFE DE MONITOREO OCUPACIONAL
Y ACÚSTICA**

**EXPERTS
WORKING
FOR YOU**

Este informe de ensayo al estar en el marco de la acreditación del INACAL – DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC.

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego será eliminadas.

IMPORTANTE: • Este documento fue emitido con firma electrónica de valor legal en formato PDF. Debe solicitar su documento electrónico para verificar la autenticidad. Puedes comprobar la validez del mismo haciendo clic sobre la firma, saldrá un aviso: Validez de firma : firma válida", de no validarse el documento es falso. Notifique al correo: laboratorio@sagperu.com si su informe ha sido adulterado.

Página 1 de 7

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorios: INACAL-DA (Sede Lima 1): Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima y INACAL-DA (Sede Lima 2): Pasaje Clorinda Matto de Turner N° 2079 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima.

• Central telefónica (511) 425-6885 • Web: www.sagperu.com • Contacto Electrónico: sagperu@sagperu.com

**INFORME DE ENSAYO N° 175832-2023
CON VALOR OFICIAL**

II. RESULTADOS

MEDICIÓN ACREDITADA ANTE INACAL-DA (SEDE LIMA 1)											
MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL - PERIODO DIURNO											
ESTACIÓN DE MONITOREO:			RA-01								
Descripción del punto de Monitoreo			RA-01(Ubicado 1.5m lado izquierdo, parte frontal de planta)								
Fecha de Medición			2023-07-21								
Hora de Medición			12:50 - 13:00								
Zona de aplicación			Ruido Industrial								
Código de laboratorio			23074226								
INFORMACIÓN SOBRE UBICACIÓN DE LA ESTACIÓN DE MONITOREO Y POSICIONAMIENTO DEL MICROFONO											
Coordenadas: WGS-84 UTM 18L	E: 0 269 949	N: 8 671 728	21	Intervalo de medición (min)	00:01	Altura de la fuente hs (m):		2			
						Altura del micrófono hr (m):		1.5			
						Distancia desde la fuente (m):		6			
INFORMACIÓN SOBRE EL EQUIPO Y PATRÓN UTILIZADO PARA LA MEDICIÓN											
Equipo de Medición Sonómetro			ELAB-584			CLASE I Marca: Hangzhou Aihua Instruments Co., Ltd. / Modelo AWA 6228+ / Serie: 00301083					
Calibrador Acústico 1000 Hz o 114 dB			ELAB-195-1			Marca: QUEST/ Modelo: QC-10 / Serie: QIK030080					
Verificación pre muestreo		NPS Leq	113.8	Valor de referencia dB	114.0	Tolerancia dB	0.5	Estado	CONFORME		
Verificación post muestreo		NPS Leq	113.9								
INFORMACIÓN SOBRE LOS RESULTADOS DE LA MEDICIÓN											
Tipos de ruido	Nivel de presión sonora	Número de muestras									
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
Nivel de Ruido total	LA Max	73.7	73.9	76.3	75.6	74.1	73.7	73.6	73.1	72.3	71.8
	LA Min	47.5	47.6	48.3	49.3	47.5	47.8	46.8	47.7	47.2	46.8
	LA eq	53.4	53.0	53.7	54.3	53.4	53.5	53.5	53.4	53.2	52.6
Nivel percentil LN,T	L 50	65.0	64.2	66.0	66.7	64.3	64.2	63.5	64.3	64.2	63.5
	L 90	60.3	59.5	60.1	61.1	60.0	60.2	60.1	60.1	60.2	59.4
	L 95	61.6	60.9	62.5	63.1	61.1	61.1	60.5	61.1	61.4	60.5
Nivel del ruido residual	LA eq (Res)	50.7	50.3	51.0	51.6	50.7	50.8	50.8	50.7	50.5	49.9
Nivel Máximo ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LAmáx dB(A):										74.0	
Nivel Mínimo ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LAmín dB(A):										47.7	
Nivel equivalente ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LAeq,T dB(A):										53.4	
Nivel de presión sonora continuo equivalente LAeqT , Corregido por el nivel de ruido residual dB(A):										50.1	
Incertidumbre expandida de medición al 95% de confianza asociado al factor de cobertura k=2 (+/-) dB:										2.69	
Descripción de las condiciones Meteorológicas											
Periodos de medición	Horas	Velocidad de viento (m/s) Promedio	Dirección del viento Promedio	Temperatura ambiental (°C) Promedio	Presión atmosférica (mbar) Promedio	Humedad relativa (%) Promedio					
Antes de la medición	12:47 - 12:50	1.8	NNE	25.3	1009.9	58					
Durante la medición	12:50 - 13:00	1.7	NNE	25.2	1010.1	57					
Descripción detallada del lugar de medición, que incluya la cubierta y condición del suelo, y las ubicaciones, incluyendo la altura por encima del suelo y de la fuente											
-Ubicado 1.5m lado izquierdo, parte frontal de planta -Ubicado en suelo asfaltado -Ubicado a 1.5m del suelo -Ubicado a 0m de la fuente											
Descripción de las condiciones de operación:											
-Ruido proveniente del tránsito de vehículos de carga ligera y pesada.											

Este informe de ensayo al estar en el marco de la acreditación del INACAL - DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC.

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego será eliminadas.

IMPORTANTE: • Este documento fue emitido con firma electrónica de valor legal en formato PDF. Debe solicitar su documento electrónico para verificar la autenticidad. Puedes comprobar la validez del mismo haciendo clic sobre la firma, saldrá un aviso: Validez de firma : firma válida", de no validarse el documento es falso. Notifique al correo: laboratorio@sagperu.com si su informe ha sido adulterado.

**INFORME DE ENSAYO N° 175832-2023
CON VALOR OFICIAL**

II. RESULTADOS

MEDICIÓN ACREDITADA ANTE INACAL-DA (SEDE LIMA 1)												
MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL - PERÍODO NOCTURNO												
ESTACIÓN DE MONITOREO:						RA-01						
Descripción del punto de Monitoreo						RA-01(Ubicado 1.5m lado izquierdo, parte frontal de planta)						
Fecha de Medición						2023-07-21						
Hora de Medición						22:40 - 22:50						
Zona de aplicación						Ruido Industrial						
Código de laboratorio						23074226						
INFORMACIÓN SOBRE UBICACIÓN DE LA ESTACIÓN DE MONITOREO Y POSICIONAMIENTO DEL MICROFONO												
Coordenadas: WGS-84 UTM 18L	E: 0 269 949	N: 8 671 728	21	Intervalo de medición (min)	00:01	Altura de la fuente hs (m):		2				
						Altura del micrófono hr (m):		1.5				
						Distancia desde la fuente (m):		6				
INFORMACIÓN SOBRE EL EQUIPO Y PATRÓN UTILIZADO PARA LA MEDICIÓN												
Equipo de Medición Sonómetro			ELAB-584			CLASE I Marca: Hangzhou Aihua Instruments Co., Ltd. / Modelo AWA 6228+ / Serie: 00301083						
Calibrador Acústico 1000 Hz o 114 dB			ELAB-195-1			Marca: QUEST/ Modelo: QC-10 / Serie: QIK030080						
Verificación pre muestreo		NPS Leq	113.9	Valor de referencia dB		114.0	Tolerancia dB		0.5	Estado		CONFORME
Verificación post muestreo		NPS Leq	113.9									
INFORMACIÓN SOBRE LOS RESULTADOS DE LA MEDICIÓN												
Tipos de ruido	Nivel de presión sonora	Número de muestras										
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	
Nivel de Ruido total	LA Max	53.1	53.3	55.7	55.0	53.5	53.1	53.0	52.5	51.7	51.2	
	LA Min	45.3	45.4	46.1	47.1	45.3	45.6	44.6	45.5	45.0	44.6	
	LA eq	47.2	46.8	47.5	48.1	47.2	47.3	47.3	47.2	47.0	46.4	
Nivel percentil LN,T	L 50	61.4	60.6	62.4	63.1	60.7	60.6	59.9	60.7	60.6	59.9	
	L 90	59.1	58.3	58.9	59.9	58.8	59.0	58.9	58.9	59.0	58.2	
	L 95	59.3	58.6	60.2	60.8	58.8	58.8	58.2	58.8	59.1	58.2	
Nivel del ruido residual	LA eq (Res)	44.4	44.0	44.7	45.3	44.4	44.5	44.5	44.4	44.2	43.6	
Nivel Máximo ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LAmáx dB(A):											53.4	
Nivel Mínimo ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LAmín dB(A):											45.5	
Nivel equivalente ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LAeq,T dB(A):											47.2	
Nivel de presión sonora continuo equivalente LAeqT , Corregido por el nivel de ruido residual dB(A):											44.0	
Incertidumbre expandida de medición al 95% de confianza asociado al factor de cobertura k=2 (+/-) dB:											2.63	
Descripción de las condiciones Meteorológicas												
Periodos de medición	Horas	Velocidad de viento (m/s) Promedio	Dirección del viento Promedio	Temperatura ambiental (°C) Promedio	Presión atmosférica (mbar) Promedio	Humedad relativa (%) Promedio						
Antes de la medición	22:37 - 22:40	2.7	N	20.5	1009.5	76						
Durante la medición	22:40 - 22:50	2.6	N	20.5	1009.6	77						
Descripción detallada del lugar de medición, que incluya la cubierta y condición del suelo, y las ubicaciones, incluyendo la altura por encima del suelo y de la fuente												
-Ubicado 1.5m lado izquierdo, parte frontal de planta -Ubicado en suelo asfaltado -Ubicado a 1.5m del suelo -Ubicado a 0m de la fuente												
Descripción de las condiciones de operación:												
-Ruido proveniente del tránsito de vehículos de carga ligera y pesada.												

Este informe de ensayo al estar en el marco de la acreditación del INACAL - DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC.

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego será eliminadas.

IMPORTANTE: • Este documento fue emitido con firma electrónica de valor legal en formato PDF. Debe solicitar su documento electrónico para verificar la autenticidad. Puedes comprobar la validez del mismo haciendo clic sobre la firma, saldrá un aviso: Validez de firma : firma válida", de no validarse el documento es falso. Notifique al correo: laboratorio@sagperu.com si su informe ha sido adulterado.

**INFORME DE ENSAYO N° 175832-2023
CON VALOR OFICIAL**

II. RESULTADOS

MEDICIÓN ACREDITADA ANTE INACAL-DA (SEDE LIMA 1)											
MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL - PERIODO DIURNO											
ESTACIÓN DE MONITOREO:			RA-02								
Descripción del punto de Monitoreo			RA-02(Ubicado 1.5m de la puerta de ingreso de vehículos en planta)								
Fecha de Medición			2023-07-21								
Hora de Medición			12:15 - 12:25								
Zona de aplicación			Ruido Industrial								
Código de laboratorio			23074227								
INFORMACIÓN SOBRE UBICACIÓN DE LA ESTACIÓN DE MONITOREO Y POSICIONAMIENTO DEL MICROFONO											
Coordenadas: WGS-84 UTM 18L	E: 0 269 958	N: 8 671 713	21	Intervalo de medición (min)	00:01	Altura de la fuente hs (m):		2			
						Altura del micrófono hr (m):		1.5			
						Distancia desde la fuente (m):		6			
INFORMACIÓN SOBRE EL EQUIPO Y PATRÓN UTILIZADO PARA LA MEDICIÓN											
Equipo de Medición Sonómetro			ELAB-584			CLASE I Marca: Hangzhou Aihua Instruments Co., Ltd. / Modelo AWA 6228+ / Serie: 00301083					
Calibrador Acústico 1000 Hz o 114 dB			ELAB-195-1			Marca: QUEST/ Modelo: QC-10 / Serie: QIK030080					
Verificación pre muestreo		NPS Leq	113.8	Valor de referencia dB	114.0	Tolerancia dB	0.5	Estado	CONFORME		
Verificación post muestreo		NPS Leq	113.9								
INFORMACIÓN SOBRE LOS RESULTADOS DE LA MEDICIÓN											
Tipos de ruido	Nivel de presión sonora	Número de muestras									
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
Nivel de Ruido total	LA Max	80.1	80.3	82.7	82.0	80.5	80.1	80.0	79.5	78.7	78.2
	LA Min	51.2	51.3	52.0	53.0	51.2	51.5	50.5	51.4	50.9	50.5
	LA eq	56.1	55.7	56.4	57.0	56.1	56.2	56.2	56.1	55.9	55.3
Nivel percentil LN,T	L 50	69.6	68.8	70.6	71.3	68.9	68.8	68.1	68.9	68.8	68.1
	L 90	62.9	62.1	62.7	63.7	62.6	62.8	62.7	62.7	62.8	62.0
	L 95	65.5	64.8	66.4	67.0	65.0	65.0	64.4	65.0	65.3	64.4
Nivel del ruido residual	LA eq (Res)	53.3	52.9	53.6	54.2	53.3	53.4	53.4	53.3	53.1	52.5
Nivel Máximo ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LAmáx dB(A):										80.4	
Nivel Mínimo ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LAmín dB(A):										51.4	
Nivel equivalente ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LAeq,T dB(A):										56.1	
Nivel de presión sonora continuo equivalente LAeqT , Corregido por el nivel de ruido residual dB(A):										52.9	
Incertidumbre expandida de medición al 95% de confianza asociado al factor de cobertura k=2 (+/-) dB:										2.63	
Descripción de las condiciones Meteorológicas											
Periodos de medición	Horas	Velocidad de viento (m/s) Promedio	Dirección del viento Promedio	Temperatura ambiental (°C) Promedio	Presión atmosférica (mbar) Promedio	Humedad relativa (%) Promedio					
Antes de la medición	12:12 - 12:15	3.1	SSE	24.9	1010.4	50					
Durante la medición	12:15 - 12:25	3.2	SSE	24.8	1010.5	51					
Descripción detallada del lugar de medición, que incluya la cubierta y condición del suelo, y las ubicaciones, incluyendo la altura por encima del suelo y de la fuente											
-Ubicado 1.5m de la puerta de ingreso de vehículos en planta -Ubicado en suelo asfaltado -Ubicado a 1.5 m del suelo -Ubicado a 6m de la fuente											
Descripción de las condiciones de operación:											
-Ruido proveniente del tránsito de vehículos de carga ligera y pesada.											

**EXPERTS
WORKING
FOR YOU**

Este informe de ensayo al estar en el marco de la acreditación del INACAL - DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC.

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego será eliminadas.

IMPORTANTE: • Este documento fue emitido con firma electrónica de valor legal en formato PDF. Debe solicitar su documento electrónico para verificar la autenticidad. Puedes comprobar la validez del mismo haciendo clic sobre la firma, saldrá un aviso: Validez de firma : firma válida", de no validarse el documento es falso. Notifique al correo: laboratorio@sagperu.com si su informe ha sido adulterado.

Página 4 de 7

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorios: INACAL-DA (Sede Lima 1): Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima y **INACAL-DA (Sede Lima 2):** Pasaje Clorinda Matto de Turner N° 2079 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima.

• Central telefónica (511) 425-6885 • Web: www.sagperu.com • Contacto Electrónico: sagperu@sagperu.com

**INFORME DE ENSAYO N° 175832-2023
CON VALOR OFICIAL**

II. RESULTADOS

MEDICIÓN ACREDITADA ANTE INACAL-DA (SEDE LIMA 1)											
MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL - PERÍODO NOCTURNO											
ESTACIÓN DE MONITOREO:			RA-02								
Descripción del punto de Monitoreo			RA-02(Ubicado 1.5m de la puerta de ingreso de vehículos en planta)								
Fecha de Medición			2023-07-21								
Hora de Medición			22:05 - 22:15								
Zona de aplicación			Ruido Industrial								
Código de laboratorio			23074227								
INFORMACIÓN SOBRE UBICACIÓN DE LA ESTACIÓN DE MONITOREO Y POSICIONAMIENTO DEL MICROFONO											
Coordenadas: WGS-84 UTM 18L	E: 0 269 958	N: 8 671 713	21	Intervalo de medición (min)	00:01	Altura de la fuente hs (m):		2			
						Altura del micrófono hr (m):		1.5			
						Distancia desde la fuente (m):		6			
INFORMACIÓN SOBRE EL EQUIPO Y PATRÓN UTILIZADO PARA LA MEDICIÓN											
Equipo de Medición Sonómetro			ELAB-584			CLASE I Marca: Hangzhou Aihua Instruments Co., Ltd. / Modelo AWA 6228+ / Serie: 00301083					
Calibrador Acústico 1000 Hz o 114 dB			ELAB-195-1			Marca: QUEST/ Modelo: QC-10 / Serie: QIK030080					
Verificación pre muestreo		NPS Leq	113.9	Valor de referencia dB	114.0	Tolerancia dB	0.5	Estado	CONFORME		
Verificación post muestreo		NPS Leq	113.9								
INFORMACIÓN SOBRE LOS RESULTADOS DE LA MEDICIÓN											
Tipos de ruido	Nivel de presión sonora	Número de muestras									
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
Nivel de Ruido total	LA Max	59.9	60.1	62.5	61.8	60.3	59.9	59.8	59.3	58.5	58.0
	LA Min	47.5	47.6	48.3	49.3	47.5	47.8	46.8	47.7	47.2	46.8
	LA eq	49.1	48.7	49.4	50.0	49.1	49.2	49.2	49.1	48.9	48.3
Nivel percentil LN,T	L 50	64.7	63.9	65.7	66.4	64.0	63.9	63.2	64.0	63.9	63.2
	L 90	60.4	59.6	60.2	61.2	60.1	60.3	60.2	60.2	60.3	59.5
	L 95	61.9	61.2	62.8	63.4	61.4	61.4	60.8	61.4	61.7	60.8
Nivel del ruido residual	LA eq (Res)	46.3	45.9	46.6	47.2	46.3	46.4	46.4	46.3	46.1	45.5
Nivel Máximo ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LAmáx dB(A):										60.2	
Nivel Mínimo ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LAmín dB(A):										47.7	
Nivel equivalente ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LAeq,T dB(A):										49.1	
Nivel de presión sonora continuo equivalente LAeqT , Corregido por el nivel de ruido residual dB(A):										45.9	
Incertidumbre expandida de medición al 95% de confianza asociado al factor de cobertura k=2 (+/-) dB:										2.63	
Descripción de las condiciones Meteorológicas											
Periodos de medición	Horas	Velocidad de viento (m/s) Promedio	Dirección del viento Promedio	Temperatura ambiental (°C) Promedio	Presión atmosférica (mbar) Promedio	Humedad relativa (%) Promedio					
Antes de la medición	22:03 - 22:05	3.1	N	20.7	1010.2	74					
Durante la medición	22:05 - 22:15	3.0	N	20.6	1010.1	75					
Descripción detallada del lugar de medición, que incluya la cubierta y condición del suelo, y las ubicaciones, incluyendo la altura por encima del suelo y de la fuente											
-Ubicado 1.5m de la puerta de ingreso de vehículos en planta -Ubicado en suelo asfaltado -Ubicado a 1.5 m del suelo -Ubicado a 6m de la fuente											
Descripción de las condiciones de operación:											
-Ruido proveniente del tránsito de vehículos de carga ligera y pesada.											

Este informe de ensayo al estar en el marco de la acreditación del INACAL - DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC.

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego será eliminadas.

IMPORTANTE: • Este documento fue emitido con firma electrónica de valor legal en formato PDF. Debe solicitar su documento electrónico para verificar la autenticidad. Puedes comprobar la validez del mismo haciendo clic sobre la firma, saldrá un aviso: Validez de firma : firma válida", de no validarse el documento es falso. Notifique al correo: laboratorio@sagperu.com si su informe ha sido adulterado.

**INFORME DE ENSAYO N° 175832-2023
CON VALOR OFICIAL**

II. RESULTADOS

MEDICIÓN ACREDITADA ANTE INACAL-DA (SEDE LIMA 1)											
MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL - PERIODO DIURNO											
ESTACIÓN DE MONITOREO:			RA-03								
Descripción del punto de Monitoreo			RA-03(Ubicado a 1.5m lado derecho parte frontal de la planta) -Ubicado en suelo asfaltado -Ubicado a 1.5 m del suelo -Ubicado a 6m de la fuente								
Fecha de Medición			2023-07-21								
Hora de Medición			13:30 - 13:40								
Zona de aplicación			Ruido Industrial								
Código de laboratorio			23074228								
INFORMACIÓN SOBRE UBICACIÓN DE LA ESTACIÓN DE MONITOREO Y POSICIONAMIENTO DEL MICRÓFONO											
Coordenadas: WGS-84 UTM 18L	E: 0 269 973	N: 8 671 677	21	Intervalo de medición (min)	00:01	Altura de la fuente hs (m):		2			
						Altura del micrófono hr (m):		1.5			
						Distancia desde la fuente (m):		6			
INFORMACIÓN SOBRE EL EQUIPO Y PATRÓN UTILIZADO PARA LA MEDICIÓN											
Equipo de Medición Sonómetro			ELAB-584 CLASE I Marca: Hangzhou Aihua Instruments Co., Ltd. / Modelo AWA 6228+ / Serie: 00301083								
Calibrador Acústico 1000 Hz o 114 dB			ELAB-195-1 Marca: QUEST/ Modelo: QC10 / Serie: QIK030080								
Verificación pre muestreo	NPS Leq	113.8	Valor de referencia dB		114.0	Tolerancia dB		0.5	Estado	CONFORME	
Verificación post muestreo	NPS Leq	113.9									
INFORMACIÓN SOBRE LOS RESULTADOS DE LA MEDICIÓN											
Tipos de ruido	Nivel de presión sonora	Número de muestras									
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
Nivel de Ruido total	LA Max	80.1	80.3	82.7	82.0	80.5	80.1	80.0	79.5	78.7	78.2
	LA Min	51.2	51.3	52.0	53.0	51.2	51.5	50.5	51.4	50.9	50.5
	LA eq	56.1	55.7	56.4	57.0	56.1	56.2	56.2	56.1	55.9	55.3
Nivel percentil LN,T	L 50	69.6	68,8	70.6	71.3	68.9	68.8	68.1	68.9	68.8	68.1
	L 90	62.9	62.1	62.7	63.7	62.6	62.8	62.7	62.7	62.8	62.0
	L 95	65.5	64.8	66.4	67.0	65.0	65.0	64.4	65.0	65.3	64.4
Nivel del ruido residual	LA eq (Res)	53.4	53.0	53.7	54.3	53.4	53.5	53.5	53.4	53.2	52.6
Nivel Máximo ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LA_{max} dB(A):											80.4
Nivel Mínimo ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LA_{min} dB(A):											51.4
Nivel equivalente ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LA_{eq,T} dB(A):											56.1
Nivel de presión sonora continuo equivalente LA_{eq,T} , Corregido por el nivel de ruido residual dB(A):											52.8
Incertidumbre expandida de medición al 95% de confianza asociado al factor de cobertura k=2 (+/-) dB:											2.69
Descripción de las condiciones Meteorológicas											
Periodos de medición	Horas	Velocidad de viento (m/s) Promedio	Dirección del viento Promedio	Temperatura ambiental (°C) Promedio	Presión atmosférica (mbar) Promedio	Humedad relativa (%) Promedio					
Antes de la medición	13:27 - 13:30	1.8	NNE	25.3	1009.9	57					
Durante la medición	13:30 - 13:40	1.8	NNE	25.4	1009.8	58					
Descripción detallada del lugar de medición, que incluya la cubierta y condición del suelo, y las ubicaciones, incluyendo la altura por encima del suelo y de la fuente											
-Ubicado 1.5, lado derecho parte frontal de la planta -Ubicado en suelo asfaltado -Ubicado a 1.5 m del suelo -Ubicado a 6m de la fuente											
Descripción de las condiciones de operación:											
-Ruido proveniente del tránsito de vehículos de carga ligera y pesada.											

Este informe de ensayo al estar en el marco de la acreditación del INACAL - DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC.

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego será eliminadas.

IMPORTANTE: • Este documento fue emitido con firma electrónica de valor legal en formato PDF. Debe solicitar su documento electrónico para verificar la autenticidad. Puedes comprobar la validez del mismo haciendo clic sobre la firma, saldrá un aviso: Validez de firma : firma válida", de no validarse el documento es falso. Notifique al correo: laboratorio@sagperu.com si su informe ha sido adulterado.

**INFORME DE ENSAYO N° 175832-2023
CON VALOR OFICIAL**

II. RESULTADOS

MEDICIÓN ACREDITADA ANTE INACAL-DA (SEDE LIMA 1)											
MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL - PERÍODO NOCTURNO											
ESTACIÓN DE MONITOREO:			RA-03								
Descripción del punto de Monitoreo			RA-03(Ubicado a 1.5m lado derecho parte frontal de la planta) -Ubicado en suelo asfaltado -Ubicado a 1.5 m del suelo -Ubicado a 6m de la fuente								
Fecha de Medición			2023-07-21								
Hora de Medición			23:15 - 23:25								
Zona de aplicación			Ruido Industrial								
Código de laboratorio			23074228								
INFORMACIÓN SOBRE UBICACIÓN DE LA ESTACIÓN DE MONITOREO Y POSICIONAMIENTO DEL MICROFONO											
Coordenadas: WGS-84 UTM 18L	E: 0 269 973	N: 8 671 677	21	Intervalo de medición (min)	00:01	Altura de la fuente hs (m):		2			
						Altura del micrófono hr (m):		1.5			
						Distancia desde la fuente (m):		6			
INFORMACIÓN SOBRE EL EQUIPO Y PATRÓN UTILIZADO PARA LA MEDICIÓN											
Equipo de Medición Sonómetro			ELAB-584 CLASE I Marca: Hangzhou Aihua Instruments Co., Ltd. / Modelo AWA 6228+ / Serie: 00301083								
Calibrador Acústico 1000 Hz o 114 dB			ELAB-195-1 Marca: QUEST/ Modelo: QC10 / Serie: QIK030080								
Verificación pre muestreo		NPS Leq	113.8	Valor de referencia dB	114.0	Tolerancia dB	0.5	Estado	CONFORME		
Verificación post muestreo		NPS Leq	113.9								
INFORMACIÓN SOBRE LOS RESULTADOS DE LA MEDICIÓN											
Tipos de ruido	Nivel de presión sonora	Número de muestras									
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
Nivel de Ruido total	LA Max	61.8	62.0	64.4	63.7	62.2	61.8	61.7	61.2	60.4	59.9
	LA Min	48.5	48.6	49.3	50.3	48.5	48.8	47.8	48.7	48.2	47.8
	LA eq	50.0	49.6	50.3	50.9	50.0	50.1	50.1	50.0	49.8	49.2
Nivel percentil LN,T	L 50	65.4	64.6	66.4	67.1	64.7	64.6	63.9	64.7	64.6	63.9
	L 90	61.2	60.4	61.0	62.0	60.9	61.1	61.0	61.0	61.1	60.3
	L 95	62.5	61.8	63.4	64.0	62.0	62.0	61.4	62.0	62.3	61.4
Nivel del ruido residual	LA eq (Res)	47.3	46.9	47.6	48.2	47.3	47.4	47.4	47.3	47.1	46.5
Nivel Máximo ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LA _{max} dB(A):											62.1
Nivel Mínimo ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LA _{min} dB(A):											48.7
Nivel equivalente ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" LA _{eq,T} dB(A):											50.0
Nivel de presión sonora continuo equivalente LA _{eqT} , Corregido por el nivel de ruido residual dB(A):											46.7
Incertidumbre expandida de medición al 95% de confianza asociado al factor de cobertura k=2 (+/-) dB:											2.69
Descripción de las condiciones Meteorológicas											
Periodos de medición	Horas	Velocidad de viento (m/s) Promedio	Dirección del viento Promedio	Temperatura ambiental (°C) Promedio	Presión atmosférica (mbar) Promedio	Humedad relativa (%) Promedio					
Antes de la medición	23:12 - 23:15	2.7	N	20.5	1009.6	77					
Durante la medición	23:15 - 23:25	2.6	N	20.4	1009.8	77					
Descripción detallada del lugar de medición, que incluya la cubierta y condición del suelo, y las ubicaciones, incluyendo la altura por encima del suelo y de la fuente											
-Ubicado 1.5, lado derecho parte frontal de la planta -Ubicado en suelo asfaltado -Ubicado a 1.5 m del suelo -Ubicado a 6m de la fuente											
Descripción de las condiciones de operación:											
-Ruido proveniente del tránsito de vehículos de carga ligera y pesada.											

Lima, 11 de Agosto del 2023

**EXPERTS
WORKING
FOR YOU**

Este informe de ensayo al estar en el marco de la acreditación del INACAL - DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC.

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego será eliminadas.

IMPORTANTE: • Este documento fue emitido con firma electrónica de valor legal en formato PDF. Debe solicitar su documento electrónico para verificar la autenticidad. Puedes comprobar la validez del mismo haciendo clic sobre la firma, saldrá un aviso: Validez de firma : firma válida", de no validarse el documento es falso. Notifique al correo: laboratorio@sagperu.com si su informe ha sido adulterado.

Página 7 de 7

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorios: INACAL-DA (Sede Lima 1): Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima y INACAL-DA (Sede Lima 2): Pasaje Clorinda Matto de Turner N° 2079 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima.

• Central telefónica (511) 425-6885 • Web: www.sagperu.com • Contacto Electrónico: sagperu@sagperu.com



Anexo N° 7

Evidencia de inoperatividad de la Chimenea de Caldero

EVIDENCIA DE INOPERATIVIDAD

I. OBJETIVO:

- El presente informe tiene como objetivo evidenciar que el equipo de caldera que se encuentra ubicado en planta Faucett (Av. Faucett 4636 – Callao) se encuentra inoperativo.

II. ANTECEDENTES:

- La chimenea de la caldera ubicada en planta Faucett es el punto medición para emisiones según se detalla en DAP aprobado, en la siguiente figura se detallan los datos como parámetros, estación, ubicación y coordenadas UTM.

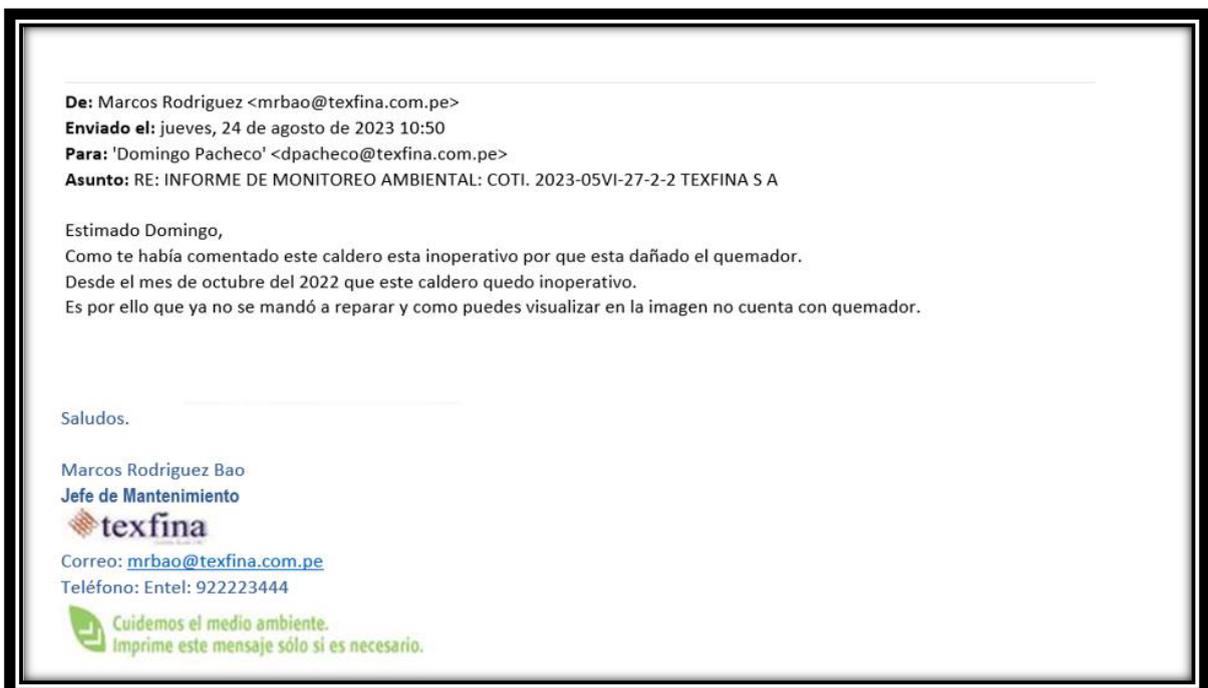
Figura 1.

	Parámetros	Estación	Ubicación	Coordenadas UTM WGS 84-Zona	
				ESTE	NORTE
	- Monóxido de Carbono - Óxidos de Nitrógeno	EA-01	Chimenea de Caldero	270089	8671783

III. EJECUCIÓN DEL MONITOREO AMBIENTAL:

- Durante el mes de julio de 2023, se constató que el caldero, así como su correspondiente chimenea, no estaban operativos.
- Con el objetivo de respaldar la situación de inoperatividad del caldero al momento de llevar a cabo el monitoreo ambiental en la planta Faucett, se formuló una solicitud al Jefe de Mantenimiento.
- Se recibió una respuesta por parte del Jefe de Mantenimiento con respecto a la solicitud de evidencia de inoperatividad del caldero y la chimenea.

Figura 2.



IV. SUSTENTO TÉCNICO

Por medio de la presente, se desea proporcionar información sobre la situación actual del caldero en referencia, con el propósito de presentar una justificación adecuada que respalde las circunstancias ante la instancia supervisora.

En primer lugar, se comunica que el caldero en cuestión se encuentra actualmente fuera de operación debido a una disfunción crítica en su quemador. Esta problemática fue detectada en el transcurso del mes de octubre del año 2022, a partir de lo cual se ha mantenido un seguimiento continuo para evaluar en profundidad la situación y tomar las medidas pertinentes.

Lamentablemente, a raíz de la complejidad de la avería y tras considerar diversos factores, tanto económicos (en el momento se observó que el monto de la reparación no era viable) como técnicos, se ha decidido no proceder con la reparación del caldero. Las evaluaciones efectuadas indican que los costos y tiempos requeridos para la reparación del quemador podrían no ser justificados, especialmente si se compara con la viabilidad de adquirir un nuevo equipo.

Con el propósito de respaldar la información presentada, se adjuntan imágenes que documentan el estado actual del caldero (ver anexos),

pudiendo observar claramente la ausencia del quemador. Esta medida ha sido adoptada como parte del proceso de evaluación y toma de decisiones.

V. ANEXOS

Foto 1.



Foto 2.





INFORME ANUAL DE MONITOREO AMBIENTAL

TEXFINA S.A.

PLANTA FAUCETT

FEBRERO 2022

Elaborado por:

GRUPO SAS PERÚ S.A.C.

Responsables del análisis e informe

Elaboración de Informe de Monitoreo:

Ing. Magaly Javier Llashag

CIP: 85343

ÍNDICE

CAPÍTULO 1:	5
GENERALIDADES	5
1.1. INTRODUCCIÓN	5
1.2. OBJETIVOS	5
1.2.1. OBJETIVOS GENERALES.	5
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	5
1.3. Marco Legal	6
1.4. ALCANCE	7
1.5. METODOLOGÍA DE MONITOREOS	8
1.5.1. ETAPA PRELIMINAR	8
1.5.2. EVALUACIÓN Y MEDICIÓN	8
CAPÍTULO 2:	9
MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE	9
2.1. OBJETIVO	9
2.3. ESTACIONES DE MONITOREO	10
2.3. EQUIPO UTILIZADO	11
2.3. METODOLOGÍA DE MUESTREO	11
2.4. MÉTODOS DE ENSAYO PARA EL ANÁLISIS DE MUESTRAS	12
2.5. ESTÁNDARES AMBIENTALES REFERENCIALES	13
2.6. CONDICIONES METEREOLÓGICAS	13
2.6.1. PARÁMETROS MONITOREADOS	13
2.7. RESULTADOS DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE	14
2.8. RESULTADOS DE CONDICIONES METEREOLÓGICAS	15
2.9. CONCLUSIONES	16
CAPÍTULO 3:	18
MONITOREO DE NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL	18
3.1. ESTACIONES DE MONITOREO	18
Cuadro N° 3.1.1 – Puntos de Medición de Ruido.	18
3.2. MÉTODOS DE MEDICIÓN	18
3.3. EQUIPO UTILIZADO	18
3.4. ESTÁNDARES DE CALIDAD PARA RUIDO AMBIENTAL	19
3.5. RESULTADOS DE MONITOREO DE RUIDO	20
3.6. CONCLUSIONES	22
CAPÍTULO 4:	23

EMISIONES GASEOSAS	23
4.1. Objetivos Específicos.....	23
4.2. Parametros monitoreados.....	23
4.3. Estaciones de monitoreo	23
4.4. Métodos de medición.....	23
4.4.1. Metodología.....	23
4.5. Equipos Utilizados	24
4.6. Limite maximo permisible (referencia).	24
4.7. Resultados de emisiones	25
4.8. CONCLUSIONES	26
CAPÍTULO 7:.....	27
SUSCRIPCIÓN DEL INFORME DE MONITOREO	27
CAPÍTULO 8:.....	28
ANEXOS	28

CAPÍTULO 1: GENERALIDADES

1.1. INTRODUCCIÓN

A solicitud de la empresa TEXTFINA S.A. a la Consultora Ambiental GRUPO SAS PERU S.A.C., elaboró el presente Informe de Monitoreo Ambiental para la Planta Faucett, la cual está ubicada en Av. Faucett, urbanización Bocanegra, distrito del Callao provincia constitucional del Callao.

El informe solicitado comprende la medición del parámetro de Calidad Ambiental, correspondientes a aire, ruido, emisiones gaseosas y Parametros meteorológicos.

Para efecto del trabajo de campo se ha tomado en consideración las recomendaciones contenidas en los protocolos de monitoreo de calidad de aire y niveles de ruido, además de los requerimientos establecidos en las normativas vigentes y los criterios más relevantes de la Environmental Protection Agency of USA (EPA).

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivos Generales.

- Realizar el monitoreo de calidad de aire, ruido, emisiones gaseosas y parámetros meteorológicos, en las estaciones de control identificadas, realizando la toma de muestras para realizar los respectivos análisis en laboratorio y posterior comparación con las normativas ambientales vigentes.

1.2.2. Objetivos Específicos.

- Efectuar la evaluación de aire en las estaciones especificadas con los siguientes parámetros: Monóxido de Carbono y Dioxido de nitrógeno, tomando en cuenta el D.S. N° 074-2001-PCM y el D.S. N° 003-2008-MINAM.
- Efectuar la evaluación de Parametros Meteorologicos.
- Evaluar el nivel de presión sonora en los puntos de monitoreo establecidos; tomado en consideración los Estándares Nacionales De calidad Ambiental para Ruido.

1.3. Marco Legal

- Se ha considerado como base legal, las normas, reglamentos y documentación emitida por organismos nacionales e internacionales aplicables al sector, los cuales se detallan a continuación:

Tabla N° 1. Dispositivos legales aplicados en el Informe.

Norma	Título	Fecha de publicación
Norma Jurídica Suprema	Constitución Política del Perú.	31/12/1993
D.L. N° 28611	Ley General del Ambiente.	15/10/2005
D.S. N° 017-2015-PRODUCE	Aprueban Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno	06/06/2015
D.S. N° 021-2009-VIVIENDA	Valores máximos admisibles (VMA) de las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado.	20/11/2009
Banco Mundial (IFC)	Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad	30/04/2007
Decreto N° 638	Norma sobre la calidad de aire y control de la contaminación atmosférica 1996 Venezolana	26/04/1995
D.S. N° 003-2008-MINAM	Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Aire	21/08/2008
D.S. N° 074-2001-PCM	Reglamento de Estándares Nacionales De Calidad Ambiental Del Aire	22/06/2001
D.S. N° 085-2003-PCM	Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.	30/10/2003
R.M N° 375-2008-TR	Norma básica de Ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico,	28/11/2008

1.4. ALCANCE

El informe de monitoreo incluye las áreas e instalaciones de la empresa TEXTFINA S.A.

Las mediciones de los parámetros se realizaron en condiciones normales de trabajo.

A continuación, se describe las áreas consideradas para el monitoreo:

Tabla 1. Áreas de Trabajo para Monitoreo de Calidad de Aire y Estación Meteorológica.

Código	Área
CA-01	Barlovento de Planta Texpina
CA-02	Sotavento de Planta Texpina
EM-01	Barlovento de Planta Texpina

Fuente: Grupo SAS, 2022.

Tabla 2. Áreas de Trabajo para Monitoreo de Ruido Ambiental

Código	Área
RA-01	A 1.5m. lado izquierdo parte frontal de planta
RA-02	A 1.5m. puerta de ingreso de vehículos en planta
RA-03	A 1.5m. lado derecho parte frontal de planta

Fuente: Grupo SAS, 2022.

Tabla 3. Áreas de Trabajo para Monitoreo de Emisión de Gases.

Código	Área
EG-01	Chimenea de caldero

Fuente: Grupo SAS, 2022

1.5. METODOLOGÍA DE MONITOREOS

1.5.1. Etapa Preliminar

- Recopilación y revisión de información.
- Coordinaciones inter-empresarial para la ejecución del servicio.
- Reconocimiento de las instalaciones y facilidades de operación.
- Identificación y ubicación de los puntos a monitorear.

1.5.2. Evaluación y Medición

- Programación de las actividades a realizar.
- Elaboración del material necesario, considerando los parámetros a evaluar.
- Toma de muestras, conservación y traslados de muestras al laboratorio.
- Recepción de reportes de monitoreo.
- Análisis y discusión de resultados.
- Elaboración del informe final.

CAPÍTULO 2: MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

2.1. Objetivo

Evaluar la calidad del aire en el entorno de la planta, determinando las concentraciones de material particulado y gases en las estaciones de monitoreo de calidad de aire.

Comparar los resultados obtenidos con los estándares establecidos en el D.S. N° 074-2001-PCM y el D.S. N° 003-2008-MINAM.

Determinar los parámetros meteorológicos (Temperatura, humedad relativa, velocidad de viento, dirección del viento, presión atmosférica) durante el monitoreo.

Cuadro N° 2.1.1. –Parámetros de Calidad de Aire

Parámetros	N° de estaciones
Monóxido de Carbono	02 Estaciones
Dioxido de Nitrogeno	
Estación Meterológica	01 Estación

Fuente: Grupo SAS, 2022.

2.2. Estandares de Comparacion

Parámetro	Periodo	Unidad	ECA
Monóxido de Carbono (CO)	8 horas	µg/m ³	10000 ⁽⁵⁾
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	1 hora	µg/m ³	200 ⁽⁵⁾

(5). Sustentado en el D.S. N°074-2001-PCM. Reglamento de Estandares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire.

2.3. ESTACIONES DE MONITOREO

A continuación se describen las estaciones de monitoreo:

Cuadro N°2.2.1. –Estación de Muestreo para Calidad de Aire

ESTACIÓN DE MUESTREO	UBICACIÓN	UTM (WGS-84)	
		Norte	Este
CA-01	Barlovento de Planta Texfina	8671739	269988
CA-02	Sotavento de Planta Texfina	8671722	269975

Fuente: Grupo SAS Peru, 2022.

Figura 2.1. Mapa de ubicación de los puntos de monitoreo



Fuente: Google Earth Pro, 2022
 Elaborado por: Grupo SAS, 2022

2.3. EQUIPO UTILIZADO

En el siguiente cuadro se detallan los equipos utilizados para el desarrollo del monitoreo.

Tabla N° 2.3.1. – Principales de Equipos Utilizados

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	USO PARA
GPS	GARMIN	LEGEND	S005674	Toma de coordenadas UTM
Tren de Muestreo	ENVIROGROUP	TM AIR	TM – 24 BASIC	Captación de Gases en el aire: SO ₂ , NO ₂ , CO y H ₂ S
Estación Meteorológica	Davis Instruments	Vantafe Pro2	4266	Medir la dirección y velocidad del viento, la temperatura, la humedad relativa
Rotámetro	Cole Pamer	-	CP21035	Medición de flujo
Cámara Fotográfica	DWYER	T01AD	VFB-65	Toma de vistas fotográficas

Elaborado por: Grupo SAS Perú S.A.C.

2.3. METODOLOGÍA DE MUESTREO

Para el monitoreo de Calidad de Aire se debe proceder a identificar en primer lugar la dirección del viento, esto con la finalidad de determinar la posición que tomarán los equipos durante la medición (posición a favor del viento).

Se utilizan los siguientes equipos para el monitoreo de la Calidad de Aire, (01) Tren de Muestreo y la estación meteorológica, los cuales entraron en funcionamiento para cumplir con las condiciones requeridas por el D.S. N° 003-2017-MINAM.

Para registrar las condiciones meteorológicas del área en estudio, se usan equipos automáticos que tienen sensores que registran los diferentes parámetros meteorológicos en un determinado tiempo. Esta estación meteorológica se debe instalar en una altura no menor a 2 m., en un ambiente extenso sin obstáculos a su alrededor en un diámetro de 10 m.

- **Dióxido de Nitrógeno (NO₂). D-1607-91 (Reapproved 2005) Standard Test Method for Nitrogen Dioxide content of the Atmosphere (Griess Saltzman).**

Es determinado por el método del Arsenito de Sodio. Las muestras de aire son atrapadas en una solución de Arsenito de Sodio más Hidróxido de Sodio, a una razón de flujo de 0,4 L/min por periodos usuales de muestreo de 1 hora.

- **Monóxido de Carbono (CO). Peter O. Warner “Analysis of Air Pollutants”**

Para el muestreo de este gas se ha empleado un tren de muestreo (método dinámico) y ha sido determinado por el método turbidimétrico. A flujo constante de 0,2 a 0,3 L/min, y con un periodo muestreo de 08 horas. Los resultados son expresados en ug/m³.

2.4. MÉTODOS DE ENSAYO PARA EL ANÁLISIS DE MUESTRAS

Cuadro N° 2.4.1. –Método de Ensayo para la Calidad de Aire

PARÁMETRO	LÍMITE DE DETECCIÓN	UNIDAD	METODOLOGÍA
Dióxido de Nitrógeno	2.5	µg/Muestra	ASTM D1607-91 (Validado) No incluye muestreo 2018
Monóxido de Carbono	300	µg/Muestra	Peter O. Warner Analysis of air Pollutants (Validado) No incluye muestreo 201

Elaborado por: Grupo SAS Perú S.A.C.

Cuadro N° 2.4.2. Características Técnicas de la Estación Metereológica

PARÁMETRO	EQUIPOS	RANGO DE MEDICIÓN
Velocidad de viento	Estación Meteorológica (Vantafe Pro)	0 a 25 m/s
Dirección del viento	Estación Meteorológica (Vantafe Pro)	0 a 360°
Temperatura	Estación Meteorológica (Vantafe Pro)	-10 a + 50°C
Humedad Relativa	Estación Meteorológica (Vantafe Pro)	0 a 100%

Elaborado por: Grupo SAS Perú S.A.C.

2.5. ESTÁNDARES AMBIENTALES REFERENCIALES

El estándar utilizado para la comparación de los resultados del monitoreo de aire es el D.S. N° 003-2017-MINAM. “Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire”.

Cuadro N° 2.5.1. –Estándares Nacionales de Calidad de Aire

Parámetros	Unidad	Período	ECA
Dióxido de Nitrógeno	µg/Muestra	1h.	200
Monóxido de Carbono	µg/Muestra	8h.	10000

Fuente: Decreto Supremo N° 003-2017- MINAM.

2.6. CONDICIONES METEREOLÓGICAS

2.6.1. Parámetros Monitoreados

Los parámetros monitoreados son los siguientes: Temperatura, Humedad Relativa, Velocidad del Viento y Dirección del Viento.

A continuación en el Cuadro N° 2.6.1., se muestra la escala equivalente con la cual se determinará la velocidad del viento.

Cuadro N° 2.6.1.- Escala Equivalente de Beaufort para Velocidades de Viento

NÚMERO BEAUFORT	DESCRIPCIÓN	VELOCIDAD EQUIVALENTE DEL VIENTO (m/s)
0	Calma	0-0.2
1	Ventolina	0.3-1.5
2	Brisa suave	1.6-3.3
3	Brisa leve	3.4-5.4
4	Brisa moderada	5.5-7.9
5	Brisa fresca	8.0-10.8
6	Brisa fuerte	10.9-13.8
7	Viento fuerte	13.9-16.9
8	Viento duro	17.0-20.5
9	Muy duro	20.65-24.1
10	Temporal	24.2-28.3
11	Borrasca	28.4-32.5
12	Huracán	32.6 a +

2.7. RESULTADOS DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

A continuación se muestran los siguientes resultados:

Cuadro N° 2.7.1.- Resultados de Dióxido de Nitrógeno NO₂

ESTACIÓN	FECHA	TIEMPO DE MONITOREO)	CONCENTRACIÓN µg/m ³	ESTÁNDAR DE CALIDAD AMBIENTAL PARA AIRE(µg/m ³)
CA-01	04/02/2022	1h. 00 min.	<5.44	200
CA-02	04/02/2022	1h. 00 min.	<6.31	200

Fuente: Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.

Cuadro N° 2.7.2.- Resultados de Monóxido de Carbono CO

ESTACIÓN	FECHA	TIEMPO DE MONITOREO	CONCENTRACIÓN µg/m ³	ESTÁNDAR DE CALIDAD AMBIENTAL PARA AIRE(µg/m ³)
CA-01	04/02/2022	8h. 00 min.	<569	10000
CA-02	04/02/2022	8h. 00 min.	<548	10000

Fuente: Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.

2.8. RESULTADOS DE CONDICIONES METEREOLÓGICAS

A continuación se muestran los siguientes resultados:

Cuadro N° 2.8.1 Resultados De Condiciones Meteorológicas

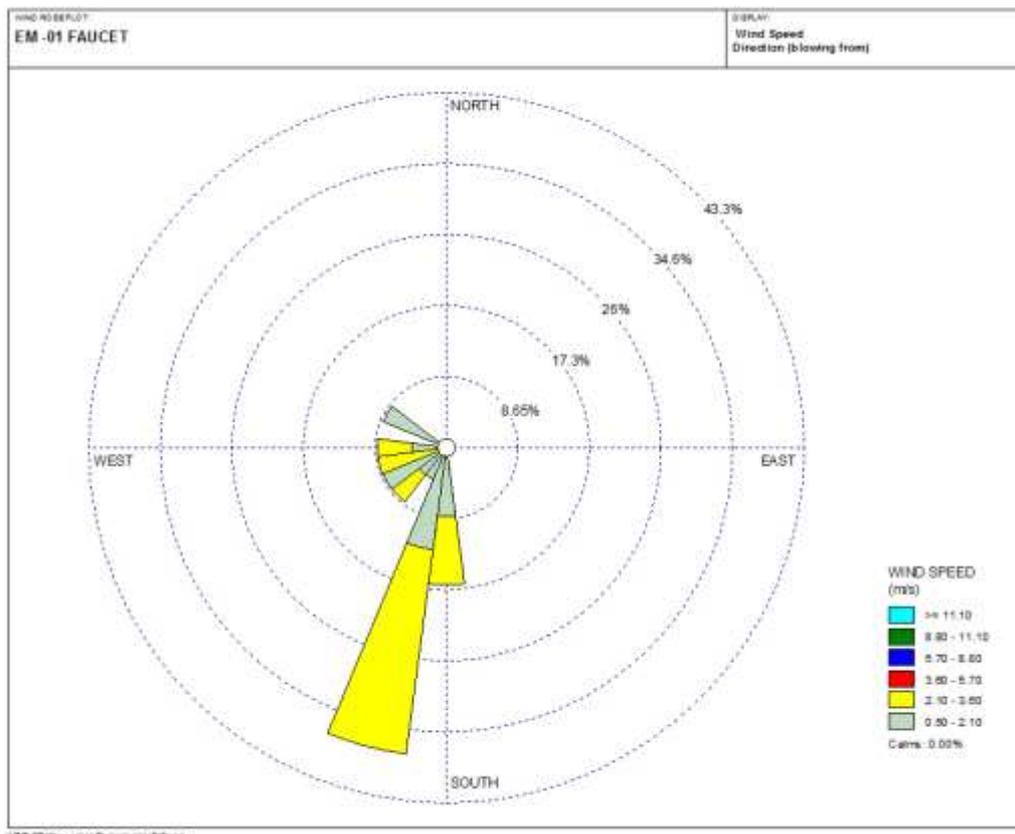
ESTACIÓN	DIRECCIÓN VIENTO	VELOCIDAD VIENTO (m/s)
EM-01	S	1.8

ESTACIÓN	PARÁMETROS	MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO
EM-01	Temperatura Ambiental °C	15.9	22.6	19.7
	Humedad Relativa %	57.09	90.3	78.01

Gráfico N° 2. Rosa de Viento

Rosa de Viento (04 de febrero del 2022)

Estación: EM-01.



2.9. CONCLUSIONES

Las concentraciones registradas en el Monitoreo de Calidad de Aire son las siguientes:

ESTACIÓN CA-01:

- **Dióxido de Nitrógeno NO₂:**

Las concentraciones registradas de este parámetro no exceden el valor referencial de 200 µg/m³ establecido en los Estándares de Calidad Ambiental del Aire (D.S. N° 003-2017-MINAM).

- **Monóxido de Carbono CO:**

Las concentraciones registradas de este parámetro no exceden el valor referencial de 10000 µg/m³ establecido en los Estándares de Calidad Ambiental del Aire (D.S. N° 003-2017-MINAM).

ESTACIÓN CA-02:

- **Dióxido de Nitrógeno NO₂:**

Las concentraciones registradas de este parámetro no exceden el valor referencial de 200 µg/m³ establecido en los Estándares de Calidad Ambiental del Aire (D.S. N° 003-2017-MINAM).

- **Monóxido de Carbono CO:**

Las concentraciones registradas de este parámetro no exceden el valor referencial de 10000 µg/m³ establecido en los Estándares de Calidad Ambiental del Aire (D.S. N° 003-2017-MINAM).

ESTACIÓN METEOROLÓGICA EM-01:

- **Temperatura Ambiental**

Durante el período de monitoreo la temperatura ambiental promedio 19.7 °C. La temperatura mínima fue 15.9 °C, mientras que la temperatura máxima fue de 22.6 °C.

- **Humedad Relativa**

Durante el período de monitoreo la humedad relativa promedio fue 78.01 %. La humedad relativa mínima fue 57.09 % mientras que la humedad relativa máxima fue 90.3 %.

- **Velocidad del Viento**

Los registros de este parámetro fueron comparados con la escala equivalente de Beaufort, que describe el tipo de viento y también se expresa en números, considerando 1.8 m/s, considerado como comportamiento de “Brisa suave”.

- **Dirección del Viento**

La dirección de viento se representa mediante las rosas de viento, las que indican la dirección predominante del viento y el rango de velocidades.

La dirección predominante durante el desarrollo del monitoreo en la estación principal EM-01 fue (S).

CAPÍTULO 3:

MONITOREO DE NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL

3.1. Estaciones de Monitoreo

El monitoreo se desarrolló en las áreas de la empresa TEXTFINA S.A. –. A continuación, en el Cuadro N° 3.1.1 se detalla los puntos monitoreados:

Cuadro N° 3.1.1 – Puntos de Medición de Ruido.

Zona / Ubicación
A 1.5m. lado izquierdo parte frontal de planta
A 1.5m. puerta de ingreso de vehículos en planta
A 1.5m. lado derecho parte frontal de planta

Fuente: Grupo SAS, 2022.

3.2. Métodos de Medición

El monitoreo de ruido ambiental se llevó a cabo en estaciones puntales ubicadas estratégicamente utilizando un sonómetro previamente calibrado y teniendo en cuenta que debe tener una altura de 1.5 m. Se debe de considerar que al momento del monitoreo no existan factores externos que influyan en el resultado.

Este sonómetro muestra el nivel de presión sonora instantáneo en decibeles (dB), lo que normalmente se conoce como nivel de sonido. Este instrumento es útil para testear el ambiente sonoro, y poder ahorrar tiempo reservando los sonómetros de gamas superiores para las medidas que necesiten mayor precisión o precisen de la elaboración de informes.

3.3. Equipo Utilizado

Cuadro N° 3.3.1. Equipo Utilizado

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	USO PARA
Sonómetro	CEM	DT-8852	IEC-61672-1	Medición de Nivel Sonoro.

Elaborado por: Grupo SAS Perú S.A.C.

3.4. Estándares de Calidad para Ruido Ambiental

A continuación se muestra el Estándar Nacional de Calidad Ambiental para Ruido Ambiental.

Cuadro N° 3.4.1. Estándares de calidad ambiental para el Ruido Ambiental

ZONA	HORARIO DIURNO	HORARIO NOCTURNO	UNIDAD
Zona de Protección	50	40	dB (A)
Zona Residencial	60	50	dB (A)
Zona Comercial	70	60	dB (A)
Zona Industrial	80	70	dB (A)

Fuente: Decreto Supremo N° 085-2003-PCM

3.5. RESULTADOS DE MONITOREO DE RUIDO.

A continuación se presentan los resultados de medición de ruido ambiental en las estaciones de medición y son comparados con el Estándar Nacional de Calidad Ambiental.

Cuadro N 3.5.1. –Resultados del Monitoreo de Ruido Diurno Ambiental.

Periodo de Monitoreo			Resultados			Estándar de Comparación
MUESTRA	DESCRIPCION	Fecha	Máx. (dB)	Min. (dB)	Leq dB (A) Nivel equivalente de Ruido [dB(A)]	ECA
RA-01	A 1.5m. lado izquierdo parte frontal de planta	04/02/2022	76.1	64.5	71.6	80
RA-02	A 1.5m. puerta de ingreso de vehículos en planta	04/02/2022	76.4	62.4	69.1	80
RA-03	A 1.5m. lado derecho parte frontal de planta	04/02/2022	71.6	61.2	67.2	80

Fuente: Decreto Supremo N° 085-2003-PCM

Cuadro N 3.5.2. –Resultados del Monitoreo de Ruido Nocturno Ambiental.

Periodo de Monitoreo			Resultados			Estándar de Comparación
MUESTRA	DESCRIPCION	Fecha	Máx. (dB)	Min. (dB)	Leq dB (A) Nivel equivalente de Ruido [dB(A)]	ECA
RA-01	A 1.5m. lado izquierdo parte frontal de planta	04/02/2022	68.3	58.6	63.5	70
RA-02	A 1.5m. puerta de ingreso de vehículos en planta	04/02/2022	69.9	59.3	64.5	70
RA-03	A 1.5m. lado derecho parte frontal de planta	04/02/2022	67.8	58.2	64.6	70

Fuente: Decreto Supremo N° 085-2003-PCM

3.6. CONCLUSIONES

RUIDO AMBIENTAL DIURNO

El nivel de presión sonora continuo equivalente registrado en las estaciones monitoreadas RA-01, RA-02 y RA-03, no exceden los 80 dB(A) en horario diurno establecido para zona industrial en los Estándares de Calidad Ambiental para Ruido del D.S. N° 085-2003-PCM.

RUIDO AMBIENTAL NOCTURNO

El nivel de presión sonora continuo equivalente registrado en las estaciones monitoreadas RA-01, RA-02 y RA-03, no exceden los 70 dB(A) en horario diurno establecido para zona industrial en los Estándares de Calidad Ambiental para Ruido del D.S. N° 085-2003-PCM.

CAPÍTULO 4: EMISIONES GASEOSAS

4.1. Objetivos Específicos

- Efectuar la evaluación de aire en los puntos especificados en el parámetro de emisiones gaseosas

4.2. Parametros monitoreados

Se ha considerado los siguientes parámetros de medición:

GASES (CO, NOx)

Se utilizó un instrumento de detección de gases, la cual cuantifica cada parámetro considerado, dando como resultado valores definidos y el caudal del flujo de emisión.

$$\text{Emisión (Kg/H)} = \text{Consumo Combustible (gal/H)} \times \text{Factor Emisión (Lb/1000 gal)} \times 0.454$$

4.3. Estaciones de monitoreo

A continuación, se describen las estaciones de monitoreo:

Tabla N° 4.3.1. Estaciones de Muestreo de Emisiones

Código	Área	Coordenada	
		Norte	Este
EG-01	Chimenea de caldero	8671783	270089

4.4. Métodos de medición

4.4.1. Metodología

Para el monitoreo de emisiones se debe proceder a identificar en primer lugar la dirección del viento, esto con la finalidad de determinar la posición que tomarán los equipos durante la medición (posición a favor del viento).

La medición se realizó con el equipo Detector de gases Marca KANE INTERNATIONAL LTD, que cuenta con sensores para la detección de gases (NOx y CO) y la información es almacenada en la memoria interna.

4.5. Equipos Utilizados

Tabla N° 4.5.1. Equipos a utilizar para el monitoreo de Emisiones Gaseosas.

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	USO PARA
GPS	GARMIN	OREGON 450	-	Toma de coordenadas UTM
DETECTOR DE GASES	KANE INTERNATIONAL LTD	KANE458	130218283	Toma de Muestras

4.6. Limite maximo permisible (referencia).

Cuadro N° 4.6.1. LMP – REFERENCIA

PARÁMETROS	UNIDAD	LMP (Referencia)
CO	ppm	-
NO _x	mg/Nm ³	320

(*) Aprueban propuesta de Límites Máximos Permisibles de Emisiones Gaseosas y Partículas.

Decreto del Consejo Directivo N° 004-2007-CONAM/CD.

4.7. Resultados de emisiones

Estación EG-01:

Cuadro 4.7.1. Concentración de Monóxido de Carbono (CO)

ESTACIÓN	FECHA	TIEMPO DE MONITOREO	CONCENTRACIÓN ppm
EG-01	04/02/2022	30 minutos	12

Cuadro 4.7.2. Concentración de Óxido de Nitrógeno (NOx)

ESTACIÓN	FECHA	TIEMPO DE MONITOREO	CONCENTRACIÓN mg/Nm ³
EG-01	04/02/2022	30 minutos	104.5

4.8. CONCLUSIONES

Estación EG-01

- **Monóxido de Carbono:** Las concentraciones registradas de este parámetro durante el monitoreo es de 12 ppm.
- **Óxido de Nitrógeno:** Las concentraciones registradas de este parámetro durante el monitoreo es de 104.5 mg/Nm³.

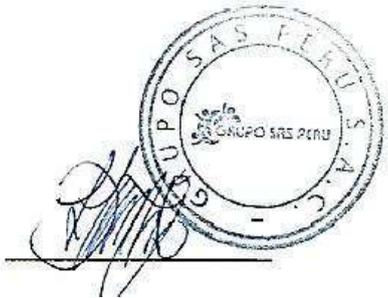
CAPÍTULO 5: SUSCRIPCIÓN DEL INFORME DE MONITOREO

Por la empresa TEXTFINA S.A. :

Nombre del Representante Legal	Firma y Sello
Raúl Antonio Saba De Rivero	

Por la empresa Consultora Grupo SAS Perú S.A.C.:

Inscrita en el PRODUCE con la resolución directoral N°0281-2020-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI en el Registro de Consultores Ambientales autorizados a realizar Estudios Ambientales en el Sector Industria Manufacturera a Nivel Nacional.

Nombre del Representante Legal	Firma y Sello
Ing. Magaly Javier Llashag	

CAPÍTULO 6: ANEXOS

Anexo N° 1 Fichas de Identificación

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO DE MUESTREO DE CALIDAD DE AIRE Y CONDICIONES METEOROLÓGICAS

<i>NOMBRE DE LA EMPRESA</i>	TEXFINA S.A.
<i>NOMBRE DEL PUNTO</i>	CA-01
<i>COORDENADAS DEL PUNTO</i>	269988 E – 8671739 N
<i>UBICACIÓN</i>	Av. Faucet
<i>DISTRITO</i>	Callao
<i>PROVINCIA</i>	Lima
<i>DEPARTAMENTO</i>	Lima

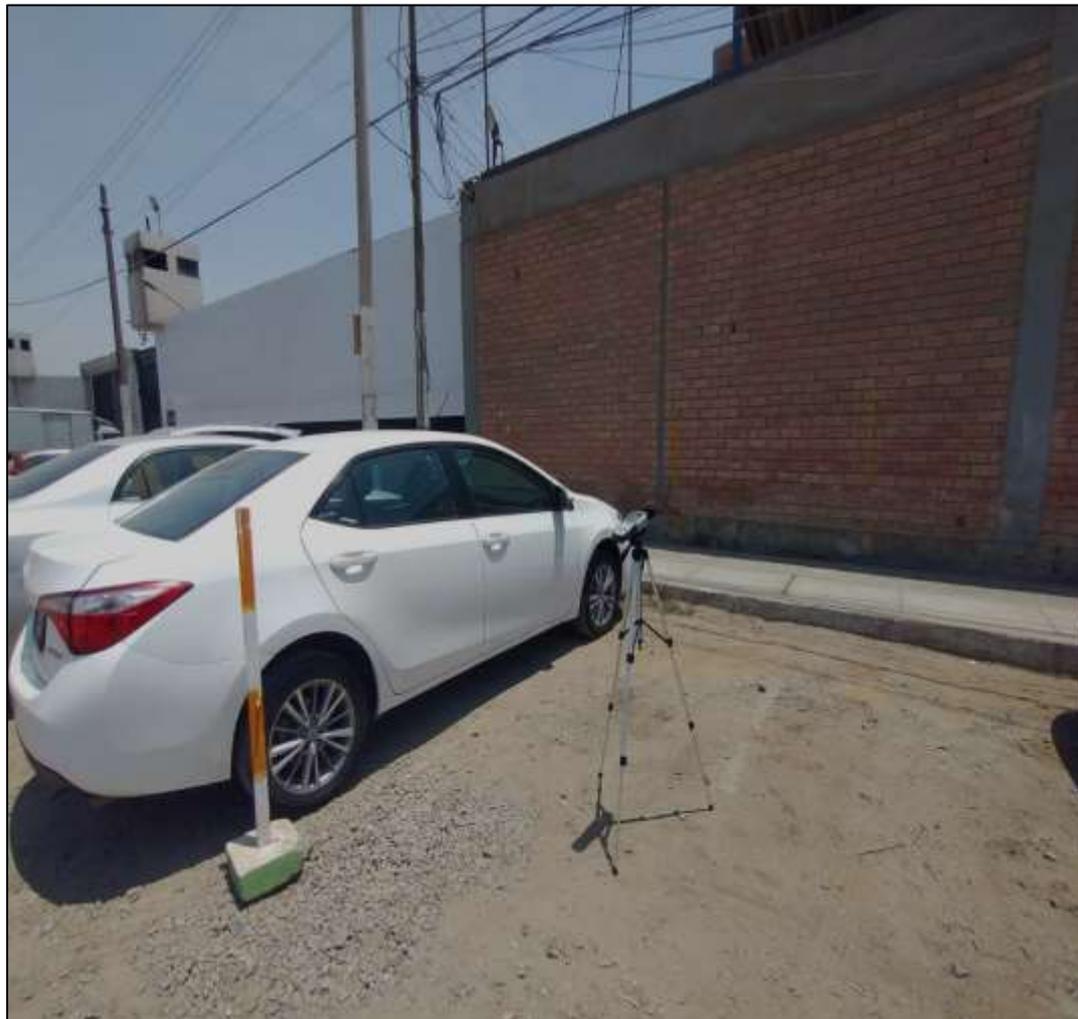


<i>NOMBRE DE LA EMPRESA</i>	<i>TEXFINA S.A.</i>
<i>NOMBRE DEL PUNTO</i>	CA-02
<i>COORDENADAS DEL PUNTO</i>	269975 E – 8671722 N
<i>UBICACIÓN</i>	Av. Faucet
<i>DISTRITO</i>	Callao
<i>PROVINCIA</i>	Lima
<i>DEPARTAMENTO</i>	Lima

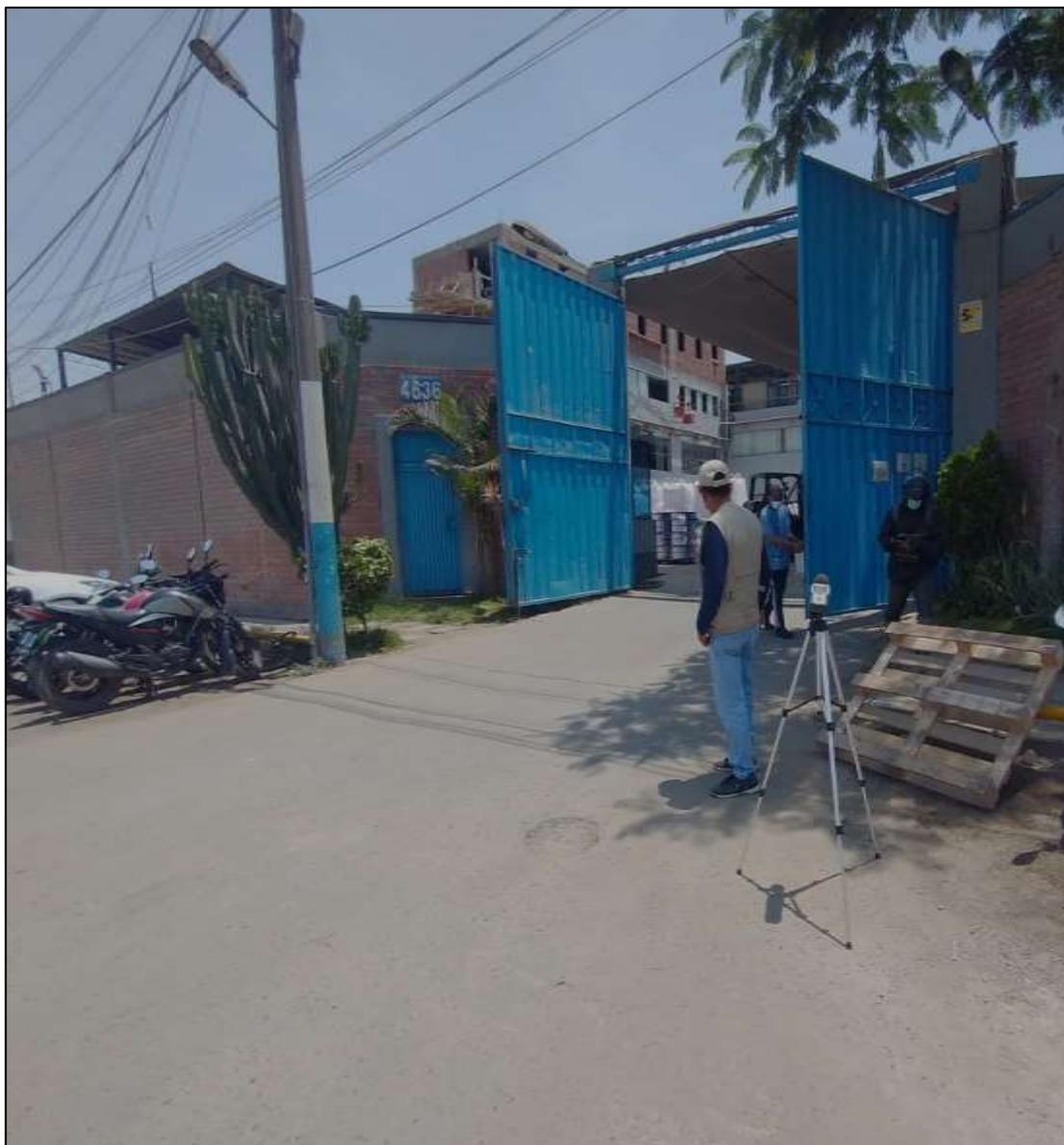


DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO DE MUESTREO DE RUIDO OCUPACIONAL

<i>NOMBRE DE LA EMPRESA</i>	<i>TEXFINA S.A.</i>
<i>NOMBRE DEL PUNTO</i>	RA-01
<i>COORDENADAS DEL PUNTO</i>	269949 E – 8671728 N
<i>UBICACIÓN</i>	Av. Faucet
<i>DISTRITO</i>	Callao
<i>PROVINCIA</i>	Lima
<i>DEPARTAMENTO</i>	Lima



<i>NOMBRE DE LA EMPRESA</i>	TEXFINA S.A.
<i>NOMBRE DEL PUNTO</i>	RA-02
<i>COORDENADAS DEL PUNTO</i>	269958 E – 8671713 N
<i>UBICACIÓN</i>	Av. Faucet
<i>DISTRITO</i>	Callao
<i>PROVINCIA</i>	Lima
<i>DEPARTAMENTO</i>	Lima



<i>NOMBRE DE LA EMPRESA</i>	TEXFINA S.A.
<i>NOMBRE DEL PUNTO</i>	RA-03
<i>COORDENADAS DEL PUNTO</i>	269973 E – 8671677 N
<i>UBICACIÓN</i>	Av. Faucet
<i>DISTRITO</i>	Callao
<i>PROVINCIA</i>	Lima
<i>DEPARTAMENTO</i>	Lima



DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO DE MUESTREO DE EMISIONES GASEOSAS

<i>NOMBRE DE LA EMPRESA</i>	TEXFINA S.A.
<i>NOMBRE DE LA PROCEDENCIA</i>	CHIMENEA DE CALDERO
<i>NOMBRE DEL PUNTO</i>	EG-01
<i>DISTRITO</i>	Callao
<i>DEPARTAMENTO</i>	Lima



Anexo N° 2
Cadena de Custodia

Anexo N° 3
Acreditación De Laboratorio Ante el INACAL

Anexo N° 4
Informes de Ensayo

Anexo N° 5
Certificados de Calibración



INFORME ANUAL DE MONITOREO AMBIENTAL

TEXFINA S.A.

PLANTA FAUCETT

MARZO 2023

Elaborado por:

GRUPO SAS PERÚ S.A.C.

Responsables del análisis e informe

Elaboración de Informe de Monitoreo:

Ing. Magaly Javier Llashag

CIP: 85343

ÍNDICE

CAPÍTULO I:	4
GENERALIDADES	4
1.1. INTRODUCCIÓN	4
1.2. OBJETIVOS	4
1.2.1. OBJETIVOS GENERALES	4
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
1.3. MARCO LEGAL	5
1.4. ALCANCE	6
1.5. METODOLOGÍA DE MONITOREOS	7
1.5.1. ETAPA PRELIMINAR	7
1.5.2. EVALUACIÓN Y MEDICIÓN	7
CAPÍTULO 2:	8
MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE	8
2.1. OBJETIVO	8
2.3. ESTACIONES DE MONITOREO	9
2.4. EQUIPO UTILIZADO	10
2.5. METODOLOGÍA DE MUESTREO	10
2.6. MÉTODOS DE ENSAYO PARA EL ANÁLISIS DE MUESTRAS	11
2.7. ESTÁNDARES AMBIENTALES REFERENCIALES	12
2.8. CONDICIONES METEREOLÓGICAS	12
2.8.1. PARÁMETROS MONITOREADOS	12
2.9. RESULTADOS DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE	13
2.10. RESULTADOS DE CONDICIONES METEREOLÓGICAS	14
2.11. CONCLUSIONES	15
CAPÍTULO 3:	17
MONITOREO DE NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL	17
3.1. ESTACIONES DE MONITOREO	17
3.2. MÉTODOS DE MEDICIÓN	17
3.3. EQUIPO UTILIZADO	18
3.4. ESTÁNDARES DE CALIDAD PARA RUIDO AMBIENTAL	18
3.5. RESULTADOS DE MONITOREO DE RUIDO	19
CAPÍTULO 4:	22

EMISIONES GASEOSAS.....	22
4.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
4.2. PARAMETROS MONITOREADOS	22
4.3. ESTACIONES DE MONITOREO.....	22
4.4. MÉTODOS DE MEDICIÓN.....	23
4.4.1. Metodología	23
4.5. EQUIPOS UTILIZADOS.....	23
4.6. LIMITE MAXIMO PERMISIBLE (REFERENCIA).	23
4.7. RESULTADOS DE EMISIONES	24
4.8. CONCLUSIONES.....	24
CAPÍTULO 5:	25
SUSCRIPCIÓN DEL INFORME DE MONITOREO.....	25
CAPÍTULO 6:	26
ANEXOS	26

CAPÍTULO I: GENERALIDADES

1.1. INTRODUCCIÓN

A solicitud de la empresa TEXTFINA S.A. a la Consultora Ambiental GRUPO SAS PERU S.A.C., elaboró el presente Informe de Monitoreo Ambiental para la Planta Bocanegra, la cual está ubicada en Av. Elmer Faucett N° 4636, urbanización Industrial Bocanegra, distrito del Callao, provincia constitucional del Callao.

El informe solicitado comprende la medición del parámetro de Calidad Ambiental, correspondientes a aire, ruido, emisiones gaseosas y Parámetros meteorológicos.

Para efecto del trabajo de campo se ha tomado en consideración las recomendaciones contenidas en los protocolos de monitoreo de calidad de aire y niveles de ruido, además de los requerimientos establecidos en las normativas vigentes y los criterios más relevantes de la Environmental Protection Agency of USA (EPA).

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivos Generales.

- Realizar el monitoreo de calidad de aire, ruido, emisiones gaseosas y parámetros meteorológicos, en las estaciones de control identificadas, realizando la toma de muestras para realizar los respectivos análisis en laboratorio y posterior comparación con las normativas ambientales vigentes.

1.2.2. Objetivos Específicos.

- Efectuar la evaluación de calidad de aire en las estaciones especificadas con los siguientes parámetros: Monóxido de Carbono y Dióxido de nitrógeno, tomando en cuenta el D.S. N° 074-2001-PCM y el D.S. N° 003-2008-MINAM.
- Efectuar la evaluación de Parámetros Meteorológicos.
- Evaluar el nivel de presión sonora en los puntos de monitoreo establecidos; tomando en consideración los Estándares Nacionales De calidad Ambiental para Ruido.
- Efectuar la evaluación de emisiones de gases/isocenetico en las instalaciones.
- Realizar la comparación de los resultados obtenidos con la normativa nacional vigente.

1.3. MARCO LEGAL

- Se ha considerado como base legal, las normas, reglamentos y documentación emitidas por organismos nacionales e internacionales aplicables al sector, los cuales se detallan a continuación:

Tabla N° 1. Dispositivos legales aplicados en el Informe.

Norma	Título	Fecha de publicación
Norma Jurídica Suprema	Constitución Política del Perú.	31/12/1993
D.L. N° 28611	Ley General del Ambiente.	15/10/2005
D.S. N° 017-2015-PRODUCE	Aprueban Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno	06/06/2015
D.S. N° 021-2009-VIVIENDA	Valores máximos admisibles (VMA) de las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado.	20/11/2009
Banco Mundial (IFC)	Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad	30/04/2007
Decreto N° 638	Norma sobre la calidad de aire y control de la contaminación atmosférica 1996 Venezolana	26/04/1995
D.S. N° 003-2008-MINAM	Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Aire	21/08/2008
D.S. N° 074-2001-PCM	Reglamento de Estándares Nacionales De Calidad Ambiental Del Aire	22/06/2001
D.S. N° 085-2003-PCM	Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.	30/10/2003
R.M N° 375-2008-TR	Norma básica de Ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico	28/11/2008

1.4. ALCANCE

El informe de monitoreo incluye las áreas e instalaciones de la empresa TEXTFINA S.A.

Las mediciones de los parámetros se realizaron en condiciones normales de trabajo.

A continuación, se describe las áreas consideradas para el monitoreo:

Tabla N° 2. Áreas de Trabajo para Monitoreo de Calidad de Aire y Estación Meteorológica.

Código	Área
CA-01	Barlovento de Planta Texfina
CA-02	Sotavento de Planta Texfina
EM-01	Barlovento de Planta Texfina

Fuente: Grupo SAS, 2023.

Tabla N° 3. Áreas de Trabajo para Monitoreo de Ruido Ambiental

Código	Área
RA-01	A 1.5m. lado izquierdo parte frontal de planta
RA-02	A 1.5m. puerta de ingreso de vehículos en planta
RA-03	A 1.5m. lado derecho parte frontal de planta

Fuente: Grupo SAS, 2023.

Tabla N° 4. Áreas de Trabajo para Monitoreo de Emisión de Gases.

Código	Área
EG-01	Chimenea de caldero

Fuente: Grupo SAS, 2023.

1.5. METODOLOGÍA DE MONITOREOS

1.5.1. Etapa Preliminar

- Recopilación y revisión de información.
- Coordinaciones inter-empresarial para la ejecución del servicio.
- Reconocimiento de las instalaciones y facilidades de operación.
- Identificación y ubicación de los puntos a monitorear.

1.5.2. Evaluación y Medición

- Programación de las actividades a realizar.
- Elaboración del material necesario, considerando los parámetros a evaluar.
- Toma de muestras, conservación y traslados de muestras al laboratorio.
- Recepción de reportes de monitoreo.
- Análisis y discusión de resultados.
- Elaboración del informe final.

CAPÍTULO 2: MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

2.1. OBJETIVO

Evaluar la calidad del aire en el entorno de la planta, determinando las concentraciones de material particulado y gases en las estaciones de monitoreo de calidad de aire.

Comparar los resultados obtenidos con los estándares establecidos en el D.S. N° 074-2001-PCM y el D.S. N° 003-2008-MINAM.

Determinar los parámetros meteorológicos (Temperatura, humedad relativa, velocidad de viento, dirección del viento, presión atmosférica) durante el monitoreo.

Tabla N° 5. Parámetros de Calidad de Aire

Parámetros	N° de estaciones
Monóxido de Carbono	02 Estaciones
Dióxido de Nitrogeno	
Estación Meterológica	01 Estación

Fuente: Grupo SAS, 2023.

2.2. ESTANDARES DE COMPARACION

Tabla N° 6. Estándares de comparación de Calidad de Aire

Parámetro	Periodo	Unidad	ECA
Monóxido de Carbono (CO)	8 horas	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	10000
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	1 hora	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200

Fuente: Grupo SAS, 2023.

2.3. ESTACIONES DE MONITOREO

A continuación se describen las estaciones de monitoreo:

Tabla N° 7. Estaciones de Muestreo para Calidad de Aire

ESTACIÓN DE MUESTREO	UBICACIÓN	UTM (WGS-84)	
		Norte	Este
CA-01	Barlovento de Planta Texfina	8671739	269988
CA-02	Sotavento de Planta Texfina	8671722	269975

Fuente: Grupo SAS Peru, 2023.

Figura N° 1. Mapa de ubicación de las estaciones de muestreo



Fuente: Google Earth Pro, 2023

Elaborado por: Grupo SAS, 2023

2.4. EQUIPO UTILIZADO

En el siguiente cuadro se detallan los equipos utilizados para el desarrollo del monitoreo.

Tabla N° 8. Principales Equipos Utilizados

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	USO PARA
GPS	GARMIN	LEGEND	S005674	Toma de coordenadas UTM
Estación Meteorológica	Davis Instruments	6162C / Vantage Pro 2	AK130709004	Medir la dirección y velocidad del viento, la temperatura, la humedad relativa
Rotámetro	Cole Pamer	-	CP21035	Medición de flujo
Cámara Fotográfica	PANASONIC	DMC-LS1	S342369	Toma de vistas fotográficas

Elaborado por: Grupo SAS Perú S.A.C.

2.5. METODOLOGÍA DE MUESTREO

Para el monitoreo de Calidad de Aire se debe proceder a identificar en primer lugar la dirección del viento, esto con la finalidad de determinar la posición que tomarán los equipos durante la medición (posición a favor del viento).

Se utilizan los siguientes equipos para el monitoreo de la Calidad de Aire, (01) Rotámetro y la estación meteorológica, los cuales entraron en funcionamiento para cumplir con las condiciones requeridas por el D.S. N° 003-2017-MINAM.

Para registrar las condiciones meteorológicas del área en estudio, se usan equipos automáticos que tienen sensores que registran los diferentes parámetros meteorológicos en un determinado tiempo. Esta estación meteorológica se debe instalar en una altura no menor a 2 m., en un ambiente extenso sin obstáculos a su alrededor en un diámetro de 10 m.

- **Dióxido de Nitrógeno (NO₂). D-1607-91 (Reapproved 2005) Standard Test Method for Nitrogen Dioxide content of the Atmosphere (Griess Saltzman).**

Es determinado por el método del Arsenito de Sodio. Las muestras de aire son atrapadas en una solución de Arsenito de Sodio más Hidróxido de Sodio, a una razón de flujo de 0,4 L/min por periodos usuales de muestreo de 1 hora.

- **Monóxido de Carbono (CO). Peter O. Warner “Analysis of Air Pollutants”**

Para el muestreo de este gas se ha empleado un rotámetro (método dinámico) y ha sido determinado por el método turbidimétrico. A flujo constante de 0,2 a 0,3 L/min, y con un periodo muestreo de 08 horas. Los resultados son expresados en ug/m³.

2.6. MÉTODOS DE ENSAYO PARA EL ANÁLISIS DE MUESTRAS

Tabla N° 9. Método de Ensayo para la Calidad de Aire

PARÁMETRO	LÍMITE DE DETECCIÓN	UNIDAD	METODOLOGÍA
Dióxido de Nitrógeno	2.5	µg/Muestra	ASTM D1607-91 (Reapproved 2011) (Validado-Modificado) 2018
Monóxido de Carbono	300	µg/Muestra	Peter O. Warner (Validado-Modificado) 2018

Elaborado por: Grupo SAS Perú S.A.C.

Tabla N° 10. Características Técnicas de la Estación Metereológica

PARÁMETRO	EQUIPOS	RANGO DE MEDICIÓN
Velocidad de viento	Estación Meteorológica (Vantage Pro)	0 a 25 m/s
Dirección del viento	Estación Meteorológica (Vantage Pro)	0 a 360°
Temperatura	Estación Meteorológica (Vantage Pro)	-10 a + 50°C
Humedad Relativa	Estación Meteorológica (Vantage Pro)	0 a 100%

Elaborado por: Grupo SAS Perú S.A.C.

2.7. ESTÁNDARES AMBIENTALES REFERENCIALES

El estándar utilizado para la comparación de los resultados del monitoreo de aire es el D.S. N° 003-2017-MINAM. “Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire”.

Tabla N° 11. Estándares Nacionales de Calidad de Aire

Parámetros	Unidad	Período	ECA
Dióxido de Nitrógeno	µg/Muestra	1h.	200
Monóxido de Carbono	µg/Muestra	8h.	10000

Fuente: Decreto Supremo N° 003-2017- MINAM.

2.8. CONDICIONES METEREOLÓGICAS

2.8.1. Parámetros Monitoreados

Los parámetros monitoreados son los siguientes: Temperatura, Humedad Relativa, Velocidad del Viento y Dirección del Viento.

A continuación en el Cuadro N° 2.8.1., se muestra la escala equivalente con la cual se determinará la velocidad del viento.

Tabla N° 12. Escala Equivalente de Beaufort para Velocidades de Viento

NÚMERO BEAUFORT	DESCRIPCIÓN	VELOCIDAD EQUIVALENTE DEL VIENTO (m/s)
0	Calma	0-0.2
1	Ventolina	0.3-1.5
2	Brisa suave	1.6-3.3
3	Brisa leve	3.4-5.4
4	Brisa moderada	5.5-7.9
5	Brisa fresca	8.0-10.8
6	Brisa fuerte	10.9-13.8
7	Viento fuerte	13.9-16.9
8	Viento duro	17.0-20.5
9	Muy duro	20.65-24.1
10	Temporal	24.2-28.3
11	Borrasca	28.4-32.5
12	Huracán	32.6 a +

2.9. RESULTADOS DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

A continuación se muestran los siguientes resultados:

Tabla N° 13. Resultados de Dióxido de Nitrógeno NO₂

ESTACIÓN	FECHA	TIEMPO DE MONITOREO)	CONCENTRACIÓN µg/m ³	ESTÁNDAR DE CALIDAD AMBIENTAL PARA AIRE(µg/m ³)
CA-01	09/03/2023	1h. 00 min.	<82.50	200
CA-02	09/03/2023	1h. 00 min.	<82.50	200

Fuente: Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.

Tabla N° 14. Resultados de Monóxido de Carbono CO

ESTACIÓN	FECHA	TIEMPO DE MONITOREO	CONCENTRACIÓN µg/m ³	ESTÁNDAR DE CALIDAD AMBIENTAL PARA AIRE(µg/m ³)
CA-01	09/03/2023	8h. 00 min.	<1237.47	10000
CA-02	09/03/2023	8h. 00 min.	<1237.47	10000

Fuente: Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.

2.10. RESULTADOS DE CONDICIONES METEREOLÓGICAS

A continuación se muestran los siguientes resultados:

Tabla N° 15. Resultados de las Condiciones Meteorológicas

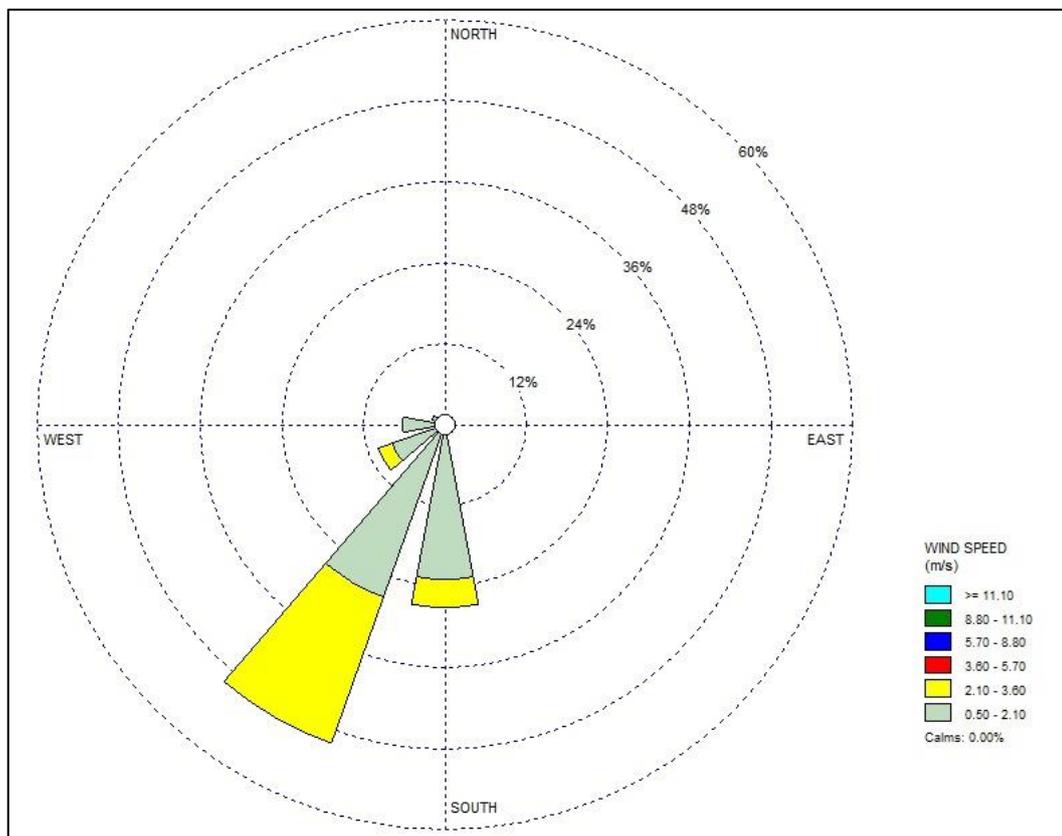
ESTACIÓN	DIRECCIÓN VIENTO	VELOCIDAD VIENTO (m/s)
EM-01	SO	1.7

ESTACIÓN	PARÁMETROS	MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO
EM-01	Temperatura Ambiental °C	19.1	25.4	22.4
	Humedad Relativa %	54.1	100	75.7

Gráfico N° 2. Rosa de Viento

Rosa de Viento (09 de Marzo del 2023)

Estación: EM-01



2.11. CONCLUSIONES

Las concentraciones registradas en el Monitoreo de Calidad de Aire son las siguientes:

ESTACIÓN CA-01:

- **Dióxido de Nitrógeno NO₂:**

Las concentraciones registradas de este parámetro no exceden el valor referencial de 200 µg/m³ establecido en los Estándares de Calidad Ambiental del Aire (D.S. N° 003-2017-MINAM).

- **Monóxido de Carbono CO:**

Las concentraciones registradas de este parámetro no exceden el valor referencial de 10000 µg/m³ establecido en los Estándares de Calidad Ambiental del Aire (D.S. N° 003-2017-MINAM).

ESTACIÓN CA-02:

- **Dióxido de Nitrógeno NO₂:**

Las concentraciones registradas de este parámetro no exceden el valor referencial de 200 µg/m³ establecido en los Estándares de Calidad Ambiental del Aire (D.S. N° 003-2017-MINAM).

- **Monóxido de Carbono CO:**

Las concentraciones registradas de este parámetro no exceden el valor referencial de 10000 µg/m³ establecido en los Estándares de Calidad Ambiental del Aire (D.S. N° 003-2017-MINAM).

ESTACIÓN METEOROLÓGICA EM-01:

- **Temperatura Ambiental**

Durante el período de monitoreo la temperatura ambiental promedio fue 22.4°C. La temperatura mínima fue 19.1°C, mientras que la temperatura máxima fue de 25.4°C.

- **Humedad Relativa**

Durante el período de monitoreo la humedad relativa promedio fue 75.7%. La humedad relativa mínima fue 54.1% mientras que la humedad relativa máxima fue 100.0%.

- **Velocidad del Viento**

Los registros de este parámetro fueron comparados con la escala equivalente de Beaufort, que describe el tipo de viento y también se expresa en números, considerando 1.7 m/s, considerado como comportamiento de “Brisa Suave”.

- **Dirección del Viento**

La dirección de viento se representa mediante las rosas de viento, las que indican la dirección predominante del viento y el rango de velocidades.

Las direcciones predominantes durante el desarrollo del monitoreo en la estación principal EM-01 fue (SO).

CAPÍTULO 3: MONITOREO DE NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL

3.1. ESTACIONES DE MONITOREO

El monitoreo se desarrolló en las áreas de la empresa TEXTFINA S.A. A continuación, en la Tabla N° 16 se detalla los puntos monitoreados:

Tabla N° 16. Puntos de Medición de Ruido.

Zona / Ubicación
A 1.5m. lado izquierdo parte frontal de planta
A 1.5m. puerta de ingreso de vehículos en planta
A 1.5m. lado derecho parte frontal de planta

Fuente: Grupo SAS, 2023.

3.2. MÉTODOS DE MEDICIÓN

El monitoreo de ruido ambiental se llevó a cabo en estaciones puntuales ubicadas estratégicamente utilizando un sonómetro previamente calibrado y teniendo en cuenta que debe tener una altura de 1.5 m. Se debe de considerar que al momento del monitoreo no existan factores externos que influyan en el resultado.

Este sonómetro muestra el nivel de presión sonora instantáneo en decibeles (dB), lo que normalmente se conoce como nivel de sonido. Este instrumento es útil para testear el ambiente sonoro, y poder ahorrar tiempo reservando los sonómetros de gamas superiores para las medidas que necesiten mayor precisión o precisen de la elaboración de informes.

3.3. EQUIPO UTILIZADO

Tabla N° 17. Equipo Utilizado

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	USO PARA
Sonometro	CIRRUS RESEARCH	CR:1710	G080102	Medición de Nivel Sonoro.

Elaborado por: Grupo SAS Perú S.A.C.

3.4. ESTÁNDARES DE CALIDAD PARA RUIDO AMBIENTAL

A continuación se muestra el Estándar Nacional de Calidad Ambiental para Ruido Ambiental.

Tabla N° 18. Estándares de calidad ambiental para el Ruido Ambiental

ZONA	HORARIO DIURNO	HORARIO NOCTURNO	UNIDAD
Zona de Protección	50	40	dB (A)
Zona Residencial	60	50	dB (A)
Zona Comercial	70	60	dB (A)
Zona Industrial	80	70	dB (A)

Fuente: Decreto Supremo N° 085-2003-PCM

3.5. RESULTADOS DE MONITOREO DE RUIDO

A continuación se presentan los resultados de medición de ruido ambiental en las estaciones de medición y son comparados con el Estándar Nacional de Calidad Ambiental.

Tabla N° 19. Resultados del Monitoreo de Ruido Diurno Ambiental.

Periodo de Monitoreo			Resultados			Estándar de Comparación
MUESTRA	DESCRIPCION	Fecha	Máx. (dB)	Min. (dB)	Leq dB (A) Nivel equivalente de Ruido [dB(A)]	ECA
RA-01	A 1.5m. lado izquierdo parte frontal de planta	09/03/2023	65.1	56.8	59.6	80
RA-02	A 1.5m. puerta de ingreso de vehículos en planta	09/03/2023	63.7	55.1	58.5	80
RA-03	A 1.5m. lado derecho parte frontal de planta	09/03/2023	67.8	56.3	60.6	80

Fuente: Decreto Supremo N° 085-2003-PCM

Tabla N° 20. Resultados del Monitoreo de Ruido Nocturno Ambiental.

Periodo de Monitoreo			Resultados			Estándar de Comparación
MUESTRA	DESCRIPCION	Fecha	Máx. (dB)	Min. (dB)	Leq dB (A) Nivel equivalente de Ruido [dB(A)]	ECA
RA-01	A 1.5m. lado izquierdo parte frontal de planta	09/03/2023	58.2	52.5	56.1	70
RA-02	A 1.5m. puerta de ingreso de vehículos en planta	09/03/2023	57.3	49.7	52.9	70
RA-03	A 1.5m. lado derecho parte frontal de planta	09/03/2023	58.1	53.4	55.6	70

Fuente: Decreto Supremo N° 085-2003-PCM

3.6. CONCLUSIONES

RUIDO AMBIENTAL DIURNO

El nivel de presión sonora continuo equivalente registrado en las estaciones monitoreadas **RA-01, RA-02 y RA-03**, no exceden los 80 dB(A) en horario diurno establecido para zona industrial en los Estándares de Calidad Ambiental para Ruido del D.S. N° 085-2003-PCM.

RUIDO AMBIENTAL NOCTURNO

El nivel de presión sonora continuo equivalente registrado en las estaciones monitoreadas **RA-01, RA-02 y RA-03**, no exceden los 70 dB(A) en horario Nocturno establecido para zona industrial en los Estándares de Calidad Ambiental para Ruido del D.S. N° 085-2003-PCM.

CAPÍTULO 4: EMISIONES GASEOSAS

4.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Efectuar la evaluación de aire en los puntos especificados en el parámetro de emisiones gaseosas

4.2. PARAMETROS MONITOREADOS

Se ha considerado los siguientes parámetros de medición:

GASES (CO, NOx)

Se utilizó un instrumento de detección de gases, la cual cuantifica cada parámetro considerado, dando como resultado valores definidos y el caudal del flujo de emisión.

$$\text{Emisión (Kg/H)} = \text{Consumo Combustible (gal/H)} \times \text{Factor Emisión (Lb/1000 gal)} \times 0.454$$

4.3. ESTACIONES DE MONITOREO

A continuación, se describen las estaciones de monitoreo:

Tabla N° 21. Estaciones de Muestreo de Emisiones

Código	Área	Coordenadas	
		Norte	Este
EG-01	Chimenea de caldero	8671783	270089

4.4. MÉTODOS DE MEDICIÓN

4.4.1. Metodología

Para el monitoreo de emisiones se debe proceder a identificar en primer lugar la dirección del viento, esto con la finalidad de determinar la posición que tomarán los equipos durante la medición (posición a favor del viento).

La medición se realizó con el equipo Detector de gases Marca TESTO, que cuenta con sensores para la detección de gases (NO₂ y CO) y la información es almacenada en la memoria interna.

4.5. EQUIPOS UTILIZADOS

Tabla N° 22. Equipos a utilizar para el monitoreo de Emisiones Gaseosas.

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	USO PARA
GPS	GARMIN	OREGON 450	-	Toma de coordenadas UTM
DETECTOR DE GASES	TESTO	350N	60532782	Toma de Muestras

Elaborado por: Grupo SAS Perú S.A.C.

4.6. LIMITE MAXIMO PERMISIBLE (REFERENCIA).

Tabla N° 23. LMP – REFERENCIA

PARÁMETROS	UNIDAD	LMP (Referencia)
CO	ppm	-
NO _x	mg/Nm ³	320

() Aprueban propuesta de Límites Máximos Permisibles de Emisiones Gaseosas y Partículas.*

Decreto del Consejo Directivo N° 004-2007-CONAM/CD.

4.7. RESULTADOS DE EMISIONES

Estación EG-01:

Tabla N° 24. Concentración de Monóxido de Carbono (CO)

ESTACIÓN	FECHA	TIEMPO DE MONITOREO	CONCENTRACIÓN ppm
EG-01	09/03/2023	30 minutos	22.8

Tabla N° 25. Concentración de Óxido de Nitrógeno (NOx)

ESTACIÓN	FECHA	TIEMPO DE MONITOREO	CONCENTRACIÓN mg/Nm ³
EG-01	09/03/2023	30 minutos	81.3

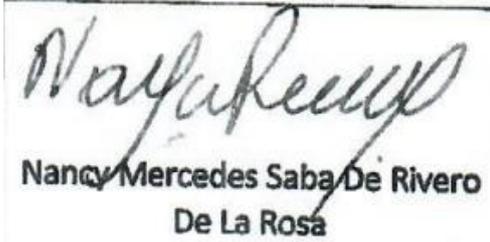
4.8. CONCLUSIONES

Estación EG-01

- **Monóxido de Carbono:** Las concentraciones registradas de este parámetro durante el monitoreo es de 22.8 ppm.
- **Óxido de Nitrógeno:** Las concentraciones registradas de este parámetro durante el monitoreo es de 81.3 mg/Nm³.

CAPÍTULO 5: SUSCRIPCIÓN DEL INFORME DE MONITOREO

Por la empresa TEXTFINA S.A. :

Nombre del Representante Legal	Firma y Sello
<p style="text-align: center;">NANCY MERCEDES SABA DE RIVERO DE LA ROSA</p>	

Por la empresa Consultora Grupo SAS Perú S.A.C.:

Inscrita en el PRODUCE con la resolución directoral N°0281-2020-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI en el Registro de Consultores Ambientales autorizados a realizar Estudios Ambientales en el Sector Industria Manufacturera a Nivel Nacional.

Nombre del Representante Legal	Firma y Sello
<p style="text-align: center;">Ing. Magaly Javier Llashag</p>	 <p style="text-align: center;">..... Representante Legal de Grupo SAS Perú SAC</p>

CAPÍTULO 6: ANEXOS

Anexo N° 1 Fichas de Identificación

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO DE MUESTREO DE CALIDAD DE AIRE Y CONDICIONES METEOROLÓGICAS

NOMBRE DE LA EMPRESA	TEXFINA S.A.
NOMBRE DEL PUNTO	CA-01
COORDENADAS DEL PUNTO	269988 E – 8671739 N
UBICACIÓN	Av. Elmer Faucett N° 4636
DISTRITO	Callao
PROVINCIA	Lima
DEPARTAMENTO	Lima



NOMBRE DE LA EMPRESA	TEXFINA S.A.
NOMBRE DEL PUNTO	CA-02
COORDENADAS DEL PUNTO	269975 E – 8671722 N
UBICACIÓN	Av. Elmer Faucett N° 4636
DISTRITO	Callao
PROVINCIA	Lima
DEPARTAMENTO	Lima



DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO DE MUESTREO DE RUIDO OCUPACIONAL

NOMBRE DE LA EMPRESA	TEXFINA S.A.
NOMBRE DEL PUNTO	RA-01
COORDENADAS DEL PUNTO	269949 E – 8671728 N
UBICACIÓN	Av. Elmer Faucett N° 4636
DISTRITO	Callao
PROVINCIA	Lima
DEPARTAMENTO	Lima



NOMBRE DE LA EMPRESA	TEXFINA S.A.
NOMBRE DEL PUNTO	RA-02
COORDENADAS DEL PUNTO	269958 E – 8671713 N
UBICACIÓN	Av. Elmer Faucett N° 4636
DISTRITO	Callao
PROVINCIA	Lima
DEPARTAMENTO	Lima



NOMBRE DE LA EMPRESA	TEXFINA S.A.
NOMBRE DEL PUNTO	RA-03
COORDENADAS DEL PUNTO	269973 E – 8671677 N
UBICACIÓN	Av. Elmer Faucett N° 4636
DISTRITO	Callao
PROVINCIA	Lima
DEPARTAMENTO	Lima



DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO DE MUESTREO DE EMISIONES GASEOSAS

NOMBRE DE LA EMPRESA	TEXFINA S.A.
NOMBRE DE LA PROCEDENCIA	CHIMENEA DE CALDERO
NOMBRE DEL PUNTO	EG-01
DISTRITO	Callao
DEPARTAMENTO	Lima



Anexo N° 2
Cadena de Custodia

Anexo N° 3
Acreditación De Laboratorio Ante el INACAL

Anexo N° 4
Informes de Ensayo

Anexo N° 5
Certificados de Calibración



LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO POR EL ORGANISMO
INTERNATIONAL ACCREDITATION
SERVICE, INC. - IAS
CON REGISTRO TL - 829



LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE
ACREDITACIÓN INACAL-DA
CON REGISTRO N° LE - 047



INFORME DE ENSAYO N° 171333-2023 CON VALOR OFICIAL

RAZÓN SOCIAL : TEXFINA S.A.
DOMICILIO LEGAL : AV. ELMER FAUCETT NRO. 4636 URB. INDUSTRIAL BOCANEGRA - CALLAO - CALLAO - CALLAO
SOLICITADO POR : DOMINGO PACHECO ALVARO
REFERENCIA : MONITOREO VMA DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS EN EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO, ANEXO 1 Y ANEXO 2 DEL DS 010-2019 VIVIENDA.
PROCEDENCIA : AV. ELMER FAUCETT 4636
FECHA(S) DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS : 2023-03-03
FECHA(S) DE ANÁLISIS : 2023-03-03 al 2023-03-13
FECHA(S) DE MUESTREO : 2023-03-03
MUESTREO POR : SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES - S.A.C.¹

I. METODOLOGÍA DE ENSAYO:

Ensayo	Método	L.C.	Unidades
pH (medición en campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 23rd Ed. 2017. pH Value. Electrometric Method.	no aplica	Unid. pH
Temperatura (medición en campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B, 23rd Ed. 2017. Temperature. Laboratory and Field Methods.	---	° C
Oil and Grease Aceites y grasas	ASTM D7678 - 17. Standard Test Method for Total Oil and Grease (TOG) and Total Petroleum Hydrocarbons (TPH) in Water and Wastewater with Solvent Extraction using Mid-IR Laser Spectroscopy.	0.50	mg/L
Demanda Bioquímica de oxígeno (DBO ₅)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23rd Ed. 2017. Biochemical Oxygen Demand (BOD). 5-Day BOD Test.	2.00 ^(a)	mg/L
Demanda Química de oxígeno (DQO)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 23rd Ed. 2017. Chemical Oxygen Demand (COD). Closed Reflux, Colorimetric Method.	10.0	O ₂ mg/L
Cianuro Total	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-CN ⁻ C,E, 23rd Ed. 2017. Cyanide. Total Cyanide after Distillation. Colorimetric Method.	0.005	mg/L
Cromo Hexavalente (VI)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3500-Cr B, 23rd Ed. 2017. / EPA-SW-846 Method 7196A, Rev. 1 (1992). Chromium. Colorimetric Method. / Chromium, Hexavalent (Colorimetric).	0.007	mg/L
Nitrógeno Amoniacal / Amoniaco	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH ₃ B,C, 23rd Ed. 2017. Nitrogen (Ammonia). Preliminary Distillation Step. Titrimetric Method.	1.00	NH ₃ ⁺ - N mg/L
Sólidos suspendidos totales (TSS)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017. Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C.	3.00	mg/L
Sólidos Sedimentables (SS)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 F, 23rd Ed. 2017. Solids. Settleable Solids.	0.5	mL/L/h
Sulfatos	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 SO ₄ ²⁻ E. 23rd Ed. 2017. Sulfate. Turbidimetric Method.	1.50	SO ₄ ⁼ mg/L
Sulfuros	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 S ²⁻ D. Sulfide. 23rd Ed. 2017. Methylene Blue Method.	0.002	S ⁼ mg/L
METALES TOTALES : Cadmio, Cromo, Cobre, Plomo, Mercurio, Niquel, Zinc.	EPA Method 200.7, Rev.4.4. EMMC Version / 1994. Determination of Metals and Trace Elements in Water and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry.	ver lista	mg/L

L.C.: Límite de cuantificación.

(1) Toma de muestra de acuerdo a plan de muestreo N° 171333 y procedimiento PL-009.

(a) Expresado como límite de detección del método.

DIRECTOR TÉCNICO DE LABORATORIO

EXPERTS
WORKING
FOR YOU

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego serán eliminadas. • Para corroborar la AUTENTICIDAD del presente informe comunicarse al correo laboratorio@sagperu.com. • Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados de acuerdo a ley.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorios Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima y Pasaje Clorinda Matto de Turner N° 2079 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima
• Central Telefónica (511) 425-6885 • Web: www.sagperu.com • Contacto Electrónico sagperu@sagperu.com



LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO POR EL ORGANISMO
INTERNATIONAL ACCREDITATION
SERVICE, INC. - IAS
CON REGISTRO TL - 829



LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE
ACREDITACIÓN INACAL-DA
CON REGISTRO N° LE - 047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 171333-2023 CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS

Producto declarado		Agua residual no doméstica	Agua residual no doméstica
Matriz analizada		Agua residual	Agua residual
Fecha de muestreo		2023-03-03	2023-03-03
Hora de inicio de muestreo (h)		13:20	13:20
Coordenadas UTM WGS 84 18L		0269985E	0269985E
		8671676N	8671676N
Altitud (msnm)		44	44
Descripción del punto de muestreo		Último buzón de descarga al alcantarillado de la planta Texfina - Faucett	Último buzón de descarga al alcantarillado de la planta Texfina - Faucett
Condiciones de la muestra		Refrigerada / preservada	Refrigerada / preservada
Código del Cliente		EF-01	DUPLICADO (EF-01)
Código del Laboratorio		23030163	23030164
ENSAYOS ACREDITADOS ANTE IAS - 829			
Ensayos	Unidades	Resultados	
Oil and Grease	mg/L	234.99	////
Aceites y grasas			
ENSAYOS ACREDITADOS ANTE INACAL-DA (SEDE LIMA 1)			
pH (medición en campo)	Unid. pH	7.34	////
Temperatura (medición en campo)	° C	27.6	////
Demanda Bioquímica de oxígeno (DBO ₅)	mg/L	189.80	////
Demanda Química de oxígeno (DQO)	O ₂ mg/L	947.0	////
Cianuro Total	mg/L	<0.005	////
Cromo Hexavalente (VI)	mg/L	<0.007	////
Nitrógeno Amoniacal / Amoniaco	NH ₃ ⁺ - N mg/L	5.42	////
Sólidos suspendidos totales (TSS)	mg/L	43.83	////
Sólidos Sedimentables (SS)	mL/L/h	<0.5	<0.5
Sulfatos	SO ₄ ⁼ mg/L	337.30	////
Sulfuros	S ⁼ mg/L	<0.002	<0.002
Código del Cliente		Blanco de campo (BKc)	Blanco viajero (BKv)
Código del Laboratorio		23030165	23030166
Ensayos	Unidades	Resultados	
Cromo Hexavalente (VI)	mg/L	<0.007	////
Sólidos suspendidos totales (TSS)	mg/L	////	<3.00

Medición de pH realizada a 25°C.

////: Ensayo no solicitado.

EXPERTS
WORKING
FOR YOU

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego serán eliminadas. • Para corroborar la AUTENTICIDAD del presente informe comunicarse al correo laboratorio@sagperu.com. • Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados de acuerdo a ley.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorios Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima y Pasaje Clorinda Matto de Turner N° 2079 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima
• Central Telefónica (511) 425-6885 • Web: www.sagperu.com • Contacto Electrónico sagperu@sagperu.com



LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO POR EL ORGANISMO
INTERNATIONAL ACCREDITATION
SERVICE, INC. - IAS
CON REGISTRO TL - 829



LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE
ACREDITACIÓN INACAL-DA
CON REGISTRO N° LE - 047



INFORME DE ENSAYO N° 171333-2023 CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS

Producto declarado	Agua residual no doméstica	Agua residual no doméstica	Blanco
Matriz analizada	Agua residual	Agua residual	---
Fecha de muestreo	2023-03-03	2023-03-03	---
Hora de inicio de muestreo (h)	13:20	13:20	---
Coordenadas UTM WGS 84 18L	0269985E	0269985E	---
	8671676N	8671676N	---
Altitud (msnm)	44	44	---
Descripción del punto de muestreo	Último buzón de descarga al alcantarillado de la planta Texfina - Faucett	Último buzón de descarga al alcantarillado de la planta Texfina - Faucett	---
Condiciones de la muestra	Refrigerada / preservada	Refrigerada / preservada	Refrigerada / preservada
Código del Cliente	EF-01	DUPLICADO (EF-01)	Blanco de campo (BKc)
Código del Laboratorio	23030163	23030164	23030165
ENSAYOS ACREDITADOS ANTE INACAL-DA (SEDE LIMA 1)			
Ensayo	L.D.M.	unidades	Resultados
Metales totales			
Cadmio (Cd)	0.0003	mg/L	<0.0003
Cromo (Cr)	0.0005	mg/L	0.0024
Cobre (Cu)	0.0007	mg/L	0.0049
Mercurio (Hg)	0.0010	mg/L	<0.0010
Níquel (Ni)	0.0006	mg/L	0.0057
Plomo (Pb)	0.0008	mg/L	0.0051
Zinc (Zn)	0.0023	mg/L	0.0042
			<0.0023

L.D.M.: límite de detección del método.

Lima, 14 de Marzo del 2023.

EXPERTS
WORKING
FOR YOU

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego serán eliminadas. • Para corroborar la AUTENTICIDAD del presente informe comunicarse al correo laboratorio@sagperu.com. • Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados de acuerdo a ley.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorios Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima y Pasaje Clorinda Matto de Turner N° 2079 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima
• Central Telefónica (511) 425-6885 • Web: www.sagperu.com • Contacto Electrónico sagperu@sagperu.com