

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y DE RECURSOS  
NATURALES**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y DE  
RECURSOS NATURALES



**IMPLEMENTACION DE LOS COMPROMISOS  
AMBIENTALES DE LA “DECLARACION DE  
ADECUACION AMBIENTAL” DE LA EMPRESA TEXTIL  
CONSORCIO LA PARCELA S.A., PERIODO 2019-2020**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL  
TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO AMBIENTAL  
Y DE RECURSOS NATURALES

**PAOLA LUCÍA MOLERO SÁNCHEZ**

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Paola Lucía Molero Sánchez".

Callao, 2021

PERÚ

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Paola Lucía Molero Sánchez".



# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

## FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES

**ACTA N° 014-2021 DE EXPOSICIÓN DEL INFORME DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES**

**LIBRO 01 FOLIO No. 17 ACTA N° 014-2021 DE EXPOSICIÓN DEL INFORME DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES**

A los 08 días del mes mayo, del año 2021, siendo las 21.00 horas, se reunieron, en la sala meet: [meet.google.com/yzn-wbvs-nrf](https://meet.google.com/yzn-wbvs-nrf), el **JURADO DE EXPOSICIÓN DEL INFORME DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL** para la obtención del título profesional de **Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales** de la **Facultad de Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales**, conformado por los siguientes docentes ordinarios de la **Universidad Nacional del Callao**:

Mag. Teófilo Allende Ccahuana	Presidente
Dr. José Pablo Rivera Rodríguez	Secretario
Blgo. Abelardo Virgilio Martín Isla Medina	Vocal

Se **dio** inicio al acto de exposición del informe de trabajo de suficiencia profesional de la **Bachiller Molero Sánchez, Paola Lucia** quien habiendo cumplido con los requisitos para optar el Título Profesional de **Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales**, sustenta el informe titulado: **"IMPLEMENTACION DE LOS COMPROMISOS AMBIENTALES DE LA "DECLARACION DE ADECUACION AMBIENTAL" DE LA EMPRESA TEXTIL CONSORCIO LA PARCELA S.A. PERIODO 2019-2020"** cumpliendo con la sustentación en acto público, de manera no presencial a través de la Plataforma Virtual, en cumplimiento de la declaración de emergencia adoptada por el Poder Ejecutivo para afrontar la pandemia del Covid-19, a través del D.S. N° 044-2020-PCM y lo dispuesto en el DU N° 026-2020 y en concordancia con la Resolución del Consejo Directivo N° 039-2020-SUNEDU-CD y la Resolución Viceministerial N° 085-2020-MINEDU, que aprueba las "Orientaciones para la continuidad del servicio educativo superior universitario";

Con el quórum reglamentario de ley, se dio inicio a la exposición de conformidad con lo establecido por el Reglamento de Grados y Títulos vigente. Luego de la exposición, y la absolución de las preguntas formuladas por el Jurado y efectuadas las deliberaciones pertinentes, acordó: Dar por **APROBADO** con la escala de calificación cualitativa **BUENO** y calificación cuantitativa **14 (CATORCE)**, la presente exposición, conforme a lo dispuesto en el Art. 27 del Reglamento de Grados y Títulos de la UNAC, aprobado por Resolución de Consejo Universitario N° 245-2018- CU del 30 de Octubre del 2018

Se dio por cerrada la Sesión a las .22.00 horas del día 08 del mes y año en curso.

Presidente

Secretario

Vocal

## **DEDICATORIA**

“Cuando sientas que vas a rendirte, piensa porqué empezaste.”

A mi madre Jasmin Sánchez, a mi padre Luis Palomino y mis hermanos Mauricio y Andrea. Ustedes son mi mano derecha, mi familia. Han estado ahí presentes siempre. Que Dios los bendiga.

Con amor,

Paola Molero

## **AGRADECIMIENTOS**

A nuestro padre celestial, por el milagro de la vida, por permitirme vivir las alegrías y fortalecerme en las adversidades; por su inmensa bendición, ya que sin ella no hubiera podido alcanzar esta meta.

A mi familia, por estar para mi cada vez que los necesitaba y darme siempre su apoyo.

A la empresa Consorcio La Parcela S.A., por haberme facilitado toda la información para la realización del presente informe.

Al asesor Ing. Abner Vigo Roldán, por todo el apoyo en el proceso, por sugerir alternativas para mejorar el trabajo y brindarme su tiempo en el desarrollo de las asesorías.

A la Facultad de Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales por brindarme la oportunidad de desarrollar el presente informe de Suficiencia Profesional.

A la Universidad Nacional del Callao por darme la oportunidad de cursar estudios superiores y hacer posible mi preparación profesional.

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>I. ASPECTOS GENERALES</b> .....	3
<b>1.1. Organización de la empresa</b> .....	3
1.1.1. Datos generales.....	3
1.1.2. Actividades principales de la empresa.....	3
1.1.3. Reseña histórica de la empresa .....	4
1.1.4. Organigrama de la empresa .....	5
1.1.5. Análisis FODA.....	5
1.1.6. Visión y Misión .....	7
1.1.7. Mapa de Procesos .....	8
1.1.8. Descripción del cargo y responsabilidades en la empresa .....	8
<b>1.2. Diagnóstico situacional</b> .....	9
<b>1.3. Objetivos</b> .....	12
1.3.1. Objetivo General:.....	12
1.3.2. Objetivos específicos: .....	12
<b>1.4. Justificación</b> .....	12
<b>2. FUNDAMENTACION DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL</b> .....	13
<b>2.1. Marco teórico</b> .....	13
2.1.1. Bases teóricas de las metodologías o actividades realizadas	14
2.1.2. Marco Conceptual .....	21
2.1.3. Marco legal.....	23
<b>2.2. Aspectos técnicos de las actividades profesionales</b> .....	25
2.2.1. Aspectos metodológicos.....	25
2.2.2. Técnicas .....	26

2.2.3. Instrumentos.....	26
2.2.4. Equipos o materiales utilizados en el desarrollo de las actividades.....	27
2.3. Actividades desarrolladas.....	28
2.3.1. Enfoque de las actividades profesionales .....	28
2.3.2. Descripción de las actividades desarrolladas .....	28
2.3.3. Resultados .....	49
2.4. Ejecución de las actividades profesionales .....	53
3. APORTES REALIZADOS.....	54
3.1. Logros alcanzados.....	54
3.2. Aportes del Bachiller en la empresa .....	57
4. DISCUSION Y CONCLUSIONES .....	59
4.1. Discusión .....	59
4.2. Conclusión .....	60
5. RECOMENDACIONES .....	62
6. BIBLIOGRAFIA .....	63
ANEXOS .....	64

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Análisis FODA .....	6
<b>Tabla 2</b> Estructura de la Declaración de Adecuación Ambiental (DAA).....	16
<b>Tabla 3.</b> Operaciones y procesos del manejo de residuos no municipales .....	18
<b>Tabla 4</b> Equipos para el Monitoreo Ambiental .....	27
<b>Tabla 5 Parámetros de evaluación</b> .....	33
<b>Tabla 6</b> Residuos sólidos identificados por área.....	35
<b>Tabla 7 Cantidades generadas para el Wype</b> .....	37
<b>Tabla 8 Cantidad de residuos generados en el 2018</b> .....	38
<b>Tabla 9</b> Cantidad de tachos implementados.....	40
<b>Tabla 10</b> Identificación por colores según tipo de residuo .....	41
<b>Tabla 11</b> Identificación de los elementos ambientales.....	49
<b>Tabla 12</b> Resultado de monitoreo de calidad de aire.....	49
<b>Tabla 13</b> Resultados del monitoreo de emisiones atmosféricas .....	50
<b>Tabla 14</b> Resultados del monitoreo de ruido ambiental.....	50

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Plano de ubicación de Consorcio la Parcela S.A. ....	3
<b>Figura 2</b>	Flujo de procesos .....	4
<b>Figura 3</b>	Consorcio la Parcela S.A. antes de la fusión .....	5
<b>Figura 4</b>	Organigrama de la empresa.....	6
<b>Figura 5.</b>	Mapa de Procesos .....	8
<b>Figura 6</b>	Diagrama de Ishikawa.....	10
<b>Figura 7</b>	<b>Diagrama del proceso de tratamiento de aguas residuales</b> .....	21
<b>Figura 8</b>	Formato de identificación de aspectos e impactos ambientales .....	29
<b>Figura 9</b>	Diagrama de procesos y balance de Materia y energía .....	31
<b>Figura 10</b>	Mapa de ubicación de las estaciones de monitoreo.....	32
<b>Figura 11</b>	Inspección de Tachos de residuos sólidos.....	34
<b>Figura 12</b>	Pesado de residuos sólidos .....	36
<b>Figura 13</b>	Detalle de tachos para residuos sólidos.....	39
<b>Figura 14</b>	Pintado y rotulado de cilindros .....	41
<b>Figura 15</b>	Identificación de colores y rotulación.....	42
<b>Figura 16</b>	Plano de distribución de tachos .....	43
<b>Figura 17</b>	Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos.....	45
<b>Figura 18</b>	Sistema de tratamiento de aguas residuales de CLPSA.....	46
<b>Figura 19</b>	<b>Intervención de sistema de regulación de pH</b> .....	46
<b>Figura 20</b>	<b>Limpieza del Tratamiento primario</b> .....	47
<b>Figura 21</b>	<b>Control interno de pH</b> .....	48
<b>Figura 22.</b>	<b>Cronograma de Actividades</b> .....	53
<b>Figura 23.</b>	Comercialización de Residuos Sólidos .....	55
<b>Figura 24.</b>	-Certificados de comercialización de residuos sólidos .....	55
<b>Figura 25</b>	Manifiesto y constancia de disposición final de residuos peligroso.....	56



## INTRODUCCIÓN

Consortio La Parcela S.A. es una empresa textil creada por la fusión de dos empresas dedicadas al tejido plano, en la actualidad cuenta con más de 70 años de experiencia en el rubro textil, se ubica en la Av. Nicolas Ayllón 2604-2610, distrito de Ate, departamento de Lima. Inició sus actividades de urdido, tejido, teñido y acabados, sin contar con un instrumento de gestión ambiental.

Sin embargo, con la entrada en vigor el D.S 017-2015-PRODUCE Reglamento de Gestión Ambiental para la industria manufacturera y el comercio interno; Consortio La Parcela S.A. toma conocimiento que debe contar con un Instrumento de Gestión Ambiental del tipo correctivo y de acuerdo con lo mencionado en el art.53° “..los impactos ambientales negativos reales y potenciales caracterizados como leves, generados e identificados en actividades en curso...”, le corresponde elaborar y presentar una Declaración de Adecuación Ambiental (DAA) a la autoridad competente.

El presente informe de Suficiencia Profesional se centra en los aspectos más relevantes de la “Implementación de los compromisos ambientales de la Declaración de Adecuación Ambiental de la empresa textil Consortio La Parcela S.A., periodo 2019-2020”, proyecto que lideré ocupando el puesto de Supervisor de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Además, se detallan los compromisos ambientales implementados, a fin de dar cumplimiento a lo solicitado en la “Declaración de Adecuación Ambiental”, instrumento en el que se realiza la evaluación de los impactos ambientales para actividades en curso. Lográndose finalmente la aprobación del instrumento ambiental correctivo por la autoridad competente y la adecuación al cumplimiento legal.

En el presente informe se desarrollan los siguientes capítulos:

**Capítulo I.** Se presenta la información general de la empresa, la descripción del puesto de trabajo del bachiller, el diagnóstico situacional en el que se

especifican los precedentes a la implementación de los compromisos ambientales y los objetivos.

**Capítulo II.** Se exponen los fundamentos teóricos y técnicos que se utilizaron para la redacción, además se desarrollan las actividades realizadas por el bachiller para la ejecución del presente informe de suficiencia profesional

**Capítulo III.** Se describen los logros alcanzados en conjunto por el bachiller y la empresa, así como los aportes brindados.

**Capítulo IV.** Se presenta la discusión de los resultados de las actividades desarrollados, así como las conclusiones.

**Capítulo V.** Se realizan las recomendaciones consideradas para el seguimiento, mejoramiento y cumplimiento de los compromisos ambientales de la Declaración de Adecuación Ambiental.

## I. ASPECTOS GENERALES

### 1.1. Organización de la empresa

#### 1.1.1. Datos generales

**Nombre de la empresa** : Consorcio La Parcela S.A.

**RUC** : 20268911082

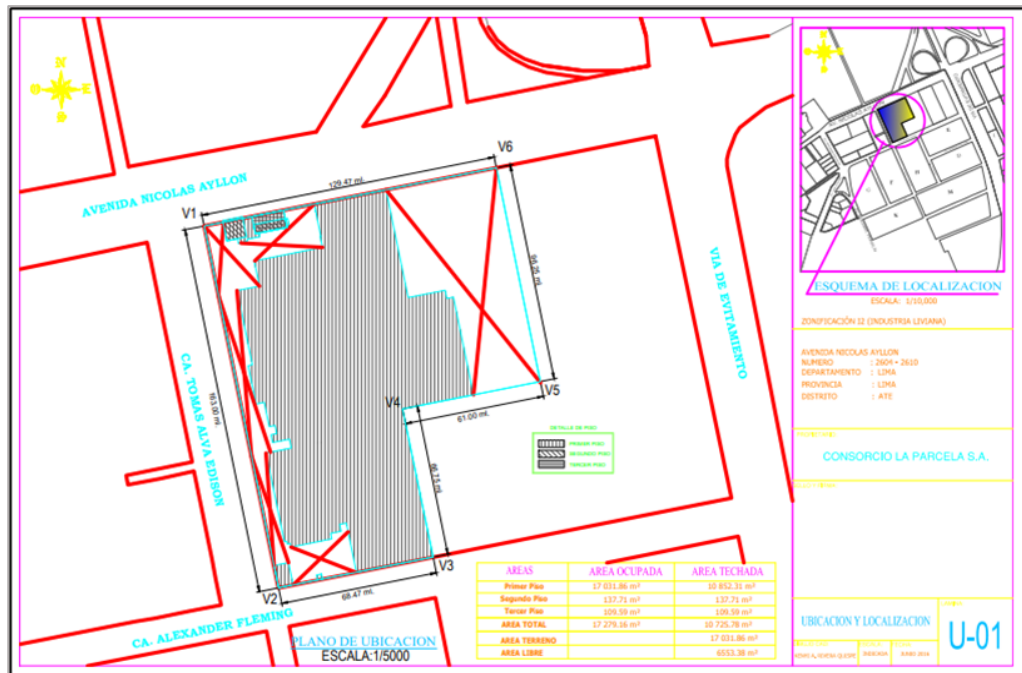
**Actividad comercial** : CIUU 1313 – Acabado de productos textiles.

**Domicilio legal** : Av. Nicolás Ayllón N° 2604-2610, distrito de Ate, provincia y departamento de Lima.

A continuación, en la Figura 1 se visualiza el plano de ubicación.

**Figura 1**

*Plano de ubicación de Consorcio la Parcela S.A.*



Fuente: Consorcio La Parcela S.A.

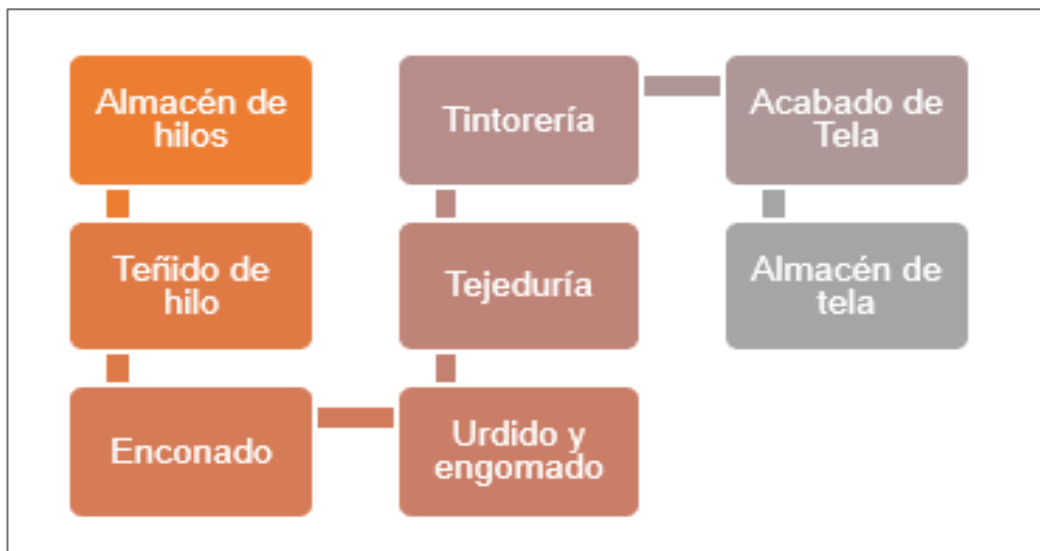
#### 1.1.2. Actividades principales

Consorcio La Parcela S.A es una empresa textil que desarrolla productos y/o artículos en tejido plano para el mercado nacional e internacional.

Actualmente ofrece una amplia gama de artículos elaborados en algodones, poliéster/algodón y poliéster/viscosa. Para ello cuenta con una amplia experiencia verticalmente integrada en todo el proceso productivo, desde la hilatura hasta el acabado de la tela, pasando por los procesos de pre-tejeduría, tejeduría y tintorería, lo que le permite tener el control total del proceso productivo y garantizar la calidad de sus productos; todo esto soportado en modernos laboratorios, maquinaria textil de última generación y personal altamente calificado. En la siguiente figura se visualizan los procesos productivos:

**Figura 2**

*Flujo de procesos*



### **1.1.3. Reseña histórica**

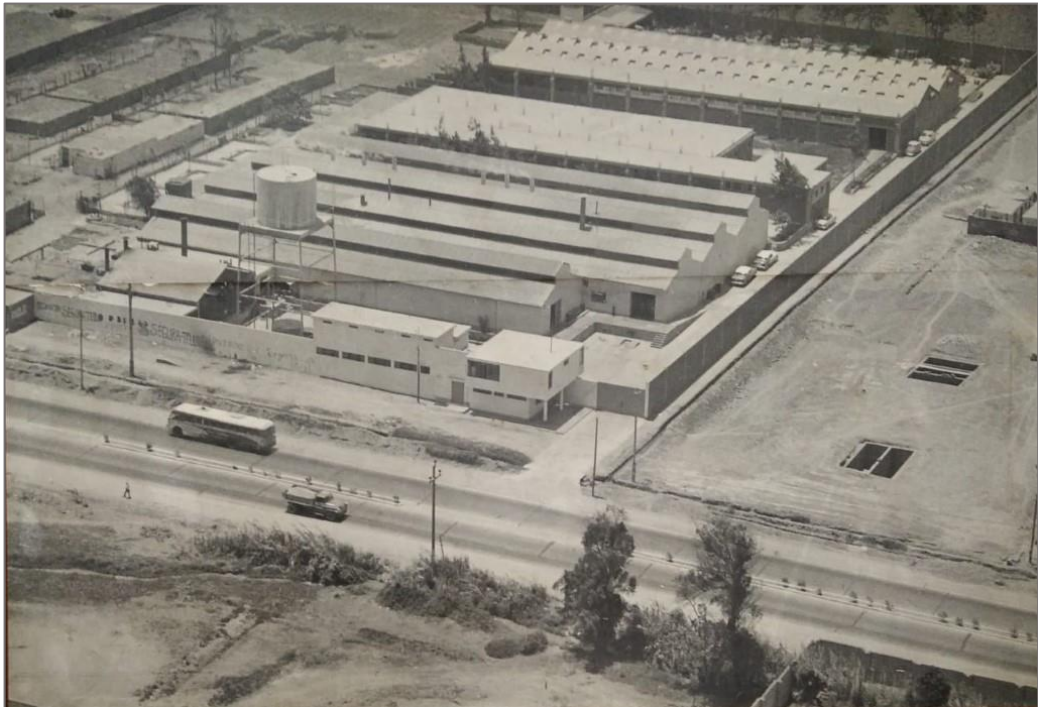
Consorcio La Parcela S.A. es una empresa peruana que surge en 1995 como el resultado de la fusión de dos grandes empresas: Consorcio Industrial del Perú S.A., fundada en el año 1954, y La Parcela S.A., fundada en el año 1944; ambas empresas dedicadas a la fabricación de tejidos planos en fibras de algodón, polyester, viscosa y sus mezclas. Dedicadas a atender la demanda de múltiples empresas de confecciones, tanto en el ámbito nacional como internacional. En la Figura 3 se visualiza el local de Consorcio Industrial del Perú S.A., actual terreno de Consorcio La Parcela S.A.

Consorcio La Parcela S.A., ha logrado ser identificada en el mercado

como una empresa flexible, creativa e innovadora en el desarrollo de nuevos artículos y diseños, logrando que todos sus productos sean reconocidos por su calidad, durabilidad y puntualidad en las entregas.

### **Figura 3**

*Local de Consorcio la Parcela S.A. antes de la fusión*



Fuente. Consorcio La Parcela S.A.

#### **1.1.4. Organigrama**

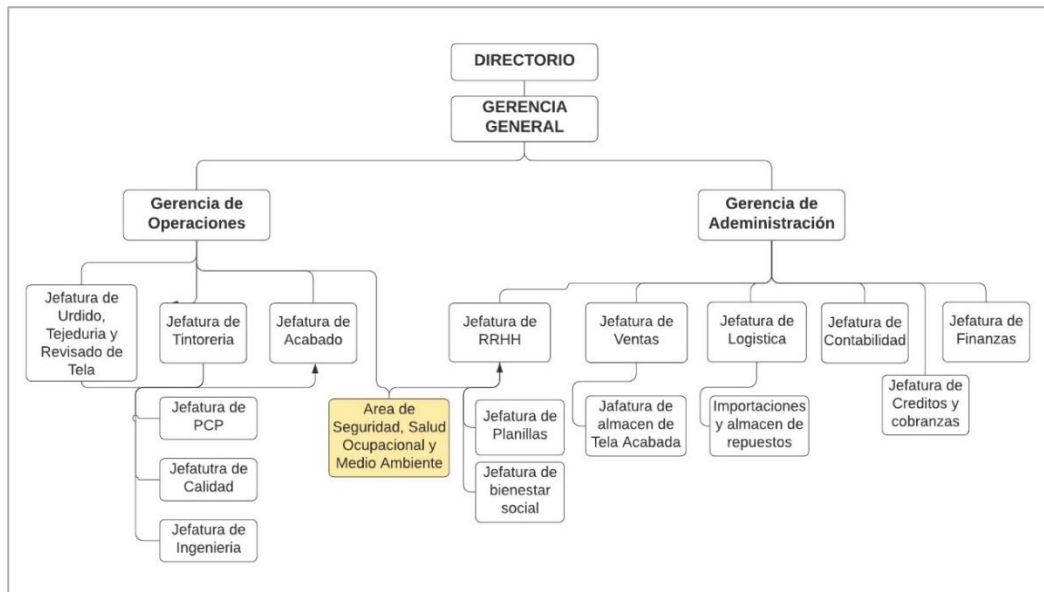
En la Figura 4 se presenta como está organizada la empresa Consorcio La Parcela S.A.

#### **1.1.5. Análisis FODA**

Con el fin de contribuir con el presente informe, se presenta en la Tabla 1 el análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas).

**Figura 4**

*Organigrama de la empresa*



Fuente: Consorcio La Parcela S.A.

**Tabla 1**

*Análisis FODA*

<b>Oportunidades</b>		<b>Amenazas</b>	
1	Mejores perspectivas de mercado, proyecciones de crecimiento.	1	Se requiere una inversión.
2	Marco legal que promueve la adecuada gestión de residuos sólidos	2	Barreras legales.
3	Reducción de consumo de agua y energía.	3	Generación de impactos negativos en el medio ambiente por gestión deficiente.
4	Disminución de mermas.	4	Competencia de empresas posicionadas en el mercado
5	Generar imagen Eco-amigable ante la competencia.	5	Inestabilidad política
6	Generación de ingresos por valorización de residuos sólidos	6	Clientes morosos.
7	Medición y control de impactos ambientales positivos y negativos.	7	Contaminación de aire por fuentes externas. (Vías de alta circulación vehicular.

<b>Oportunidades</b>		<b>Amenazas</b>	
		<b>8</b>	Incremento de costos de insumos (materia prima).
		<b>9</b>	Falta de Instrumento Ambiental aprobado por la autoridad competente.
<b>Fortalezas</b>		<b>Debilidades</b>	
<b>1</b>	Buenas relaciones con proveedores y clientes	<b>1</b>	Personal con falta de capacitación e inducción.
<b>2</b>	Conocimiento del mercado en tejido plano.	<b>2</b>	Recursos insuficientes.
<b>3</b>	Relación de confianza de parte la empresa a los trabajadores	<b>3</b>	Falta de Liderazgo en temas medio ambientales.
<b>4</b>	Respaldo Financiero de la Organización.	<b>4</b>	Disminución del margen de ventas.
<b>5</b>	Experiencia de la empresa	<b>5</b>	Desconocimiento técnico de los procesos
<b>6</b>	Compromiso de la alta dirección por el cumplimiento de normas ambientales.	<b>6</b>	Personal poco comprometido con el cumplimiento de normas ambientales.
<b>7</b>	Medidas preventivas implementadas.	<b>7</b>	Bajo nivel educativo del personal.
		<b>8</b>	Falta de evaluación del comportamiento operativo.

### **1.1.6. Visión y Misión**

#### **Visión**

Ser reconocidos como líderes en la comercialización de telas de camisería plana, tanto en el ámbito nacional como en el exterior, basado en la innovación, calidad y diseño de nuestros productos.

#### **Misión**

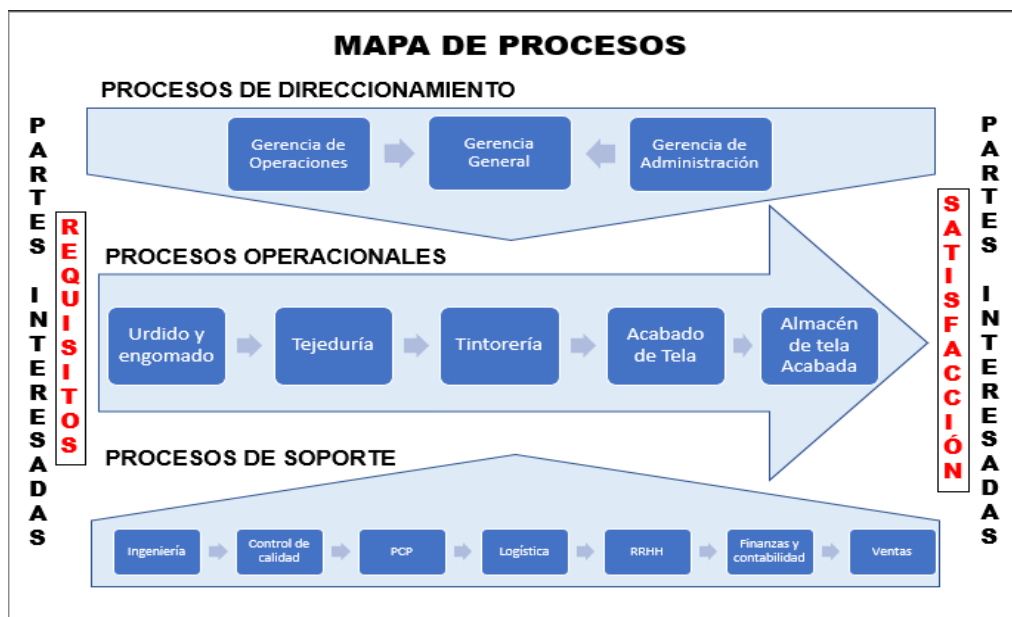
Buscamos generar valor a todos nuestros Stakeholder produciendo telas de reconocida calidad a partir de la innovación, la mejora continua de procesos, el desarrollo integral de la organización y el ejercicio de buenas prácticas empresariales.

### 1.1.7. Mapa de Procesos

Para el presente Informe de Suficiencia Profesional se han identificado los procesos que se encuentran involucrados, la interacción de estos y los recursos necesarios. A continuación, se presenta el mapa de procesos:

**Figura 5**

*Mapa de Procesos*



### 1.1.8. Descripción del cargo y responsabilidades en la empresa

Como parte del crecimiento profesional, inicié mi experiencia laboral en la consultora ambiental BENCHMARK TSA S.A.C., dedicada a la elaboración de instrumentos de gestión ambiental para ser presentados al Ministerio de Producción; desempeñándome desde el 01 de agosto del 2013 al 31 de marzo 2017 como Analista de Proyectos Ambientales, permitiéndome participar en la elaboración de instrumentos de gestión ambiental (EIA, DAP, ITS, PMRS, entre otros) para empresas como: SAN ROQUE S.A., CLOROX PERU S.A., TECNICAS METALICAS S.A., entre otros; conocimientos que más adelante me sirvieron para liderar el proyecto de implementación de Declaración de Adecuación Ambiental de Consorcio La Parcela S.A.

Desde el 25 de marzo del 2019 al 12 de febrero del 2021 ocupé el cargo de Supervisor de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA),



dentro de la Empresa Consorcio La Parcela S.A.

Al tomar el cargo de Supervisor SSOMA, asumí el liderazgo de la Implementación de los compromisos ambientales de la Declaración de Adecuación Ambiental, antes, durante y después de la obtención de la certificación ambiental ante la autoridad competente, teniendo como principales responsabilidades:

- Realizar el levantamiento de información.
- Coordinar y brindar soporte a las áreas internas involucradas.
- Coordinar con los proveedores externos (Consultora ambiental, EO-RS, etc).
- Proponer las actividades a implementar.
- Realizar el seguimiento al programa de actividades
- Revisar, adecuar y verificar el cumplimiento legal, entre otros.

Adicionalmente, como Supervisor SSOMA, asumí las siguientes funciones:

- Responsable del cumplimiento y seguimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo
- Cumplimiento del Plan Anual de Capacitaciones.
- Soporte ante inspecciones de entidades de fiscalización como: SUNAFIL, OEFA, ANA, SEDAPAL, INDECI, entre otros.
- Monitorear el cumplimiento de normas legales aplicables para identificar, controlar y minimizar los riesgos de procesos de temas relacionados a seguridad y medio ambiente.

## **1.2. Diagnóstico situacional**

En el año 2015, se publicó el decreto supremo N° 017-2015-PRODUCE, Reglamento de Gestión Ambiental para la industria manufacturera y comercio interno, con el fin de regular la gestión ambiental, los instrumentos de gestión ambiental, los procedimientos y medidas de protección ambiental. En el Art. 12 se señala que *“El titular es responsable por el adecuado manejo ambiental de las emisiones, efluentes, ruidos, vibraciones y residuos sólidos que se generen como resultado de sus procesos y operaciones en sus instalaciones...”*

Con la entrada en vigor de dicho reglamento, Consorcio La Parcela S.A., toma conocimiento que debe implementar un instrumento de gestión ambiental del tipo correctivo a fin de adecuarse a la normativa legal.

Para ello a través del diagrama Ishikawa presentado en la *figura 6* se presenta el problema a analizar.

**Figura 6**  
*Diagrama Ishikawa*



No obstante, el Decreto supremo N° 017-2015-PRODUCE determinaba como fin del plazo para el cumplimiento de adecuación ambiental hasta el 4 de septiembre de 2018; sin embargo, ante problemas administrativos Consorcio La Parcela S.A retrasa la elaboración y presentación de la DAA ante la autoridad competente.

A finales del año 2018, Consorcio La Parcela S.A recibe por primera vez desde el inicio de sus actividades, la visita inspectiva del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), quienes realizan observaciones y notifican a través del expediente 0602-2018-DSAP-CIND que a pesar de no contar un instrumento de gestión ambiental por esta única vez no incurriamos en infracción, ya que habíamos iniciado actividades productivas antes de la entrada

en vigor del Reglamento de Gestión Ambiental para la industria manufacturera y el comercio interno, sin embargo, era de obligatoriedad implementar el instrumento de gestión ambiental y adecuarse a la normativa legal vigente.

Es importante detallar que la tipificación de infracciones administrativas y escala de sanciones, aplicables al sector industria manufacturera y comercio interno, reguladas también por el OEFA, menciona en el *art. N° 3 de la RCD N°004-2018-OEFA/CD*:

*Constituye infracción administrativa realizar un inadecuado manejo ambiental de las emisiones, efluentes, ruidos, vibraciones, residuos sólidos u otros que se generen como resultado de los procesos y operaciones en sus instalaciones, sin aplicar lo contemplado en la legislación ambiental, las obligaciones y los compromisos derivadas de los Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados. Esta conducta es calificada como muy grave y se sanciona con una multa de hasta mil doscientas (1 200) Unidades Impositivas Tributarias (UIT). (SUSTANT PERU, 2018)*

En diciembre del 2018, con la publicación de la Resolución Viceministerial N° 015-2018-PRODUCE/DVMYPE-I el Viceministerio de Mype e Industria, PRODUCE indica la ampliación del plazo para la presentación del IGA Correctivo hasta el 27 de junio del 2019.

Es importante detallar que aun cuando Consorcio La Parcela S.A. no contaba con un instrumento de Gestión Ambiental, había implementado controles que ayudan a reducir el impacto al ambiente producto de sus actividades, sin embargo, la elaboración de la Declaración de Adecuación Ambiental permitió a la empresa encontrar las desviaciones en estos controles e implementar medidas de mitigación para los impactos negativos detectados.

Por todos los motivos antes mencionados, en el 2019 con mi participación como Supervisor SSOMA, se apresura la elaboración, implementación y presentación del instrumento de gestión ambiental "Declaración de Adecuación Ambiental" a la autoridad competente; para ello se trabaja en equipo con la empresa de Consultoría Ambiental Eco-Mapping S.A.C.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Implementar los compromisos ambientales a fin de obtener la aprobación de la Declaración de Adecuación Ambiental en la empresa textil Consorcio La Parcela S.A.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Identificar los impactos ambientales generados por las actividades de Consorcio La Parcela S.A.
- Proponer e Implementar los compromisos ambientales para mitigar o eliminar los impactos ambientales identificados durante la elaboración de la Declaración de Adecuación Ambiental.
- Cumplir con la normativa legal vigente.

### **1.4. Justificación**

La implementación de la “Declaración de Adecuación Ambiental” en Consorcio La Parcela S.A. surge de la necesidad de cumplir con lo indicado en el decreto supremo N° 017-2015-PRODUCE, Reglamento de Gestión Ambiental para la industria manufacturera y comercio interno; asimismo, con la visita de inspección y asesoría realizada por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental a finales del 2018, la empresa retoma la implementación de la “Declaración de Adecuación Ambiental” en el año 2019, con el fin de dar cumplimiento a los requisitos legales y contribuir a la prevención del manejo ambiental en sus procesos.

## **II. FUNDAMENTACION DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL**

### **2.1. Marco Teórico**

(Bermeo Illescas, 2015) en su tesis Evaluación de los aspectos ambientales de una empresa textil, refiere que una empresa típica textilera se dedica a la elaboración, tinturado y corte de telas. Luego de realizar el seguimiento de las actividades a fin de conocer en detalle los problemas ambientales, determinó que estos no causan impactos significativos adversos al medio ambiente. Por lo que considera que la operación de empresas textiles presenta acciones que se encuentran dentro de condiciones permisibles.

Como antecedentes de elaboración de una Declaración de Adecuación Ambiental en una empresa textil tenemos a las siguientes:

- A través de la Resolución directoral N° 379-2017-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, la dirección de asuntos ambientales del Ministerio de producción aprobó la Declaración de adecuación Ambiental presentada por la empresa INDUSTRIA TEXTIL DEL PACIFICO S.A. para el almacén de telas e hilos, ubicado en la Urbanización industrial bocanegra, Calle 1 N° 186, distrito y provincia constitucional del Callao. El instrumento de gestión ambiental ha sido elaborado en base a lo dispuesto en el numeral 55.1. y 55.2 del D.S. N° 017-205-PRODUCE Reglamento de Gestión Ambiental para la industria Manufacturera y comercio interno, además se han identificados que los impactos negativos reales y potenciales de la empresa son leves.
- A través de la Resolución Directoral N° 091-2019-PRODUCE/DVMYPE/DGAAMI aprueba la Declaración de Adecuación Ambiental presentada por la empresa TEXTIL OCEANO S.A.C., planta de fabricación de tejidos de punto, la cual se encuentra ubicado en la Av. Separadora Industrial N° 4788, distrito de Ate. El instrumento de gestión ambiental correctivo evaluó los efectos ambientales generados por las actividades en curso y fueron calificados como leves.

### **2.1.1. Bases teóricas de las actividades realizadas**

El instrumento de gestión ambiental de tipo correctivo que corresponde ser presentado por el titular de actividades en curso, para su adecuación a la normativa ambiental es la Declaración de Adecuación Ambiental (DAA), ya que en este se consideran impactos ambientales negativos reales y potenciales caracterizados como leves, generados e identificados en el área de influencia de la actividad en curso de acuerdo con lo mencionado en el art 53° D.S 017-2015-PRODUCE.

#### **2.1.1.1. Procesos productivos sector textil**

El sector textil desarrolla productos y/o artículos en tejido plano o en punto, los cuales se diferencian en la cantidad de hilos utilizados y en la forma cómo estos se entrecruzan para crear una tela. A continuación, se detallan los procesos productivos para tejido plano, los cuales son involucrados en la evaluación del presente instrumento de gestión ambiental.

##### **i. Almacén de Hilos**

Se almacenan los hilos crudos y teñidos de algodón, poliéster, viscosa y sus mezclas. Su almacenamiento se realiza en función a las características de título, lote, color y partida, para luego ser distribuidos de acuerdo con los requerimientos de producción.

##### **ii. Urdido y engomado**

Consiste en reunir una determinada cantidad de hilos en un plegador hasta completar la cantidad de hilos que se desea para engomar o parafinar. Se realiza en la máquina de urdido y se inicia montando los conos o bobinas de hilos en las filetas, para luego ser enrollados mediante cintas o fajas a una determinada velocidad hasta completar la totalidad de hilos de la urdimbre del artículo, luego se procede con el plegado de los hilos a un plegador vacío generando los rollos de urdido.

El engomado consiste en recubrir superficialmente los hilos de la urdimbre con una solución de goma y otros productos químicos, haciéndolo más resistente para soportar los esfuerzos que serán sometidos en las máquinas de tejer.

##### **iii. Tejeduría**

Se realiza en telares de proyectil o pinzas; los rollos de urdimbre (engomados o

parafinados) se ingresan a los telares mediante el montaje o anudado

El montaje se realiza cuando se cambia el tipo de tejido o cuando por primera vez se va a montar el telar; consiste en colocar los hilos en mallas de los lisos (cuadros) y luego por el peine de acuerdo con la disposición que indica la ficha técnica del artículo, estas operaciones se realizan en la zona de pasado de rollos, luego el rollo es llevado a los telares para finalmente colocar las horquillas.

El anudado se realiza cuando se necesita continuar con el mismo tipo de tejido; consiste en anudar los hilos del nuevo rollo con los hilos del rollo anterior.

La tela tejida se enrolla sobre el tubo (palo) delantero de enrollado. Finalmente, la tela tejida se envía al almacén de tela cruda.

#### **iv. Tintorería**

Los hilos y telas son teñidos en diferentes colores de acuerdo con la demanda que requiera el cliente. Los tipos de teñido se dan según el tipo de fibra (poliéster, viscosa y algodones).

Los productos químicos utilizados para el proceso de teñido son: Ácido acético, antiespumante, colorante, detergente, dispersante, enzima, estabilizador, fijador de teñido, hidrosulfito de sodio, hidróxido de potasio, humectante, lubricante, óptico, peróxido de hidrogeno, sal industrial, secuestrante, soda caustica, suavizante.

#### **v. Acabado de tela**

Se realizan operaciones químicas y mecánicas con la finalidad de dar características de tacto, apariencia y comportamiento que requiere el artículo. Para ello se realizan procesos de secado/termofijado, revisado después de tintorería, acabado con productos químicos, calandrado, tundido o perchado según el requerimiento del artículo; finalmente se realiza el doblado y empaquetado en rollos o tabletas para ser enviados al almacén de tela acabada.

#### **vi. Almacén de tela**

Recepciona la tela acabada y da conformidad de lo recibido mediante las guías de ingreso, luego se procede al almacenaje en estanterías.

### 2.1.1.2. Declaración de Adecuación Ambiental (DAA)

El art. 53° del Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, define a la Declaración de Adecuación Ambiental como un instrumento de gestión ambiental correctivo para aquellos impactos ambientales negativos reales y potenciales caracterizados como leves, generados e identificados en el área de influencia de la actividad en curso. Además, indica que el titular que venga ejecutando sus actividades sin contar con un instrumento de gestión ambiental aprobado, debe solicitar a la autoridad competente en los plazos y condiciones que esta establezca, la adecuación ambiental de sus actividades en curso.

En el Anexo 3 de la R.M N° 466-2019-PRODUCE “Términos de referencia para la elaboración de los instrumentos de gestión ambiental correctivos de la industria manufacturera y de comercio interno”, se indica la estructura con la que debe ser elaborada la DAA, la cual se presenta en la *Tabla 2*.

**Tabla 2**

*Estructura de la Declaración de Adecuación Ambiental (DAA)*

Capítulo	Nombre del capítulo	Apartado
Capítulo I	Aspectos Generales	Antecedentes
		Ubicación
		Zonificación
		Área de instalación
		Vías de acceso
		Descripción de la actividad
Capítulo II	Descripción de la actividad en curso	Equipos y maquinaria
		Personal (Fuerza laboral)
		Etapas de mantenimiento
		Servicios
		Generación de descargas
		Diagrama de flujo



Capítulo	Nombre del capítulo	Apartado
		Vida útil de la actividad
		Etapa de cierre
Capitulo III	Caracterización ambiental	Medio físico Medio biológico Medio social Monitoreo Ambiental
Capitulo IV	Identificación y caracterización de impactos ambientales	
Capítulo V	Área de Influencia	Área de influencia directa Área de influencia indirecta
Capítulo VI	Estrategia de adecuación y manejo ambiental	
Capitulo VII	Participación ciudadana	
Capitulo VIII	Consultora ambiental autorizada y suscripción	Equipo multidisciplinario de la consultora Representante legal de la consultora y titular de la actividad en curso
Capitulo IX	Anexos	

### **2.1.1.3. Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (PMMRS)**

Este plan se integra en el instrumento de gestión ambiental correctivo según lo indicado en el D.L 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos sólidos, además el anexo 1, define al PMMRS como el documento de planificación de los generadores de residuos no municipales, que describe las acciones de minimización y gestión de los residuos sólidos que el generador deberá seguir, con la finalidad de garantizar un manejo ambiental y sanitariamente adecuado. El art. 46° del D.S 014-2017-MINAM Reglamento de la Ley de gestión integral de residuos sólidos, indica que el PMMRS debe contemplar la descripción de las operaciones de minimización, segregación, almacenamiento, recolección,

transporte, valorización y disposición final de los residuos sólidos generados como resultado del desarrollo de sus actividades productivas, extractivas o de servicios. El manejo de los residuos sólidos no municipales se realiza a través de las EO-RS, con excepción de los residuos sólidos similares a los municipales. Así mismo en el Capítulo II y III del D.S 014-2017-MINAM se detallan las consideraciones de operaciones y procesos de manejo de residuos no municipales a considerar, según lo detallado en la *Tabla 3*.

**Tabla 3**

*Operaciones y procesos del manejo de residuos no municipales*

Sub Capítulo	Lineamiento	Detalle
Sub capítulo I: <i>Segregación y almacenamiento de residuos sólidos no municipales</i>	Segregación en la fuente (Art.51)	Indica la obligación del generador en segregar los residuos sólidos.
	Almacenamiento de residuos sólidos segregados (Art. 52)	Deben ser almacenados, considerando peso, volumen y características físicas, químicas o biológicas... debe facilitar las operaciones de carga, descarga y transporte de los residuos sólidos
	Tipos de almacenamiento (Art.53)	<b>Inicial o primario:</b> iniciado de forma inmediata en el ambiente de trabajo. <b>Intermedio:</b> realizado en espacios de distribución estratégica. Es opcional. <b>Alm. Central:</b> almacenamiento de residuos provenientes del almacenamiento primario
Sub capítulo II: <i>Recolección y transporte de residuos sólidos no municipales</i>	Almacenamiento de residuos peligrosos (Art. 54°- 55°)	Lineamientos para el diseño del almacén de residuos peligrosos, además se indica que estos no podrán almacenarse en las instalaciones por más de 12 meses.
	Manifiestos de residuos peligrosos (Art. 56° -58°)	Características y consideraciones que deben tenerse en cuenta sobre los Manifiestos de residuos sólidos peligrosos.
	Transporte de residuos sólidos	El transporte debe realizarse a través de una EO-RS, de acuerdo con la normativa del MTC y la

<b>Sub Capítulo</b>	<b>Lineamiento</b>	<b>Detalle</b>
	peligrosos (Art. 50°-51°)	normativa municipal provincial.
Sub capítulo III: <i>Tratamiento de residuos sólidos no municipales</i>	Procesos, métodos o técnicas de tratamiento de residuos sólidos (Art 61°-64°)	Métodos o técnicas de tratamiento de residuos sólidos a cargo de las EO-RS se realizan fuera de las instalaciones del generador, en infraestructuras de valorización, disposición final u otras infraestructuras
Sub capítulo IV: <i>Valorización de los residuos sólidos no municipales</i>	Disposiciones generales (Art. 65°-66°)	Considera las operaciones de valorización: reciclaje, compostaje, reutilización, recuperación de aceites, bio-conversión, co-procesamiento, etc.
Sub Capítulo V: <i>Disposición final de residuos sólidos</i>	Aspectos generales (Art. 69°)	

#### **2.1.1.4. Sistema de tratamiento de aguas residuales**

Consortio la parcela S.A. cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales, el cual fue implementado por la empresa Guillermo Pairazaman S.A, en el año 2011. A continuación, se presenta el detalle del sistema de tratamiento:

##### **i. Tratamiento primario**

A la entrada de la poza 1 se tiene dos rejillas que sirven para retener las pelusas que se generan en el área de tintorería (las rejillas son de acero inoxidable para evitar el ataque corrosivo del agua residual y asegurar su vida útil), y sirven para evitar posibles daños a los equipos utilizados en el sistema de tratamiento.

##### **ii. Primera regulación de pH**

La poza 1 cuenta con un sensor para la medición del pH, cuando este se encuentra por encima de 8.5, el controlador digital envía una señal a la bomba dosificadora 1, permitiendo el ingreso de un producto químico (neutralizante) a esta poza.

##### **iii. Pre-enfriamiento y filtro**

El agua residual se traslada de la poza 1 a la poza 2 a través de un filtro que sirve como medio de pre-enfriamiento, aireador secundario y filtro, ya que tiene

una plancha con agujeros que retienen pelusas pequeñas.

El agua residual se traslada de la poza 1 hacia el filtro a través de una tubería de 3" y es trasladada por una bomba centrífuga de 3HP cuya capacidad de bombeo es de 250 a 1000L/min, además el sistema cuenta con una bomba centrífuga adicional de reserva, que se activa automáticamente, al haber alguna avería en la bomba principal, asegurando el bombeo constante del agua residual.

#### **iv. Sistema de sedimentación**

El agua residual llega a la poza 2 (capacidad de 30m<sup>3</sup>), la cual cuenta con tres muros de concreto de 15 cm de espesor, siendo el recorrido del agua residual del tipo laberinto, permitiendo la sedimentación de los residuos (pelusas y otros). Adicionalmente esta poza cuenta con una tubería de desfogue de aire caliente de 4".

#### **v. Torre de enfriamiento principal**

El agua residual de la poza 2 es bombeada a la torre de enfriamiento principal y esta cae sobre las toberas de aspersion tipo flauta para conseguir el enfriamiento. Cabe detallar que la torre de enfriamiento es de concreto de ancho 2.0m, largo 3.0m y alto 3.5m y cuenta con:

- Un extractor, el cual genera una corriente de aire a contra flujo del agua, produciendo un intercambio de calor aire-agua, el aire absorbe el calor del agua y es retirado por el extractor.
- Dos ventiladores, que sirven de apoyo para el enfriamiento del agua proveniente de las toberas de aspersion, las cuales cuentan internamente con un separador de gotas que se ubica encima de las toberas de aspersion para evitar que la humedad moje al extractor.
- una celda de enfriamiento de polietileno blanco.

Adicionalmente la torre cuenta con una tubería de 6" que traslada el agua residual a la poza 3 por gravedad.

#### **vi. Homogenización en la poza final**

El agua proveniente de la torre de enfriamiento se traslada a la poza 3, (capacidad de 90 m<sup>3</sup>) y cuenta con tres muros de concreto de 15 cm de espesor a diferentes niveles (alturas), siendo el recorrido del agua residual por rebose;

es aquí donde se homogeniza los diferentes tipos de aguas residuales formando una mezcla uniforme para la salida a la red de alcantarillado público. Adicionalmente esta poza cuenta con una tubería de desfogue de aire caliente de 4”.

### vii. Segunda regulación de pH

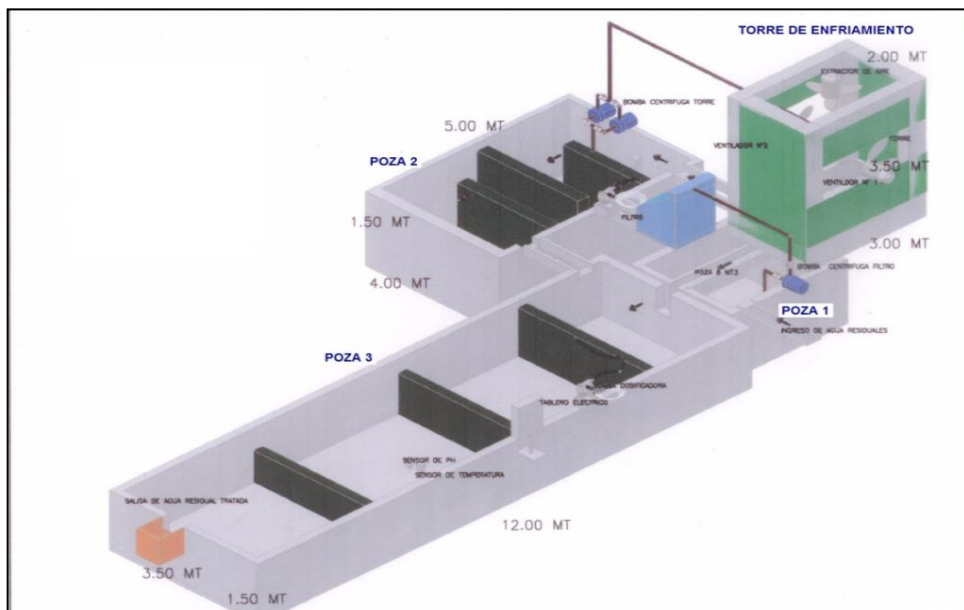
La poza 3 cuenta con un sensor de medición de pH, cuando el valor de pH se encuentra por encima de 7, el sensor envía una señal al controlador digital activando la bomba dosificadora 1 y permitiendo el ingreso del producto químico (neutralizante) a la poza.

### viii. Medidor de temperatura

A la salida de la poza 3 (entrada a la red de alcantarillado público) se cuenta con un sensor de temperatura el cual registra el valor y lo muestra en los tableros de control.

**Figura 7**

*Diagrama del proceso de Tratamiento de aguas residuales*



Fuente: Memoria descriptiva Consorcio La Parcela.

## 2.1.2. Marco Conceptual

### ***Instrumentos de Gestión ambiental tipo correctivo***

(Ministerio de Producción, 2015, Art°16) Los instrumentos de gestión ambiental

de tipo correctivo que corresponden ser presentados por el titular de actividades en curso, para su adecuación a la normativa ambiental, son:

- A. Declaración de Adecuación Ambiental (DAA)
- B. Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA)

### ***Autoridad competente***

Son autoridades competentes: El PRODUCE, a través de la Dirección General de Asuntos Ambientales; Los Gobiernos Regionales y Locales también son autoridades competentes, en su respectiva región y provincia, cuando le sean transferidas las funciones en materia ambiental de la industria manufacturera y de comercio interno

### ***Certificación Ambiental***

Resolución que aprueba el instrumento de gestión ambiental preventivo, constituye la certificación ambiental.

### ***Impacto Ambiental Negativo Real***

Alteración de los componentes del ambiente que genera efectos negativos actuales, causada por una actividad en curso.

### ***Planta***

Es la instalación en la cual se lleva a cabo la actividad de la industria manufacturera, la cual comprende el conjunto de medios necesarios para el desarrollo de esta, tales como insumos, equipos, maquinaria e inmueble. (Ministerio de Producción, 2015, Anexo:1).

### ***Residuos sólidos***

Residuo sólido es cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien o servicio, del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse, para ser manejados priorizando la valorización de los residuos y en último caso, su disposición final. (Ministerio del Ambiente, 2016, Anexo: Definiciones).

### ***Residuos Peligrosos***

Son residuos sólidos peligrosos aquéllos que, por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos, representan un riesgo significativo para la salud o el ambiente.

### ***Manifiesto de Residuos Sólidos peligrosos***

Documento técnico administrativo que facilita el seguimiento de todos los residuos sólidos peligrosos transportados desde el lugar de generación hasta su disposición final. Deberá contener información relativa a la fuente de generación, las características de los residuos generados, transporte y disposición final, consignados en formularios especiales que son suscritos por el generador y los operadores que participan hasta la disposición final de dichos residuos.

### ***Aprovechamiento de los residuos sólidos***

Volver a obtener un beneficio del bien, artículo, elemento o parte del mismo que constituye residuo sólido. Se reconoce como técnica de aprovechamiento el reciclaje, recuperación o reutilización.

### ***Operadores de residuos sólidos (EO-RS)***

Son las personas jurídicas que realizan operaciones y procesos con residuos sólidos. Son considerados operadores las municipalidades y las empresas autorizadas para tal fin. (Ministerio del Ambiente, 2017)

## ***2.1.3. Marco Legal***

### **2.1.3.1. La Constitución del Perú de 1993**

En los artículos 66°, 67°, 68° y 69° se establece que los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación, siendo el Estado el que debe promover el uso sostenible de éstos; así como, la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas.

### **2.1.3.2. Ley marco para el crecimiento de la inversión privada, aprobada por D.L N° 757**

El artículo 49° señala que el estado estimula el equilibrio racional entre el desarrollo socioeconómico, la conservación del ambiente y el uso sostenido de los recursos naturales; Asimismo, el art. 50° establece que las autoridades

competentes sobre asuntos ambientales son los ministerios de cada sector.

### **2.1.3.3. Ley 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del impacto ambiental**

Art N°3.- Obligatoriedad de la certificación ambiental.

No podrá iniciarse la ejecución de proyectos ni actividades de servicios y comercio referidos en el artículo 2 y ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizarlas o permitirles sin no cuentan con una certificación ambiental.

### **2.1.3.4. Reglamento de Gestión ambiental para la Industria manufacturera y comercio interno, aprobado por el Decreto Supremo N°017-2015-PRODUCE.**

Art. N°13.-Obligatoriedad del titular

a) Someter a la evaluación de la autoridad competente los instrumentos de gestión ambiental para su aprobación que, según las características y etapa de su actividad, pudieran corresponderle. (...)

### **2.1.3.5. Reglamento de Gestión ambiental para la Industria manufacturera y comercio interno, aprobado por el Decreto Supremo N°017-2015-PRODUCE**

Art. N°12.-Responsabilidad ambiental del titular

12.1 El titular es responsable por el adecuado manejo ambiental de las emisiones, efluentes, ruidos, vibraciones y residuos sólidos que se generen como resultado de los procesos, operaciones en sus instalaciones; así como, por cualquier daño al ambiente que sea causado como consecuencia del desarrollo de sus actividades.

### **2.1.3.6. Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM – Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y Disposiciones Complementarias**

Aprobado el 07 de junio del 2017, establece los estándares nacionales de calidad ambiental del aire y los lineamientos de estrategia para alcanzarlos progresivamente, considerando los niveles máximos de las siguientes concentraciones: Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), Partículas Menores a 10 (PM<sub>10</sub>), Monóxido de Carbono (CO) y Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>).



### **2.1.3.7. Decreto Supremo N° 085-2003-PCM “Estándares de Calidad Ambiental para Ruido”**

Establece los valores de exposición a ruido ambiental

### **2.1.3.8. Decreto Legislativo N° 1278 - Decreto Legislativo que Aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos**

Establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, con la finalidad de propender hacia la maximización constante de la eficiencia en el uso de los materiales y asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos.

### **2.1.3.9. Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM “Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos**

El presente dispositivo normativo tiene como objeto reglamentar el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, a fin de asegurar la maximización constante de la eficiencia en el uso de materiales, y regular la gestión y manejo de residuos sólidos, que comprende la minimización de la generación de residuos sólidos en la fuente, la valorización material y energética de los residuos sólidos, la adecuada disposición final de los mismos y la sostenibilidad de los servicios de limpieza pública.

## **2.2. Aspectos Técnicos de las Actividades Profesionales**

### **2.2.1. Aspectos Metodológicos**

Las metodologías aplicables para la elaboración e implementación de la Declaración de Adecuación Ambiental se sustentan en normas nacionales, las cuales se mencionan a continuación:

#### **i. Términos de referencia para la elaboración de los instrumentos de gestión ambiental correctivos de la industria manufacturera y de comercio interno (R.M N° 466-2019-PRODUCE)**

Anexo 3.-Terminos de referencia para la elaboración de la declaración de adecuación ambiental (DAA) para las actividades en curso de la industria manufacturera.

#### **ii. Ley de Gestión Integral de Residuos sólidos – DL 1278 y su Reglamento**

**el D.S. N° 014-2017-MINAM.**

Establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, con la finalidad de propender hacia la maximización constante de la eficiencia en el uso de los materiales y asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos.

**iii. Gestión de residuos NTP 900.058.2019 – Código de colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos.**

Establece los colores a ser utilizados para el almacenamiento adecuado de los residuos sólidos de los ámbitos de gestión municipal y no municipal.

**iv. Reglamento de Valores Máximos Admisibles (VMA) para las descargas de aguas residuales no domesticas en el sistema de alcantarillado, D.S. N°010-2019-VIVIENDA**

Establece los parámetros de los Valores Máximos Admisibles (VMA) y regula el procedimiento para controlar las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario.

**2.2.2. Técnicas**

Como parte de la elaboración de la Declaración de Adecuación Ambiental, se realizó el levantamiento de información a fin de brindar los datos solicitados por la Consultora, para ello se realizó lo siguiente:

- a) Visita e inspección de área.
- b) Entrevista para la recolección de datos.
- c) Actividades en gabinete. (Elaboración de cuadros, flujogramas, redacción de información, diagramas, planos, etc.)

Adicional a ello se aplicaron las siguientes técnicas para el cumplimiento de los compromisos ambientales:

- d) Identificación de código de colores y rotulación de tachos (NTP 900.058.2019).
- e) Campaña de sensibilización a los trabajadores.
- f) Programa de formación y educación ambiental.

**2.2.3. Instrumentos**

Durante la elaboración de la Declaración de Adecuación Ambiental e implementación de los compromisos ambientales se elaboraron los siguientes

formatos, a fin de recolectar información e implementar un control administrativo:

- Cuestionario para recolección de información
- Lista de chequeo de caracterización de residuos solidos
- Plano de ubicación de tachos residuos solidos
- Formato de Control y registro de pH
- Formato de Check List de mantenimiento preventivo del sistema de regulación de pH

#### **2.2.4. Equipos Utilizados en el Desarrollo de las Actividades**

Como parte de la elaboración de la Declaración de Adecuación Ambiental se establecieron los parámetros a monitorear, considerando los cuerpos receptores que podrían verse afectados por las actividades de Consorcio La Parcela S.A, para ello se utilizaron los equipos mencionados en la Tabla 4 y pertenecientes al laboratorio Envirotest, con el fin de obtener las mediciones de los agentes contaminantes.

Adicionalmente durante la elaboración e implementación se utilizaron equipos básicos como laptops, computadoras e impresoras para los trabajos en gabinete, así como útiles de escritorio tales como: lapiceros, plumones, hojas bond, tijeras, impresiones, etc., materiales utilizados para la sensibilización y capacitación de los trabajadores.

**Tabla 4**

*Equipos para el Monitoreo Ambiental*

<b>Instrumento</b>	<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>N° de serie</b>	<b>N° Certificado de calibración</b>
Muestreador de Partículas	A&c	Volumétrico	ML20190010LV	CC-1060-2019
Muestreador de partículas	Tecora	BravoM Plus	422/101	LT-1814-2018
Estación meteorológica	Davis	Vintage Vue	MP170215004	LT-1225-2018
Analizador de gases	Testo SE&Co	Testo 340	60252013	G-0122-18
Sonómetro	Larson Davis	LxT1	0001227	LAC-131-2018

Además, como parte de la implementación de los compromisos ambientales se utilizaron equipos de medición para realizar la verificación del pH de las descargas de aguas residuales:

<b>Instrumento</b>	<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Propietario</b>
Potenciómetro	Mettler Toledo	FiveGo F2	Consortio La Parcela S.A.

## **2.3. Actividades desarrolladas**

### **2.3.1. Enfoque de las Actividades Profesionales**

De acuerdo con el temario de los informes de Trabajo para el Ciclo Taller de Suficiencia Profesional el presente informe está orientado a:

- Identificación de aspectos ambientales
- Gestión socio ambiental, evaluación de calidad de aire, ruido y suelos.

### **2.3.2. Descripción de las Actividades Desarrolladas**

En febrero del 2019 la Gerencia General de Consortio La Parcela S.A. aprueba los recursos para la elaboración del instrumento de gestión ambiental correctivo (DAA), para ello contrató a la empresa de Consultoría Ambiental Eco-Mapping S.A.C., inscrita desde el 20 de agosto del 2004 en el Registro de Consultores Ambientales del Ministerio de la Producción, con quien se trabaja en equipo para la elaboración del documento “Declaración de Adecuación Ambiental (DAA)”.

La Consultora realizó la evaluación del entorno ambiental, considerando los componentes físicos, biológicos, socioeconómicos y culturales generados por las actividades de Consortio La Parcela S.A., para ello nos guio liderando los siguientes lineamientos:

- Determinación del área de influencia directa e indirecta.
- Revisión y análisis de información bibliográfica existente de anteriores estudios ambientales, informes técnicos y estadísticos; así como información cartográfica y satelital del área de influencia.
- Levantamiento de información in situ mediante visitas, así como apoyo en la identificación de los riesgos y evaluación impactos ambientales.

- Redacción de la Declaración de Adecuación Ambiental.

Para poder brindar el soporte a la consultora para el cumplimiento de la elaboración de la Declaración de Adecuación Ambiental, se realizaron las siguientes actividades:

### 2.3.2.1. Recolección de información

Como parte de la elaboración de la DAA, Consorcio La Parcela S.A. recolectó la información solicitada por la consultora. En el anexo 1 se adjunta el *Requerimiento de información* emitido por la empresa Eco-Mapping S.A.C.

Para el levantamiento de información se coordinaron entrevistas con cada responsable de área, aplicando cuestionarios de recolección de información. Se realizaron visitas e inspecciones programadas durante el curso de actividades, a fin de identificar la problemática de cada área. A partir de ello se elaboró un formato para Identificación de aspectos e impactos ambientales según lo mostrado en figura 8, que nos permitió determinar:

- Procesos
- Principales actividades
- Entradas y Salidas
- Aspectos ambientales
- Impactos ambientales
- Medidas de control existente

**Figura 8**

*Formato identificación de aspectos e impactos ambientales*

		IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES						
RAZÓN SOCIAL : CONSORCIO LA PARCELA S.A. CIUJ : 1313 - ACABADO DE PRODUCTOS TEXTILES DOMICILIO FISCAL : AV. NICOLAS AYLLON 2604-2610, ATE		RUC : 20268911082 ACTIVIDAD ECONOMICA : SECTOR TEXTIL FECHA DE ACTUALIZACION : 05/04/2019						
PROCESO / TÍTULO	ACTIVIDAD	ENTRADAS	SALIDAS	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	TIPO (REAL O POTENCIAL)	POSITIVO O NEGATIVO	MEDIDA DE CONTROL EXISTENTE

En el anexo 2 se presenta la Matriz de Identificación de aspectos e impactos

ambientales elaborada para Consorcio La Parcela S.A., documento de uso interno, que nos permitió determinar inicialmente los impactos ambientales y controles existentes, con la finalidad de conocer el estado de cumplimiento de la empresa e iniciar con la implementación de los compromisos ambientales pendientes, antes de la presentación del Instrumento ambiental a la autoridad competente.

Durante este proceso se detectó que debíamos implementar de manera inmediata las siguientes actividades:

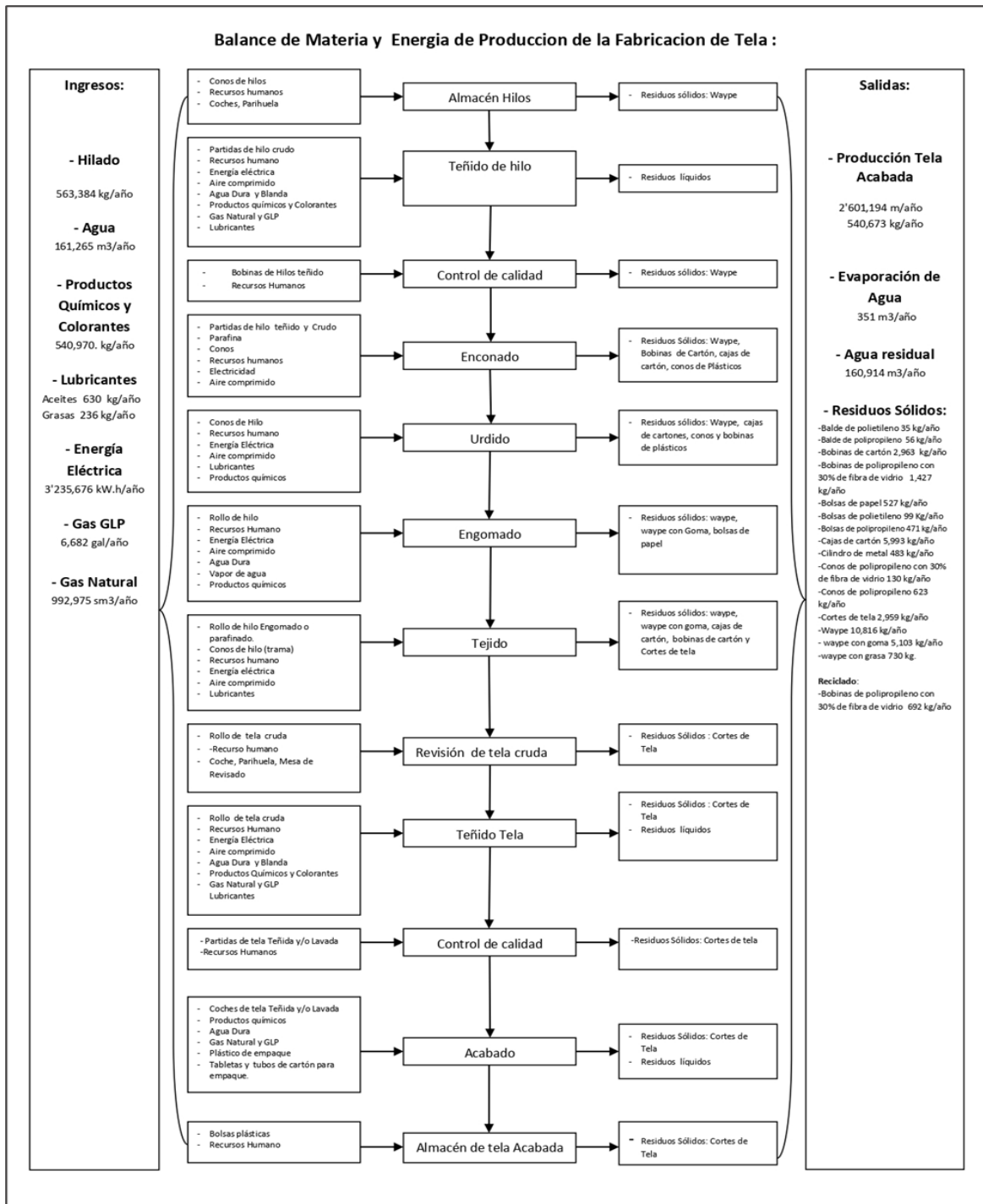
- Caracterización de los residuos solidos
- Elaboración del Plan de minimización y manejo de residuos solidos
- Implementación del Plan de minimización y manejo de residuos solidos
- Revisión del adecuado funcionamiento de la planta de tratamiento aguas residuales
- Capacitación de los trabajadores en temas ambientales.
- Implementación de un programa de monitoreo ambiental

Además, durante la recolección de información, trabajé en conjunto con el área de ingeniería para la elaboración del diagrama de procesos, así como del balance de materia y energía (Ver figura 9), herramienta que nos ayudó a contabilizar los flujos y determinar el comportamiento e interacción de los procesos. A partir de las entradas y salidas cuantificadas se identificaron los puntos críticos a intervenir, proporcionándonos información sobre la eficiencia de los procesos.

Una vez concluida la recolección de información, se realizaron trabajos de gabinete, elaborándose: cuadros, mapas, diagramas, planos, entre otros; los cuales fueron enviados a la empresa consultora según el requerimiento.

**Figura 9**

*Diagrama de procesos y balance de Materia y energía*



**2.3.2.2. Monitoreo ambiental**

Como parte de la identificación de los posibles puntos de generación de agentes contaminantes ambientales se realizó el primer programa de monitoreo

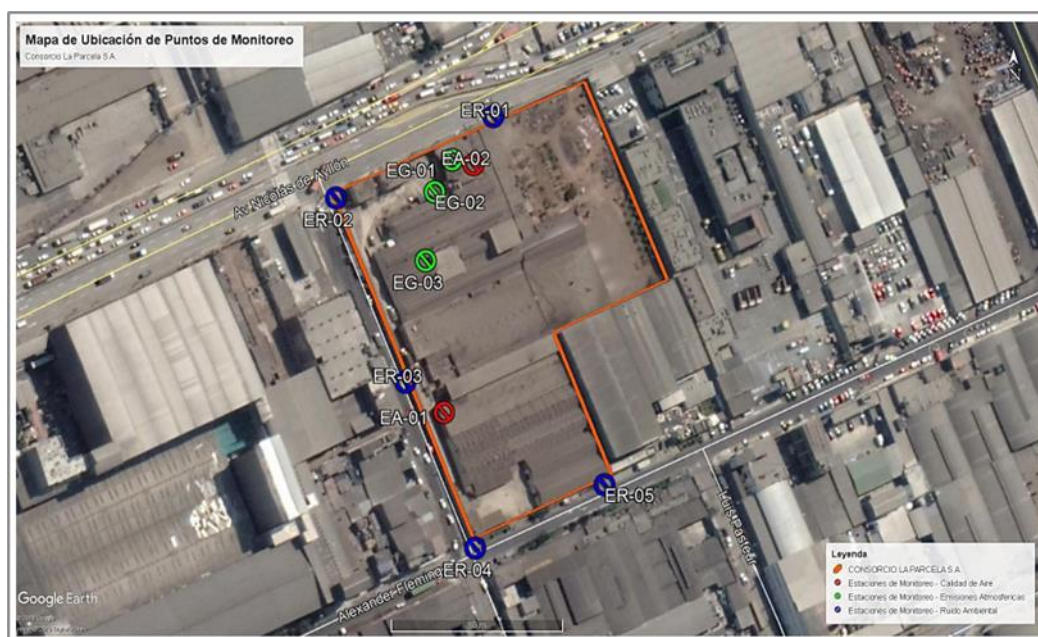
ambiental, del 04 al 05 de marzo del 2019, con Envirotest, laboratorio acreditado ante Inacal. El monitoreo ambiental consideró los cuerpos receptores que podrían verse afectados, así como las condiciones actuales del área de influencia. Para llevar a cabo el monitoreo se establecieron los parámetros a muestrear, considerando las actividades realizadas por la empresa y la normativa legal correspondiente. Los componentes ambientales considerados para el monitoreo fueron los siguientes:

- Calidad de Aire
- Meteorología
- Emisiones Atmosféricas
- Ruido Ambiental
- Descargas de aguas residuales

En la figura 10 se presenta el mapa de ubicación de las estaciones de monitoreo

**Figura 10**

*Mapa de ubicación de las estaciones de monitoreo*



Fuente. Declaración de Adecuación ambiental 2019

Además, en la tabla 5 se presentan los parámetros evaluados para cada componente ambiental, así como los estándares de calidad o límites máximos,



según corresponda.

**Tabla 5**

*Parámetros para evaluar*

<b>Componente ambiental</b>	<b>Parámetro</b>	<b>Estándar o Limite</b>	<b>Normativa legal</b>
Calidad de aire	Partículas menores a 10 micras (PM <sub>10</sub> )	100 µg/m <sup>3</sup>	D.S. N° 003-2017-MINAM
	Monóxido de Carbono (CO)	10 000 µg/m <sup>3</sup>	
	Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	200 µg/m <sup>3</sup>	
	Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> )	250 µg/m <sup>3</sup>	
Meteorología	Velocidad y dirección del viento		
	Temperatura ambiental.	--	--
	Humedad relativa		
	Presión atmosférica		
Emisiones atmosféricas	Monóxido de Carbono (CO)	300 mg/Nm <sup>3</sup>	D.P. 638 – Normas sobre la Calidad del aire y Control de la Contaminación Atmosférica, Venezuela.
	Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>x</sub> )	457.79 mg/Nm <sup>3</sup>	
	Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> )	5 000 mg/Nm <sup>3</sup>	
Ruido ambiental	Ruido ambiental diurno	80 dB(A)	D.S. N° 085-2003-PCM
	Ruido ambiental nocturno	70 dB(A)	
Descargas de aguas residuales	Parámetros del Anexo 1 y 2 de D.S. N° 010-2019-VIVIENDA	--	D.S N° 010-2019-VIVIENDA

### **2.3.2.3. Implementación de compromisos ambientales**

Como parte del cumplimiento de los Términos de referencia para la elaboración de la Declaración de Adecuación Ambiental se inició con la implementación de los siguientes compromisos ambientales:

#### **2.3.2.3.1. Caracterización de los Residuos sólidos**

Se realizó una caracterización cualitativa y cuantitativa (considerando

proyecciones) de los residuos sólidos generados en planta, para ello se realizaron las siguientes actividades:

**a) Visita e inspección de cada área**

En estas visitas se trabajó con el responsable del área, identificándose la falta de segregación de los residuos sólidos, pues si bien cada área contaba con cierta cantidad de tachos, estos no eran suficientes, no estaban adecuadamente rotulados, ni distribuidos. Así mismo no se contaba con un estándar de color para tachos de residuos sólidos por tipo de residuo, por lo que los residuos no eran adecuadamente aprovechados (Ver figura 11).

**Figura 11**

*Inspección de Tachos de residuos sólidos*



Durante esta etapa también identificaron y reconocieron los materiales que salían como residuo y la forma de disposición de ellos.

En la *tabla 6*, se muestran los residuos sólidos identificados en cada área.

**Tabla 6***Residuos sólidos identificados por área*

<b>Área</b>	<b>Característica</b>	<b>Residuo Sólido</b>
Urdido	No peligroso	hilo crudo
	No peligroso	hilo color
	No Peligroso	Cajas y tucos de cartón
	No Peligroso	Barrido / pelusas
Engomado	No Peligroso	hilo engomado
	Peligroso	Bolsas contaminadas con productos químico
	No Peligroso	Tachos metálicos
Telares	No Peligroso	Residuos metálicos (pinzas)
	No Peligroso	falsos orillos y residuos de trama
	No Peligroso	telas tejidas
	No Peligroso	desperdicios de anude
	No Peligroso	Barrido / Pelusa
	No Peligroso	Cajas y tucos de cartón
	Peligroso	Residuos contaminados con aceite
Rev. De crudo	No peligroso	cortes por fallas
	No Peligroso	Barrido / Pelusa
Tintorería	No Peligroso	cortes de extremos – Gaseado
	No Peligroso	cortes de extremos – aspirado
	No Peligroso	Barrido / Pelusa
	No Peligroso	Bolsas de plástico
	Peligroso	Bolsas contaminadas con productos químico
	No Peligroso	Cajas de cartón
Acabado	No Peligroso	telas con fallas doblado
	No Peligroso	Rollos de plástico
	No Peligroso	Tucos de cartón

Área	Característica	Residuo Sólido
Calidad	No Peligroso	Pruebas en General

### b) Cuantificación anual de residuos solidos

Una vez obtenida la información del tipo de residuo generado por área, se inició con la cuantificación anual de los residuos sólidos generados en el año 2018 por Consorcio La Parcela S.A. según el requerimiento de la consultora, por lo que se realizaron estimaciones, ya que no se contaba con información de las cantidades generadas. Se llevó a cabo un pequeño muestreo para recolección de datos (2 semanas), los cuales fueron proyectados con lo indicado en los planes de producción, para ello se trabajó en conjunto con el área de PCP.

El muestro para la recolección de datos de cuantificación se inició con el rotulado del tacho de acuerdo con el tipo de residuo a medir, se colocó una bolsa de polietileno y se procedió a ubicar el tacho en un punto estratégico, posterior a ello se esperó el llenado del tacho con el tipo de residuo sólido generado y se procedió con el pesado (Ver figura 12) para luego colocar esta información en un formato.

### Figura 12

*Llenado de cilindros y Pesado de residuos sólidos*



Una vez finalizado el muestreo se obtuvo información de la cantidad total por tipo de residuo generado durante las 2 semanas de trabajo, por ejemplo, en la tabla 7 se presentan los datos obtenidos del muestreo del residuo “WYPE”.

**Tabla 7***Cantidades generadas para el wype*

Área	Residuo generado	Tipo de residuo	Cantidad (Kg)
Almacén de hilos	Hilo crudo	Wype	15.00
Urdido	Hilo crudo	Wype	25.47
	Hilo de color	Wype	22.61
Engomado	Hilo engomado	Wype	43.31
Tejeduría	Falsos orillos	Wype	563.04
	Hilo engomado	Wype	234.12
<b>Total</b>			<b>903.47</b>

A partir de lo mencionado en la tabla 7 y los datos indicados en el plan de producción, se pudo inferir que por cada 130 000 mts de tela producida se generan 903.47 kg de residuo Wype.

A partir ello se pudo estimar la cantidad anual generada en el 2018, siguiendo la siguiente ecuación:

$$X = \frac{AxC}{B}$$

Donde:

**X:** Cantidad de residuos generados <sub>(2018)</sub> = ¿?

**A:** Cantidad de residuo generado <sub>(2 semanas)</sub> = 903.47 kg

**B:** Metros producidos <sub>(2 semanas)</sub> = 130 000 metros

**C:** Cantidad de metros producidos <sub>(2018)</sub> = 1 556 310.56 metros

Entonces tenemos que:

$$X = \frac{903.47 \text{ kg} * 1\,556\,310.56 \text{ mts}}{130\,000 \text{ mts}}$$

Por lo que la cantidad de residuo generado <sub>(2018)</sub> = 10 816 kg de wype.

En la tabla 8 se presentan las cantidades generadas residuos sólidos en el 2018, sin embargo, la estimación anterior solo fue realizada para los residuos de wype, cortes de tela, cartón y plástico. Las cantidades mencionadas para los otros

residuos fueron estimadas por el área de PCP, considerando los ingresos de materias primas en el año 2018.

**Tabla 8**

*Cantidad de residuos generados en el 2018*

<b>Característica del residuo</b>	<b>Tipo de Residuo</b>	<b>Fuente de generación</b>	<b>Cantidad anual (Kg)</b>
Residuos peligrosos	Fluorescentes	Oficinas y producción	50
	Papel de químicos	Producción	527
	Baterías y Pilas	Oficinas y producción	14
	Tintas y Tener Gastados	Oficinas y producción	35
	Waype con goma	Producción	5,103
	Guantes, Waype, baldes, filtros contaminados con grasa o aceite.	Producción	730
	Balde de Polietileno y polipropileno en aceite	Producción y Mantenimiento	91
	Baldes, latas, guantes, brochas de pintura, contaminados con pintura.	Producción y Mantenimiento	50
Residuos no peligrosos	Bobinas de polipropileno con 30% de fibra de vidrio	Produccion	1,427
	Bolsas de Polietileno y polipropileno de sal	Produccion y almacén	718
	Zunchos, etiquetas y bolsas de plástico.	Produccion y almacén	20
	cartón de bobinas, cajas	Produccion y almacén	9 147
	Conos de polipropileno	Produccion	623
	Conos de polipropileno con 30% de fibra de vidrio	Produccion	130
	Cortes de tela	Produccion	2 959
	Papel blanco en desuso, guías, bolsas de papel	Produccion y Oficinas	1 124
Waype	Produccion	10 816	

Característica del residuo	Tipo de Residuo	Fuente de generación	Cantidad anual (Kg)
	Chatarra (cilindros, ruedas, canastillas, cables, clavos, entre otros).	Producción y mantenimiento	483
	Residuos varios (barrido, pelusa desperdicios de SSHH, entre otros).	Todas las áreas.	100
	Residuos orgánicos (restos de alimentos).	Comedor	2 484
	Equipos electrónicos en desuso (Computadoras, teléfonos, CPU, repuestos de tarjetas electrónicas, pilas, entre otros.)	Oficinas y producción	0

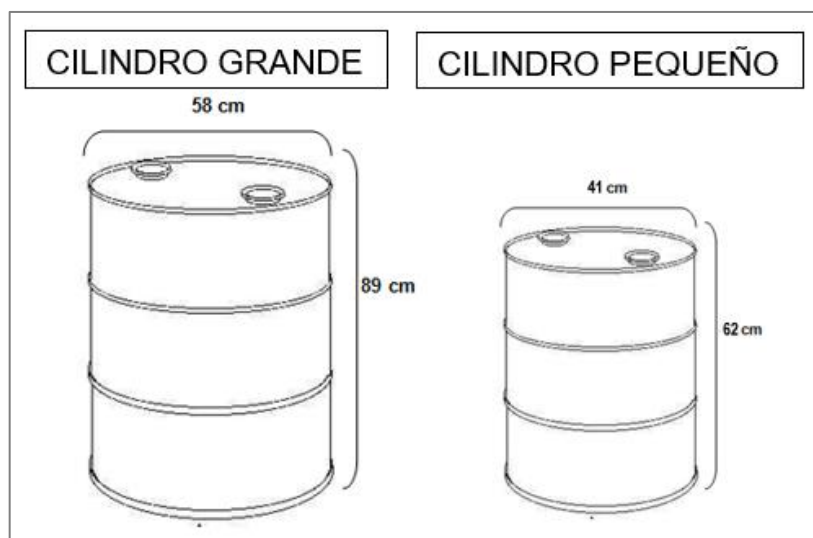
Fuente: Plan de minimización y manejo de residuos sólidos

### c) Implementación de tachos para residuos sólidos.

Para la implementación de los tachos de almacenamiento primario de los residuos sólidos generados en la fuente, se tomó un tiempo de recolección de datos de 2 semanas, periodo en el que se acondicionaron cilindros metálicos identificados en las áreas involucradas. En la figura 13 se presenta el detalle de las características de los tachos implementados.

**Figura 13**

*Detalle de tachos para residuos sólidos*



De acuerdo con las cantidades estimadas por los residuos sólidos generados se mapeo la cantidad y ubicación de cilindros metálicos a implementar por área. En la tabla 9 se visualiza la cantidad total de cilindros requeridos

**Tabla 9**

*Cantidad de cilindros implementados*

<b>Color</b>	<b>Grande</b>	<b>Pequeño</b>
Amarillo	-	3
Azul	5	-
Blanco	6	3
Marrón	-	1
Naranja	5	14
Negro	15	2
Rojo	2	10
Verde	-	1
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

**d) Rotulación de cilindros para residuos sólidos (NTP 900.058.2019).**

Para una adecuada segregación de los residuos sólidos en la fuente, se inició con la identificación por colores de los cilindros metálicos, para ello el área de mantenimiento apoyo con el pintado de los cilindros según lo indicado en la tabla 10. Es importante detallar que la NTP 900.058.2019 identifica al color naranja para los residuos de madera, sin embargo, estos no son significantes para Consorcio La Parcela S.A. por lo que se decidió utilizar el color naranja para el almacenamiento primario de residuos de cortes tela y Waype.

Debemos tener en cuenta que la segregación en la fuente es la base fundamental de la adecuada gestión de residuos sólidos, ya que nos ayuda a evitar que los residuos peligrosos se mezclen con los no peligrosos e indirectamente reducir los costos en el pago del tratamiento o valorización de estos. Por lo que se procedió con el rotulado de los cilindros (Ver figura 14).



**Tabla 10**  
*Identificación por colores según tipo de residuo*

Color		Tipo de residuo
Azul	●	Papel y cartón
Blanco	○	Plástico
Naranja*	●	Waype, cortes de tela
Negro	●	No aprovechables (Barrido, pelusas, etc)
Marrón	●	Residuos orgánicos
Amarillo	●	Residuos metálicos (filetas, herramientas en desuso)
Rojo	●	Residuo contaminado (Waype con aceite, Epps, cartón o plástico con productos químicos, etc)

Fuente: NTP 900.058.2019

**Figura 14**  
*Pintado y rotulado de cilindros*



Así mismo se elaboraron afiches correspondientes a cada tipo de residuo, a fin de señalar los puntos de almacenamiento primario. En la figura 15 se presentan los afiches elaborados.

**Figura 15**

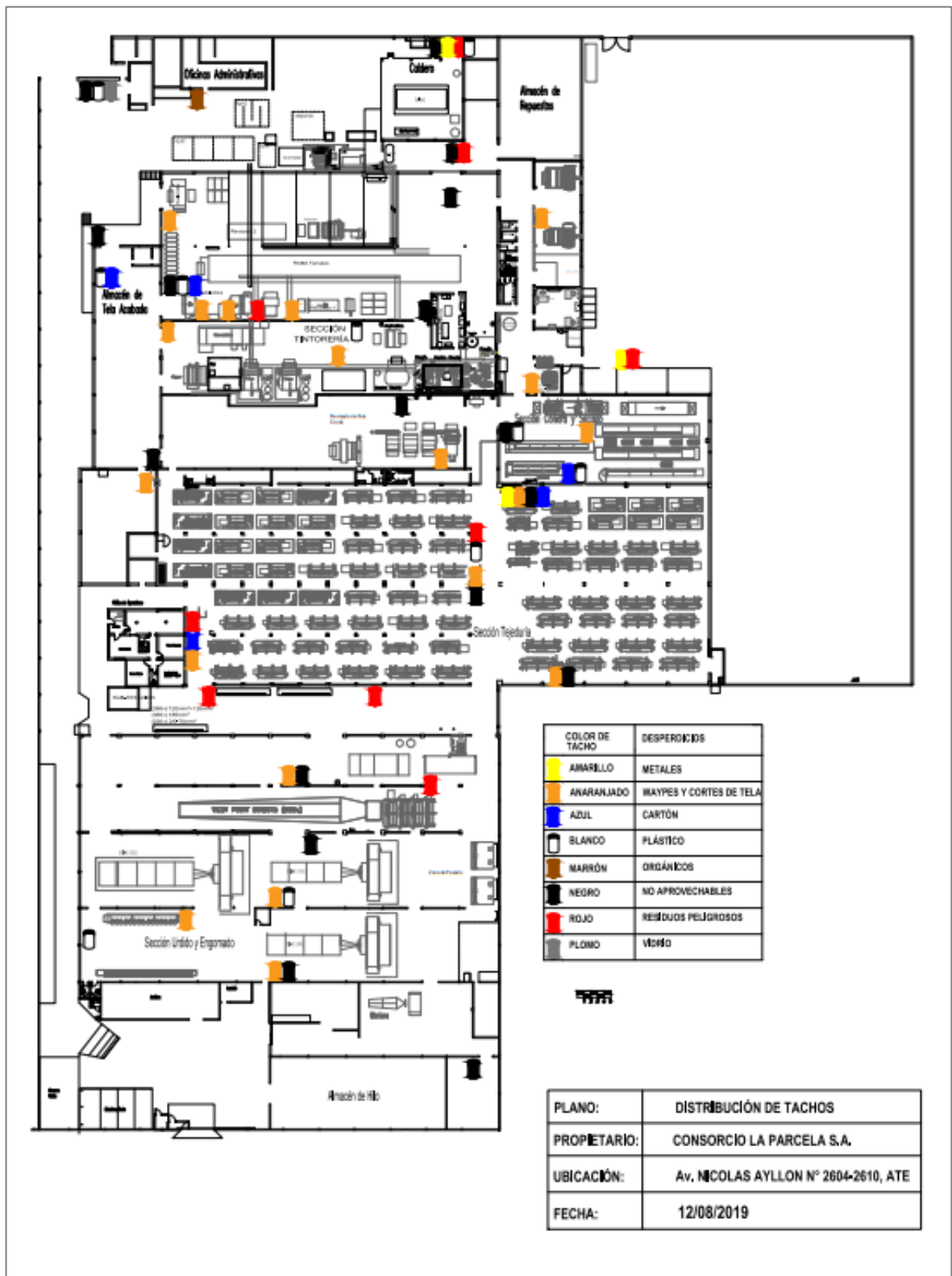
*Identificación de colores y rotulación*



Además, los cilindros identificados fueron distribuidos de acuerdo con las necesidades de cada área. En la figura 16 se presenta el plano de distribución de tachos.

**Figura 16**

*Plano de distribución de tachos*



### **2.3.2.3.2. Plan de Minimización y Manejo de residuos sólidos (PMMRS)**

Se elaboró el Plan de minimización y manejo de residuos sólidos, con el fin de ser presentado dentro de la Declaración de Adecuación Ambiental, incluyéndose la siguiente información:

- Caracterización de los residuos sólidos
- Cuantificación de los residuos sólidos
- Principios de minimización, segregación, reaprovechamiento y disposición final.

### **2.3.2.3.3. Implementación del Plan de minimización y manejo de residuos sólidos**

Consortio La Parcela S.A. inicio la implementación del PMMRS, antes de la presentación de la DAA, y continuó alineándose a lo descrito en el plan después de su presentación, sin embargo, hasta el día en que finalice mi relación laboral con la empresa aún quedaban compromisos ambientales por implementar. A continuación, se detallan las actividades realizadas:

#### **i. Caracterización de los residuos sólidos**

Se identificaron los residuos sólidos generados, se implementaron tachos de colores según lo indicado en la NTP 900.058.2019 para la adecuada segregación, así mismo se distribuyeron de acuerdo con la necesidad de cada área.

#### **ii. Cuantificación de residuos sólidos**

Se estimaron las cantidades de residuos sólidos generadas en el 2018, lo que permitió estimar la cantidad de residuos a disponer y aprovechar.

#### **iii. Definir ubicación de almacén central de residuos sólidos**

Una vez identificados los volúmenes aproximados a generar de residuos sólidos se procedió a determinar los espacios designados para el almacenamiento central de residuos sólidos aprovechables y los residuos sólidos peligrosos. En la figura 17 se visualiza el almacén central de residuos sólidos destinado en planta.

#### **iv. Campaña de sensibilización de trabajadores.**

La campaña se enfocó en la adecuada segregación de los residuos sólidos,

resaltando su importancia por medio de creación de conciencia ambiental. Una de las campañas consistió en una serie de diapositivas sobre el código de colores de los residuos no peligrosos que está establecido dentro de Consorcio La Parcela S.A.

### **Figura 17**

*Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos*



#### **v. Valorización y disposición final de residuos sólidos.**

Segregados los residuos sólidos, se procedió a coordinar con el área de logística la búsqueda de operadores de residuos sólidos (EO-RS), a fin de comercializar aquellos identificados como reaprovechables (Waype, cartón, plástico, cilindros, etc). Así mismo se coordinó la disposición final de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.

##### **2.3.2.3.4. Revisión del adecuado funcionamiento del sistema de tratamiento de agua residuales**

El área de tintorería realiza descargas de agua residual producto del teñido de telas e hilo. Si bien el valor promedio del pH es 7.1, para el agua residual generado por los sub procesos del área de tintorería, es importante detallar que tenemos algunos sub procesos con valores de hasta pH=12 por lo que es importante monitorear este parámetro. En la figura 18 se visualiza el sistema de tratamiento de Consorcio La Parcela S.A.

En colaboración con el área de mantenimiento se realizaron las siguientes actividades:

- Intervención del tablero de control de pH,
- Limpieza del tratamiento primario.
- Limpieza de cubiertas y el ajuste de estas.
- Verificación de los cables de conexión y el sistema de acoples.
- Verificación de los controles del equipo se encuentran en buen estado y que se pueden accionar sin dificultad.
- Verificación del indicador de encendido OFF -Auto-On opere con normalidad.
- Verificación visual del bombeo de producto, controlado desde el controlador BL931700.

**Figura 18**

*Sistema de tratamiento de aguas residuales de CLPSA*



**Figura 19**

*Intervención de sistema de regulación de pH*





**Figura 20**  
*Limpieza del Tratamiento primario*



Se realizó un muestreo interno para asegurar el control del pH a la salida de descarga a la red de alcantarillado, para ello se utilizó un potenciómetro marca: Mettler Toledo, modelo: FiveGo F2, obteniéndose que la descarga de agua residual tiene un pH de 8.66, el cual se encuentra dentro del rango de cumplimiento de los valores máximos admisibles del D.S. N° 010-2019-VIVIENDA. Además, se implementó el control y registro diario de pH. El cual se incluyó en la actualización de Memoria descriptiva del sistema de tratamiento de agua Residuales.

**Figura 21**

*Control interno de pH*



Se implementó el programa de mantenimiento preventivo del sistema de regulación de pH. El cual debe ejecutarse trimestralmente, considerándose:

- Verificación de membrana de dosificación.
- Verificación de conductos de dosificación
- Verificación de válvulas de presión y aspiración
- Verificación de cabezal de dosificación
- Verificación de estado y comportamiento de electrodos.
- Inspección y verificación de tablero de control

Para ello se elaboró el Check List de mantenimiento preventivo del sistema de regulación de pH.

#### **2.3.2.4. Identificación y evaluación de impactos**

La empresa Consultora Eco-Mapping S.A.C realizó la identificación de los elementos ambientales a evaluar, de acuerdo con el sistema ambiental y la interacción de las actividades de Consorcio La Parcela S.A con ellas, los cuales se visualizan en la tabla 11.

A partir de ello la consultora, realizó la Matriz de valoración cualitativa (CONESA), la cual nos permitió identificar los puntos críticos e implementar nuevos compromisos ambientales a ser presentados

La Metodología aplicada por la consultora y la Matriz de Valorización cualitativa se presenta en el Anexo 3, a partir de ello se establecieron los compromisos



ambientales a presentar a la dirección de asuntos ambientales del Ministerio del Producción. Sin embargo, es importante detallar que, durante el proceso de recolección de datos, encontramos desviaciones las cuales eran preciso implementarse durante la redacción de la Declaración Ambiental a fin de no tener observaciones por la Autoridad competente.

**Tabla 11**

*Identificación de los elementos ambientales*

<b>Sub – sistema ambiental</b>	<b>Elementos ambientales</b>
Medio Físico	Aire y Ruido
	Suelo
Recursos Naturales	Energía
Medio Socio - económico	Empleo
	Salud de los trabajadores

Fuente. Eco-Mapping S.A.C.

### **2.3.2.5. Presentación de la Declaración de Adecuación Ambiental**

La Declaración de Adecuación Ambiental fue presentada a Dirección general de asuntos ambientales de Industria – PRODUCE el 12 de junio del 2019.

### **2.3.2.6. Programa de Formación y Educación Ambiental**

El programa está dirigido a todo el personal administrativo y operativo de recolección y transporte interno de residuos. El contenido contempla las técnicas y procedimientos para la adecuada ejecución de los residuos sólidos.

## **2.3.3. Resultados**

### **2.3.3.1. Monitoreo Ambiental**

El monitoreo ambiental se realizó los días 4 y 5 de marzo del 2019, por el laboratorio Envirotest. Obteniéndose los siguientes resultados.

**Tabla 12**

*Resultado de monitoreo de calidad de aire*

Estación	Descripción	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	CO
EA-01	Barlovento/ Techo de sección de urdido	20.22	93.06	<12.15	<652
EA-02	Sotavento/ Techo de almacén general	<8.75	53.70	<12.15	<652
<b>ECA</b>		<b>200</b>	<b>100</b>	<b>250</b>	<b>10 000</b>

**Tabla 13**

*Resultados del monitoreo de emisiones atmosféricas*

Estación	Descripción	NO <sub>x</sub>	CO	SO <sub>2</sub>
EG-01	Chimenea caldero Hurst	93.35	<1.25	<2.86
EG-02	Chimenea caldero Inplan	17.25	<1.25	<2.86
EG-03	Chimenea de gaseadora	14.10	<1.25	<2.86
<b>LMP</b>		<b>300</b>	<b>457.79</b>	<b>5000</b>

**Tabla 14**

*Resultados del monitoreo de ruido ambiental*

Estación	Descripción	Horario diurno	Horario nocturno
ER-01	vértice izquierdo/ Av. Nicolas Ayllón	67.2	66.0
ER-02	Entre Av. Nicolás Alón y Tomas Alva Edison	65.7	65.9
ER-03	Entre ER-02 y ER-04	63.0	65.8
ER-04	Entre Calle Tomas Alva Edison y Av. Alexander Fleming	65.6	64.2
ER-05	Vértice derecho / Av. Alexander Fleming	67.1	67.1
<b>LMP</b>		<b>80 dB (A)</b>	<b>70 dB (A)</b>

Ningún parámetro excedió los estándares de calidad o límites máximos permisibles. En el anexo 4 se presentan los Informes de ensayo.

### **2.3.3.2. Identificación y evaluación de impactos ambientales**

De acuerdo con la matriz de identificación y evaluación de impactos ambientales elaborada en la Declaración de Adecuación Ambiental, se obtuvieron que los

impactos ambientales generados por las actividades de Consorcio La Parcela S.A **no son relevantes**. Sin embargo, se debe tener presente que al iniciar la elaboración de la DAA se identificaron las desviaciones, las cuales fuimos subsanado durante el avance de redacción de los capítulos del documento.

A continuación, se presentan los resultados de la evaluación de los impactos generados por Consorcio La Parcela S.A.

**i. Calidad de Aire**

La generación de partículas y gases se consideran como un impacto negativo de categoría irrelevante, las características estructurales (suelo asfaltado en su totalidad, paredes y techo de material noble).

**ii. Calidad de Ruido Ambiental**

La generación de ruido se considera como un impacto negativo de categoría irrelevante debido a las características estructurales (permiten aislamiento de los niveles de presión sonora).

**iii. Calidad de suelo**

la generación de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos son una categoría no significativa, sin embargo, implementaron acciones para el adecuado manejo de estos y consideraciones ante posibles derrames.

**iv. Generación de efluentes líquidos**

La generación de efluentes líquidos es considerada como un impacto negativo de categoría irrelevante, sin embargo, deberán tomarse acciones para el seguimiento del mantenimiento de sistema de tratamiento previo a ser vertidos a la red de alcantarillado.

**v. Generación de energía**

El consumo de energía se considera como un impacto negativo de categoría irrelevante, La maquinaria participe de las actividades funciona con energía eléctrica y los calderos funcionan con gas natural.

**vi. Generación de empleo**

La generación de empleo se considera como un impacto positivo, disminución de la población desempleada.

**2.3.3.3. Aprobación de Declaración de Adecuación Ambiental**

Como parte de la presentación de la Declaración de Adecuación Ambiental, la

dirección de asuntos ambientales del Ministerio de Producción inició la evaluación de nuestro instrumento ambiental correctivo, como parte de ello nos notificó a través de un oficio que debíamos levantar observaciones. Las observaciones fueron presentadas dentro del periodo solicitado por la autoridad competente. El 15 de enero del 2020 se recepciona la Resolución Directoral N° 0015-2020-PRODUCE/DGAAMI mediante el cual la Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria decide aprobar la Declaración de Adecuación Ambiental de Consorcio La Parcela S.A.

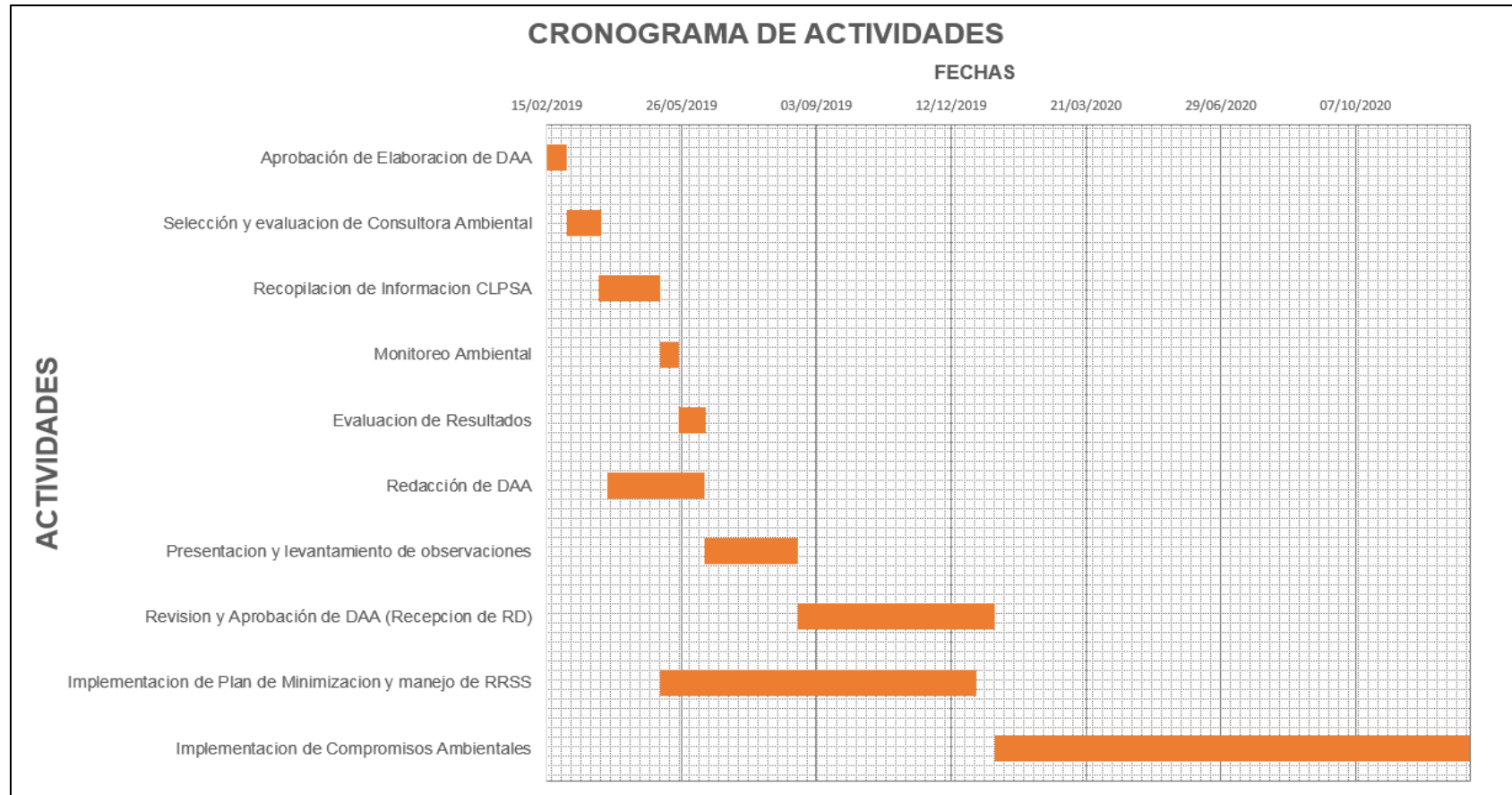
#### **2.3.3.4. Comercialización de residuos sólidos.**

En la actualidad los residuos sólidos han sido segregados de tal manera para su adecuado manejo. Se comercializan residuos como wype, cartón, cilindros, plástico.

## 2.4. Ejecución de las actividades profesionales

**Figura 22**

*Cronograma de Actividades*



### III. APORTES REALIZADOS

#### 3.1. Logros alcanzados

- i. Presentar la Declaración de Adecuación Ambiental dentro del plazo autorizado por la autoridad competente (máx. hasta el 27 de junio del 2019). A pesar del corto periodo que tuvimos para la elaboración del instrumento de gestión ambiental correctivo “Declaración de Adecuación Ambiental”, se logró presentar a través del Formulario DGAAMI-007 el 12 de junio del 2019 con el Registro N° 00056445-2019. En el anexo 5, se presenta el formulario.
- ii. Obtención de la Certificación ambiental, a través de la *aprobación de la Declaración de Adecuación Ambiental*”, para ello la dirección general de asuntos ambientales del Ministerio de producción emitió la Resolución Directoral N° 0015-2020-PRODUCE/DGAAMI la cual fue recepcionada el 15 de enero del 2020.
- iii. Inició de la implementación del Plan de minimización y manejo de residuos sólidos, a través de la segregación en la fuente, la ubicación de los puntos de almacenamiento primario y el almacén central, lo cual facilitó la coordinación y logística para la comercialización de residuos sólidos reaprovechables, para ello se contó con el operador de residuos sólidos PRAXIS ECOLOGY S.A.C registrado ante el Ministerio del Ambiente (EO-RS-0214-19-70101), lo que permitió a la empresa generar por primera vez ingresos monetarios por el adecuado manejo de sus residuos sólidos. En la figura 23 y 24 se muestran fotografías de la recolección de los residuos comercializables por parte del operador y los certificados de reciclaje y reaprovechamiento emitidos por el OP-RS, respectivamente.

**Figura 23**

*Recolección de residuos comercializables*



**Figura 24**

*Certificados de comercialización de residuos sólidos*

**PRAXIS ECOLOGY** "Líderes en Gestión Ambiental"  
 - Comercializadora de residuos sólidos  
 - Prestadora de Servicios de Residuos sólidos peligrosos y no peligrosos

**HODELPE** EMPRESA HONDURGANA

**N° 1450 - 2020**

**CERTIFICADO DE RECICLAJE Y REAPROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS**

Mediante el presente documento, la Empresa PRAXIS ECOLOGY S.A.C. debidamente registrado ante el Ministerio del Ambiente (MINAM) con registro autoritativo EO-RS-0214-19-70101, certifica que se ha realizado el **RECICLAJE Y REAPROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS** a la Empresa **CONSORCIO LA PARCELA S.A.** según el siguiente detalle.

ITEM	TIPO DE RESIDUOS	UNIDAD	CANTIDAD
1	Cartón.	Kg	1,032.80
2	Residuos de tela (wipe).	Kg	1,188.00

Este servicio se realizó el día 22 de Diciembre del 2020, dentro de lo establecido en el D.L. N° 1278 de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado por el D.S. N° 014-2017-MINAM.

Los residuos citados fueron retirados de sus instalaciones ubicadas en Av. Nicolás Ayllón Nro. 2610 Z.I. Ind. (2604), distrito de Ate, provincia y departamento de Lima. Se indica que estos residuos fueron reciclados y reaprovechados.

Se expide el presente documento a solicitud del interesado, para los fines que estime conveniente.

Ate, 31 de Diciembre del 2.020.

**CONSORCIO LA PARCELA S.A.**  
 ERNESTO CESARÉS PALUDO  
 ING. SANTIAGO  
 gpo. 1010

Tel. (01) 576-4395 / Cel. 981256643  
 areacomercial@praxisecology.com.pe  
 Av. Acapulco N° 521  
 Urb. Manyta Santa Clara - Ate - Lima

[www.praxisecology.com.pe](http://www.praxisecology.com.pe)

**PRAXIS ECOLOGY** "Soluciones Ambientales Integrales"  
 - Comercializadora de residuos sólidos  
 - Prestadora de Servicios Sólidos peligrosos y no peligrosos

**HODELPE** EMPRESA HONDURGANA

**N° 187 - 2020**

**Reconocimiento por preservar El Medio Ambiente**

Se otorga a:  
**CONSORCIO LA PARCELA S.A.**

A nombre de la Empresa Praxis Ecology S.A.C. se hace reconocimiento por contribuir con el cuidado del Medio Ambiente. Ya que reciclando sus residuos, contribuyen a reducir la contaminación en nuestro Planeta.

Cuadro de conservación de Recursos:

SE EVITAN CONSUMIR		
Tipo de Recursos	Unidad	Cantidad
Tala de Arboles	Und.	47
Ahorro de Petróleo	Litros	492
Ahorro de Agua	Litros	167,000
Ahorro de Hierro	Kg	1,881
Ahorro de Carbón	Kg	1,077
Ahorro de Caliza	Kg	94
Espacio en el Relleno sanitario	M3	7

Referencia: Certificado N° 1181-2020

Sigan contribuyendo con la Preservación del Medio Ambiente. El Planeta Agradece.

Ate, 05 de Noviembre del 2.020.

**PRAXIS ECOLOGY S.A.C.**  
 ERNESTO CESARÉS PALUDO  
 ING. SANTIAGO  
 gpo. 1010

Tel. (01) 576-4395 / 973 935 484  
 areacomercial@praxisecology.com.pe  
 Av. Acapulco N° 521  
 Urb. Manyta Santa Clara - Ate - Lima

[www.praxisecology.com.pe](http://www.praxisecology.com.pe)



Además, se logró gestionar la disposición final de residuos sólidos peligrosos (colorantes) almacenados en planta, servicio que, si bien generaron un costo para la empresa, fue subvencionado con los ingresos de la comercialización de los residuos sólidos aprovechables. Los residuos peligrosos se dispusieron en el relleno de seguridad PETRAMAS S.A.C., a través del EO-RS TECNISAN E.I.R.L., quien generó los manifiestos de residuos peligrosos pertinentes, los cuales se presentaron a la autoridad competente, según lo indicado en la D.L. 1278. En la figura 25 se visualiza el manifiesto de residuos peligrosos y la constancia de disposición final generado por el operador de residuos sólidos y el relleno de seguridad, respectivamente.

**Figura 25**

*Manifiesto y constancia de disposición final de residuos peligrosos*

The figure displays two documents. The left document is a 'MANIFIESTO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS AÑO 2019' from TECNISAN. It contains the following information:

- 1.0 GENERADOR - Datos Generales:**
  - Razón social y siglas: CONSORCIO LA PARCELA S.A.
  - Nº RUC: 20269911082 | E-mail: Comina@cpsa.com | Teléfono(s): 826-1126
  - DIRECCIÓN DE LA PLANTA (Fuente de Generación): Av. XI J. Calle INICOLAS AYLLON Nº 2640
  - Urbanización: ATE | Distrito: ATE | C. Postal: [blank]
  - Provincia: LIMA | Departamento: LIMA
  - Representante Legal: ORTIZ DE ZEVALLOS FERRANDO RAUL | D.N.I.: 01214475
  - Ingeniero responsable: CARMEN ORCENDO MORA | C.I.P.: [blank]
- 1.1 Datos del Residuo (Llenar para cada tipo de Residuo):**
  - 1.1.1 NOMBRE DEL RESIDUO: TINTES DE TELA
- 1.1.2 CARACTERÍSTICAS:**
  - a) Estado de Residuo: Sólido  Semi-Sólido  b) Cantidad Total (TM): 2.07
  - c) Tipo de Envase:

Recipientes (Especifique la forma)	Materiales	Volumen (m3)	Nº de Recipientes
CAJAS BLOQUES	CARTON PVC		
- 1.1.3 PELIGROSIDAD (Marque con una "X" donde corresponda):**
  - a) Auto combustibilidad  b) Reactividad  c) Patogenicidad  d) Explosividad
  - 3) Toxicidad  f) Corrosividad  g) Radioactividad  h) Otros: Especifique
- 1.1.4 PLAN DE CONTINGENCIA:**
  - a) Indicar la acción a adoptar en caso de ocurrencia de algún evento no previsto:
    - Desderrame: recoger el residuo contaminado utilizando los EPPs apropiados
    - Intoxicación: colocar material absorbente para impedir infiltración
    - Incendio: usar extintores de clase B (ABC)
    - Explosión: llamar a los Bomberos
    - Otros accidentes: aplicar el plan de contingencia del transportista.
  - b) Directorio Telefónico de contacto de emergencia:

Empresa / dependencia de Salud	Persona de contacto	Teléfono (indicar el código de la ciudad)
TECNISAN EIRL Bomberos P.N.P	Cesar Palacios Amaya	910-494-574 116 105

The right document is a 'CONSTANCIA DE TRATAMIENTO Y/O DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS' from PETRAMAS S.A.C. It includes:

- Logos of PETRAMAS, RTCC, SGS, and HODELIFE.
- Constancia Nro: 67409-19 | Fecha de Emisión: 29.10.2019
- Text: PETRAMAS S.A.C., Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos - EPS-RS con Registro EP-1507-021.16 Dirección General de Salud Ambiental - DIGESA del Ministerio de Salud, deja constancia que la empresa:
- TECNISAN E.I.R.L.
- Text: Ha utilizado nuestro servicio de Tratamiento y/o Disposición Final de los siguientes Residuos Industriales y Peligrosos de acuerdo al siguiente detalle:
- GENERADOR: CONSORCIO LA PARCELA S.A
- PROYECTO: LIMA
- Table:

Nro. Boleta de Pasaje	Nombre de Residuo	M3	Peso (KG)	Fecha de Disposición
932524	TINTES DE TELA	0,00	2,010	24.10.2019
Total Viajes:		1,00	TOTAL: 0,00	2,010,00
- Text: En nuestro Relleno de seguridad "Huaycoloro", ubicado en la Quebrada de Huaycoloro Km. 7 San Antonio - Huarochiri, autorizado con Resolución Directorial N° 1888-2013/DEPA/DIGESA/SA.
- PETRAMAS S.A.C. | LILIANA ELISABET MUÑOZ PARIS | Jefe de Comercial
- Quote: "En nuestros Rellenos Sanitarios generamos energía eléctrica a partir de los residuos sólidos contribuyendo a la reducción de gases de efecto invernadero"

iv. Se mejoró el control del adecuado funcionamiento del sistema de regularización del pH en la planta de tratamiento de aguas residuales. A través de la revisión de los equipos e identificación de los puntos sensibles de mantenimiento preventivo, a través de la revisión de los manuales,



elaborándose el formato “Check List de mantenimiento preventivo del sistema de regulación de pH”, en el cual también se establecieron las frecuencias y responsables de ejecución, además se elaboró el formato de Control y registro de pH, a fin de verificar el cumplimiento del valor máximo admisible.

v. Se ha implementado el programa de formación y educación ambiental.

### **3.2. Aportes del Bachiller en la Empresa**

#### **3.2.1. Elaboración de Matriz de identificación de Aspectos e impactos ambientales**

Como parte del inicio del levantamiento de información solicitado por la consultora, se coordinaron entrevistas y realizaron visitas e inspecciones, a fin de identificar la problemática de cada área. Para ello se elaboró un formato para Identificación de aspectos e impactos ambientales, el cual permitió determinar: procesos, principales actividades, entradas y salidas de procesos, aspectos e impactos ambientales y medidas de control existentes, documento que nos permitió determinar el estado inicial de cumplimiento de la empresa e iniciar con la implementación de los compromisos ambientales pendientes, antes de la presentación del Instrumento ambiental a la autoridad competente.

#### **3.2.2. Implementación de los compromisos ambientales identificados en la Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales**

Con apoyo de la gerencia general se lograron realizar las siguientes actividades durante la elaboración de la DAA, a fin de cumplir con los requisitos mínimos solicitados:

- Caracterización de los residuos solidos
- Cuantificación de los residuos solidos
- Implementación del Plan de minimización y manejo de residuos solidos
- Revisión del adecuado funcionamiento de la planta de tratamiento aguas residuales
- Capacitación de los trabajadores en temas ambientales.

### **3.2.3. Elaboración e implementación del Plan de Minimización y Manejo de residuos solidos**

Como parte de la evaluación de los impactos ambientales, y durante el levantamiento de información se detectó el manejo deficiente de los residuos sólidos, por ello era importante elaborar el PMMRS a fin de estructurar y organizar las actividades a realizar y establecer las prioridades. Así mismo era importante dar cumplimiento a lo indicado en el DL. 1278 e incluir este documento dentro del Instrumento de gestión ambiental.

### **3.2.4. Elaboración de Procedimiento de recolección, transporte y almacenamiento interno de residuos sólidos.**

Como parte de la implementación de Plan de Minimización y manejo de residuos sólidos presentado dentro de la Declaración de Adecuación ambiental, se implementó el procedimiento de recolección y transporte interno de residuos sólidos en el cual se detallan las funciones y los responsables de cada actividad. (Anexo 6).

### **3.2.5. Implementación Formato de Control y registro de pH y Check List de mantenimiento preventivo del sistema de regulación de pH**

A partir del análisis del monitoreo de los efluentes de aguas residuales se pudieron detectar desviaciones, entre ellas la falta de mantenimiento del sistema de regulación de pH de la planta de tratamiento, la implementación de estos formatos nos facilitó el control del adecuado funcionamiento del sistema y el cumplimiento de los valores máximos admisibles. En el anexo 7 se presentan los documentos.

### **3.2.6. Implementación del Programa de Formación y educación ambiental**

Consistió en una serie de capacitaciones en temas ambientales, tales como la segregación de residuos sólidos, consumo adecuado del agua, Impacto ambiental de Consorcio La Parcela S.A y campañas de sensibilización y generación de cultura.

## **IV. DISCUSION Y CONCLUSIONES**

### **4.1. Discusión**

Siendo el principal problema la falta de identificación de los impactos generados producto de las actividades de Consorcio La Parcela, durante la elaboración e implementación de la Declaración de Adecuación Ambiental se identificaron los puntos de generación de agentes contaminantes, obteniéndose la siguiente información:

#### **i. Calidad de Aire**

La generación de partículas y gases se considera como un impacto negativo de categoría irrelevante, debido a las características estructurales de la planta. Consorcio La Parcela S.A cuenta con paredes de material noble, está totalmente techado y el suelo en su totalidad es asfaltada lo que permiten minimizar la polución de material particulado durante la ejecución de sus actividades, además Consorcio La Parcela S.A. cuenta con un Programa de Mantenimiento Preventivo de equipos y maquinarias, y usa gas natural para la combustión de máquinas como el caldero lo que reduce la emisión de gases.

#### **ii. Calidad de Ruido**

A pesar de tener actividades productivas que generan un nivel de ruido perceptible, la generación de ruido se considera como un impacto negativo de categoría irrelevante al ambiente, debido a las características estructurales de las áreas de la planta las cuales permiten el aislar los niveles de presión sonora, además de acuerdo monitoreo de ruido ambiental, realizado en el frontis de la planta industrial, no se superaron los estándares de Calidad Ambiental en horario diurno y ni nocturno.

#### **iii. Calidad de Suelo**

La generación de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos es considerado como un impacto negativo de categoría irrelevante, ya que durante el proceso de elaboración de la Declaración de Adecuación Ambiental se implementaron los lineamientos determinados en el D.L 1278 “Ley de gestión de residuos sólidos” y su reglamento, tales como: segregación en la fuente, recolección y almacenamiento central, valorización y comercialización de residuos sólidos y disposición final, etc.

#### **iv. Flora y Fauna**

La alteración de la flora y fauna de la zona de estudio fue considerada como un impacto negativo de categoría irrelevante debido a que la flora y fauna en la zona de estudio es escasa, la planta no se encuentra en alguna lista de protección dentro del marco de la legislación nacional e internacional.

#### **v. Generación de efluentes Líquidos**

La generación de efluentes líquidos es considerada como un impacto negativo de categoría irrelevante, ya que los efluentes líquidos industriales reciben un tratamiento previo a ser vertidos a la red de alcantarillado, el cual consiste en un sistema de enfriamiento, un tratamiento primario y un sistema de regulación de pH. Sin embargo, la elaboración del instrumento de gestión ambiental nos permitió detectar desviaciones en los controles implementados e implementar soluciones.

#### **vi. Empleo**

La generación de empleo se considera como un impacto positivo, ya que es un aporte a la disminución de la población desempleada y para las actividades de comercio en el área del estudio. A partir de lo antes descrito se infiere que los impactos generados por Consorcio La Parcela S.A. son leves o irrelevantes, por lo que nuestro instrumento ambiental correctivo “Declaración de Adecuación Ambiental” fue aprobado a través de la Resolución Directoral N° 0015-2020-PRODUCE/DGAAMI (Ver anexo 8).

### **4.2. Conclusiones**

- Se identificaron los posibles puntos de generación de agentes contaminantes ambientales por las actividades de Consorcio La Parcela S.A., entre los que se identificaron como puntos críticos la falta de gestión y manejo durante la generación de residuos sólidos, así como la falta de mantenimiento en el sistema de tratamiento de descargas de aguas residuales durante el vertimiento de efluentes, la falta de cultura y compromiso en los trabajadores con respecto al cuidado del medio ambiente.
- Se implementaron las medidas y controles para mitigar o eliminar los impactos ambientales identificados en la Declaración de Adecuación

Ambiental, tales como el impacto a la calidad del suelo, elaborándose el Plan de minimización y manejo de residuos sólidos e iniciándose los controles para el adecuado manejo de los mismos, además se implementaron controles para detectar las desviaciones en el sistema de tratamiento de descargas de aguas residuales, tales como el mantenimiento preventivo y el control de la regulación del pH a fin cumplir con los valores máximo admisibles.

- Se inició con el Programa de Capacitaciones al personal para el cumplimiento de controles implementados en temas ambientales, tales como la segregación de residuos sólidos, consumo adecuado del agua e Impactos ambientales de Consorcio La Parcela S.A.
- Consorcio La Parcela S.A. cumplió adecuándose a lo normativa legal vigente, ya que en la actualidad cuenta con la Declaración de Adecuación Ambiental aprobada por la dirección general de asuntos ambientales del Ministerio de Producción de acuerdo con lo indicado en el D.S. 017-2015-PRODUCE Reglamento de Gestión Ambiental para la industria manufacturera y comercio interno, así mismo al elaborar la DAA identifico la normativa legal a cumplir, según el impacto generado.

## V. RECOMENDACIONES

- Continuar con la implementación de los compromisos asumidos en la aprobación de la Declaración de Adecuación Ambiental.
- Presentar los reportes ambientales dentro de los plazos asignados.
- Incluir dentro del programa anual de Inspecciones, la verificación del cumplimiento de los compromisos ambientales, a fin de validar lo ya implementado y detectar nuevas desviaciones, si las hubiera.
- Continuar con la implementación del Plan de minimización y manejo de residuos sólidos, ya que quedo pendiente la implementación del almacén de residuos sólidos peligrosos, adecuándolos a los lineamientos mencionados en Art. 54°- 55° del D.S 014-2017-MINAM.
- Analizar el cambio de EO-RS a fin evaluar la mejora de los costos de venta.
- Realizar una inspección a las instalaciones del EO-RS a fin de validar el cumplimiento y el adecuado manejo de los residuos comercializados.
- Continuar con cumplimiento del programa de capacitaciones de los trabajadores, a fin de reforzar los procedimientos y contribuir en la cultura de cuidado de medio ambiente.

## VI. BIBLIOGRAFIA

- Bermeo Illescas, J. A. (2015). Evaluación de los aspectos ambientales en una empresa textil. *Tesis de grado*. Universidad Politecnica Salesiana, Guayaquil. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/13422/1/UPS-GT001778.pdf>
- Dirección general de asuntos ambientales de industria. (29 de Setiembre de 2017). Resolución directoral. *N° 379-2017-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI*. Callao: Ministerio de Producción. Obtenido de [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/134696/78974\\_1.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/134696/78974_1.pdf)
- Dirección General de Asuntos ambientales de Industria. (24 de Enero de 2019). Resolución Directoral. *091-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI*. Lima: Ministerio de Producción. Obtenido de [https://www.produce.gob.pe/produce/descarga/dispositivos-legales/101436\\_1.pdf](https://www.produce.gob.pe/produce/descarga/dispositivos-legales/101436_1.pdf)
- Ministerio de Producción. (6 de Junio de 2015). Reglamento de Gestión Ambiental para la industria Manufacturera y Comercio Interno. *D.S. 017-2015-PRODUCE*. Lima: El Peruano.
- Ministerio del Ambiente. (23 de Diciembre de 2016). Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. *D.L 1278*. Lima: El Peruano.
- Ministerio del Ambiente. (21 de Diciembre de 2017). Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. *D.S N°024-2017-MINAM*. Lima: El Peruano.
- SUSTANT PERU. (2018). *Blog de novedades*. Recuperado el 2021, de <http://www.sustantperu.com/blog/163-vencimiento-del-plazo-de-adequacion-ambiental-para-industria-manufacturera-y-comercio-comenzaran-las-sanciones.html>

## **ANEXOS**

- Anexo 1.** Requerimiento de información
- Anexo 2.** Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales
- Anexo 3.** Metodología y Matriz de Valoración cualitativa- CONESA
- Anexo 4.** Informes de ensayo
- Anexo 5.** Formulario DGAAMI-007 Solicitud de evaluación de DAA
- Anexo 6.** Procedimiento de recolección y transporte interno de residuos solidos
- Anexo 7.** Formato de control y registro de pH - Check List de Mantenimiento preventivo del sistema de regulación de pH
- Anexo 8.** Resolución Directoral de aprobación de DAA



## Anexo 1. Requerimiento de Información



Eco-mapping S.A.C.

NRO	REQUERIMIENTO DE INFORMACION	ESTADO																																																				
<b>Información del Titular</b>																																																						
1	RUC																																																					
2	Domicilio Legal																																																					
3	Representante legal																																																					
<b>Información del Proyecto</b>																																																						
4	Partida registral del predio, Vigencia del Representante Legal y Ficha RUC																																																					
5	Licencia de Funcionamiento																																																					
6	Título de propiedad o Contrato de Arrendamiento																																																					
7	Certificado de compatibilidad de uso de suelos (Zonificación)																																																					
8	Área total de la empresa, Descripción del cerco perimétrico (dimensiones), tipo de estructura. Total de áreas verdes. Distribución de áreas que se ubican en la empresa y descripción de cada área (área de mantenimiento, producción, administrativa, etc.) Considerar los requerimiento del siguiente cuadro:																																																					
9	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Descripción de la infraestructura (Techo, piso, paredes)</th> <th>Dimensión (m<sup>2</sup>)</th> <th>Descripción de las actividades que se realizan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Almacén de materia prima</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Área de producción</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Área de Calidad</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cuarto de Polvos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Almacén de producto terminado</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Laboratorio</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mantenimiento y maestranza</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Patio de maniobras</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Área administrativa</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Áreas verdes</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Estacionamiento</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Almacenes</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Área	Descripción de la infraestructura (Techo, piso, paredes)	Dimensión (m <sup>2</sup> )	Descripción de las actividades que se realizan	Almacén de materia prima				Área de producción				Área de Calidad				Cuarto de Polvos				Almacén de producto terminado				Laboratorio				Mantenimiento y maestranza				Patio de maniobras				Área administrativa				Áreas verdes				Estacionamiento				Almacenes				
Área	Descripción de la infraestructura (Techo, piso, paredes)	Dimensión (m <sup>2</sup> )	Descripción de las actividades que se realizan																																																			
Almacén de materia prima																																																						
Área de producción																																																						
Área de Calidad																																																						
Cuarto de Polvos																																																						
Almacén de producto terminado																																																						
Laboratorio																																																						
Mantenimiento y maestranza																																																						
Patio de maniobras																																																						
Área administrativa																																																						
Áreas verdes																																																						
Estacionamiento																																																						
Almacenes																																																						
10	Capacidad actual y proyectada de la planta (año 2016, 2017 y 2018) en toneladas/año o kg/año																																																					




Eco-mapping S.A.C.

NRO	REQUERIMIENTO DE INFORMACION	ESTADO
<b>Características del Proyecto</b>		
11	<p><b>Describir el proceso productivo (detallado de cada línea de producción), con su respectivo diagrama de proceso.</b></p> <p><b>Balance de materia y energía, en donde se debe detallar lo siguiente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Por etapa del proceso considerar las entradas y salidas (estimadas y promedios mensuales).</li> <li>- Detallas pérdidas en caso las tuvieran.</li> </ul> <p>Ejemplo</p>	
12	<p>Cabe resaltar el diagrama de balance de materia y energía podría partir del diagrama de procesos de la planta</p>	

NRO	REQUERIMIENTO DE INFORMACION	ESTADO																																																																																																																																																																																	
13	<p>Detallar el producto elaborado (composición y cantidad producida por mes)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Producto</th> <th>Nombre Comercial</th> <th>Composición</th> <th>Cantidad producida por mes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Producto	Nombre Comercial	Composición	Cantidad producida por mes																																																																																																																																																																														
Producto	Nombre Comercial	Composición	Cantidad producida por mes																																																																																																																																																																																
14	<p>Descripción de materias primas e insumos, con las hojas MSDS, con su índice de peligrosidad, deberá indicar también la procedencia de estos. (nombre, cantidad kg/mes, proveedores)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nombre de materia prima e insumos</th> <th rowspan="2">Procedencia (Proveedor)</th> <th rowspan="2">Cantidad Promedio mensual (Toneladas o Kilogramos)</th> <th colspan="6">Características</th> </tr> <tr> <th>Explosivo</th> <th>Inflamable</th> <th>Corrosivo</th> <th>Reactivo</th> <th>Toxico</th> <th>No Peligroso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> <p>Adjuntar las hojas de seguridad de la materia prima e insumos</p>	Nombre de materia prima e insumos	Procedencia (Proveedor)	Cantidad Promedio mensual (Toneladas o Kilogramos)	Características						Explosivo	Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Toxico	No Peligroso																																																																																																																																																																			
Nombre de materia prima e insumos	Procedencia (Proveedor)				Cantidad Promedio mensual (Toneladas o Kilogramos)	Características																																																																																																																																																																													
		Explosivo	Inflamable	Corrosivo		Reactivo	Toxico	No Peligroso																																																																																																																																																																											
15	Tipo de aceites, lubricantes, etc. usados. Adjuntar hojas MSDS.																																																																																																																																																																																		
16	<p>Consumo de combustible (tipo, suministro (proveedor), consumo mensual). Remitir copia de las tres últimas facturas o comprobantes de pago al proveedor de combustible, GLP o Gas Natural.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tipo de combustible</th> <th rowspan="2">Procedencia (Proveedor)</th> <th colspan="3">Cantidad Promedio mensual de los 03 últimos meses</th> </tr> <tr> <th>Julio 2017</th> <th>Agosto 2017</th> <th>Septiembre 2017</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de combustible	Procedencia (Proveedor)	Cantidad Promedio mensual de los 03 últimos meses			Julio 2017	Agosto 2017	Septiembre 2017																																																																																																																																																																										
Tipo de combustible	Procedencia (Proveedor)			Cantidad Promedio mensual de los 03 últimos meses																																																																																																																																																																															
		Julio 2017	Agosto 2017	Septiembre 2017																																																																																																																																																																															
17	<p>Abastecimiento de energía (empresa de distribución de energía, número de suministros, consumo mensual). Remitir copia de las tres últimas facturas o comprobantes de pago al proveedor de electricidad.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mes</th> <th>Consumo (m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Mes	Consumo (m <sup>3</sup> )																																																																																																																																																																																
Mes	Consumo (m <sup>3</sup> )																																																																																																																																																																																		

NRO	REQUERIMIENTO DE INFORMACION	ESTADO												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Julio</th> <th>Agosto</th> <th>Septiembre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> <p>En caso de contar con sub-estación eléctrica y/o grupo electrógeno, colocar una descripción, capacidad, cantidad y su ubicación.</p>	Julio	Agosto	Septiembre										
Julio	Agosto	Septiembre												
18	<p>Consumo de agua (cantidad mensual). Indicar la empresa que brinda el servicio y remitir copia de las tres últimas facturas o comprobantes de pago al proveedor de agua. En caso de contar con pozo, remitir el permiso de DIGESA y alguna especificación o ficha técnica del pozo.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mes</th> <th>Consumo (m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Julio</td><td> </td></tr> <tr><td>Agosto</td><td> </td></tr> <tr><td>Septiembre</td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Mes	Consumo (m <sup>3</sup> )	Julio		Agosto		Septiembre						
Mes	Consumo (m <sup>3</sup> )													
Julio														
Agosto														
Septiembre														
19	Señalar la generación de efluentes líquidos (domésticos e industriales) y cómo es su disposición (alcantarillado, pozo séptico, cuerpo de agua, entre otros). En caso de contar con pozo o tanque séptico, remitir el permiso de DIGESA y alguna especificación o ficha técnica del pozo o tanque séptico.													
20	<p>Interrelación de las actividades realizadas entre empresas y el cliente (empresas proveedoras) Ejemplo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre o Razón Social</th> <th>Proveedor de</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Shintech inc.</td> <td>Resina PVC</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre o Razón Social	Proveedor de	Shintech inc.	Resina PVC									
Nombre o Razón Social	Proveedor de													
Shintech inc.	Resina PVC													
21	<p>Indicar el número de trabajadores (administrativo, operativo), turnos y horario de trabajo.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de Personal</th> <th>Día</th> <th>Horario</th> <th>Número de trabajadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrativo</td> <td> </td> <td> </td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>Operativo</td> <td> </td> <td> </td> <td>84</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de Personal	Día	Horario	Número de trabajadores	Administrativo			38	Operativo			84	
Tipo de Personal	Día	Horario	Número de trabajadores											
Administrativo			38											
Operativo			84											
22	<p>Relación de equipos y maquinaria (cantidad, marca/modelo, especificaciones técnicas, características, en que área se encuentran)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre de la maquinaria o equipo</th> <th>Cantidad</th> <th>Marca / Modelo</th> <th>Fuente de abastecimiento (eléctrico, combustible, etc)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Nombre de la maquinaria o equipo	Cantidad	Marca / Modelo	Fuente de abastecimiento (eléctrico, combustible, etc)									
Nombre de la maquinaria o equipo	Cantidad	Marca / Modelo	Fuente de abastecimiento (eléctrico, combustible, etc)											
23	Plan de seguridad y contingencia													
24	Plan de manejo de Residuos sólidos													

## Anexo 2. Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales




 <p><b>CONSORCIO LA PARCELA S.A.</b> INDUSTRIAL TEXTIL</p>	<h3>IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES</h3>
---	--

RAZÓN SOCIAL : CONSORCIO LA PARCELA S.A.  
 CIJUJ : 1313 - ACABADO DE PRODUCTOS TEXTILES  
 DOMICILIO FISCAL : AV. NICOLAS AYLLON 2604-2610, ATE

RUC : 20268911082  
 ACTIVIDAD ECONOMICA : SECTOR TEXTIL  
 FECHA DE ACTUALIZACION : 05/04/2019

PROCESO / TÍTULO	ACTIVIDAD	ENTRADAS	SALIDAS	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	TIPO (REAL O POTENCIAL)	POSITIVO O NEGATIVO	MEDIDA DE CONTROL EXISTENTE
ALMACEN DE HILO	Recepción de hilos (Transporte)	Consumo de combustible	Emisión de gases	Contaminación del Aire	Alteración de la calidad de aire	REAL	NEGATIVO	Ninguna
	Almacenamiento de hilo	Cajas con conos de hilos, coches, parihuelas	cajas de carton, waype, parihuelas rotas	Generación de residuos solidos	Alteración de Suelo	REAL	NEGATIVO	Disposición inmediata sin segregación
		Recursos humanos	Recursos humanos	Generación de empleo	Ninguno	REAL	POSITIVO	Ninguna
URDIDO	Uso de filetas y máquina urdidora	Conos de hilo	Waype	generación de residuos solidos	Alteración del suelo	REAL	NEGATIVO	Disposición inmediata o venta no controlada
		Recursos humanos	Recursos humanos	Generación de empleo	Ninguno	REAL	POSITIVO	Capacitación
		Energía eléctrica (uso de máquinas y luminarias)	Energía eléctrica consumida	Consumo de Energía Eléctrica	Agotamiento del recurso	REAL	NEGATIVO	Mantenimiento preventivo anual. Luminarias led
		Hilo en fricción	Generación de peluzas	Contaminación del Aire	Alteración de la calidad de aire	REAL	NEGATIVO	Extractores
		EPP (mascarilla, zapatos de seguridad)	EPPs en desuso	Generación de residuos peligrosos	Alteración del suelo	REAL	NEGATIVO	Disposición inmediata sin segregación
		Uso de máquina	Ruido	Generación de Ruido	Alteración de aire	REAL	NEGATIVO	Ninguna
ENGOMADO	Habilitación de plegador	Rollos de hilo	Waype	generación de residuos solidos	Alteración del suelo	REAL	NEGATIVO	Disposición o almacenamiento sin segregación
			Plegadores	generación de residuos solidos	Ninguno	REAL	POSITIVO	Reuso de plegadores
		Recursos humanos	Recursos humanos	Generación de empleo	Ninguno	REAL	POSITIVO	Ninguna
	Preparación de goma y uso de engomadora	Energía eléctrica (uso de máquinas)	Energía eléctrica consumida	Consumo de Energía Eléctrica	Agotamiento del recurso	REAL	NEGATIVO	Mantenimiento preventivo anual. Luminarias led
		Agua dura y vapor de agua	Agua consumida	Consumos de agua	Agotamiento del recurso	REAL	NEGATIVO	Licencia de uso de agua
			Efluentes no domesticos	Generación de agua residuales	Alteración de la calidad del agua	REAL	NEGATIVO	Planta de tratamiento de efluentes
		Productos químicos	Bidones.	Generación de residuo solidos peligrosos	Alteración del suelo	REAL	POSITIVO	Devolución al proveedor
Uso de máquina	Ruido	Generación de Ruido	Alteración de aire	REAL	NEGATIVO	Infraestructura		
Habilitación de materia prima	Rollos de hilo engomado o parafinado	Waype con goma	generación de residuos solidos	Alteración del suelo	REAL	NEGATIVO	Disposición o almacenamiento sin segregación	
		Plegadores	generación de residuos solidos	Ninguno	REAL	POSITIVO	Reuso de plegadores	
	Recursos humanos	Recursos humanos	Generación de empleo	Ninguno	REAL	NEGATIVO	Ninguna	
	Conos de hilo (Trama)	Waype, cajas de carton	Generación de residuo solidos	Alteración del suelo	REAL	NEGATIVO	Disposición o almacenamiento sin segregación	

PROCESO / TÍTULO	ACTIVIDAD	ENTRADAS	SALIDAS	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	TIPO (REAL O POTENCIAL)	POSITIVO O NEGATIVO	MEDIDA DE CONTROL EXISTENTE
TEJEDURIA	Montaje de máquinas	Lubricantes	Waypes con aceite, cilindros de aceite	Generacion de residuo solidos peligrosos	Alteracion del suelo	REAL	POSITIVO	Ninguno
	Inspección continua del artículo y revisión de producto final	Máquina en uso	Ruido	Generacion de Ruido	Alteracion de aire	REAL	NEGATIVO	Infraestructura
			Energia electrica consumida	Consumo de Energia Electrica	Agotamiento del recurso	REAL	NEGATIVO	Mantenimiento preventivo anual. Luminarias led
		Hilo en friccion	Generacion de peluzas	Contaminacion del Aire	Alteracion de la calidad de aire	REAL	NEGATIVO	Extractores
			Generacion de residuos solidos	Alteracion del suelo	REAL	NEGATIVO	Disposicion inmediata sin segregación	
REVISADO DE TELA	Recepcion de tela cruda	Rollos de tela cruda	Cortes de tela	Generacion de residuos solidos	Alteracion del suelo	REAL	NEGATIVO	Disposicion o almacenamiento sin segregacion
		Recursos humanos	Recursos humanos	Generacion de empleo	Ninguno	REAL	POSITIVO	Ninguno
	Uso de maquinas de revsado	Energia electrica (uso de maquinas)	Energia electrica consumida	Consumo de Energia Electrica	Agotamiento del recurso	REAL	NEGATIVO	Disposicion o almacenamiento sin segregacion
		Ruido	Generacion de Ruido	Generacion de Ruido	Alteracion de aire	REAL	NEGATIVO	Infraestructura
Almacenamiento de tela cruda	Uso de parihuelas	parihuelas en desuso	Generacion de residuo solidos	Alteracion del suelo	REAL	NEGATIVO	Disposicion o almacenamiento sin segregacion	
TINTORERIA	Habilitación de materia prima	Recursos humanos	Recursos humanos	Generacion de empleo	Ninguno	REAL	POSITIVO	Ninguno
		Rollos de tela cruda	Cortes de tela	Generacion de residuos solidos	Alteracion del suelo	REAL	NEGATIVO	Almacenamiento sin segregacion o venta no controlada
		Conos de hilo crudo	Waype	Generacion de residuo solidos	Alteracion del suelo	REAL	NEGATIVO	Almacenamiento sin segregacion o venta no controlada
	Uso de maquinas	Máquinas en uso	Energia electrica consumida	Consumo de Energia Electrica	Agotamiento del recurso	REAL	NEGATIVO	Mantenimiento preventivo anual. Luminarias led
			Ruido	Generacion de Ruido	Alteracion de aire	REAL	NEGATIVO	Infraestructura
			Consumo de gas natural	Contaminacion del Aire	Alteracion de la calidad de aire	REAL	NEGATIVO	Mantenimiento preventivo anual.
		Agua dura y blanda	Agua consumida	Consumos de agua	Agotamiento del recurso	REAL	NEGATIVO	Licencia de uso de agua
	Efluentes no domesticos		Generacion de agua residuales	Alteracion de la calidad del agua	REAL	NEGATIVO	Planta de tratamiento de efluentes	
Matizado de colores de acuerdo a la muestra del cliente	Productos quimicos y colorantes	Bidones, bolsas, carton contaminado	Generacion de residuo solidos peligrosos	Alteracion del suelo	REAL	NEGATIVO	Disposicion inmediata	
ACABADO	Traslado de coches de tela	Recursos humanos	Recursos humanos	Generacion de empleo	Ninguno	REAL	POSITIVO	Ninguno
		Coches de tela teñida o lavada	Coches vacios	Generacion de residuos solidos	Alteracion del suelo	REAL	NEGATIVO	Almacenamiento sin segregacion o venta no controlada
	Uso de maquinas según el requerimiento de acabado del cliente	Agua dura	Agua consumida	Consumos de agua	Agotamiento del recurso	REAL	NEGATIVO	Ninguna
			Efluentes no domesticos	Generacion de agua residuales	Alteracion de la calidad del agua	REAL	NEGATIVO	Mantenimiento preventivo anual
		Maquinas	Energia electrica consumida	Consumo de Energia Electrica	Agotamiento del recurso	REAL	NEGATIVO	Disposicion inmediata.
			Ruido	Generacion de Ruido	Alteracion de aire	REAL	NEGATIVO	Ninguna
			Consumo de gas natural	Contaminacion del Aire	Alteracion de la calidad de aire	REAL	NEGATIVO	Ninguna
			Productos quimicos y colorantes	Bidones, bolsas, carton contaminado	Generacion de residuo solidos peligrosos	Alteracion del suelo	REAL	NEGATIVO

PROCESO / TÍTULO	ACTIVIDAD	ENTRADAS	SALIDAS	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	TIPO (REAL O POTENCIAL)	POSITIVO O NEGATIVO	MEDIDA DE CONTROL EXISTENTE
	Empaquetado de tela	Plásticos de empaque	Plástico en desuso	Generación de residuos sólidos	Alteración del suelo	REAL	NEGATIVO	Disposición inmediata.
		Tabletas y tubos de cartón para empaque	Tabletas y tubos de cartón dañados	Generación de residuos sólidos	Alteración del suelo	REAL	NEGATIVO	Disposición inmediata.
ALMACEN DE TELA ACABADA	Almacenamiento de tela	Recursos humanos	Recursos humanos	Generación de empleo	Ninguno	REAL	POSITIVO	Ninguno
		Tela acabada	Cortes de tela	Generación de residuos sólidos	Alteración del suelo	REAL	NEGATIVO	Almacenamiento sin segregación o venta no controlada
		Bolsas plásticas	Plástico en desuso	Generación de residuos sólidos	Agotamiento del recurso	REAL	NEGATIVO	Almacenamiento sin segregación o venta no controlada
	Transporte de tela	Consumo de combustible	Emisión de gases	Contaminación del Aire	Alteración de la calidad de aire	REAL	NEGATIVO	Ninguno
MANTENIMIENTO	Mantenimiento correctivo de máquinas o equipos	Materiales de Señalización (Cinta, tacos conos de Seguridad)	Cintas, conos, tacos de Seguridad usados o deteriorados.	Generación de residuos Sólidos No Peligrosos	Alteración del suelo	REAL	NEGATIVO	Disposición inmediata.
		Herramientas y Equipos Manuales	Herramientas manuales desgastadas o deterioradas.	Generación de Residuos Sólidos Peligrosos	Alteración de Suelo	REAL	NEGATIVO	Disposición inmediata.
		Lubricantes	Waypes con aceite, cilindros de aceite	Generación de residuo sólidos peligrosos	Alteración del suelo	REAL	NEGATIVO	Disposición inmediata.
OFICINAS ADMINISTRATIVAS	Manipulación de equipos de computo	Energía eléctrica (uso de computados, impresora, teléfonos, fotocopiadoras, iluminación, entre otros).	Energía eléctrica consumida	Consumo de Energía Eléctrica	Agotamiento del recurso	REAL	NEGATIVO	Mantenimiento preventivo anual
			Equipos eléctricos y electrónicos en desuso	Generación de Residuos de Aparatos Eléctrico y Electrónicos (RAEE)	Alteración del suelo	REAL	NEGATIVO	Almacenamiento sin segregación
		Utiles de oficina (lapiceros, grapas, faster, archivadores, etc)	utiles de oficina usados	Generación de residuos sólidos No Peligrosos	Alteración del suelo	REAL	NEGATIVO	Disposición inmediata.
		Uso de papel	Papel en desuso	Generación de residuos sólidos	Alteración del suelo	REAL	NEGATIVO	Disposición inmediata
		cartuchos de tinta y toner de impresora	cartuchos de tinta y toners usados	Generación de Residuos Sólidos Peligrosos	Alteración del suelo	REAL	NEGATIVO	Disposición inmediata
Elaborado por: CONSORCIO LA PARCELA S.A.  PAOLA LUCÍA MOLERO SÁNCHEZ Supervisor SSQMA			Revisado por: CONSORCIO LA PARCELA S.A.  CARLOS ALBERTO RAMÍREZ LUIZA Jefatura de RRHH			Aprobado por: CONSORCIO LA PARCELA S.A.  CARLOS ALBERTO RAMÍREZ LUIZA Jefatura de RRHH		

## **Anexo 3. Metodología y Matriz de Valoración cualitativa- CONESA**

### **VIII.4 MATRICES DE IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES**

#### **VIII.4.1 MATRIZ DE VALORACIÓN CUALITATIVA (CONESA)**

En la Guía del PRODUCE, en su capítulo 6 "Identificación de Problemas" hace referencia la siguiente consideración en la evaluación de los impactos ambientales: tipo de efecto, extensión, intensidad, momento, persistencia, acumulación, reversibilidad, efecto, recuperabilidad, periodicidad, sinergia y significancia.

Por tal razón se propone la realización de la matriz de importancia la cual nos permitirá obtener una valoración cualitativa al nivel requerido por el estudio.

Una vez identificadas las posibles alteraciones, es preciso la previsión y valoración de las mismas. La valoración cualitativa se efectuara a partir de la matriz Causa – Efecto (Leopold), cada casilla de cruce en la matriz, nos dará una idea del efecto de cada acción impactante sobre cada factor ambiental impactado. Al ir determinando la importancia del impacto, de cada elemento tipo, en base al algoritmo que describiremos posteriormente, estamos construyendo la matriz de importancia.

En esta etapa de la valoración, mediremos el impacto, en base al grado de manifestación cualitativa del efecto que quedara reflejado en lo que definimos como Importancia del Impacto o Índice de Incidencia.



Esta metodología establece que el valor del impacto se puede concretar en términos de magnitud y de incidencia de la alteración. La incidencia se refiere a la severidad y forma de la alteración, la cual viene definida por la intensidad y por una serie de atributos de tipo cualitativo que caracterizan dicha alteración.

Los elementos tipo, o casillas de cruce de la matriz, estarán ocupados por la valoración correspondiente a once símbolos siguiendo el orden espacial plasmado en la siguiente tabla:

**TABLA N° VIII-2: SITUACIÓN DE LOS SIMBOLOS DE UN ELEMENTO TIPO**

±	IN	± : Signo o naturaleza del efecto.
		IN : Incidencia o intensidad del mismo.
EX	MO	EX : Extensión.
		MO : Momento.
PE	RV	PE : Persistencia o duración.
		RV : Reversibilidad.
SI	AC	SI : Sinergia.
		AC : Acumulación.
EF	PR	EF : Efecto
		PR : Periodicidad
MC	I	MC : Recuperabilidad.
		I : Importancia del Impacto.

Fuente: Guía Metodológica Para la Evaluación de Impacto Ambiental (V. Conesa Fdez.-Vitoria)

A continuación describiremos el significado de los mencionados símbolos que conforman el elemento tipo de una matriz de valoración cualitativa o matriz de importancia.

▪ **SIGNO (±)**

El signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.

El impacto se considera positivo cuando el resultado de la acción sobre el factor ambiental considerado produce una mejora de la calidad ambiental de este último.

El impacto se considera negativo cuando el resultado de la acción produce una disminución de la calidad ambiental del factor ambiental considerado.

▪ **INTENSIDAD (IN)**

Este término se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa.

Expresa el grado de destrucción del factor considerado en el caso en que se produzca un efecto negativo, independientemente de la extensión afectada.

La valoración estará comprendida entre 1 y 12, en que el (12) expresara una destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto, Intensidad en grado Total, el (1) una afección mínima y poco significativa Intensidad Baja o Mínima. Los valores comprendidos entre esos dos términos reflejaran situaciones intermedias Intensidad Notable o de Intensidad Muy alta (8), Intensidad Alta (4), Intensidad Media (2).

▪ **EXTENSIÓN (EX)**

La extensión es el atributo que refleja la fracción del medio afectada por la acción del proyecto.

Se refiere, en sentido amplio, al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto en que se sitúa el factor. Este atributo recibe también la denominación de Escala espacial o dimensión.

Si la acción produce un efecto muy localizado, se considerara que el impacto tiene un carácter Puntual (1). Si, por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto, teniendo una influencia generalizada en todo el, el impacto será Total (8), considerando las situaciones intermedias, según su gradación, como impacto Parcial (2) y Extenso (4).

▪ **MOMENTO (MO)**

El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.

El impacto será de modificación inmediata cuando el tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sea nulo, asignándole un valor (4).

El impacto será de manifestación a corto plazo cuando el tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sea inferior a un año, asignándole un valor (3).

Si un periodo de tiempo que va de 1 a 10 años, Medio Plazo (2), y si el efecto tarda en manifestarse más de diez años, Largo Plazo, con valor asignado (1).

▪ **PERSISTENCIA O DURACIÓN (PE)**

Se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción.

Cuando la permanencia del efecto, por la circunstancia que sea, es mínima o nula (cese la acción o no, cesa la manifestación del efecto que aquella produce en el factor considerado, el efecto se considera Efímero o Fugaz), tomando un valor de (1).

Si la permanencia del efecto tiene lugar durante menos de un año, consideramos que la acción produce un efecto Momentáneo, asignándole un valor (1). Si dura entre 1 a 10 años, Temporal propiamente dicho, o Transitorio (2), y si permanece entre 11 y 15 años, Persistente, Pertinaz o Duradero (3). Si la manifestación tiene una duración superior a los 15 años, consideramos el efecto como Permanente o Estable, asignándole un valor (4).

▪ **REVERSIBILIDAD (RV)**

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez esta deja de actuar sobre el medio.

Si es a Corto Plazo, se le asigna un valor (1), si es a Medio Plazo (2), y a Largo Plazo (3). Los intervalos de tiempo que comprenden estos periodos, son los mismos asignados para el atributo anterior.

Al efecto Irreversible le asignamos el valor (4).



▪ **SINERGIA (SI)**

La sinergia se refiere a la acción de dos o más causas cuyo efecto es superior a la suma de los efectos individuales. Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar de la manifestación de los efectos cuando las acciones que la provocan actúan de manera independiente no simultánea.

Asimismo, se incluye en este tipo aquel efecto cuyo modo de acción induce con el tiempo la aparición de otros nuevos, de superior manifestación.

Muchos impactos ambientales tienen efectos complejos y la agregación de los mismos no siempre ocurre en proporciones aritméticas. Este fenómeno de agregación de impactos se denomina Sinergia.

Cuando una acción actuando sobre un factor, no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor, el atributo toma un valor (1), si presenta un sinergismo moderado (2) y si es altamente sinérgico, potenciándose la manifestación de manera ostensible (4).

▪ **ACUMULACIÓN (AC)**

Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.

Cuando una acción se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación ni en la de su sinergia (no hay efectos acumulativos), nos encontramos ante un caso de acumulación simple, valorándose como (1).

Cuando una acción al prolongarse en el tiempo, incrementa progresivamente la magnitud del efecto, al carecer el medio de mecanismo de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento de la acción causante del impacto, estamos ante una ocurrencia acumulativa, incrementándose el valor a (4).

▪ **EFFECTO (EF)**

Este atributo se refiere a la relación causa – efecto, o sea a la formación manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.

▪ **PERIODICIDAD (PR)**

La periodicidad se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera continua (las acciones que lo producen, permanecen constantes en el tiempo), o discontinua (las acciones que lo producen actúan de manera regular, intermitente), o irregular o esporádica en el tiempo.

Consideramos que la periodicidad discontinua es periódica, cíclica o intermitente, cuando los plazos de manifestación presentan una regularidad y una cadencia establecida.

Calificamos la periodicidad como Aperiódica o Irregular propiamente dicha, cuando la manifestación discontinua del efecto se repite en el tiempo de una manera irregular e imprevisible sin cadencia alguna.

Se supone esporádica o infrecuente cuando la acción que produce efecto, y por tanto su manifestación, son infrecuentes, presentándose con carácter excepcional.

A los efectos continuos se le asigna un valor (4), a los periódicos (2) y a los de aparición irregular (aperiódicos y esporádicos), que deben evaluarse en términos de probabilidad de ocurrencia (1).

▪ **RECUPERABILIDAD (RC)**

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana o sea, mediante la introducción de medidas correctoras y restauradoras.

Si el efecto es totalmente recuperable o neutralizante, se le asigna un valor (1), (2), (3) o (4) según lo sea de manera inmediata (impacto inmediato), a corto, medio o largo plazo.

Cuando el efecto es irrecuperable (alteración imposible de reparar en su totalidad, por la acción humana) le asignamos el valor (8).

▪ **IMPORTANCIA DE IMPACTO (I)**

Es la estimación del impacto en base al grado de manifestación cualitativa del efecto.

La importancia del impacto viene presentada por un número que se deduce mediante el modelo propuesto, en función del valor asignado a los símbolos considerados.

$$I = \pm[3 IN + 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

La importancia del impacto toma valores entre 13 a 100.

TABLA N° VIII-3: VALORES DE IMPORTANCIA DE IMPACTOS

Valores	Importancia de Impactos
$I < 25$	Impacto Irrelevantes
$25 \leq I < 50$	Impacto Moderados
$50 \leq I \leq 75$	Impacto Severo
$I > 75$	Impacto Crítico

Fuente: Guía Metodológica Para la Evaluación de Impacto Ambiental (V. Conesa Fdez.-Vitora)

TABLA Nº VIII-5: MATRIZ DE VALORACIÓN CUALITATIVA (CONESA)

MAYOR CUBRA - EFECTO	COMPONENTE AMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	CONSORCIO LA PARCELA S.A.									IMPACTO TOTAL										
			ALMACEN DE MATERIA PRIMA Y PRODUCTO TERMINADO	SERVIDO	ENDOSADO	TELAR Y REVENID	TELAR	ENCANADO	CONTROL DE CALIDAD	ACABADO DE TELA												
FACTORES AMBIENTALES	MEDIO FISICO	AIRE	PARTICULAS Y GASES	-1	2	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	1		
			GENERACION DE RUIDO	2	-21	2	-18	2	-16	2	-16	2	-16	2	-22	2	-16	2	-16	2	-16	
		SUELO	GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS NO PELIGROSOS	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	
			GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS	2	-16	2	-16	2	-16	2	-16	2	-16	2	-16	2	-16	2	-16	2	-16	
			DEFENAM	2	-17	2	-17	2	-17	2	-17	2	-17	2	-17	2	-17	2	-17	2	-17	
			GENERACION DE FLUIDOS LIQUIDOS	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	
	MEDIO BIOLOGICO	FLORA	ARBOLES	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	
		FALSA	ANIMALES	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	
		RECURSOS NATURALES	AQUA	CONSUMO DE AGUA	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
			ENERGIA	CONSUMO DE ENERGIA	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
		MEDIO SOCIO-ECONOMICO	NIVEL CULTURAL	EMPLEO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
				SAUDE DE LOS TRABAJADORES	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3

## Anexo 4. Informes de ensayo



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO  
PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE-056



### INFORME DE ENSAYO N° 191192 CON VALOR OFICIAL

Nombre del Cliente : CONSORCIO LA PARCELA S.A.  
Dirección : Av. Nicolás Aylón N° 2604 – 2610, distrito de Ate, provincia y departamento de Lima  
Solicitado Por : CONSORCIO LA PARCELA S.A.  
Referencia : Orden de servicio N° 19-OS-03020 / Cotización N° 0637-19  
Proyecto : Declaración de Adecuación Ambiental (DAA)  
Procedencia : Consorcio La Parcela S.A.  
Muestreo Realizado Por : ENVIROTEST S.A.C.  
Cantidad de Muestra : 2  
Producto : Calidad de Aire  
Fecha de Recepción : 08/03/2019  
Fecha de Ensayo : 08/03/2019 al 18/03/2019  
Fecha de Emisión : 19/03/2019

La muestra fue recepcionada en buenas condiciones.

#### I. Resultados

Código de Laboratorio	191192-01	191192-02
Código de Cliente	EA-01	EA-02
Fecha de Muestreo	04/03/2019 05/03/2019	04/03/2019 05/03/2019
Hora de Muestreo (h)	11:30 - 11:30	12:00 - 12:00
Ubicación Geográfica (WGS 84)	N 8660550 E 0284932	N 8660558 E 0284945
Descripción de la Estación de Muestreo	BARLOVENTO	BOTAVENTO
Tipo de Producto	Calidad de Aire	Calidad de Aire

Tipo Ensayo	Unidad	L.C.M.	Resultados	
<b>Fisicoquímicos</b>				
<b>Filtro PM-10 - bajo volumen</b>				
Pre Pesado	g	0,000035	0,151772	0,151622
Post Pesado	g	0,000035	0,153959	0,152884
Diferencia de Peso	g/filtro	0,000035	0,002187	0,001262
Volumen estándar	Std.m <sup>3</sup>	...	23,50	23,50
Partícula PM-10	µg/m <sup>3</sup>	1,41	93,08	53,70

Leyenda: L.C.M. = Límite de cuantificación del método, L.D.M. = Límite de detección del método, "N" = Menor que el L.C.M. o L.D.M. indicado, "..." = No Analizado.  
"Std." = Condición estándar de presión (101,329kPa) y temperatura (20°C).

## INFORME DE ENSAYO N° 191192 CON VALOR OFICIAL

Código de Laboratorio	191192-01	191192-02
Código de Cliente	EA-01	EA-02
Fecha de Muestreo	04/03/2019 05/03/2019	04/03/2019 05/03/2019
Hora de Muestreo (h)	11:30 - 11:30	12:00 - 12:00
Ubicación Geográfica (WGS 84)	N 8665950 E 0284932	N 8666058 E 0284945
Descripción de la Estación de Muestreo	BARLOVENTO	SOTAVENTO
Tipo de Producto	Calidad de Aire	Calidad de Aire

Tipo Ensayo	Unidad	L.C.M.	Resultados	
<b>Fisicoquímicos</b>				
<b>Solución - captadora</b>				
Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> )	µg/muestra	3,5	<3,5	<3,5
Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	µg/muestra	0,21	0,47	<0,21
Monóxido de Carbono (CO)	µg/muestra	156	<156	<156
Volumen estándar (SO <sub>2</sub> )	Std.m <sup>3</sup>	...	0,280	0,280
Volumen estándar (NO <sub>2</sub> )	Std.m <sup>3</sup>	...	0,023	0,023
Volumen estándar (CO)	Std.m <sup>3</sup>	...	0,240	0,240
Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> )	µg/m <sup>3</sup>	12,15	<12,15	<12,15
Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	µg/m <sup>3</sup>	8,75	20,22	<8,75
Monóxido de Carbono (CO)	µg/m <sup>3</sup>	652	<652	<652

Leyenda: L.C.M. = Límite de cualificación del método, L.D.M. = Límite de detección del método, "<" = Menor que el L.C.M. o L.D.M. indicado, "..." = No Analizado.  
"Std." = Condición estándar de presión (101,325kPa) y temperatura (20°C)

### II. Métodos y Referencias

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Título
<b>Fisicoquímicos</b>		
Material Particulado - PM 10 (Bajo Volumen)	EPA-Compendium Method IO-2.3 / EPA-Compendium Method IO-3.1	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P) Low Volume Partisol® Sampler. Selection, Preparation and extraction of filter material.
<b>Soluciones Captadoras</b>		
Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> )	EPA 40 CFR, Appendix A-2 to Part 50; 2010	Reference Method for the Determination of Sulfur Dioxide in the atmosphere (Parsarosaniline Method)
Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	ASTM D1607-01, (Resaproveed 2011)	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction)
Monóxido de Carbono (CO)	ETL-132511 / Referenciado en Análisis de los Contaminantes del Aire -Peter C. Warner (Validado); 2013	Determinación de Monóxido de Carbono en aire. Método, 4-carboxibenzenosulfonamida

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency, Methods for Chemical Analysis.  
"ASTM": American Society for Testing and Materials  
"ETL": Método Validado

### III. Observaciones

- El tiempo de Muestreo para PM-10 fue de 24 horas
- El tiempo de Muestreo para SO<sub>2</sub> fue de 24 horas
- El tiempo de Muestreo para NO<sub>2</sub> fue de 1 hora
- El tiempo de Muestreo para CO fue de 6 horas



**INFORME DE ENSAYO N° 191192  
CON VALOR OFICIAL**



**Ing. Mario Escarote L.**  
Jefe de Laboratorio de  
Química Inorgánica  
C.I.P. N° 161895



**Pedro Alzamirano P.**  
Director Técnico

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada según la cadena de custodia correspondiente.  
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.  
El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.  
El tiempo de custodia del informe de ensayo, tanto en digital como en físico es de 4 años.  
El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.  
Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

“ FIN DEL INFORME ”

## INFORME DE ENSAYO N° 191331 CON VALOR OFICIAL

Nombre del Cliente : CONSORCIO LA PARCELA S.A.  
Dirección : Av. Nicolás Aylón N° 2904 - 2610, distrito de Ate, provincia y departamento de Lima  
Solicitado Por : CONSORCIO LA PARCELA S.A.  
Referencia : Orden de servicio N° 19-OS-03000 / Cotización N° 0637-19  
Proyecto : Declaración de Adecuación Ambiental (DAA)  
Procedencia : Consorcio La Parcela S.A.  
Muestreo Realizado Por : ENVIROTEST S.A.C.  
Cantidad de Muestra : 3  
Producto : Emisiones  
Fecha de Recepción : 14/03/2019  
Fecha de Ensayo : 04/03/2019 al 15/03/2019  
Fecha de Emisión : 06/04/2019

### I. Resultados

Código de Laboratorio		191331-01				
Estación de Muestreo		EG-01				
Ubicación Geográfica (WGS 84)		N 888080		E 0294835		
Descripción de la Estación de Muestreo		Chimeneas de cadena Hurst				
Parámetros de la Fuente *	Fecha	04/03/2019	04/03/2019	04/03/2019	Promedio aritmético	
	Hora	11:30	11:34	11:39		
	Unidades	Resultados				
Velocidad	m/s	7,20	6,10	6,70	6,33	
Tiempo de emisión	h/v	24,00	24,00	24,00	24,00	
Flujo volumétrico	m <sup>3</sup> /h	9975	7897	8451	8774	
Flujo másico	Kg/h	7854	6768	6500	7040	
Temperatura de gases	°C	159,3	152,1	144,4	151,9	
Temperatura ambiente	°C	25,80	25,80	25,80	25,8	
Exceso de aire	%	28,20	84,40	256,7	123,1	
Eficiencia de combustión	%	85,70	83,90	78,50	82,70	
Tipo Ensayo ACREDITADO ANTE EL INACAL-DA						
Parámetros Analizados (Emisiones)	Unidades	L.C.M	Resultados <sup>(*)</sup>		Promedio aritmético	
Oxígeno (O <sub>2</sub> )	%	—	10,55	10,15	15,54	12,08
Monóxido de Carbono (CO)	mg/m <sup>3</sup> N	1,25	<1,25	<1,25	<1,25	<1,25
Óxidos de Nitrógeno (NO <sub>x</sub> )	mg/m <sup>3</sup> N	1,46	80,18	74,73	125,1	83,35
Tipo Ensayo ACREDITADO ANTE EL IAS						
Parámetros Analizados (Emisiones)	Unidades	L.C.M	Resultados <sup>(**)</sup>		Promedio aritmético	
SO <sub>2</sub> in Gaseous Emissions	mg/m <sup>3</sup> N	2,86	<2,86	<2,86	<2,86	<2,86

Legenda: L.C.M. = Límite de cuantificación del método. (\*) = Menor que el L.C.M. Indicado.

(\*) Concentraciones corregidas al 11% O<sub>2</sub>.

Condiciones Normales: Los resultados están expresados a 0 °C, 1013,25 mBar y 11% O<sub>2</sub>.

\* Los métodos indicados no han sido acreditados por los entes: INACAL-DA e IAS

**INFORME DE ENSAYO N° 191331  
CON VALOR OFICIAL**

Código de Laboratorio	191331-02				
Estación de Muestreo	EG-02				
Ubicación Geográfica (WGS 84)	N 8060046		E 0284927		
Descripción de la Estación de Muestreo	Cámaras de cámara Inplan				
Parámetros de la Fuente *	Fecha:	05/03/2019	05/03/2019	05/03/2019	
	Hora:	11:31	11:34	11:40	
	Unidades	Resultados			Promedio aritmético
Velocidad	m/s	9,80	8,20	4,20	7,33
Tiempo de emisión	hid	24,00	24,00	24,00	24,00
Flujo volumétrico	m³/h	18514	7225	14108	13815
Flujo másico	kg/h	12591	10768	5733	9698
Temperatura de gases	°C	169,3	168,6	151,8	163,2
Temperatura ambiente	°C	25,90	26,10	21,70	24,47
Exceso de aire	%	24,30	22,60	22,70	23,20
Eficiencia de combustión	%	85,40	85,50	85,00	85,63
Tipo Ensayo ACREDITADO ANTE EL INACAL-DA					
Parámetros Analizados (Emisiones)	Unidades	L.C.M	Resultados <sup>M</sup>		Promedio aritmético
Oxígeno (O <sub>2</sub> )	%	—	4,46	4,21	4,22
Monóxido de Carbono (CO)	mg/m³N	1,25	<1,25	<1,25	<1,25
Dóxido de Nitrógeno (NO <sub>x</sub> )	mg/m³N	1,48	18,22	17,16	16,37
Tipo Ensayo ACREDITADO ANTE EL IAS					
Parámetros Analizados (Emisiones)	Unidades	L.C.M	Resultados <sup>M</sup>		Promedio aritmético
SO <sub>2</sub> in Gaseous Emissions	mg/m³N	2,86	<2,86	<2,86	<2,86

Leyenda: L.C.M. = Límite de certificación del método, <sup>M</sup> Menor que el L.C.M. indicado.

<sup>M</sup> : Concentraciones corregidas al 11% O<sub>2</sub>.

Condiciones Normales: Los resultados están expresados a 0 °C, 1013,25 mBar y 11% O<sub>2</sub>.

\* Los métodos indicados no han sido acreditados por los orden INACAL-DA e IAS.



## INFORME DE ENSAYO N° 191331 CON VALOR OFICIAL

Código de Laboratorio	191331-03				
Estación de Muestreo	EG-03				
Ubicación Geográfica (WGS 84)	N 8666007 E 0285001				
Descripción de la Estación de Muestreo	Chimeneas Generadores				
Parámetros de la Fuente *	Fecha	15/03/2019	15/03/2019	15/03/2019	
	Hora	13:41	13:44	13:49	
	Unidades	Resultados			Promedio aritmético
Velocidad	m/s	5,00	4,80	4,10	4,67
Tiempo de emisión	h/d	24,00	24,00	24,00	24,00
Fujo volumétrico	m <sup>3</sup> /h	3534	2698	3464	3299
Fujo másico	Kg/h	3138	3074	2582	2931
Temperatura de gases	°C	110,8	110,6	109,5	110,2
Temperatura ambiente	°C	27,20	27,40	27,60	27,40
Exceso de aire	%	91,90	87,00	100,0	92,97
Eficiencia de combustión	%	80,60	80,60	80,00	80,40
Tipo Ensayo ACREDITADO ANTE EL INACAL-DA					
Parámetros Analizados (Emisiones)	Unidades	L.C.M	Resultados <sup>(*)</sup>		Promedio aritmético
Oxígeno (O <sub>2</sub> )	%	—	10,60	10,31	11,04
Monóxido de Carbono (CO)	mg/m <sup>3</sup> N	1,25	<1,25	<1,25	<1,25
Oxidos de Nitrógeno (NO <sub>x</sub> )	mg/m <sup>3</sup> N	1,48	13,56	13,85	14,88
Tipo Ensayo ACREDITADO ANTE EL IAS					
Parámetros Analizados (Emisiones)	Unidades	L.C.M	Resultados <sup>(*)</sup>		Promedio aritmético
SO <sub>2</sub> in Gaseous Emissions	mg/m <sup>3</sup> N	2,86	<2,86	<2,86	<2,86

Leyenda: L.C.M. = Límite de cuantificación del método. (\*) = Menor que el L.C.M. indicado.

<sup>(\*)</sup> = Concentraciones corregidas al 11% O<sub>2</sub>.

Condiciones Normales: Los resultados están expresados a 0 °C, 1013,25 mbar y 11% O<sub>2</sub>.

\* Los métodos indicados no han sido acreditados por los entes INACAL, DA e IAS.

## INFORME DE ENSAYO N° 191331 CON VALOR OFICIAL

### II. Métodos y Referencias

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Título
<b>Emissiones</b>		
Dióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> ) Monóxido de Carbono (CO) Óxido Nítrico (NO) Óxido de Nitrógeno (NO <sub>x</sub> ) Óxígeno (O <sub>2</sub> )	CTM 022 OAQPS, EPA 5/1995 CTM 030 Research Institute Method GR1-96/0006, Revision 7, October 13, 1997	Determination of Nitric Oxide, Nitrogen Dioxide and NO <sub>x</sub> Emissions from Stationary Combustion Sources by Electrochemical Analyzer. Determination of Nitrogen Oxides, Carbon Monoxide, and Oxygen Emissions from Natural Gas-Fired Engines, Boilers and Process Heaters using Portable Analyzers.
SO <sub>2</sub> in Gaseous Emissions H <sub>2</sub> S in Gaseous Emissions	ETL-171010 (Validated) ETL-171015 (Validated) CTM 022 OAQPS, EPA 5/1995 CTM 030 Research Institute Method GR1-96/0006, Revision 7, October 13, 1997	Determination of Nitric Oxide, Nitrogen Dioxide and NO <sub>x</sub> Emissions from Stationary Combustion Sources by Electrochemical Analyzer / Electrochemical Cells, TESTO. Determination of Nitrogen Oxides, Carbon Monoxide, and Oxygen Emissions from Natural Gas-Fired / Engines, Boilers and Process Heaters Using Portable Analyzers Gas / Electrochemical Cells, TESTO

NOTAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.  
"CTM": Conditional Test Method  
"ETL": Método Validado

  
Ing. Mario Escarate L.  
Director Técnico  
C.I.P. N° 161895

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.  
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.  
El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.  
El tiempo de custodia del informe de ensayo, tanto en digital como en físico es de 4 años.  
El tiempo de preservación de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.  
Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

“ FIN DEL INFORME ”

**INFORME DE ENSAYO N° 192248  
CON VALOR OFICIAL**

Nombre del Cliente : CONSORCIO LA PARCELA S.A.  
Dirección : Av. Nicolás Aylón N° 2604 - 2610, distrito de Ate, provincia y departamento de Lima  
Solicitado Por : CONSORCIO LA PARCELA S.A.  
Referencia : Orden de servicio N° 19-OS-03020 / Cotización N° 0637-19  
Proyecto : Declaración de Adecuación Ambiental (DAA)  
Procedencia : Consorcio La Parcela S.A.  
Muestreo Realizado Por : ENVIROTEST S.A.C.  
Cantidad de Muestra : 5 (Puntos)  
Producto : Ruido Ambiental  
Fecha de Recepción : 24/04/2019  
Fecha de Ensayo : 10/04/2019 y 11/04/2019  
Fecha de Emisión : 24/04/2019

La muestra fue recepcionada en buenas condiciones

**I. Resultados**

Código de Laboratorio	192248-01	192248-02	192248-03	192248-04	192248-05		
Código de Cliente	ER-01	ER-02	ER-03	ER-04	ER-05		
Fecha de Muestreo	10/04/2019	10/04/2019	10/04/2019	10/04/2019	11/04/2019		
Hora de Muestreo (h)	22:10	22:40	23:20	23:50	00:30		
Ubicación Geográfica (WGS 84)	N 8660275 E 5284964	N 8660243 E 5284991	N 8660263 E 5284954	N 8660291 E 5284947	N 8660219 E 5285007		
Tipo de Producto	Environmental Noise	Environmental Noise	Environmental Noise	Environmental Noise	Environmental Noise		
Tipo Ensayo	Unidad	L.C.M.	Resultados				
Ruido Puntual							
Moderna							
L <sub>AeqT</sub>	dB (A)	0,1 <sup>NI</sup>	66,0	65,9	65,8	64,2	67,1
L <sub>max</sub>	dB (A)	0,1 <sup>NI</sup>	88,5	88,2	87,9	86,0	88,6
L <sub>min</sub>	dB (A)	0,1 <sup>NI</sup>	55,7	60,4	61,5	61,2	60,3

Leyenda: L.C.M. = Límite de cuantificación del método, <sup>NI</sup> = Resultado no cuantificable, <sup>dB(A)</sup> = Decibelios A, <sup>L<sub>AeqT</sub></sup> = Nivel de Presión Acústica Continua Equivalente Ponderada A, <sup>0,1</sup> = No Analizado.

<sup>L<sub>max</sub></sup> = Nivel de Presión Sonora Máxima, <sup>L<sub>min</sub></sup> = Nivel de Presión Sonora Mínima.

**II. Métodos y Referencias**

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Título
Environmental Noise	ISO 1996-1:2016 (E)	Acoustic - Description, measurement and assessment of Environmental Noise- Part 1: Basic Quantities and assessment procedure.
	ISO 1996-1:2017 (E)	Acoustic - Description, measurement and assessment of Environmental Noise- Part 1: Determination of sound pressure levels.

ISO: 150<sup>th</sup> International Organization for Standardization

**III. Observaciones**

La medición de ruido ambiental es de 25 minutos en cada punto

**INFORME DE ENSAYO N° 192248  
CON VALOR OFICIAL**



**Ing. Mario Escarote L.**  
Jefe de Laboratorio de  
Química Inorgánica  
C.I.P. N° 161895





**Pedro Altamirano P.**  
Director Técnico

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.  
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.  
El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.  
El tiempo de custodia del informe de ensayo, tanto en digital como en físico es de 4 años.  
El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.  
Está prohibida la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

“ FIN DEL INFORME ”

## Anexo 5. Formulario DGAAMI-007 Solicitud de evaluación de DAA

		 1588303		N° Folios: 382	
Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria					
<b>FORMULARIO DGAAMI - 007</b>					
Solicitud de evaluación de la Declaración de Adecuación Ambiental (DAA) p actividades en curso de la Industria manufacturera o comercio intern					
Señor (a) Director (a) General de Asuntos Ambientales de Industria Presente.-					
El (los) que suscribe (n) la presente, solicita (n) la evaluación de la Declaración de Adecuación Ambiental (DAA), para las actividades en curso _____ para lo cual se detalla la siguiente información:					
<b>I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE O ADMINISTRADO</b> (Llenar con letra imprenta y marcar con X los espacios según corresponda)					
Persona Natural <input type="checkbox"/> DNI N° _____ Otro: _____ N° _____ Apellido Paterno: _____ Apellido Materno: _____ Nombres: _____					
Persona Jurídica <input checked="" type="checkbox"/> RUC N°: 20268911082 Razón Social: CONSORCIO LA PARCELA S.A. Datos de publicidad registral de la empresa N° de Partida: 02014416 Zona Registral: IX - SEDE LIMA Título de acto inscrito: _____ Domicilio (Av./Jr./Asoc./Ca./Ps.): NICOLAS AYLLON N° / Mz.: 2604-2010 Dpto. / Int. / Lote: _____ Urb. / Localidad: _____ Distrito: ATE Provincia: LIMA Departamento: LIMA Referencia del domicilio: _____ Teléfono fijo: (+51) 326-1126 / (+51) 326-1488 / (+51) 326-5842 Celular: _____ Correo electrónico 1: gquíspe@clpsa.com Correo electrónico 2: pmolero@clpsa.com					
<b>REPRESENTANTE LEGAL</b> (De la persona natural o jurídica)					
X DNI N° 25711752 Otro: _____ N° _____ Persona Natural <input checked="" type="checkbox"/> Persona Jurídica <input type="checkbox"/>					
Apellido Paterno: QUISPE Apellido Materno: ARATA Nombres: GASTON MANUEL Domicilio (Av./Jr./Asoc./Ca./Ps.): NICOLAS AYLLON N° / Mz.: 2604-2010 Dpto. / Int. / Lote: _____ Urb. / Localidad: _____ Distrito: ATE Provincia: LIMA Departamento: LIMA Referencia del domicilio: _____ Teléfono fijo: (+51) 326-1126 / (+51) 326-1488 / (+51) 326-5842 Celular: _____ Correo electrónico 1: gquíspe@clpsa.com Correo electrónico 2: _____					
<b>Datos del poder con que actúa el representante:</b>					
1. Datos de publicidad registral de poder vigente					
N° de Partida: 02014416 Zona Registral: IX - SEDE LIMA N° de asiento de la partida en que se haya inscrito el poder: C00041					
<b>Modalidad de Notificación:</b>					
Correo electrónico: _____ (De acuerdo a lo señalado anteriormente) Domicilio de la Persona Jurídica o Persona Natural: <input checked="" type="checkbox"/> _____ (De acuerdo a lo señalado anteriormente)					
* Al marcar el recuadro respectivo, las notificaciones serán dirigidas al correo electrónico o dirección de la persona jurídica o natural que ha consignado en las líneas anteriores. Puede consignar otro correo electrónico o dirección para efectos de notificaciones, para ello debe consignar la información respectiva en los puntos suspensivos. Al marcar la opción de correo electrónico, implica que usted ha solicitado expresamente que las notificaciones de las actuaciones administrativas se realicen bajo dicha modalidad, dando así cumplimiento al numeral 20.1.2 del artículo 20 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General.					
<b>II. INFORMACIÓN DE LA CONSULTORA AMBIENTAL AUTORIZADA A ELABORAR ESTUDIOS AMBIENTALES</b>					
Fecha de la inscripción: 30.03.2016 N° de Resolución: OFICIO N° 1165-2016-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM					
<b>III. INFORMACIÓN DETALLADA</b>					






## Anexo 6: Procedimiento de

CLPSA

### PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO E INTERNO DE RESIDUOS SOLIDOS

#### ÍNDICE

1. OBJETIVO .....	2
2. ALCANCE .....	2
3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA .....	2
4. DEFINICIONES: .....	2
5. RESPONSABILIDADES .....	2
6. PROCEDIMIENTO .....	3
7. FORMATOS .....	5

	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO POR:	Paola L. Molero Sánchez	SUPERVISOR DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE	15.05.19	 CONSORCIO LA PARCELA S.A PAOLA LUCÍA MOLERO SANCHEZ SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
REVISADO POR:	Carlos Ramírez L	JEFE DE RECURSOS HUMANOS	18.05.19	
APROBADO POR:	Cesar Lezma G.	GERENTE DE OPERACIONES	19.05.19	

CLPSA

## PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO E INTERNO DE RESIDUOS SOLIDOS

### 1. OBJETIVO

Definir y establecer los procesos involucrados en la gestión de los residuos sólidos generados en Consorcio La Parcela S.A, a fin de que su manejo y disposición se realice de manera segura y adecuada ambientalmente, para no poner en peligro la salud humana, ni provocar daño al medio ambiente.

### 2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas las áreas de la empresa CONSORCIO LA PARCELA S.A.

### 3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- D.L 1278 Ley de Gestión Integrada de manejo de residuos sólidos
- D.S 014-2017-MINAN Reglamento de la Ley de Gestión Integrada de manejo de residuos sólidos

### 4. DEFINICIONES:








- 4.1. **Manejo:** conjunto de operaciones necesarias para la adecuada gestión de los residuos.
- 4.2. **Segregación:** Acción de agrupar determinados residuos o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados de forma especial.
- 4.3. **Recolección selectiva:** acción de recoger, transferir los residuos previamente agrupados de acuerdo con sus características físicas.
- 4.4. **Transporte interno:** Actividad de traslado de residuos desde el punto de almacenamiento primario al almacén central temporal
- 4.5. **Residuos No peligrosos:** Son aquellos residuos generados en instalaciones o por procesos industriales que no presentan características de peligrosidad, conforme a la normatividad ambiental vigente.
- 4.6. **Residuos peligrosos:** Son aquellos que por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos representan un riesgo significativo para la salud o el ambiente. Se consideran peligrosos los residuos que presentan por lo menos una de las siguientes características: autocombustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radiactividad o patogenicidad

### 5. RESPONSABILIDADES

- La Gerencia General de CLPSA es responsable de la habilitación de los recursos para el cumplimiento del presente procedimiento.
- El supervisor SSOMA y el encargado de área son responsables de verificar y supervisar el cumplimiento del presente procedimiento.
- El Responsable de Seguridad y Medio Ambiente es responsable de cumplir las directivas establecidas en este procedimiento. Así como de supervisar el control de los residuos y de la gestión y presentación de los documentos sobre dichos temas a las autoridades competentes y conforme a lo establecido por la legislación aplicable.
- Los trabajadores son responsables del presente procedimiento.

## PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO E INTERNO DE RESIDUOS SOLIDOS

### 6. PROCEDIMIENTO

Descripción			Responsable	Registros
<b>Clasificación de los residuos</b> La clasificación se realizará según el tipo al que pertenezcan.			Todo el personal de CLPSA	
<b>Tipo de residuo</b>	<b>Clase</b>	<b>Descripción</b>		
Reaprovechables	Papel y Cartón	Fotocopias, papel, sobres, bolsas de papel, cajas y bobinas de cartón.		
	Plástico	Bolsas de polietileno y polipropileno, conos de polipropileno.		
	Retazos de tela y wype	Cortes de tela, hilo crudo, hilo engomado e hilo de color, orillos.		
	Orgánicos	Restos de alimentos		
	Metales	Cilindros		
No Reaprovechables	Peligrosos	Baterías, pilas, cartuchos de tinta, tonners, envases de lubricantes y sustancias químicas, neumáticos, filtros usados, etc. Grasas, aceites y solventes usados.		
	Generales	Todo lo que no se puede reciclar y no sea catalogado como residuo peligroso: restos de la limpieza de oficinas, papel sanitario, barrido de pelusas.		
<b>Segregación de los residuos solidos</b> Todos los residuos generados deberán ser segregados en los puntos de almacenamiento primario según el código de colores establecido de manera que faciliten su identificación, para que puedan ser reaprovechados o en su defecto ser dispuestos adecuadamente:			Todo el personal de CLPSA	
<b>Clase</b>		<b>Color</b>		
Papel y cartón	Azul			
Plástico	Blanco			
Retazos de tela y wype	Anaranjado			
Orgánicos	Marrón			
metales	Amarillo			
peligrosos	Rojo			
Generales	Negro			
<b>Almacenamiento primario</b> Todos los puntos de almacenamiento primario estarán debidamente rotulados y previstos de bolsas plásticas. Cuando la bolsa este llena, se cerrará con nudo.			Personal de limpieza (SERLIMUT)	
<b>Trasporte interno</b> Las bolsas llenas de residuo se trasladarán en coches al almacén central temporal, se recolectan con una frecuencia de 2 veces al día en las zonas de producción y una vez por día en las zonas administrativas.			Personal de limpieza (SERLIMUT)	




**PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y  
ALMACENAMIENTO E INTERNO DE RESIDUOS SOLIDOS**

Descripción	Responsable	Registros
<p><b>Almacenamiento central temporal</b> Son almacenados según la clase de residuo y deben ser correctamente apilados, para ello el almacén estará debidamente señalado. Los residuos aprovechables son almacenados hasta alcanzar el volumen adecuado para comercialización.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Almacenamiento de aceites, grasas, solventes y sustancias químicas Se utilizarán cilindros metálicos pintados del color de referencia y se hará uso de los rombos de seguridad correspondientes.</li> <li>• Almacenamiento de residuos peligrosos referidos a pilas, baterías, cartuchos de tonner o tintas, fluorescentes, focos y similares, serán almacenados en dispositivos de almacenamiento sellados, perfectamente etiquetados, que identifiquen el residuo.</li> </ul>	Personal de limpieza (SERLIMUT)	
<p><b>Inspección periódica de dispositivos de almacenamiento</b> Para detectar derrames, deterioro o error humano que están causando algún derrame Durante las inspecciones se tendrá en consideración</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los contenedores de residuos peligrosos deben disponerse sobre parihuelas.</li> <li>• Los contenedores con residuos peligrosos se deben llenar sólo hasta 10 cm del borde.</li> <li>• Los contenedores de residuos deben estar cerrados</li> </ul>	Supervisor SSOMA o responsable de área	
<p><b>Disposición de residuos solidos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los residuos generales y orgánicos son recogidos por el servicio municipal de residuos sólidos. Previo a ello debe ser pesado.</li> <li>• Los residuos peligrosos serán dispuestos con una empresa operadora de residuos Sólidos debidamente autorizado por el MINAM, en un relleno de seguridad.</li> </ul>	Personal de limpieza (SERLIMUT)	
<p><b>Comercialización de residuos</b> Los residuos aprovechables serán comercializados con operadores de residuos sólidos.</p>	Supervisor SSOMA o Logística	<b>C</b>

CLPSA

**PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO E INTERNO DE RESIDUOS SOLIDOS**

**7. FORMATOS**

			<b>CONTROL DE LA DISPOSICIÓN Y COMERCIALIZACION DE RESIDUOS SÓLIDOS Y/O LÍQUIDOS</b>						
<b>RAZÓN SOCIAL :</b> CONSORCIO LA PARCELA S.A. <b>CIUU :</b> 1313 - ACABADO DE PRODUCTOS TEXTILES <b>DOMICILIO FISI :</b> AV. NICOLAS AYLLOIN 2604-2610, ATE			<b>RUC :</b> 20268911082 <b>SECTOR :</b> TEXTIL						
Tipo de Disposición (*)	Tipo de Residuo	Local	CORSO Servicio Municipal	Fecha	Placa del vehículo	Peso Tara (kg)	Peso Bruto (kg)	Peso Neto (kg)	
<b>TOTAL</b>								<b>0</b>	

SST PR 22

Rev. 01 (19/05/19)

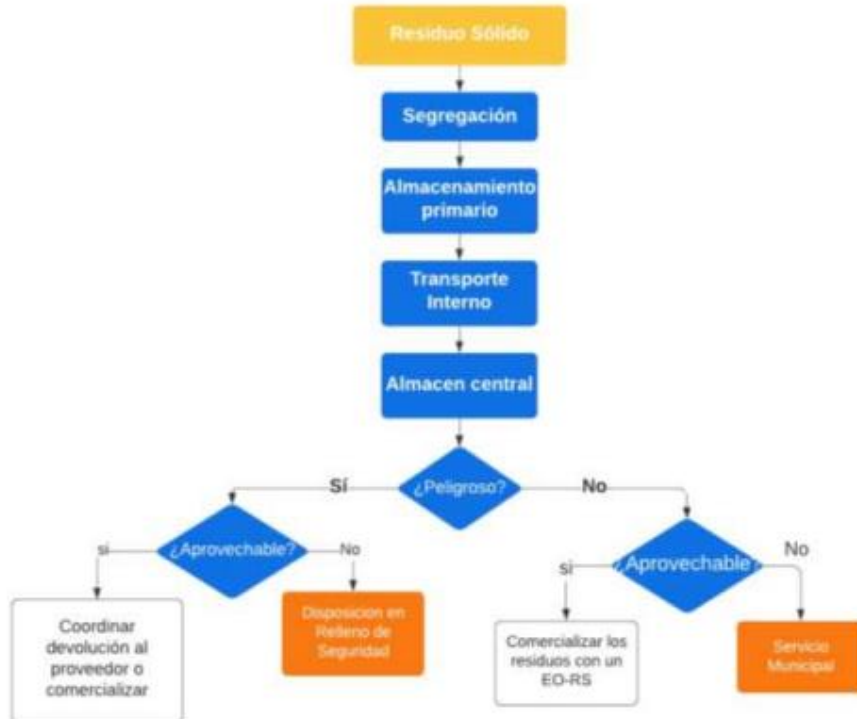
Emitido: Gerente General

Página 5/6


### PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO E INTERNO DE RESIDUOS SOLIDOS

#### ANEXO

Flujograma del manejo del residuo solidos en CLPSA



**Anexo7: Formato de control y registro de pH - Check List de Mantenimiento preventivo del sistema de regulación de pH**



**CONSORCIO LA PARCELA S.A.**  
INDUSTRIAS TEXTILES

**FABRICA Y OFICINA S:** Av. Nicolas Ayllón N° 2604 - 2610  
ATE - LIMA - PERU  
E-mail: [master@clpsa.com](mailto:master@clpsa.com)  
Web: [www.clpsa.com](http://www.clpsa.com)

**FABRICA DE HILADO:** Telfs.: 326-1126 326-1487 326-5842 Fax: 326-0808  
Profg. Antonio Bazo N° 1673 - La Victoria  
Telefax: 474-1158

**Anexo 2: Control y registro de Ph**

**FORMATO DE CONTROL Y REGISTRO DE PH**

Responsable : \_\_\_\_\_  
Mes : \_\_\_\_\_

FECHA	HORA	POZA N°1	POZA N°3		OBSERVACION
		PH	PH	T°	

15

**Anexo 3: CHECK LIST DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE REGULACION DE PH**

<b>CHECK LIST DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE REGULACION DE PH</b>					
EJECUTADO POR:					
FECHA:			HORA:		
DETALLE		Frecuencia	SI	NO	OBSERVACION
MANTENIMIENTO GENERAL	Limpieza General del sistema de tratamiento, limpieza y retiro de pelusas de filtros	Semanal			
	Verifique que las mangueras de PVC (trasladan producto neutralizante) se encuentren en buen estado.	Semanal			
BOMBA DOSIFICADORA	Compruebe si la membrana de dosificación o diafragma ha sufrido daños.	Trimestral			
	Compruebe si del orificio de vertido han salido las sustancias químicas.	Trimestral			
	Verifique si los conductos de dosificación están bien fijados en la unidad de impulsión.	Trimestral			
	Verifique si las válvulas de presión y aspiración están bien fijadas.	Trimestral			
	Compruebe si la impulsión se realiza correctamente.	Trimestral			
	Compruebe si los tornillos del cabezal de dosificación están bien apretados.	Trimestral			
ANALIZADOR DE PH	Examine el exterior del equipo y evalúe su condición física general. Verifique la limpieza de las cubiertas y ajuste de las mismas.	Semanal			
	Pruebe el cable de conexión y el sistema de acoples y verifique que se encuentren limpios y en buenas condiciones.	Semanal			

	Confirme que el indicador de encendido OFF-Auto-On opere normalmente.	Semanal			
	Verifique visualmente el bombeo de producto, controlado desde el controlador BL931700.	Trimestral			
	Efectúe prueba de funcionamiento midiendo el pH de una solución conocida.	Trimestral			
	Inspeccione el cable usado para la conexión del controlador, debe estar limpio y seco.	Semanal			
ELECTRODO	Verifique el estado de brazo porta electrodo. Examine el mecanismo de montaje y fijación del electrodo, a fin de prever que el electrodo no se suelte.	Trimestral			
	Inspeccione las corrientes de fuga y la conexión a tierra y/o eliminación de sulfatado de borneras en tablero de control.	Trimestral			
	Realice la limpieza del electrodo	Trimestral			
<b>Todos los hallazgos detectados deberán ser reportados inmediatamente y se deberán tomar las acciones correctivas.</b>					



## Anexo 8: Resolución Directoral de aprobación de DAA



### RESOLUCIÓN DIRECTORAL N°00015-2020-PRODUCE/DGAAMIJ

13/01/2020

**Vistos**, el Registro N° 00056445-2019 (12.06.19) y su Adjunto respectivo, a través de los cuales la empresa **CONSORCIO LA PARCELA S.A.**, solicitó la evaluación de la Declaración de Adecuación Ambiental (DAA) para su "Planta de Tejidos y Acabados", ubicada en Av. Nicolás Ayllón N° 2604-2610, distrito de Ate, provincia y departamento de Lima.

#### 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 entre 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;

Que, el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno (Reglamento Ambiental Sectorial), aprobado por el Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE, tiene como objetivo 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 literal a), del numeral 53.1 del artículo 53° del citado Reglamento Ambiental Sectorial, define a la Declaración de Adecuación Ambiental (DAA) como el instrumento de gestión ambiental correctivo que considera los impactos ambientales negativos reales y potenciales caracterizados como leves, generados o identificados en el área de influencia de la actividad en curso de la industria manufacturera o comercio interno;

Que, la empresa **CONSORCIO LA PARCELA S.A.** cuenta con una "Planta de Tejidos y Acabados", ubicada en Av. Nicolás Ayllón N° 2604-2610, distrito de Ate, provincia y departamento de Lima; en atención a lo cual, ha solicitado la evaluación de su Declaración de Adecuación Ambiental (DAA), de conformidad con lo previsto por el artículo 56° del Reglamento Ambiental Sectorial;

Que, evaluada la documentación presentada por la empresa **CONSORCIO LA PARCELA S.A.**, la Dirección de Evaluación Ambiental (DEAM), en el marco de sus funciones asignadas en el literal a) del artículo 118° del ROF PRODUCE, elaboró el Informe N° 00000003-2020-PRODUCE/DEAM-jbardalez (08.01.20), en el cual se recomienda la aprobación de la Declaración de Adecuación Ambiental (DAA), de la "Planta de Tejidos y Acabados", ubicada en

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://e.documentostramite.produce.gob.pe/verificar/" e ingresar clave: F3TMSAQZ

EL PERÚ PRIMERO

Ministerio de la Producción Calle Uno Oeste N° 060 – Urbanización Córpac – San Isidro – Lima T. (511) 616 2222 produce.gob.pe

Av. Nicolás Ayllón N° 2604-2610, distrito de Ate, provincia y departamento de Lima, de titularidad del administrado en mención;

Que, de acuerdo al numeral 6.2, del artículo 6°, del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General 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 N° 00000003-2020-PRODUCE/DEAM-jbardalez, por lo que éste forma parte integrante del presente acto administrativo;



ado por: GUILLEN  
AL Luis Alberto  
U 20504794637  
d  
tivo: Soy autor del  
umento  
ha/Hora:  
01/2020 16:29:42

De conformidad con el Decreto Legislativo N° 1047, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción; el Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444 aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS; 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 Declaración de Adecuación Ambiental (DAA) de la "Planta de Tejidos y Acabados", ubicada en Av. Nicolás Ayllón N° 2604-2610, distrito de Ate, provincia y departamento de Lima, de titularidad de la empresa **CONSORCIO LA PARCELA S.A.**, de conformidad con el Informe N° 00000003-2020-PRODUCE/DEAM-jbardalez y sus Anexos, el mismo que forma parte integrante del presente acto administrativo y, por los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente Resolución Directoral.



ado por: VALLE  
RTINEZ Maria  
abel FAU  
04794637 soft  
tivo: Soy autor del  
umento  
ha/Hora:  
01/2020 16:13:35

**Artículo 2°.-** La empresa **CONSORCIO LA PARCELA S.A.**, asume la responsabilidad por la implementación y cumplimiento de lo establecido en la Declaración de Adecuación Ambiental (DAA) de la "Planta de Tejidos y Acabados", ubicada en Av. Nicolás Ayllón N° 2604-2610, distrito de Ate, provincia y departamento de Lima, así como cada una de las obligaciones y compromisos que se indican en las Conclusiones y Recomendaciones y Anexos N° 02, N° 03 y N° 04 del Informe N° 00000003-2020-PRODUCE/DEAM-jbardalez; y en la presente Resolución Directoral.

**Artículo 3°.-** La aprobación de la Declaración de Adecuación Ambiental (DAA), no constituye el otorgamiento de permisos, autorizaciones u otros requisitos que se requieran, conforme a la actual normativa, para la operación y mantenimiento del negocio de la empresa **CONSORCIO LAPARCELA S.A.**

**Artículo 4°.-** Remitir copia de la presente Resolución Directoral y del Informe que la sustenta, a la empresa de titularidad de **CONSORCIO LA PARCELA S.A.** y al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), en su calidad de entidad de fiscalización ambiental de la actividad que realiza el administrado.

Regístrese y comuníquese

Firmado digitalmente por: LOZANO COTERA  
Vladimir Alcides FAU 20504794637 hard  
Empresa: MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN  
Lugar: Perú  
Motivo: Soy autor del documento  
Fecha/Hora: 13/01/2020 16:13:35

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

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: F3TMSAQZ

**EL PERÚ PRIMERO**