

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

LA MOLINA

FACULTAD DE CIENCIAS



**“TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA ACTUALIZAR
INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL CORRECTIVOS
SUPERVISADOS POR OEFA – SECTOR MANUFACTURA:
REVESTIMIENTOS CERÁMICOS”**

Trabajo de Suficiencia Profesional para Optar el Título de:

INGENIERA AMBIENTAL

NADIA EKATERINA LIMO TRILLO

Lima – Perú

2024

La UNALM es la titular de los derechos patrimoniales de la presente investigación
(Art. 24. Reglamento de Propiedad Intelectual)

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%	14%	15%	%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	5%
2	extwprlegs1.fao.org Fuente de Internet	2%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
4	SAS CONSULTORES Y ASESORES S.A.C.. "Actualización del Plan de Manejo Ambiental del DAP de la Planta de Fundición de Metales No Ferrosos-IGA0015987", R.D. N° 187-2020-PRODUCE-DGAAMI, 2022 Publicación	1%
5	ENVIRONMENTAL HYGIENE & SAFETY SRLTDA. "Actualización del Plan de Manejo Ambiental del PAMA del Laboratorio Cajamarca-IGA0017407", R.D. N° 00468-2020-PRODUCE/DGAAMI, 2022 Publicación	1%
6	GEA CONSULTING PERU S.A.C.. "DAA de la Planta de Elaboración de Productos Lácteos-	1%

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

FACULTAD DE CIENCIAS

**“TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA ACTUALIZAR
INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL CORRECTIVOS
SUPERVISADOS POR OEFA – SECTOR MANUFACTURA:
REVESTIMIENTOS CERÁMICOS”**

Trabajo de Suficiencia Profesional para Optar el Título Profesional de:

INGENIERA AMBIENTAL

Presentada por:

NADIA EKATERINA LIMO TRILLO

Sustentada y aprobada por el siguiente jurado:

Mg. Sc. Vanessa Sofía Soberón Forsberg
PRESIDENTE

Mg. Sc. Armando Javier Aramayo Bazzetti
MIEMBRO

Ph. D. Sergio Artemio Pacsi Valdivia
MIEMBRO

Ph. D. Diego Alejandro Sotomayor Melo
ASESOR

DEDICATORIA

A mi querida familia y amigos, en especial a mi abuela Felicita por ser inspiración en mi vida, a Constantín Sturmer, por tanto, a mis padres por haberme apoyado para transitar en el camino de la Ingeniería Ambiental, a mi hermano Constantín por ejemplo de resiliencia, a mi padrino de promoción Jorge Chávez por enseñarme a ser paciente y recordarme que los tiempos son perfectos, a mi querido Misha y Lucas por su compañía en los tiempos ambiguos. A Daisaku Ikeda mi maestro de vida, por guiar mi vida y enseñarme la importancia de ser fiel a mí mismo.

AGRADECIMIENTOS

Agradecer a mi compañera de estudios Cindy León, por ser apoyo en la elaboración de este trabajo, a Leopoldo Escalante por la oportunidad para incursionar nuevamente en Manufactura, a Melissa Bohórquez por sus ideas para plantear el tema.

A Vanessa Chavarry y Gina Salcedo por la oportunidad de compartir experiencias y así nutrir el presente trabajo.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. PROBLEMÁTICA	1
1.2. OBJETIVOS.....	3
1.2.1. Objetivo general.....	3
1.2.2. Objetivos específicos	3
II. REVISIÓN DE LITERATURA	4
2.1. FABRICACIÓN DE REVESTIMIENTOS CERAMICOS	4
2.2. IMPACTOS AMBIENTALES EN LA FABRICACIÓN DE REVESTIMIENTOS CERAMICOS	6
2.2.1. Alteración de la Calidad del Aire por Material Particulado.....	6
2.2.2. Alteración de la Calidad del Aire por Emisiones Gaseosas.....	6
2.2.3. Incremento de niveles de ruido.....	6
2.2.4. Afectación al suelo por residuos sólidos	7
2.2.5. Afectación al suelo por derrame de hidrocarburos o productos químicos ...	7
2.3. AUTORIDADES COMPETENTES.....	7
2.3.1. Dirección general de asuntos ambientales de industria (DGAAMI).-	7
2.3.2. Dirección de supervisión ambiental en actividades productivas del OEFA.....	7
2.4. MARCO LEGAL.....	8
2.5. INSTRUMENTOS CORRECTIVOS	9
2.6. INFRACCIONES ADMINISTRATIVAS	9
III. DESARROLLO DEL TRABAJO	12
3.1. METODOLOGIA:	12
3.2. CONTRIBUCIÓN EN LA SOLUCIÓN DE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS	13

3.3. COMPETENCIAS Y HABILIDADES	14
3.4. NIVEL DE BENEFICIO OBTENIDO POR EL CENTRO LABORAL DE SU CONTRIBUCIÓN:	15
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	16
4.1. DEFICIENCIAS QUE EXISTEN EN LA NORMATIVA COMO EN LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL CORRECTIVOS APROBADOS.	16
4.1.1. Normativa ambiental.....	16
4.1.2. Deficiencias que existen en los IGAs correctivos aprobados.....	20
4.2. INCUMPLIMIENTOS AMBIENTALES QUE EL OEFA VIENE IMPONIENDO A LOS ADMINISTRADOS DEL SECTOR MANUFACTURA.....	24
4.3. PROPUESTA DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA ACTUALIZAR INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL CORRECTIVOS.....	31
4.3.1. Recopilación de información y validación de información:	31
4.3.2. Reformulación y actualización de la información de los procesos de la operación:	32
4.3.3. Propuesta de los términos de referencia para actualizar instrumentos de gestión ambiental correctivos	33
V. CONCLUSIONES	41
VI. RECOMENDACIONES	43
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
VIII. ANEXOS.....	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Infracciones Administrativas relacionadas con los IGAs.....	10
Tabla 2: Infracciones Administrativas aplicable al Sector Industria Manufacturera y Comercio Interno	11
Tabla 3: Normativa Ambiental en el Sector Manufactura	16
Tabla 4: Comparativo de Términos de Referencia (TdR) a considerar para la elaboración Programa de Adecuación de Manejo Ambiental (PAMA).....	18
Tabla 5: RM 108-99-ITINCI-DM (Item 3.5)	20
Tabla 6: Listado de administrados de Fabricación de Revestimientos Cerámicos y/o similares sancionados por OEFA en el Sector Manufactura (12/03/2023)	26
Tabla 7: Infracciones Ambientales Sancionadas al Administrado de Fabricación de Revestimientos Cerámicos y/o similares en el Sector Manufactura – 12/03/2023	26
Tabla 8: Productos elaborados y subproductos obtenidos	37
Tabla 9: Equipos y maquinaria	38

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Descripción del Proceso de Fabricación de Revestimientos Cerámicos.....	5
Figura 2. Línea de tiempo de la normativa ambiental industrial	8
Figura 3. Esquema de Metodología – No experimental descriptivo.....	12
Figura 4. Folio 20 del PAMA de la “Planta de Revestimientos Cerámicos – San Juan de Lurigancho de la empresa Cerámica Lima S.A.” - Descripción de la Operación	22
Figura 5. Folio 24 del PAMA de la “Planta de Revestimientos Cerámicos – San Juan de Lurigancho de la empresa Cerámica Lima S.A.” - Descripción de la Operación	23
Figura 6. Infracciones por Subsector	24
Figura 7. Multas por subsector	25
Figura 8. Tipos de Infracciones Ambientales Sancionadas en el Sector Manufactura.....	28

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Descripción de la Fabricación de Revestimientos Cerámicos	48
Anexo 2: Marco Legal Ambiental	52
Anexo 3: Cuadro de Tipificación de Infracciones Administrativas y Escala de sanciones relacionadas con los Instrumentos de Gestión Ambiental (R.C.D. N°006-2018-OEFA/CD).	53
Anexo 4: Cuadro de Tipificación de Infracciones Administrativas y Escala de sanciones aplicable al Sector Industria Manufacturera y Comercio Interno (R.C.D. N°004-2018-OEFA/CD).	55
Anexo 5: Detalle de Infracciones Ambientales Sancionadas al administrado de Fabricación de Revestimientos Cerámicos y/o similares en el Sector Manufactura – 12/03/2023	59
Anexo 6: Criterio utilizado para Actualizar el PAMA	78

GLOSARIO

IGAC – Instrumento de Gestión Ambiental Correctivo

OEFA – Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

PRODUCE – Ministerio de la Producción.

PAMA – Programa de Adecuación de Manejo Ambiental.

ITINCI – Ministerio de Industria, Turismo, Integración y Negociaciones Comerciales Internacionales.

DAP – Diagnostico Ambiental Preliminar.

DAA – Declaración de Adecuación Ambiental.

PAS – Procedimiento Administrativo Sancionador.

TDR – Términos de Referencia.

RESUMEN

Los Instrumentos de Gestión Ambiental Correctivos tienen el objetivo de permitir a los Administrados con actividades en curso adecuarse para que sus operaciones den cumplimiento a la normativa ambiental. Las empresas industriales dedicadas a la fabricación de revestimientos cerámicos y actividades similares habiendo cumplido con alcanzar la Certificación Ambiental, se han encontrado con un nuevo reto al pasar por los procesos de Supervisión Ambiental por parte del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA); los Programas de Adecuación de Manejo Ambiental (PAMAs) y Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) cuentan con contenidos deficientes en la información declarada, esto se ha visto reflejado en procedimientos administrativos sancionadores (PAS).

El presente trabajo identificó las deficiencias que existen en la normativa ambiental como en los Instrumentos de Gestión Ambiental correctivos aprobados. A partir de elaborar un cuadro comparativo de los Términos de Referencia (TdRs) existentes se realizó el análisis de las similitudes y diferencias entre ellas. Para comprensión de los incumplimientos se ha recopilado información que forma parte de la data del Registro Único de Infractores Ambientales Sancionados por el OEFA - RUIAS, desarrollando dos (02) casos de multas impuestas al administrado por incumplimiento de actividades, componentes y/o equipos no declarados. Se relató la experiencia que se obtuvo en elaborar la actualización de un PAMA, donde se precisó criterios a tomar en cuenta para elaborar un IGA capaz de reducir la contingencia frente a sanciones administrativas. Finalmente, el trabajo de suficiencia profesional propone el esquema que un TdR para las Actualizaciones de Instrumentos Correctivos ya que a la fecha no existe un documento oficial para su elaboración. Las actualizaciones se elaboran a criterio de las consultoras y los administrados, utilizando referencias aplicadas a otros tipos de IGA, en otros casos solo queda como opción realizar la consulta directa al ente competente para solicitar un esquema de referencia a utilizar.

Palabras Clave: Programa de Adecuación de Manejo Ambiental, Diagnostico Ambiental Preliminar, Procedimiento Administrativo Sancionador, Actualización, Términos de Referencia.

ABSTRACT

Corrective Environmental Management Instruments aim to enable administrators with ongoing activities to adapt their operations to comply with environmental regulations. Industrial companies dedicated to the manufacture of ceramic coatings and similar activities, having achieved Environmental Certification, have faced a new challenge during the Environmental Supervision processes by the Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA); The Environmental Management Adaptation Programs (PAMAs) and Preliminary Environmental Diagnosis (DAP) have been found to contain deficiencies in the declared information, which has been reflected in administrative sanctioning procedures (PAS).

This study identified the deficiencies existing in environmental regulations as well as in the approved corrective Environmental Management Instruments. By developing a comparative table of the existing Terms of Reference (TdRs), an analysis of the similarities and differences among them was conducted. To understand the non-compliances, information from the Register of Sanctioned Environmental Offenders by OEFA - RUIAS was collected, developing two (02) cases of fines imposed on the administrator for non-compliance with activities, components, and/or undeclared equipment. The experience obtained in updating a PAMA was described, specifying criteria to consider for developing an IGA capable of reducing the contingency against administrative sanctions. Finally, this professional proficiency work proposes a scheme for the TdR for the Updates of Corrective Instruments since there is currently no official document for their preparation. The updates are developed at the discretion of the consultants and administrators, using references applied to other types of IGA, or, in other cases, the only option remains to directly consult the competent entity to request a reference scheme to use.

Keywords: Environmental Management Adaptation Program, Preliminary Environmental Diagnosis, Administrative Sanctioning Procedure, Update, Terms of Reference.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. PROBLEMÁTICA

El subsector Micro y Pequeña Empresa (MYPE) e Industria, del Ministerio de la Producción (PRODUCE), durante muchos años tuvo la competencia de las acciones de fiscalización. Con el establecimiento de nuevas normativas y políticas ambientales; se realizó la transferencia de funciones al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA). Las funciones transferidas incluyeron acciones de supervisión y fiscalización. Por otro lado, los Instrumentos de Gestión Ambiental Correctivos han sido elaborados de manera precaria con escasa información que solo permitía acceder a los administrados a la Certificación Ambiental, mas no aseguraban un correcto manejo ambiental de sus operaciones.

Con la transferencia de funciones al OEFA, el establecimiento de las Tipificaciones de Sanciones Ambientales (RCD N°004-2018-OEFA/CD), con calificaciones de leve (con sanción desde amonestación hasta 50 UIT) hasta muy grave (hasta 1200 UIT) y la puesta en marcha de supervisiones, se fue evidenciando esta problemática ya que los administrados, al contar con instrumentos precarios fueron sujetos de sanciones por incumplimientos ambientales en las Supervisiones realizadas por el OEFA.

Es así que, a mayo del 2022, en el portal del OEFA se registraba 1619 infracciones en el Sector Manufactura que representa el 11.8% del total de infracciones. Estos datos indican que en el sector industrias ha generado un aproximado de 6,957 UIT en multas.

La problemática radica en las dificultades de un administrado poco informado y consultoras con poca experiencia en el desarrollo de la fiscalización ambiental, así también la autoridad competente (PRODUCE) también es responsable al no proporcionar una normativa clara considerando el universo de administrados. Los términos de Referencia del PRODUCE para la elaboración de PAMA y DAP datan del 1999 (R.M. N.º 108-99-ITINCI-DM), donde desarrollaron de manera general el contenido del instrumento. Posteriormente, en la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA (D.S. N°019-2009-MINAM) las consultoras y administrados encontraron una referencia que explicaba de manera más

detallada los contenidos y evitaban inconsistencias en los instrumentos por lo que a la fecha es usada como referencia. Podríamos pensar que el tema fue resuelto con la R.M. N°466-2019-PRODUCE que aprueba los términos de referencia para la elaboración de los instrumentos de gestión ambiental correctivos de la industria manufacturera y de comercio interno, pero dicho TDR tiene como objetivo a los administrados que aún no cuentan con instrumento de gestión ambiental, por lo que el tema de la actualización sigue quedando sin tener un pronunciamiento oficial de la autoridad competente.

Aunque, aun no es claro cuando se realizará la transferencia de funciones de PRODUCE al Servicio Nacional de Certificación Ambiental (SENACE), es conveniente que PRODUCE de manera explícita se pronuncie indicando cual debería ser la referencia para la elaboración de las actualizaciones y, con ello, proporcionar mayores herramientas a las consultoras y a los administrados.

Finalmente, se les recomienda a los administrados considerar el detalle de la información en cada actualización a fin de dar cumplimiento a sus compromisos y obligaciones ambientales, generar una gestión ambiental real y evitar la generación de multas basadas en incumplimientos documentarios que no necesariamente generan afectación al ambiente.

El presente trabajo de suficiencia profesional busca investigar las deficiencias en las normativas y los instrumentos de gestión ambiental correctivos aprobados y cómo éstas serían las principales responsables de generar multas administrativas. Este trabajo será de utilidad para que los responsables de la gestión ambiental en industrias cuenten con una guía para la elaboración de sus actualizaciones de sus instrumentos de gestión ambiental correctivos.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo general

- Evaluar los Instrumentos de Gestión Ambiental correctivos de la Fabricación de Revestimientos Cerámicos del periodo documentario 2017 - 2022, para elaborar una Actualización del IGA.

1.2.2. Objetivos específicos

- Identificar las deficiencias que existen en la normativa ambiental del Sector Manufactura como en los Instrumentos de Gestión Ambiental correctivos aprobados en una empresa de fabricación de revestimientos cerámicos.
- Recopilar los incumplimientos ambientales que el OEFA viene generando a los administrados de fabricación de revestimientos cerámicos y similares del periodo 2017 al 2022.
- Proponer un documento de Términos de Referencia para Actualizar Instrumentos de gestión ambiental correctivos para una empresa de fabricación de revestimientos cerámicos acorde a las exigencias del OEFA.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. FABRICACIÓN DE REVESTIMIENTOS CERAMICOS

La actividad productiva de los cerámicos comprende las siguientes etapas: Recepción y almacenamiento de las Materias primas, molienda, atomizado, prensado, secado, esmalte y decorado, cocción, clasificado, liberación de productos. De manera complementaria la operación cuenta con áreas de soporte para asegurar el buen funcionamiento del proceso.

- **Recepción y Almacenamiento de materias primas.** – Las arcillas procedentes de las canteras son recepcionados y colocados en el espacio asignado para su almacenamiento. Las arcillas son pesadas según programación para luego ser trasladadas por fajas hacia la siguiente etapa.
- **Molienda.** – Las arcillas pasan por un proceso de molienda húmeda donde se reduce y homogeniza los elementos de la mezcla (arcilla y agua), luego el material es depositado en unas balsas donde reposa y luego son bombeados hacia los atomizadores.
- **Atomizado.** – La mezcla es pulverizada en el atomizador, en esta etapa se busca obtener gránulos esferoidales de polvo atomizado a una específica humedad, luego son trasladados a los silos de almacenamiento para reposar y ser trasladado mediante fajas transportadoras hacia las prensas.
- **Prensado.** – En esta etapa se busca definir la formación y la compactación de la pasta, el material toma consistencia para resistir las siguientes etapas.
- **Secado.** - Se realiza en un ciclo de secado constante (tipo túnel) , las piezas sobre un plano, lo que asegura que toda la superficie de la pieza sea secada de manera uniforme.
- **Esmaltado y/o decorado.** - En esta etapa se realiza la aplicación de finas capas de esmalte sobre la superficie de la pieza.

Luego las piezas esmaltadas son decoradas con diseños denominados HD (diseño digital).

- **Cocción.** - Las piezas esmaltadas y decoradas ingresan al horno para ser cocidas (adquiriendo un aspecto vidriado en la superficie), Cuando se alcanza la temperatura más

alta dentro del horno se produce la vitrificación del esmalte y la pieza adquiere un aspecto vitreo, terminado el ciclo de cocción finalmente las piezas son clasificadas y encajadas.

- **Clasificado.** - Las piezas a ser seleccionadas en base a los defectos que presentan, se determinan las calidades.

Las piezas seleccionadas son encajadas, codificadas, paletizadas; enzunchadas y plastificadas; finalmente son trasladadas al APT.

En la Figura 1, se visualiza el proceso de Fabricación de revestimientos cerámicos como en el Anexo 1 se detalle el proceso de fabricación en vía húmeda

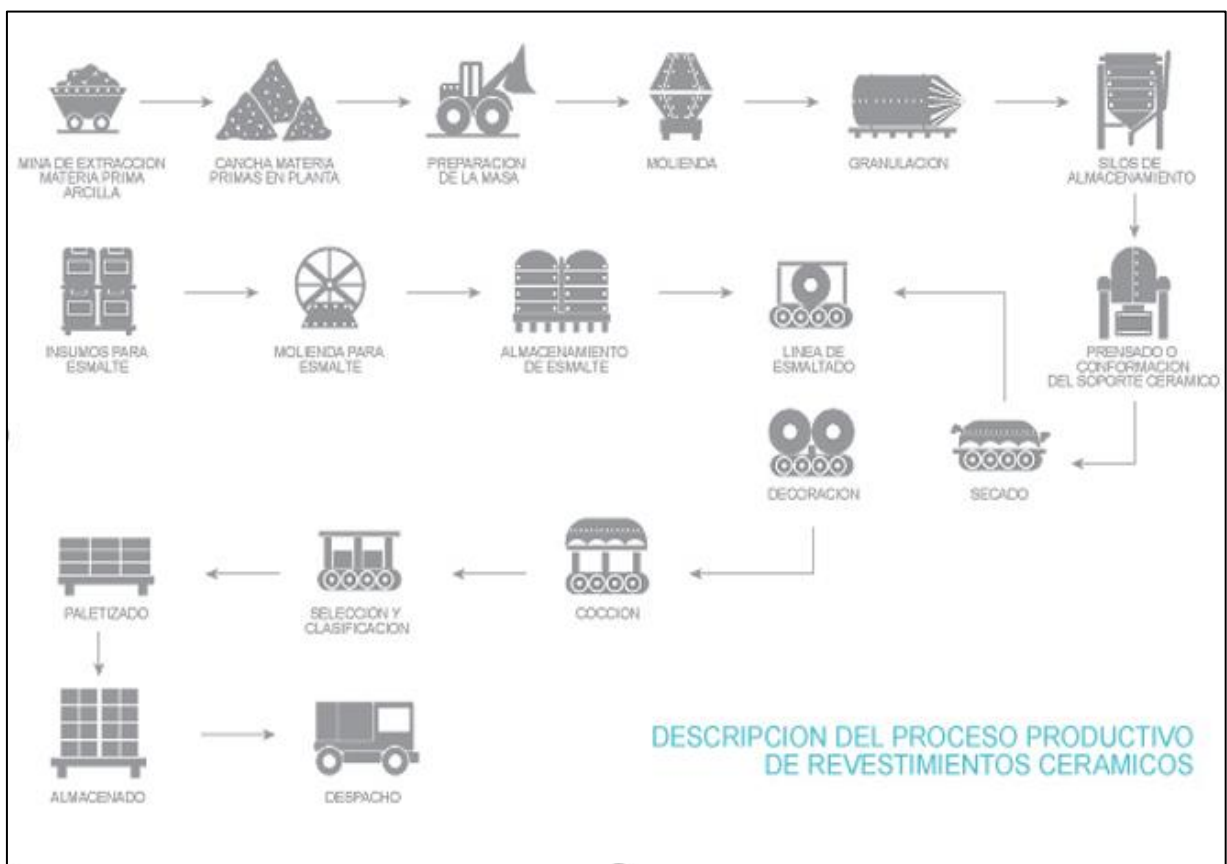


Figura 1. Descripción del Proceso de Fabricación de Revestimientos Cerámicos.
FUENTE: Elaborado por la Empresa Cerámica Lima S.A.

2.2. IMPACTOS AMBIENTALES EN LA FABRICACIÓN DE REVESTIMIENTOS CERAMICOS

A continuación, se describe los impactos ambientales en la fabricación de revestimientos cerámicos, descrito en la Caracterización del Impacto Ambiental de la Actualización del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental de la Planta de revestimiento Cerámicos San Juan de Lurigancho – Celima 01 (Cerámica Lima S.A., 2021):

2.2.1. Alteración de la Calidad del Aire por Material Particulado.

Este impacto está referido a las actividades de recepción de la materia prima (arcillas), las cuales son almacenados en la zona de almacenamiento de materia prima a granel. En el proceso de Molienda, donde se reduce el tamaño del material y posterior atomizado para eliminar la humedad de la arcilla, se liberan partículas. El siguiente proceso donde se libera material particulado es en la etapa de horneado donde las piezas pasan por un proceso de vitrificación y cocción, finalmente se añade el proceso de corte, rectificado y chaflanado. Si bien dichos procesos cuentan con sistemas de aspiración de polvo, son puntos donde se puede generar material particulado.

2.2.2. Alteración de la Calidad del Aire por Emisiones Gaseosas.

Este impacto se refiere a una posible alteración de las condiciones de la calidad del aire debido a las emisiones de gases provenientes de fuentes fijas de procesos como atomizado, horneado de piezas cerámicas, así como por el empleo de vehículos para la recepción de materia prima, transporte de materiales dentro de la planta y entrega de productos al almacén de producto terminado. La generación de gases por las actividades de horneado y atomización es mínima, considerando que el combustible utilizado es gas natural.

Para el transporte de materiales dentro de planta (materias primas, producto terminado) se hace uso de cargadores frontales y montacargas. Los montacargas utilizan gas natural vehicular, generando emisiones bajas, si bien el cargador frontal se alimenta de combustible líquido, es utilizado durante algunas horas, por lo que no es una actividad continua.

2.2.3. Incremento de niveles de ruido

Las operaciones de la planta generan ruido causado por el movimiento de la maquinaria y equipos utilizados en el proceso productivo, si bien los equipos se ubican dentro de la nave

de producción la cual reduce el ruido que es percibido hacia el exterior. Dicho ruido se suma a las otras fuentes externas. Por ello se considera su impacto como irrelevante.

2.2.4. Afectación al suelo por residuos sólidos

El impacto está referido a una posible contaminación del suelo por un inadecuado manejo de residuos sólidos de la planta. La planta cuenta con un Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos para sus actividades.

2.2.5. Afectación al suelo por derrame de hidrocarburos o productos químicos

El impacto está relacionado a un posible derrame de combustible al suelo producto del uso de dicho recurso para el abastecimiento del cargador frontal, o derrames de sustancias químicas al suelo, como los esmaltes usados para el proceso de esmaltado como también en las actividades de mantenimiento de maquinaria. La planta cuenta con suelo cubierto por concreto, como el tanque de combustible cuenta con todas las medidas de seguridad solicitadas por el OSIGNERMIN (autoridad competente que vela por el cumplimiento de que dichas instalaciones cumplan con las medidas exigidas por norma).

2.3. AUTORIDADES COMPETENTES

2.3.1. Dirección general de asuntos ambientales de industria (DGAAMI).-

Es el órgano del Ministerio de la Producción que tiene autoridad técnica, tiene la misión de ser el promotor en la protección y conservación del medio ambiente como de velar por el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de su sector. La DGAAMI, cuenta con dos (02) direcciones:

- La Dirección de Gestión Ambiental (DIGAMI)
- La Dirección de Evaluación Ambiental (DEAM)

La DEAM tiene como funciones evaluar los estudios ambientales de la actividad del sector (Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria, 2023).

2.3.2. Dirección de supervisión ambiental en actividades productivas del OEFA

Es el órgano responsable de supervisar el cumplimiento de las obligaciones ambientales fiscalizables en actividades productivas.

Son los que emiten las medidas administrativas y proponen la imposición de medidas correctivas y medidas cautelares.

2.4. MARCO LEGAL

Existe una primera etapa, en el año 1993 con la promulgación de la Constitución Política (aún vigente) se considera normas sobre la propiedad de recursos, su uso responsable y conservación.

Luego en el 1997 y 1999 con las normas ITINCI se buscó establecer una base para la Gestión Ambiental en el Sector Manufactura, en dicho escenario las empresas ya existentes debían adoptar medidas ambientales para mejorar sus prácticas en sus actividades.

No es hasta el año 2005, en una segunda etapa, con el nacimiento de la Ley General del Ambiente y el MINAM, cuando se establecen y desarrollan los principios básicos de Derecho Ambiental, lo que trae como consecuencia un segundo reglamento de Gestión Ambiental en el Sector Manufactura (2015). En una tercera etapa, con el fortalecimiento de instituciones como el OEFA, donde el PRODUCE transfiere sus funciones en materia de supervisión y fiscalización, se aprueban normativas donde se tipifican los tipos de incumplimientos.

Todo ello, han generado varios escenarios donde por ejemplo al no existir normas del sector se deben buscar referencias de otro sector o también el ministerio de la producción debe buscar generar modificatoria a fin de mejorar el marco legal. En el Anexo 2 se listan las normas aplicadas y relacionadas al sector.

La línea de tiempo normativa nos deja en claro su evolución constante en el tiempo.

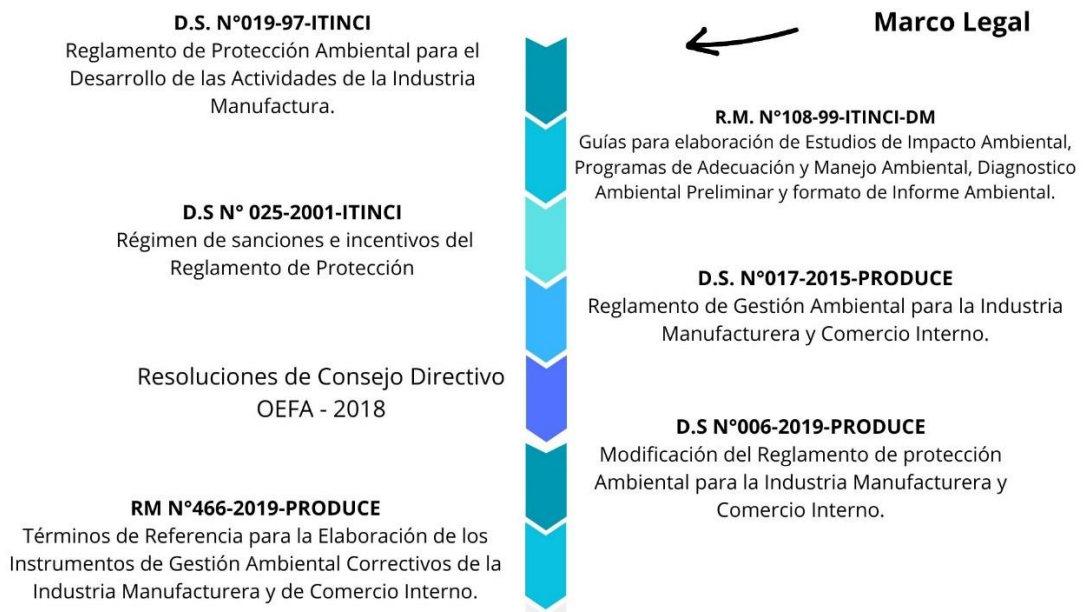


Figura 2. Línea de tiempo de la normativa ambiental industrial

2.5. INSTRUMENTOS CORRECTIVOS

D.S N°017-2015-PRODUCE (2015) indica y detalla en Instrumentos de Gestión Ambiental (Titulo IV), en las Disposiciones Generales, Art 16°, inciso 16.2 lo siguiente: 16.2 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)

Es un instrumento de gestión ambiental que elaboran los titulares industriales considerados con MYPE.

b. Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA)

Es el instrumento de gestión ambiental que sirve para la adecuación ambiental de una actividad económica en curso, para implementar medidas de prevención, control, mitigación y recuperación.

Si bien, el DAP ya no es citado en la normativa aprobada del 2015, se debe mencionar que en el D.S 019-1997-ITINCI (Norma derogada por el D.S. N°017-2015-PRODUCE), indica que “el DAP es un instrumento de gestión ambiental que contiene los resultados del programa de monitoreo (en función a los Protocolos de Monitoreo), donde se evalúa los impactos e identifican los problemas que se están generando en el ambiente por la presencia de una planta industrial”. En el DAP se incluye la determinación si es necesario la elaboración del PAMA o no.

2.6. INFRACCIONES ADMINISTRATIVAS

- **Resolución de Consejo Directivo N°006-2018-OEFA/CD (15.02.2018)** – Se tipificó infracciones administrativas y estableció la escala de sanciones relacionadas con los Instrumentos de Gestión Ambiental aplicables a los administrados que se encuentran bajo el ámbito de competencia del OEFA.

En la Tabla 1, la norma tipifica las infracciones administrativas y establece la escala de sanciones para con los IGAs, aplicado a los administrados que se encuentran bajo el ámbito de competencia del OEFA. Así mismo en el Anexo 3 se observa el anexo de la norma, cuadro de Tipificación de Infracciones Administrativas y Escala de Sanciones relacionadas con los Instrumentos de Gestión Ambiental.

Tabla 1: Infracciones Administrativas relacionadas con los IGAs

INFRACCIONES ADMINISTRATIVAS RELACIONADAS CON LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL (R.C.D. N°006-2018-OEFA/CD)	
SUPUESTO DE HECHO DEL TIPO INFRACTOR	
1	NO COMUNICAR EL INICIO DE OBRAS. - Califica como una infracción administrativa grave el no comunicar a la autoridad competente el inicio de obras para la ejecución del proyecto que previamente ya cuenta con una aprobación.
2	NO ACTUALIZAR EL IGA. - Corresponde realizar la actualización del instrumento, cuando los componentes que lo requieran. Dicha actividad se debe realizar al quinto año de iniciar la ejecución del proyecto o en periodos consecutivos.
3	DESARROLLAR PROYECTOS O ACTIVIDADES INCUMPLIENDO LO ESTABLECIDO EN EL INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL. – Corresponde a dar incumplimiento de lo declarado en el IGA.
4	DESARROLLAR PROYECTOS O ACTIVIDADES SIN CONTAR CON INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL. - Constituye una infracción administrativa cuando se desarrolla proyectos o actividades sin contar con un IGA aprobado.

FUENTE: R.C.D. N°006-2018-OEFA/CD. Tipifican infracciones administrativas y establecen escala de sanciones relacionadas con los Instrumentos de Gestión Ambiental, aplicables a los administrados que se encuentran bajo el ámbito de competencia del OEFA – Normas Legales Diario El Peruano. Pag.48. (16.02.2018)

- **Resolución de Consejo Directivo N°004-2018-OEFA/CD (14.02.2018)** – Se tipifican infracciones administrativas y se establecen escala de sanciones aplicable a los administrados del sector industria manufactura y comercio interno bajo el ámbito de competencia del OEFA.

En la Tabla 2, la norma tipifica los tipos de infracciones administrativas y escala de sanciones aplicado a los administrados de cometer alguna infracción. Así mismo en el Anexo 4 se observa el anexo del R.C.D. N°004-2018-OEFA/CD.

Tabla 2: Infracciones Administrativas aplicable al Sector Industria Manufacturera y Comercio Interno

INFRACCIONES ADMINISTRATIVAS APLICABLE AL SECTOR INDUSTRIA MANUFACTURERA Y COMERCIO INTERNO (R.C.D. N°004-2018-OEFA/CD)	
SUPUESTO DE HECHO DEL TIPO INFRACTOR	
1	INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES GENERALES RELACIONADAS AL ADECUADO MANEJO AMBIENTAL. - Son Infracciones administrativas por realizar un inadecuado manejo ambiental.
2	INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES. - No comunicar actividades de inicio de actividades, reinicio de actividades, modificaciones de titularidad, cierre de actividades y no contar con personal capacitado califican como incumplimiento.
3	INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL MANEJO DE MATERIALES E INSUMOS PELIGROSOS. - No contar con el inventario de materiales e insumos peligrosos, no contar con las Fichas de Datos de Seguridad y no adoptar medidas para el adecuado manejo y almacenamiento de materiales e insumos peligrosos califican como incumplimiento.
4	INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL MONITOREO DE LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES. - Constituye incumplimientos por no realizar muestreo, los registros deben contar con acreditación de los parámetros, métodos y producto; y la no presentación de los reportes ambientales al OEFA.

FUENTE: R.C.D. N°004-2018-OEFA/CD. Tipifican infracciones administrativas y establecen escala de sanciones aplicable a los administrados del sector industria manufactura y comercio interno bajo el ámbito de competencia del OEFA – Normas Legales Diario El Peruano. Pag.39. (15.02.2018)

III. DESARROLLO DEL TRABAJO

El Trabajo Suficiencia Profesional (TSP) se desarrolló en el ámbito de la Fabricación de Revestimientos Cerámico, ubicado en el Sector Manufactura. Se tuvo como delimitación temporal información correspondiente al período del 2017 al 2022, para IGAs Correctivos.

Se tomo como área de estudio la empresa Cerámica Lima S.A., dedicada a la fabricación de Revestimientos Cerámicos que cuenta con más de 30 años en el mercado, por lo que cuenta en su mayoría con Instrumentos de Gestión Ambiental Correctivo.

3.1. METODOLOGIA:

La metodología que se empleó para el Trabajo Suficiencia Profesional (TSP) fue de tipo No Experimental descriptivo, tomándose los pasos mostrados en la Figura 3:

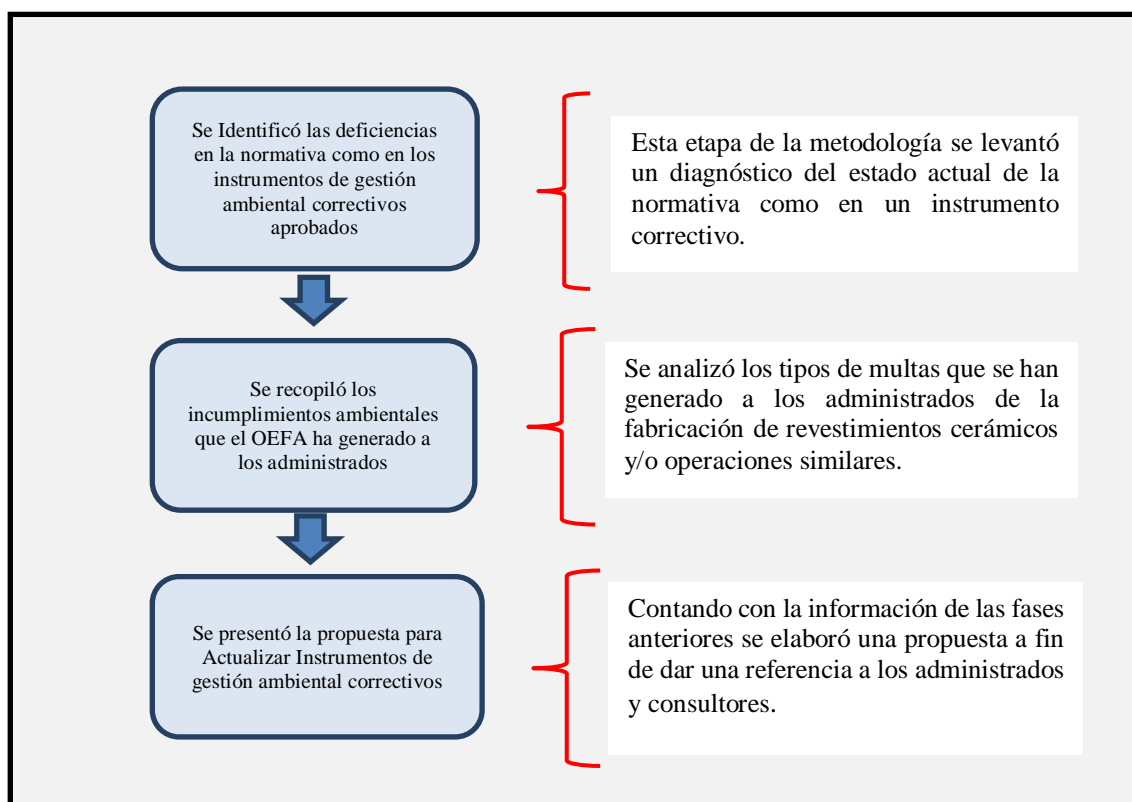


Figura 3. Esquema de Metodología – No experimental descriptivo

- a. Se identificó la normativa aplicada para la Fabricación de Revestimientos Cerámicos en materia ambiental.
- b. Se tomó como modelo para la revisión de IGAs Correctivo, instrumentos de la empresa Cerámica Lima S.A. (en adelante Celima)
- c. Se recopiló las multas registradas en el RUIAS (“Registro Único de Infractores Ambientales Sancionados por el OEFA”), de administrados de Fabricación de Revestimientos Cerámicos y/o administrados similares.
- d. Se elaboró un cuadro comparativo de los Términos de Referencia (TdR) para la elaboración de Instrumentos de Gestión Ambiental.
- e. Se elaboró los Términos de Referencia para Actualizar Instrumentos de Gestión Ambiental Correctivos.

En la primera etapa de la metodología se toma en cuenta la identificación de las deficiencias en la normativa como los IGAs, ya que existen trabajos que revelan que “un buen modelo de regulación ambiental responde a una adecuada definición de sus objetivos de política y de sus programas de acción”, así mismo los problemas de diseño de la regulación ambiental tienen como resultado un nivel bajo de aplicación y cumplimiento de las normas ambientales (Lanegra, 2008).

3.2. CONTRIBUCIÓN EN LA SOLUCIÓN DE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS

Celima-Trébol cuenta con Diagnósticos Ambientales Preliminares (DAP) y Programas de Adecuación de Manejo Ambiental (PAMA), debido a su antigüedad carecen del nivel de detalle que la autoridad de Fiscalización hoy solicita en las supervisiones.

Como Coordinador Corporativo de Medio Ambiental de Cerámica Lima S.A., donde lideré la Gestión Ambiental del Grupo Celima-Trébol, contribuí de manera tangible haciéndome responsable de la coordinación para la elaboración de las actualizaciones considerando como aporte, se recopiló la mayor cantidad de información a fin de cubrir todas las consultas que se puedan generar en las Supervisiones Ambientales realizadas por el OEFA.

Se ejecutaron las siguientes acciones:

- Revisión de los IGAs correctivos aprobados,
- Revisión en campo del estado actual de las instalaciones de las operaciones,
- Comparación de la información documentaria vs la información encontrada en campo,

- Identificación de las brechas de información que no fueron declarados en su momento o que fue declarada de manera deficiente.
- Se coordinó la participación de las áreas críticas como son Superintendente de Planta (Producción), Área de Mantenimiento y Proyectos a fin de recopilar la información técnica de la operación.
- Una vez alcanzado esta etapa, en coordinación directa con el ingeniero asignado al proyecto de la Consultora, se revisó si la información fue correctamente procesada y explicada, a fin de que pueda ser adecuadamente comprendida por el revisor asignado para la evaluación de la actualización.
- Una vez alcanzado todos los puntos antes mencionados, se procedió a dar presentación del expediente en la mesa de partes del Sector Manufactura para su evaluación.

En el proceso de las actividades antes señaladas, busque desplegar acciones a fin de que la organización levante memorias descriptivas de los procesos de producción (fabricación de revestimientos cerámicos, sistema de recirculación de agua), procedimientos (abastecimiento y despacho de diésel, manejo de la PTAR) e instructivos de los procesos de la operación.

3.3. COMPETENCIAS Y HABILIDADES

En mi formación como Ingeniero Ambiental, las materias de carrera han proporcionado conocimientos y criterios base para esquematizar y analizar las problemáticas encontradas. Es así como los cursos de Procesos Industriales y Evaluación de Impacto Ambiental, son de suma relevancia al momento de levantar información sobre los procesos de la industria (flujogramas, balances, memorias descriptivas, etc.) y con ello pasar a la etapa de evaluación de impactos. Las materias de Contaminación Ambiental (Agua, Suelos, Aire) han proporcionado conocimientos teóricos de contaminación, información sobre métodos de medición, análisis de parámetros y la comparación con la normativa vigente. Así dentro de estas materias se revisaron métodos de control para el tratamiento de contaminantes. El curso de Derecho y Legislación Ambiental, fue la base sobre el marco legal ambiental vigente, lo que es vital en el momento de recibir una visita por parte de la Fiscalización Ambiental. Finalmente, los cursos de Sistemas de Gestión Ambiental, Gestión de Residuos Sólidos y Planificación Ambiental, fueron útiles para elaborar esquemas para que las organizaciones

privadas puedan planificar y estar preparados para realizar la adecuada Gestión Ambiental de sus organizaciones.

3.4. NIVEL DE BENEFICIO OBTENIDO POR EL CENTRO LABORAL DE SU CONTRIBUCIÓN:

Durante mi permanencia en la Compañía he realizado la atención de 18 Supervisiones de la Autoridad Competente OEFA (periodo del 2017 al 2022). Durante dicho periodo mi rol se basó en la atención de los Supervisores del OEFA, convirtiéndome en el canal de comunicación entre el ente fiscalizador y el administrado, tomando en cuenta que la información que se solicita es de corte técnico ambiental y en muchas ocasiones ello debe aterrizar para que la empresa pueda recopilar de manera simplificada la información solicitada por la autoridad. Mis funciones iniciaban desde la apertura de inicio de Supervisión por el OEFA, cierre de Supervisión OEFA y finalmente ser soporte técnico-legal para que la organización pueda proporcionar información complementaria solicitada por el OEFA. Finalmente, el acompañamiento a la Gerencia Legal, en las siguientes etapas de generarse un PAS.

Se ha evidenciado la importancia de conocer los Instrumentos de Gestión Ambiental correctivos aprobados, así como la normativa legal ambiental vigente viene evolucionando.

Como beneficio obtenido por la organización se viene reflejando en que se han generado Procedimientos Sancionadores Administrativos (PAS) de menor complejidad, es decir en cada supervisión se generó la menor cantidad de supuestos incumplimientos (menor a 3), que a su vez en el proceso de apelación algunas pasaron a ser archivadas y finalmente, las no archivadas generaron multas por incumplimientos administrativos con un costo menor a las 10 UIT. A su vez la Compañía al contar con la evidencia de los puntos álgidos por atender, ha decidido optar por invertir en Proyectos de mejora de sus procesos a fin de mejorar las condiciones de operación, lo que genera por cascada la minimización del impacto ambiental que pueda generar al ambiente. También he realizado la Actualización de 5 Instrumentos de Gestión Ambiental Correctivos.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para el análisis se tomó el PAMA de la “Planta de Revestimientos Cerámicos – San Juan de Lurigancho de la empresa Cerámica Lima S.A.” (Oficio N°0550-2013-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM)

4.1. DEFICIENCIAS QUE EXISTEN EN LA NORMATIVA COMO EN LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL CORRECTIVOS APROBADOS.

4.1.1. Normativa ambiental

En la Tabla 3 se observa el Marco Legal Ambiental con el cual se han desarrollado las actividades del Sector Manufactura. La normativa legal data del 1997 (ITINCI), enfocándose en las actividades en curso como eje principal, ello considerando que muchas de las industrias ya existían antes de establecerse el marco legal. Para la elaboración de un PAMA, la normativa precisaba que debía elaborarse previamente un DAP. En la Tabla 3 se recopiló la evolución que ha tenido el marco normativo ambiental en el sector y las normas que fueron entrando en vigencia con el fin de mejorar las anteriores.

Tabla 3: Normativa Ambiental en el Sector Manufactura

Título / N°. de Aprobación del Título	Descripción
Reglamento de Protección Ambiental para el Desarrollo de las Actividades de la Industria Manufactura. (D.S. N°019-97-ITINCI)	El reglamento priorizó se regularice las prácticas e instrumentos de evaluación ambiental para asegurar el desarrollo sostenible del Sector Industrial, dicho reglamento fue derogado con la aprobación del D.S N°017-2015-PRODUCE
Guías para elaboración de Estudios de Impacto Ambiental, Programas de Adecuación y Manejo Ambiental, Diagnostico Ambiental Preliminar y formato de Informe Ambiental. (R.M. N°108-99-ITINCI-DM)	Las Guías para elaboración son aprobadas con el fin que las empresas industriales (en los rubros papel, curtiembre, cerveza y cemento) cumplan con presentar el instrumento de gestión ambiental para su evaluación.

Continuación ...

Título / N°. de Aprobación del Título	Descripción
Régimen de sanciones e incentivos del Reglamento de Protección. (D.S N° 025-2001-ITINCI)	El Régimen incluye su regulación el otorgamiento de incentivos y regula las conductas que constituyen infracción ambiental, así como las sanciones y medidas administrativas aplicables ante la infracción a las normas ambientales. Además, contiene disposiciones relativas al derecho de las personas de realizar denuncias ambientales y el procedimiento del mismo.
Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno. (D.S. N°017-2015-PRODUCE*)	Establece las disposiciones para la Gestión Ambiental en el Sector Industria, así como las obligaciones que debe cumplir el titular en materia ambiental.
Modificación del Reglamento de protección Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno. (D.S N°006-2019-PRODUCE)	Establece para los administrados que no cuentan con instrumento de gestión, la adecuación progresiva de sus actividades.
Términos de Referencia para la Elaboración de los Instrumentos de Gestión Ambiental Correctivos de la Industria Manufacturera y de Comercio Interno. (RM 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 para administrados que realizan actividades sin instrumento gestión ambiental aprobado.

* Con la aprobación del D.S. N°017-2015-PRODUCE las normas ITINCI quedan derogadas.

4.1.1.1. Comparativo de los Términos de Referencia (TdR) para la elaboración de IGAs.

En la Tabla 4 se comparó los puntos que se considera en los TdR de la norma derogada ITINCI (RM 108-99) y la norma vigente sector Manufactura (RM 466-2019).

a. Similitudes:

Ambos son TdRs para PAMA, son aplicados para que los administrados puedan contar con un Instrumento de Gestión aprobado para la gestión ambiental de sus actividades. Ambos TdRs fueron elaborados para administrados que realizan actividades y a la fecha de la elaboración del instrumento no cuentan con ningún IGA. Ningún (TdR para PAMA) fue desarrollado para ser aplicada para casos de elaboración de Actualizaciones.

b. Diferencias:

El RM 108-99-ITINCI-DM indica que previo a la elaboración del PAMA se debe elaborar un Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP). Mientras que en el RM 466-2019 no indica el

requerimiento de un documento previo para su presentación.

En el RM 108-99-ITINCI-DM se elaboró como bien menciona una Guía general de los puntos que se deben recopilar en el PAMA, mientras que en el RM 466-2019 habiendo pasado 20 años entre ambos TdRs, este último cuenta con una guía detallada sobre los contenidos que se deben recopilar para la elaboración del instrumento.

Tabla 4: Comparativo de Términos de Referencia (TdR) a considerar para la elaboración Programa de Adecuación de Manejo Ambiental (PAMA)

<p>GUÍAS PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL, PROGRAMAS DE ADECUACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL, DIAGNÓSTICO AMBIENTAL PRELIMINAR Y FORMATO DE INFORME AMBIENTAL</p>	<p>TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL CORRECTIVOS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA Y DE COMERCIO INTERNO.</p>
<p>RM 108-99-ITINCI-DM (1)</p>	<p>RM N°466-2019-PRODUCE (2)</p>
<p>GUIA TECNICA PARA LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE ADECUACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL (PAMA)</p>	<p>ANEXO 2: TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE ADECUACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL (PAMA) PARA LA ACTIVIDAD EN CURSO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA.</p>
<p>“I. INTRODUCCION 1.1 Objetivo de la guía 1.2 Resumen de la Guía para el PAMA</p>	<p>“1. Aspectos Generales 1.1 Antecedentes 2. Descripción de la actividad en curso 2.1. Ubicación 2.2. Zonificación 2.3 Área de instalación 2.4 Vías de acceso 2.5 Descripción técnica del proceso productivo 2.6 Materia prima e insumos 2.7 Productos elaborados y subproductos obtenidos 2.8 Equipos y maquinaria 2.9 Personal (fuerza laboral) 2.10 Servicios 2.11 Descargas al ambiente 2.12 Mantenimiento de la actividad 2.13 Diagrama de flujo 2.14 Vida Útil de la actividad 2.15 Etapa de Cierre 3. Caracterización ambiental 3.1 Caracterización ambiental (Medio físico, biológico y social) 3.2 Medio Físico 3.3 Medio biológico 3.4 Medio social</p>

Continuación ...

<p>GUÍAS PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL, PROGRAMAS DE ADECUACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL, DIAGNÓSTICO AMBIENTAL PRELIMINAR Y FORMATO DE INFORME AMBIENTAL</p>	<p>TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL CORRECTIVOS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA Y DE COMERCIO INTERNO.</p>
<p>RM 108-99-ITINCI-DM (1)</p>	<p>RM N°466-2019-PRODUCE (2)</p>
<p>GUIA TECNICA PARA LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE ADECUACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL (PAMA)</p>	<p>ANEXO 2: TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE ADECUACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL (PAMA) PARA LA ACTIVIDAD EN CURSO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA.</p>
<p>II. REQUERIMIENTOS PARA LA PRESENTACIÓN DEL PAMA 2.1 Definición y Objetivo del PAMA 2.2 Impactos ambientales en la industria. 2.3 El PAMA y su proceso de evaluación y aprobación por la Autoridad Ambiental Competente 2.4 Participación Ciudadana</p>	<p>3.5 Monitoreo ambiental 4. Identificación y caracterización de los impactos ambientales. 5. Área de influencia 5.1 Área de influencia directa 5.2 Área de influencia indirecta 6. Estrategia de adecuación y manejo ambiental 7. Participación Ciudadana</p>
<p>III. ESTRUCTURA DEL PAMA 3.1 Resumen Ejecutivo 3.2 Marco Legal 3.3 Introducción 3.4 Objetivo 3.5 Analisis de la Actividad Productiva 3.5.1 De las instalaciones y procesos 3.6 Descripción del area de influencia 3.7 Identificación y evaluación de Impactos y Alternativas de Solución 3.8 Propuestas de PAMA 3.8.1 Programa de Adecuación 3.8.2 Propuesta de Plan de Manejo Ambiental (PMA) IV. REFERENCIAS V. ANEXOS”</p>	<p>8. Consultora ambiental autorizada y suscripción del estudio 8.1 Persona natural o equipo profesional multidisciplinario de la consultora ambiental autorizada 8.2 Representante legal de la consultora ambiental y titular de la actividad en curso 9. Anexos”</p>

*En la tabla, en la sección marcada en rojo se detalla los contenidos referidos a la operación del administrado, en la versión RM 108-99-ITINCI, existe el punto 3.5 Análisis de la Actividad Productiva. En la versión RM 466-2019-PRODUCE, existe el punto 2.5 Descripción técnica del proceso productivo, esta última presenta mayor cantidad de puntos por desarrollar en comparación a la versión derogada.

En la Tabla 4 (TdR PAMA), se observa la evolución de los contenidos para la elaboración del IGA correctivo (cabe indicar que estos TdR corresponde para actividades que no cuenten con IGA). En la Guía de Programa de Adecuación y Manejo Ambiental del Ministerio de Producción (RM. N°108-99-ITINCI/DM), guía que en el Análisis de la Actividad Productiva

indica que “*el titular debe proporcionar la información relevante que tenga sobre su planta...*” al ser subjetivo puede darse el caso que el lector al no estar familiarizado con la actividad, pudo realizar una interpretación errónea de lo que se entiende por relevante, por lo que pudo generar omisiones tomando en cuenta que el administrado se centró en su proceso principal o solo toma en cuenta el listado básico que se observó en la Tabla 5, donde la guía solo proporciona los ítems básicos a considerar. En el (2) RM 466-2019-PRODUCE por el contrario en el ítem 2, Descripción de la actividad en curso, indica de manera detallada los contenidos mínimos a ser declarados, como el desarrollo de cada punto.

Tabla 5: RM 108-99-ITINCI-DM (Item 3.5)

<p>“3.5 Análisis de la Actividad Productiva</p> <p>De las Instalaciones y procesos. - Información relevante, para que pueda tener comprensión básica de:</p> <p>Instalaciones de las obras civiles de la planta.</p> <p>Instalaciones electromecánicas</p> <p>Materias primas e insumos.</p> <p>Requerimiento de energía</p> <p>Requerimientos de agua</p> <p>Líneas de producción, indicando las fases del proceso</p> <p>Descripción de los procesos y actividades desarrolladas</p> <p>Productos Finales y subproductos.</p> <p>Diagramas de flujo de la planta / de las operaciones</p> <p>Interacción con otras plantas o instalaciones</p> <p>Aguas residuales</p> <p>Emisiones a la atmósfera</p> <p>Residuos Sólidos</p> <p>Balance de materia y energía</p> <p>Derrames accidentales”</p>
--

4.1.2. Deficiencias que existen en los IGAs correctivos aprobados

De la revisión del PAMA de la Planta de Revestimientos Cerámicos – San Juan de Lurigancho de la empresa Cerámica Lima S.A. (Oficio N°0550-2013-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM – 23.01.2013), se identificó que se cuenta con una

descripción genérica de las operaciones, es decir no existe detalle de la maquinaria y equipos de operación. En la Figura 4 y Figura 5 se muestra el Folio 20 y 24 del PAMA, indicando la descripción de los espacios de trabajo, indica algunos equipos, la descripción de los equipos no lleva una correlación con el flujo de los procesos. No se detallan los equipos de soporte y/o complementarios, es decir los equipos que no están directamente vinculados al proceso principal de producción. Esta omisión involuntaria puede generar en el desarrollo de una Supervisión por parte del OEFA se puede interpretar que el componente se instaló sin contar con la certificación ambiental, es decir, sin la debida autorización del Sector Manufactura. También se observa en el PAMA (Oficio N°0550-2013-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM), no existe el detalle de todas las fuentes de energía que utiliza la planta para las distintas actividades dentro de las instalaciones de la Industria. Por ejemplo, no se detalla el uso de balones de GLP para el funcionamiento de los montacargas, así mismo en las fuentes de combustible no se detalló la existencia de un Tanque de Combustible Diesel para el funcionamiento del Cargador Frontal. Otra situación similar sucede con los equipos obsoletos (equipos fuera de funcionamiento), al ser empresas industriales con más de 20 o 30 años de antigüedad no se realizó el trámite correspondiente para comunicar a la autoridad el retiro de equipos dados de baja, lo que ocasiona que no existe coincidencia con los equipos que se encuentran en físico operando versus los equipos descritos en el instrumento de gestión ambiental aprobado.

Sector 01:
Consta de un solo nivel:

- a. Ingresos 1, 2 y 3.- Las puertas son metálicas.
- b. Caseta de Vigilancia.- Construido de Albañilería Confinada, losa Aligerada de 20 cm. con los acabados respectivos; desde este lugar el personal de servicio de vigilancia particular controla el ingreso y salida del material y personal propio y tercero.
- c. Sala de Espera.- Construido de albañilería confinada con losa aligerada de 20 cm. con los acabados respectivos.
- d. Servicios Higiénicos.- Construido de albañilería confinada, con losa aligerada de 20 cm., paredes revestidas con cerámica y accesorios nacionales de primera respectivamente; está implementado con duchas, urinarios, lavatorios e inodoros.
- e. Balanza.

Sector 02:
Consta de dos niveles

Primer nivel:

- a. Tópico.- Ambiente de un sólo nivel, construido con material noble, destinado a la atención del personal con enfermedades comunes y accidentados.
- b. Laboratorio DDP, Área para el Tintómetro, Post Prensa, Maquina Láser y Vestuarios.- Ambiente de un sólo nivel, las paredes están construido con material prefabricado (drywall), piso de cemento frotachado y pulido, cobertura metálica.

Segundo nivel:

- a. Oficina de asistencia social
- b. Sala de conferencias
- c. SS.HH. para Mujeres
- d. SS.HH. para Varones
- e. Laboratorio 3° fuego
- f. Jefatura
- g. Pre prensa
- h. Fotomecánica
- i. RR.HH.
- j. SS.HH. para Mujeres
- k. Planeamiento de control de producción
- l. Pasadizo
- m. Sala de reuniones
- n. Baño hombres



Figura 4. Folio 20 del PAMA de la “Planta de Revestimientos Cerámicos – San Juan de Lurigancho de la empresa Cerámica Lima S.A.” - Descripción de la Operación

- Desde la salida de los transformadores llega a los tableros de distribución ex azulejos y TG Sacmi 2 y 3 de 04 cuerpos cada uno y desde aquí cubre las cargas:
- Planta de pisos (Sacmi 1)
- Prensa PH 1500 N° 1 T-01
- Prensa PH 1500 N° 2 T-02
- Prensa PH 1500 N° 3 T-03
- Prensa PH 1500 N° 4 T-04
- Secador Sacmi 2 T-06
- Secador Sacmi 3 T-16
- Línea N° 1 de estampado T-07
- Línea N° 2 de estampado T-08
- Línea N° 3 de estampado T-13
- Línea N° 4 de estampado T-14
- Horno Sacmi N° 2 T-11
- Horno Sacmi N° 3 T-12
- System N° 2 Salida horno Sacmi 2 T-09
- System N° 3 Salida horno Sacmi 3 T-15
- Aspiración de polvo Sacmi 2 T-05
- Aspiración de polvo Sacmi 3 T-10
- Molino 12000 N° 1 T-17
- Molino 12000 N° 2 T-18
- Molino 12000 N° 3 T-20
- Atomizador de azulejos T-19
- Molino Dorst T-21
- Agitador de barbotina azulejos T-22
- Tomacorriente agitador barbotina ATM-140 T-23
- Atomizador azulejos T-24
- Alumbrado molino T-25
- Laboratorio químico-Oficina mantenimiento T-26
- Tomacorrientes de Planta T-27
- Iluminación Planta T-28
- Maestranza T-29
- Departamento de control calidad T-30
- Almacén central T-31
- Ventilación sub estación T-33
- Tablero prueba sub estación T-33
- Tablero preparación de esmalte-Balanza chica T-34

Figura 5. Folio 24 del PAMA de la “Planta de Revestimientos Cerámicos – San Juan de Lurigancho de la empresa Cerámica Lima S.A.” - Descripción de la Operación

(Patrón, 2018) menciona que “Realizar un análisis de los instrumentos de gestión ambiental aplicados al sector de interés, permite identificar las oportunidades de mejora para la gestión ambiental”.

4.2. INCUMPLIMIENTOS AMBIENTALES QUE EL OEFA VIENE IMPONIENDO A LOS ADMINISTRADOS DEL SECTOR MANUFACTURA.

El OEFA cuenta con un Registro Único de Infractores Ambientales Sancionados (RUIAS). *Portal Interactiva de Fiscalización Ambiental-PIFA* (<https://publico.oefa.gob.pe/Portalpifa/infractoresAmbientales.do>), en dicho espacio se registran:

- Sancionados.
- Sancionados reincidentes

Se detalla las infracciones por Subsector en la Figura 6: Minería 5,336 infracciones (31.7%), Hidrocarburos 5,118 infracciones (30.4%), Pesquería 2,874 infracciones (17.1%), Industrias 1,985 infracciones (11.8%), Electricidad 1,088 infracciones (6.5%), Agricultura 227 infracciones (1.3%), Residuos Sólidos 149 infracciones (0.9%) y Consultoras Ambientales 40 infracciones (0.3%).

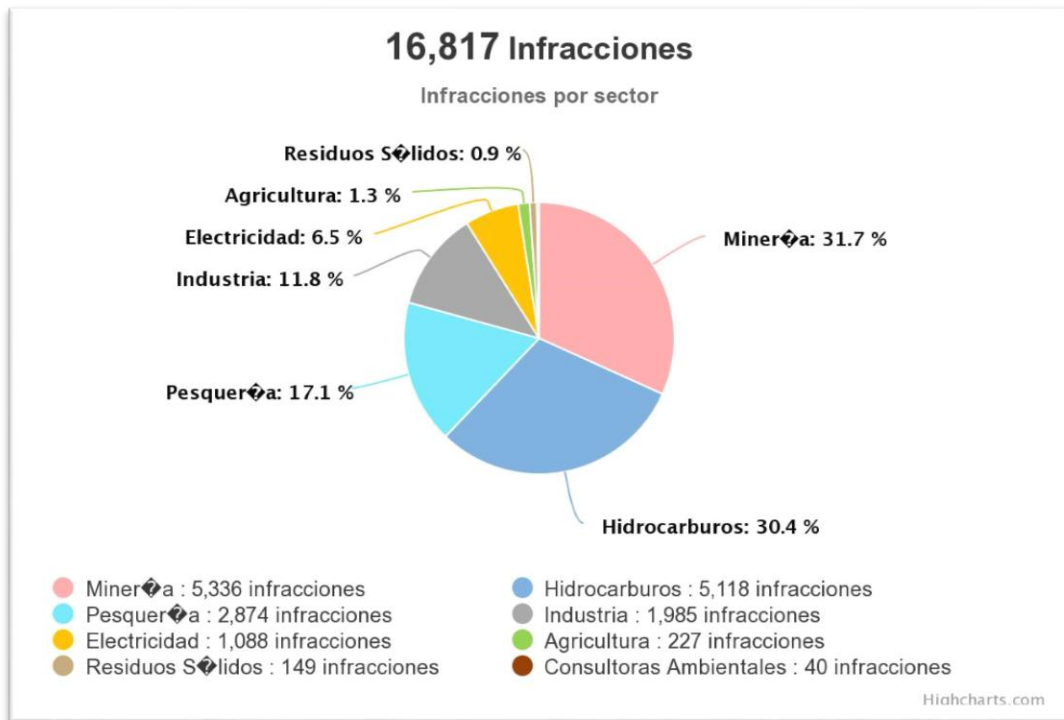


Figura 6. Infracciones por Subsector

FUENTE: Registro Único de Infractores Ambientales Sancionados por el OEFA – RUIAS. Marzo 2023

Se detalla las multas por Subsector en la Figura 7: Minería 152,997 UIT en Multas (66.3%), Hidrocarburos 59,672 UIT en Multas (25.9%), Industrias 6,957 UIT en Multas (3.0%),

Electricidad 4,465 UIT en Multas (1.9%), Pesquería 3,734 UIT en Multas (1.6%), Agricultura 1,831 UIT en Multas (0.8%), Residuos Sólidos 946 UIT en Multas (0.41%) y Consultoras Ambientales 59 UIT en Multas (0.09%).

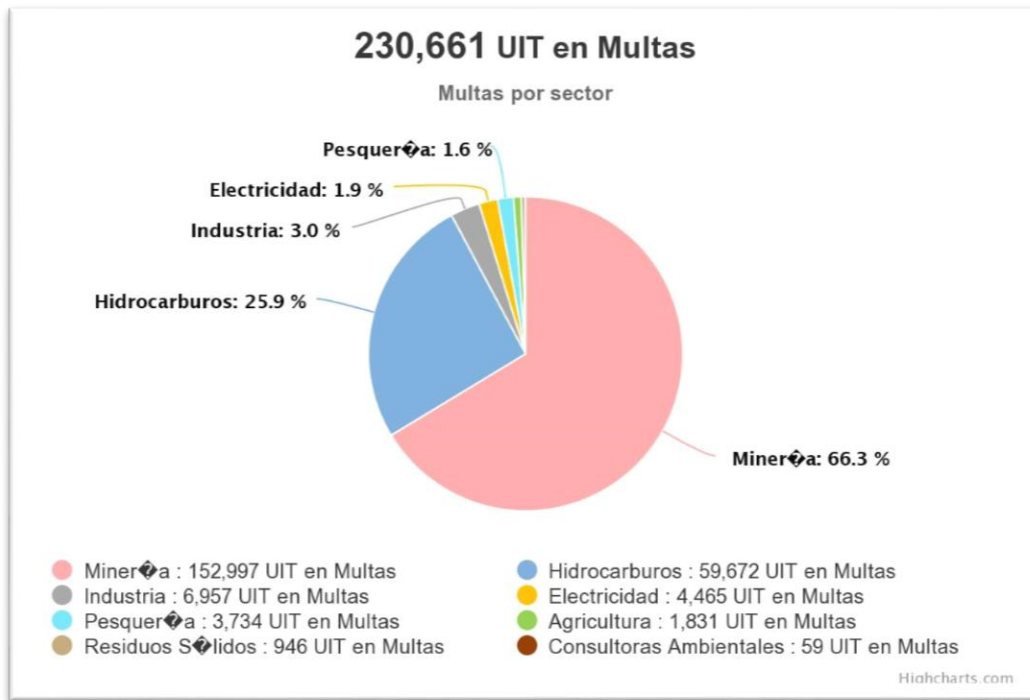


Figura 7. Multas por subsector

FUENTE: Registro Único de Infractores Ambientales Sancionados por el OEFA – RUIAS. Marzo 2023

En la Figura 6, se observa que el Sector Industrias es el 4to con % con infracciones ambientales, mientras en la Figura 7, se observa que el Sector Industrias es el 3ero en % de UIT.

- Listado de infracciones relacionadas al incumplimiento de Instrumentos de Gestión Ambiental en administrados de Fabricación de Revestimientos Cerámicos - Sector Manufactura del periodo 2017 al 2022

Para el análisis de los incumplimientos ambientales se elaboración una tabla resumen a partir de recopilar y listar información con referencia a los tipos de multas como el desarrollo de casos de PAS, dicho enfoque de análisis técnico ha sido utilizado en trabajos similares donde se busca analizar los roles técnicos legales que juegan en la gestión y fiscalización ambiental (Velásquez, 2021).

Tabla 6: Listado de administrados de Fabricación de Revestimientos Cerámicos y/o similares sancionados por OEFA en el Sector Manufactura (12/03/2023)

Listado de administrado(s) de Fabricación de Revestimientos Cerámicos y/o similares sancionado(s) por OEFA - 12/3/2023				
RUC	Administrado	Subsector	Cantidad de Infracciones	Monto total sancionado (UIT)
20161636780	CORPORACION CERAMICA S A	Industria	1	1
20555189631	VSI INDUSTRIAL S.A.C.	Industria	3	81.22
20100257298	ARIS INDUSTRIAL S.A.	Industria	3	2.7
20101026001	CERAMICA LIMA S A	Industria	14	43.21

FUENTE: Registro Único de Infractores Ambientales Sancionados por el OEFA – RUIAS. Marzo 2023

Tabla 7: Infracciones Ambientales Sancionadas al Administrado de Fabricación de Revestimientos Cerámicos y/o similares en el Sector Manufactura – 12/03/2023

Infracciones ambientales sancionadas al administrado de Fabricación de Revestimientos Cerámicos y/o similares en el Sector Manufactura - 12/3/2023			
Administrado	Unidad fiscalizable	Inicio supervisión	Tipo infracción
CORPORACION CERAMICA S A	Planta 1 - San Martín de Porres	18/03/2019	Monitoreos ambientales
VSI INDUSTRIAL S.A.C.	Planta Sanitarios	05/03/2018	Compromisos y/o normas ambientales simples
VSI INDUSTRIAL S.A.C.	Planta Sanitarios	05/03/2018	Manejo de efluentes
VSI INDUSTRIAL S.A.C.	Planta Sanitarios	05/03/2018	Compromisos y/o normas ambientales simples
VSI INDUSTRIAL S.A.C.	---	10/02/2020	Monitoreos ambientales
VSI INDUSTRIAL S.A.C.	---	10/02/2020	Monitoreos ambientales
VSI INDUSTRIAL S.A.C.	---	10/02/2020	Monitoreos ambientales
ARIS INDUSTRIAL S.A.	Planta Lima	11/09/2018	Monitoreos ambientales
ARIS INDUSTRIAL S.A.	Planta Lima	11/09/2018	Monitoreos ambientales
ARIS INDUSTRIAL S.A.	Planta Cerámicos Lurín	14/11/2018	Monitoreos ambientales
ARIS INDUSTRIAL S.A.	---	11/05/2020	Compromisos y/o normas ambientales simples
CERAMICA LIMA S A	Planta de Pegamentos y Fraguas y del Almacén de Productos Terminados - Puente Piedra	20/02/2019	Actividades, componentes y/o equipos no declarados
CERAMICA LIMA S A	Planta N° 01 - San Juan de Lurigancho	02/09/2019	Actividades, componentes y/o equipos no declarados
CERAMICA LIMA S A	Planta N° 02	13/02/2019	Excesos de Límites Máximos Permisibles y/o ECAS

Continuación ...

Infracciones ambientales sancionadas al administrado de Fabricación de Revestimientos Cerámicos y/o similares en el Sector Manufactura - 12/3/2023			
Administrado	Unidad fiscalizable	Inicio supervisión	Tipo infracción
CERAMICA LIMA S A	Planta N° 02	13/02/2019	Excesos de Límites Máximos Permisibles y/o ECAS
CERAMICA LIMA S A	Planta N° 02	13/09/2020	Monitoreos ambientales
CERAMICA LIMA S A	Planta N° 02	13/09/2020	Excesos de Límites Máximos Permisibles y/o ECAS
CERAMICA LIMA S A	Planta N° 02	13/09/2020	Monitoreos ambientales
CERAMICA LIMA S A	Planta N° 02	13/02/2019	Monitoreos ambientales
CERAMICA LIMA S A	Planta N° 02	13/09/2020	Excesos de Límites Máximos Permisibles y/o ECAS
CERAMICA LIMA S A	Planta N° 01 - San Juan de Lurigancho	06/10/2020	Monitoreos ambientales
CERAMICA LIMA S A	Planta N° 02	13/02/2019	Compromisos y/o normas ambientales simples
CERAMICA LIMA S A	Planta N° 02	13/02/2019	Adopción de medidas de previsión y control ambiental
CERAMICA LIMA S A	Planta de Revestimientos Cerámicos - Celima 3 - Punta Hermosa	22/07/2019	Residuos Sólidos
CERAMICA LIMA S A	Planta N° 02	13/02/2019	Monitoreos ambientales

FUENTE: Registro Único de Infractores Ambientales Sancionados por el OEFA – RUIAS. Marzo 2023

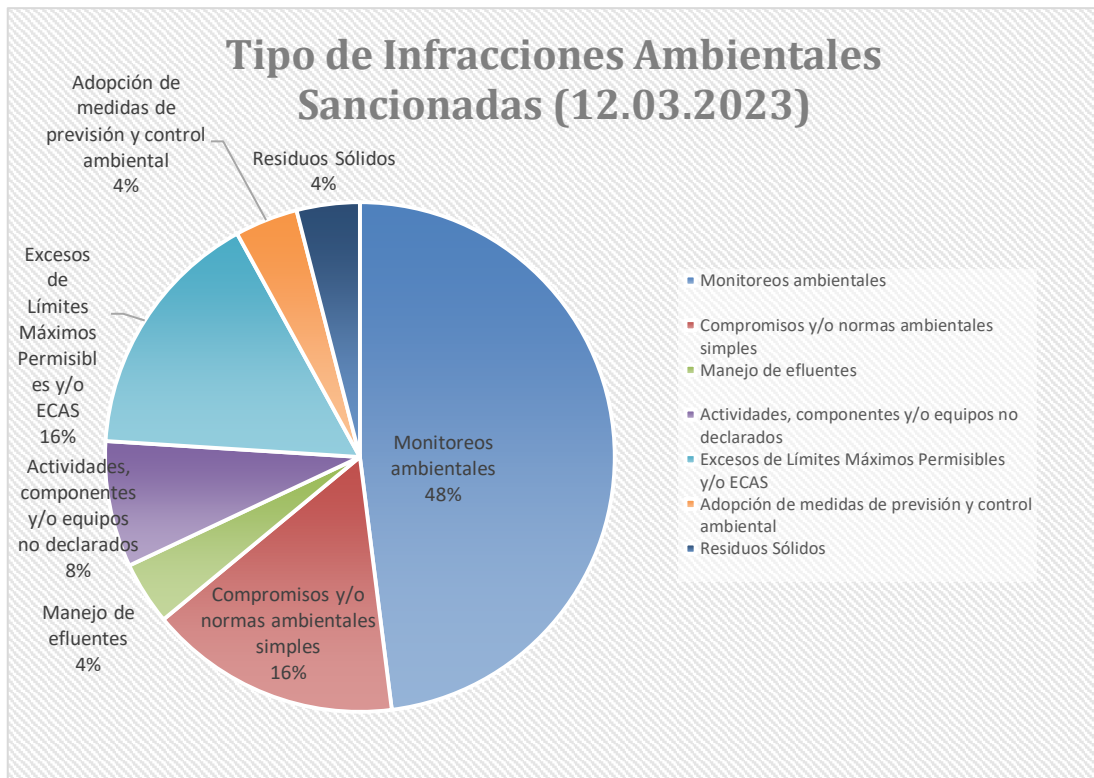


Figura 8. Tipos de Infracciones Ambientales Sancionadas en el Sector Manufactura

Monitoreos Ambientales. - Infracciones referidas al incumplimiento en muestreo, acreditación en los Monitoreos Ambientales.

Compromisos y/o normas ambientales simples. - Infracciones referidas al incumplimiento de los compromisos ambientales, presentación de informe de avance de la implementación del Plan de Manejo Ambiental.

Manejo de efluentes. - Infracciones referidas por no contar con medidas de manejo de efluente.

Actividades, componentes y/o equipos no declarados. - Infracciones referidas al incumplimiento de comunicar modificaciones de actividades.

Excesos de Límites Máximos Permisibles y/o ECAs. - Infracciones referidas que los Monitoreos revelan resultados que superaron los valores comparados.

Adopción de medidas de previsión y control ambiental. - Infracciones referidas al incumplimiento de no presentar reporte ambiental.

Residuos Sólidos. - Infracciones referidas al incumplimiento a la reglamento y Ley de la Gestión de Residuos Sólidos.

En la Tabla 6 se resumió las sanciones por OEFA en administrados de Fabricación de Revestimientos Cerámicos y/o similares – Sector Manufactura. Teniendo como rango de multa por infracción de 1 a 27 UIT por infracción. En la Tabla 7 y en Figura 8 se presenta la información considerando los tipos de infracciones ambientales. En el caso de monitoreos ambientales, muchas infracciones se generan por fallas en la ejecución y cumplimiento del protocolo de monitoreo, así también se ha generado la figura que el administrado aun no habiendo tenido producción en dicho periodo de monitoreo, el OEFA exige que se haya ejecutado el monitoreo ambiental, lo que no es posible ya que el equipo se encontraba sin operar. Para el caso de actividades, componentes y/o equipos no declarados se tiene un 8%, en el Anexo 5, detalla por ejemplo el caso donde menciona que el Administrado instalo sin

autorización una línea de producción, sin contar con el visto bueno de la autoridad así también otro caso donde se menciona que el administrado colocó un surtidor de combustible, dicho equipo no figura dentro de la declaración de los componentes.

El Anexo 5 se elaboró a partir de la información que se comparte en el portalweb, cuadro donde se especifica las Infracciones Ambientales Sancionadas al Administrado – 12/03/2023 presentados en la Tabla 7, sanciones aplicadas a los Administrados de la Fabricación de Revestimientos Cerámicos y/o similares en el Sector Manufactura.

A continuación, se desarrolló 02 casos de multa por actividades, componentes y/o equipos no declarados:

Caso 1: Cerámica Lima S.A – Planta de Pegamentos y Fraguas y del Almacén de Productos Terminados – Puente Piedra.

En la Supervisión Regular (febrero 2019), el OEFA determinada como hecho imputado que *“El administrado implementó una línea de producción de polímeros, no contemplada en su instrumento Gestión Ambiental aprobado”*. El Acta de Supervisión Regular indica que, sobre el hecho se debe mencionar que en la visita realizada los Supervisores del OEFA advierten que existe una línea de producción (polímeros) que no se ha mencionado en el R.D de aprobación del IGA, por lo que describen lo siguiente: *“De la revisión de la actualización de los instrumentos de gestión ambiental, aprobado por el PRODUCE mediante Resolución Directoral N°343-2018-PRODUCE/DVMPYE-I/DAAAMI y el informe técnico que lo sustenta se observa que el administrado realiza la actividad de la fabricación de pegamento y fraguas. No obstante, durante la supervisión se observa que el administrado cuenta con una línea de producción de polímeros, para lo cual cuenta con los siguientes equipos: Balanza de 15 Kg., Tolve Inox 150 Lt., Tolve Inox 50 Lt., Tolve teflón 500 Lt., Bomba Neumática., Mezclador Líquidos., Mezclador Pasta., Tanque Dosificador. Asimismo, como insumo emplea: Quitamanchas N-14., Quitacmentos., Rubinet limpiador universal., Rubinet Limpiador mármol, granito, terrazo., Limpiador de fragua N°2. (Resolución Directoral N° 1103-2020-OEFA/DFAI, 2020)*

Sobre este hecho, el administrado realizó los descargos respectivos, tomando en cuenta que en su expediente de Actualización del Instrumentos de Gestión Ambiental de la Planta PPF 01 – Puente Piedra, en el punto 3.4 Laboratorio de Análisis de la Planta de Pegamentos y Fragua, describe los 03 procesos utilizados en el laboratorio, análisis aplicados a la producción (pegamento en polvo, fraguas y polímeros). Así también en los anexos del

expediente se presentó el diagrama de Procesos de los Polímeros, por lo que no se puede afirmar que el administrado incumplió con comunicar al PRODUCE. Es decir, el administrado no es responsable que el PRODUCE no consideró relevante considerar dicha información dentro de la Resolución Directoral de aprobación, tomando en cuenta que en dicha fecha no se contaba con TdR que precise la obligatoriedad de declarar dentro de un esquema cerrado. Si bien existía un sustento técnico al respecto, desde el punto de vista legal, el OEFA indico que el criterio legal era mucho más sólido que el técnico por lo que los descargos presentados no eran suficientes finalmente el PAS culminó con una multa de 18.35 UIT.

Caso 2: Cerámica Lima S.A. – Planta N°01 – San Juan de Lurigancho

En la Supervisión Regular (Setiembre 2019) el OEFA encontró que *“El administrado implementó un surtidor de combustible de diésel que no se encuentra entre los componentes declarados en el DAP de la Planta Celima N°1, ni en el PAMA de la Planta N°1 – San Juan de Lurigancho, incumpliendo lo establecido en dichos instrumentos de gestión ambiental”*, el OEFA observa que el administrado cuenta con un surtidor de combustible para el abastecimiento interno del cargador frontal. Este cuenta con un tanque de 5,000 galones el cual se encuentra al aire libre, sobre losa de concreto, dique de contención con paredes laterales y piso de concreto y cercado con malla metálica. El administrado presentó el certificado de consumidor directo de combustibles líquidos con instalaciones fijas. Sin embargo, el mencionado componente no se encuentra identificado dentro de los IGA’s aprobados para la Planta industrial. (Resolución Directoral N° 2697-2021-OEFA/DFAI, 2021).

Sobre el hecho el administrado realizó el correspondiente descargo tomando en cuenta que su IGA aprobado data del 2013 por lo que no había advertido que existen componentes que no están descritos en el instrumento pese a que existen físicamente en la planta. Por otro lado, el administrado solo había considerado para realizar el uso del Tanque, contar con la autorización de OSIGNERMIN, dicho registro se otorga únicamente cuando OSIGNERMIN, constata el cumplimiento de las medidas de seguridad y requisitos técnico-legales necesarios para la instalación del tanque de almacenamiento, así como del procedimiento de abastecimiento del mismo, para efectos de que su operación no genere daños en el ambiente ni incumpla las medidas de seguridad exigidas, sin embargo el administrado no había caído en cuenta que requería obtener el permiso del PRODUCE. El

administrado había tenido la siguiente consideración que el surtidor no forma parte del proceso productivo, es decir no es un elemento vital para el funcionamiento de la operación, siendo que la producción se puede realizar perfectamente sin su existencia.

Tanto en el Caso 1 como en el Caso 2, si bien los argumentos son técnicamente entendibles, al ser revisado y evaluados por las siguientes instancias del OEFA (Equipo Legal), el OEFA finalmente considero sancionar al administrado con 18.35 UIT y 7.85 UIT, en ambos casos también se puede observar que los incumplimientos están asociados a temas administrativos, es decir no existe una afectación al ambiente.

4.3. PROPUESTA DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA ACTUALIZAR INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL CORRECTIVOS.

Al haberse realizado 07 supervisiones regulares en el 2019 por el OEFA y considerando la antigüedad de los IGAs. Para la elaboración de la *Actualización* del PAMA de la “Planta de Revestimientos Cerámicos – San Juan de Lurigancho de la empresa Cerámica Lima S.A.” (PAMA aprobado con Oficio N°0550-2013-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM), se realizó bajo el esquema del Anexo 6. Dicho esquema se elaboró en conjunto con la consultora ambiental, ya que, teniendo la experiencia de las supervisiones regulares por el OEFA, se dio más énfasis en el capítulo 2 “Descripción de los Procesos de la Planta”, para desglosar a mayor detalle las actividades de la planta.

Para cubrir los vacíos del PAMA aprobado en 2013, en la elaboración del Anexo 6 se tomaron las siguientes consideraciones para el desarrollo *del* Capítulo 2 - descripción de los Procesos de la Planta.

4.3.1. Recopilación de información y validación de información:

- a) Se revisó e identificó los componentes que fueron omitidos en el documento, en la revisión se encontraron 2 figuras por la que se generó dicha omisión, primera figura no se indicó su presencia en el documento original a pesar que existía de manera física; y la segunda figura porque el equipo fue instalado posterior a la aprobación del instrumento de gestión ambiental.
- b) Se recopiló las memorias descriptivas de los procesos principales, secundarias y de soporte de la planta, planos de distribución; con dicha información se realizó la visita de

verificación de campo para contrastar los equipos existentes in situ vs. los componentes del plano actual y lo descrito en las memorias descriptivas.

- c) Se recopiló datos correspondientes a consumos de energía, agua, combustibles. Se Recopilo documentos de opinión o permiso de otras entidades (SEDAPAL, OSIGNERMIN, etc.). Para el inventario de insumos químicos, se recopiló la información macro de los insumos químicos, tomando en cuenta los proveedores como información poco relevante, ya que de la experiencia en el tiempo se realizan cambios de abastecedores.
- d) Se recopiló los controles ambientales más relevantes de la operación (significativos).

4.3.2. Reformulación y actualización de la información de los procesos de la operación:

- a) Se actualizó la lista de componentes (equipos y maquinarias), se validó la declaración de la Capacidad de Diseño (lo máximo que puede producir la operación), se comunica el histórico de datos de producción anuales.
- b) Con la recopilación de los datos de consumo de agua y energía se calculó y detalló el consumo anual, realizando la declaración en aproximado, tomando en cuenta que el consumo siempre va a tener un margen de variación más o menos.
- c) Se revisó y actualizó la temporalidad de los controles ambientales contenidos en el capítulo del Plan de Manejo Ambiental de la Actualización del PAMA.
- d) Se unificó la información correspondiente a la Identificación de Sitios Contaminados, debido a que dicha norma fue posterior a la aprobación del PAMA.
- e) Se actualizó el Plan de Minimización de Residuos Sólidos, tomando en cuenta las últimas modificaciones de la normativa vigente como de hallazgos generados en las supervisiones regulares por el OEFA.

Las consideraciones tienen esquemas de metodología ya elaborados para elaboración y análisis de Instrumentos de Gestión Ambiental (Bazán Moya, 2015), sin embargo, estas deben ser explicadas para su mayor provecho.

La elaboración de la Actualización del PAMA de la Planta de Revestimientos Cerámicos – San Juan de Lurigancho, se dio como consecuencia de las supervisiones realizadas por el OEFA, dicho documento es bastante similar al esquema que fue aprobado para en el TdR 466-2019-PRODUCE (aplicado para administrados que no cuentan con ningún IGA). Sin

embargo, el TdR 466-2019-PRODUCE, no desarrolla la figura de actualizaciones de instrumento, ello ya que no indica como explicar porque no se declaró correctamente en el instrumento principal. Por ello, debe contarse con un TdR para las Actualizaciones de Instrumentos Correctivos. Sobre la Actualización del PAMA mencionado, el expediente fue presentado al PRODUCE y aún se encuentra en evaluación por lo que no se cuenta con opiniones finales del ente competente.

A continuación, se presenta la Propuesta de los Términos de Referencia para Actualizar Instrumentos de gestión ambiental correctivos.

4.3.3. Propuesta de los términos de referencia para actualizar instrumentos de gestión ambiental correctivos

I. Antecedentes:

Las Guías para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental, Programa de Adecuación y Manejo Ambiental, Diagnóstico Ambiental Preliminar y formato de Informe Ambiental (RM. 108-99-ITINCI-DM), desarrolla de forma simplificada la Actividad Productiva. Por lo que el 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, desarrolla de forma más detallada las Actividades Productivas. En la Tabla 4, se observa que ambas R.M no cubren la figura de elaboración de una Actualización de un IGA Correctivo, ambas referencias fueron creadas para la elaboración de instrumentos para administrados que no cuentan con ninguna certificación ambiental, por lo que no fueron dimensionadas para atender la necesidad de cubrir casos como son instrumentos con información que no fue declarada o fue declarado de manera incompleta.

II. Consideraciones Generales:

El TdR para la Actualización toma del TdR del PAMA aprobado en el RM 466-2019-PRODUCE, todos los puntos básicos, que son actualmente solicitados por el OEFA, al momento de la ejecución de las Supervisiones Ambientales. La propuesta de TdR para la Actualización se enfoca en los puntos relevantes que debe abordar, considerando que, al existir un Instrumento de Gestión Ambiental Correctivo aprobado, la guía debe cubrir los vacíos que existen frente a los nuevos requerimientos que solicita la Autoridad Fiscalizadora.

La guía se centra en los puntos álgidos vinculados al proceso productivo, actualización de la línea base como el plan de manejo ambiental.

III. Estructura

Resumen Ejecutivo

1. Aspectos Generales
 - 1.1 Antecedentes
2. Descripción de la actividad en curso
 - 2.1. Ubicación
 - 2.2. Zonificación
 - 2.3 Descripción técnica del proceso productivo
 - 2.4 Materia prima e insumos
 - 2.5 Productos elaborados y subproductos obtenidos
 - 2.6 Equipos y maquinaria
 - 2.7 Personal (fuerza laboral)
 - 2.8 Servicios
 - 2.9 Descargas al ambiente
 - 2.10 Mantenimiento de las actividades
 - 2.11 Diagramas de flujos
 - 2.12 Etapa de Cierre
3. Caracterización ambiental
 - 3.1 Caracterización ambiental (Medio físico, biológico y social)
 - 3.2 Medio Físico
 - 3.3 Medio biológico
 - 3.4 Medio social
 - 3.5 Monitoreo ambiental
4. Identificación y caracterización de los impactos ambientales.
5. Área de influencia
 - 5.1 Área de influencia directa

5.2 Área de influencia indirecta

6. Estrategia de adecuación y manejo ambiental

7. Participación Ciudadana

8. Consultora ambiental autorizada y suscripción del estudio

8.1 Persona natural o equipo profesional multidisciplinario de la consultora ambiental autorizada

8.2 Representante legal de la consultora ambiental y titular de la actividad en curso

9. Anexos

IV. Desarrollo del Contenidos del TdR para Actualizar Instrumentos de Gestión Ambiental Correctivos

A continuación, se detalla cada acápite incluido en los TdR

Resumen Ejecutivo

Consolida de manera general todos los contenidos elaborados en la Actualización del Instrumento de Gestión Ambiental Correctivo, indicando de manera concreta los puntos clave de cada capítulo desarrollados dentro del expediente.

I. Aspectos Generales

1.1 Antecedentes.

Se debe recopilar la información general de la empresa, información de la actividad productiva; nombre completo de la empresa, RUC, tamaño, Clasificación Industrial Uniforme (CIU) de la actividad económica, ubicación, área, indicar el tiempo que tiene operando.

Se debe revisar y actualizar datos como CIU de la actividad económica, dirección de predio en caso haya sufrido modificación en el tiempo transcurrido (denominación, numeración, etc.), validar las áreas (ej. Validar con licencia de funcionamiento, certificado de zonificación, etc.). Se debe revisar y/o validar toda documentación que haya sido modificado en el tiempo a fin de estar alineado con la Actualización.

2. Descripción de la actividad en curso

Se debe revisar y actualizar de ser necesario la descripción de la actividad principal y operaciones complementarias y/o anexas, se debe especificar los componentes, presentar la distribución de la planta e infraestructuras auxiliares (en planos y de manera descriptiva). Se debe precisar los procesos y subprocesos para cada tipo de producto, incluir los requerimientos de las materias primas e insumos químicos, el consumo de energía, consumo de agua, consumo de combustibles, volumen de producción, balance de masa (si parte del material es derivada a otra línea de producción de manera interna o externa de la empresa), presentar los diagramas de flujo, las descargas ambientales identificadas en los procesos, si están son descargas líquidas, gaseosas y ruidos, o la generación de residuos sólidos. Incluir también las actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo según corresponda según la naturaleza de los equipos. Para cubrir los vacíos que existen del Instrumento de Gestión Ambiental Correctivo aprobado, luego de recopilar la información actual de las operaciones se debe revisar la brecha que existe del instrumento aprobado vs la actualización que se está elaborando.

2.1 Ubicación. - Se debe verificar si las coordenadas UTM si fueron declaradas o si han variado en el tiempo, tomando en cuenta la antigüedad del IGA aprobado. Presentar las coordenadas del perímetro del predio. Debido a que las industrias se ubican en los cascos urbanos indicar vías principales para su ubicación.

2.2 Zonificación. - Se debe verificar y actualizar la información declarada del certificado de compatibilidad de uso o documento otorgado por la autoridad municipal, actualizar la licencia de funcionamiento a presentar. Sobre la documentación a presentar, en algunos casos es conveniente indicar la antigüedad de la clasificación, ya que en ocasiones los Municipios realizan modificación de zonificación en las zonas sin el análisis correspondiente lo que puede afectar a las actividades que se desarrollan con mayor antigüedad en la zona.

2.3 Descripción técnica del proceso productivo. - En este punto debe aclarar la siguiente información: capacidad de diseño (capacidad máxima de producción), histórico de producción anual (5 últimos años), requerimiento de materias primas anual (5 últimos años) de los materiales más representativos de la operación. Presentar el histórico de 5 años considerando que la norma indica que los IGAs deben ser actualizados a partir del quinto año y por periodos consecutivos y similares.

Para el caso de las materias primas e insumos es convenientes actualizar e indicar las unidades de medida con que opera la producción, en caso presente conversiones es conveniente indicar la referencia a fin de evitar errores de interpretación. Es decir, por ejemplo, en la industria de revestimientos cerámicos se suele medir la producción en m2, por lo que si se realiza la declaración en Toneladas es conveniente indicar la conversión que se ha realizado, respecto a que producto, ya que, en este ejemplo, no tiene el mismo peso el revestimiento de pared vs el de piso. Así mismo es conveniente realizar la declaración en aproximado, ya que existe un rango de error en el estimado de producción.

2.4 Materia prima e insumos. - Para la declaración de proveedores de materia prima o insumos químicos es conveniente declarar el tipo de material mas no el proveedor exacto si no es relevante, ya que en el tiempo se puede cambiar de abastecedores de materiales. En el caso de variación o se haya dejado de usar algún tipo de material, también debe ser notificado en la actualización. Validar las unidades de medida que fue declarado (kg, t, l, m3), cantidades (promedio mensuales y anuales). Indicar en caso exista materiales de descarte de otra empresa, las cantidades y proveedor.

2.5 Productos elaborados y subproductos obtenidos. - Sobre la declaración de subproductos, es conveniente revisar si existen materiales de descarte, ya sea se esté reciclando en el mismo proceso o esté tomando un nuevo uso para otras industrias (indicar el uso). De corresponder validar la producción y las unidades de medida en que se declara.

Tabla 8: Productos elaborados y subproductos obtenidos

Producto elaborado	Cantidad promedio mensual/anual del producto (kg, t, l, m3, otra unidad de medida)	Subproducto obtenido	Cantidad promedio mensual/anual del subproducto (kg, t, l, m3, otra unidad de medida)	Indicar si realiza el aprovechamiento del subproducto (cuando corresponda)**	Indicar si el material existía desde el inicio de la actividad	Observaciones*

*En la casilla de Observaciones, se debe detallar la antigüedad de la existencia del producto.

**Precisar si es aprovechada directamente o lo destina un tercero.

2.6 Equipos y maquinaria. - Al cuadro ya existente en los TdR el RM 466-2019-PRODUCE, se debe adicionar en que documento fue declarado y en su caso no fue declarado y ya existía considerar lo siguiente:

Tabla 9: Equipos y maquinaria

Nombre de Equipos	Proceso en el que se utiliza	Cantidad	Tipo y Cantidad de combustible que requiere	Capacidad (Potencia)	Antigüedad del equipo	Temporalidad de uso (Permanente o Temporal)	IGA donde fue declarado	Observaciones

*En la casilla de Observaciones, se puede detallar los motivos de porque no fue detallado en el instrumento aprobado.

2.7 Personal (fuerza laboral). – Se debe verificar y actualizar si se generó una variación en las cantidades de la mano de obra, ya sea calificada y no calificada, realizando la distinción de operarios, supervisores, medio ambiente, administrativo, etc.; indicar horarios y turnos de trabajo. De haberse generado estos cambios (incrementos y/o disminuciones) exponer los motivos que lo han generado.

2.8 Servicios. - Con referencia a los requerimientos de agua, energía y combustible se debe adicionar las autorizaciones que sea relevante de la gestión de dichos recursos así como indicar los usos para que son requeridos. Es decir, se debe enmarcar los que son usados para la operación de manera rutinaria, como si estos alimentan actividades complementarias y/o operación de equipos de emergencia (ej. Subestaciones, etc.).

2.9 Descargas al ambiente. - Sobre las descargas al ambiente, el administrado debe saber describir y explicar los tipos de descargas, ello ya que normalmente cuenta con una diversidad de equipos de distinta naturaleza. Podemos tomar de ejemplo que para la industria de revestimientos cerámicos se cuenta con hornos de proceso, por lo que los puntos de medición de emisiones se ubican en el punto donde se da la combustión. Luego de ello, cuenta con fuentes fugitivas representativas.

En este punto también se debe desarrollar los equipos que existen como medidas de control ambiental, por ejemplo, para el caso de la fabricación de revestimientos cerámicos, se cuenta con sistemas de aspiración de filtro mangas, sistema de recirculación de agua (en caso de fabricación en vía humedad), así también detallar si existe algún sistema de tratamiento de aguas industriales (uso de filtro prensas, etc.), sistemas de control de ruido (para atenuar o en su caso detallar la especificación técnica de los equipos). Con referencia a los equipos que no se encuentre en el IGA aprobado es conveniente indicar la antigüedad de los equipos.

2.10 Mantenimiento de las actividades. - Para el mantenimiento de la actividad, es conveniente indicar si los equipos manejan correctivos o preventivos según sea el caso la

naturaleza de los equipos. Presentar información de los equipos críticos. Presentar información del mantenimiento de los equipos de control ambiental.

2.11 Diagramas de flujos. - Se debe actualizar los diagramas de flujos aprobado en el IGA. Presentar los diagramas de flujos considerando los tipos de productos y/o líneas de producción según como se encuentre organizado la empresa. Indicar en que partes de los diagramas de flujo se ubican los equipos de control ambiental.

2.12 Etapa de Cierre. – Se debe revisar y actualizar de ser necesario la descripción del cierre, al ser una etapa poca visible se recomienda realizarlo a nivel conceptual las actividades de cierre, como el tipo de cierre al que será sometido, tomando en cuenta que las actividades industriales en su mayoría se realizan en el casco de las ciudades.

3 Caracterización ambiental

Este punto se alimenta con la información de los Monitoreos Ambientales semestrales que se han realizado. Por normativa al ser una actualización se presenta la recopilación 5 años de data (tomando en cuenta que la norma indica dicho periodo para presentar una nueva actualización), de ser necesario, a requerimiento de la autoridad se deberá presentar mayor cantidad de años para explicar el comportamiento y/o tendencias que se generan en el entorno por los distintos factores. Sobre dicha data es conveniente presentar en gráficos la evolución y comportamiento a fin de realizar la interpretación de los datos. Dicha consideración es aplicada para Calidad Ambiental (aire, ruido, agua, suelo, etc.). Para el Caso de Calidad de suelos, es conveniente adicionar la información correspondiente a la evaluación del Informe de Identificación de Suelos Contaminados, ya que debe contar con pronunciamiento de la autoridad (debido que esta norma salió de manera posterior al TdR ITINCI).

Sobre el medio biológico, dicha data debe ser actualizada ya que debe haberse generado una variación con referencia a la información aprobada. También se debe tomar en cuenta que por la antigüedad del instrumento tal vez no maneja un nivel de detalle.

Sobre el medio social, económico y cultural se debe actualizar la información como realizar el análisis correspondiente sobre las variaciones que se han generado ya que dichos agentes externos también aportan en el impacto ambiental de la zona.

4 Identificación y caracterización de los impactos ambientales

Se deberá revisar la caracterización aprobada y replantear si corresponde adicionar más impactos que no fueron considerados en el IGA aprobado.

5 Área de influencia

De sufrir modificación en las áreas de influencia, dichas modificaciones deben ser sustentadas. Ya que la autoridad competente actualmente está considerando como inamovible las áreas declaradas en el IGA principal aprobado, lo que es discutible ya que existen administrados que presentan su actualización en periodos mayores a 5 años, por lo que pueden existir modificaciones mayores en las zonas de influencia.

6 Estrategia de adecuación y manejo ambiental

En dicho punto se debe detallar los compromisos que han tenido cumplimiento de manera puntual, como también retirar compromisos ambientales si corresponde (de haberse culminado o sea el caso que no correspondan mantenerlos en el tiempo). Así mismo se debe replantear compromisos que den seguimiento a puntos críticos de la operación, por ejemplo: mantenimiento de los equipos de controles ambientales, mantenimiento de los equipos principales de la operación, monitoreos ambientales, plan de minimización y gestión de residuos sólidos, etc.

V. CONCLUSIONES

- Se debe realizar la evaluación de los Instrumentos de Gestión Ambiental Correctivos aprobados existentes para replantear los marcos legales ambientales. A partir de la información disponible, se pudo identificar los vacíos legales y los puntos inexistentes, con el fin de mejorar la gestión ambiental.
- Se ha recopilado información detallada sobre los tipos de incumplimientos ambientales sancionados por el OEFA durante el periodo 2017-2022 a los administrados de Fabricación de Revestimientos Cerámicos y/o similares.
- Las multas impuestas por el OEFA a los administrados son el resultado de las deficiencias encontradas en los Instrumentos de Gestión. Estos casos de multas evidencian la necesidad de mejorar la calidad y el cumplimiento de estos instrumentos para garantizar un mejor manejo ambiental.
- Aunque existen Términos de Referencia (TdRs), la propuesta de TdR para la elaboración de la Actualización de Instrumentos de Gestión Ambiental Correctivos sugiere cómo deben presentarse en el documento todos los puntos que no fueron abordados en los IGAs existentes. Por ejemplo, se propone presentar los componentes que fueron omitidos en el IGA aprobado.
- El análisis del presente trabajo revela que, habiendo transcurrido 20 años desde la emisión del Término de Referencia 108-99-ITINCI-DM hasta la RM N°466-2019-PRODUCE, aún no se ha abordado la elaboración de actualizaciones de IGAs correctivos.
- La experiencia en la elaboración de la Actualización del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de la Planta de Revestimientos Cerámicos – San Juan de Lurigancho de la empresa Cerámica Lima S.A., presentada en 2021, resultó relevante para la propuesta de Términos de Referencia (TdR) para la elaboración de Actualizaciones de Instrumentos de Gestión Ambiental Correctivos. Este PAMA fue aprobado en enero de 2013.

- Realizar el proceso de evaluación, identificación de deficiencias, recopilación de información y propuesta de acciones concretas para mejorar la gestión ambiental en la fabricación de revestimientos cerámicos, todo ello con el fin de elaborar una actualización efectiva del IGA.
- El presente trabajo evidencia la importancia de articular el análisis técnico con el análisis legal a fin que construir una gestión ambiental efectiva e integral.
- La decisión de establecer TdR claros puede ser útil para que, en el momento de la evaluación de las actualizaciones, este proceso se desarrolle de manera ágil reduciendo los periodos largos de respuesta que nos tiene acostumbrado el ministerio de la producción.

VI. RECOMENDACIONES

- Los administrados deben revisar periódicamente el contenido de sus IGAs a fin de prever futuros incumplimiento.
- Verificar periódicamente (anualmente) el tipo de infracciones que el OEFA genera a los administrados a fin de ir mejorando a futuro los IGA aprobados.
- Si bien pueda o no existir TdR aprobados para el sector, es conveniente que para la recopilación completa para la Actualización del IGA correctivo se debe realizar la revisión completa de todos los IGAs aprobados, verificar si la información corresponde a lo indicado en los Planos actuales de la Planta Industrial, así como realizar la verificación en campo a fin levantar información adicional no prevista.
- El proceso de elaboración de la Actualización puede también generar la oportunidad de unificar todos los IGAs existentes a fin de integrarlos en un solo documento de gestión.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bazán, L., & Yépez, C. (2015). Propuesta de un Instrumento de Gestión Ambiental Correctivo-Colectivo para la Mejora de la Gestión Ambiental en la Asociación de Mineros Artesanales del caserío Igor – 2014 [Trabajo de Investigación para el Título de Ingeniero Ambiental, Universidad Nacional de Trujillo]
- Cerámica Lima S.A – CENERGIA. (2020). Informe Técnico Sustentatorio de la Línea de Corte y Rectificado de la Planta Celima 01. R.D N°119-2020-PRODUCE/DGAAMI.
https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/574309/rd_0119-2020-dgaami.pdf?v=1585607124
- Cerámica Lima S.A. – CENERGIA. (2021). Actualización del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental. Planta de Revestimientos de Cerámicos San Juan de Lurigancho – Celima 1.
- Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria (DGAAMI). (2024).
<https://www.produce.gob.pe/index.php/dgaami/dgaami>
- D.S. N° 019-1997-ITINCI. (1997). Decreto Supremo que aprueban el Reglamento de Protección Ambiental de la Industria Manufacturera. 26 de Setiembre de 1997.
- D.S. N° 017-2015-PRODUCE. (2015). Decreto Supremo que aprueban el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno. Diario Oficial El Peruano.
- Lanegra, I. (2018). Haciendo funcionar al Derecho Ambiental: Elección y diseño de los instrumentos de gestión ambiental. Revista de Derecho Administrativo – PUCP.
<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoadministrativo/article/view/14058>
- Oficio N° 0550-2013-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM. (2013). Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de la Planta de Revestimientos Cerámicos, pisos y azulejos ubicada en el distrito de San Juan de Lurigancho, provincia y departamento de Lima.

- Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA. Registro Único de Infractores Ambientales Sancionados por el OEFA – RUIAS. Recuperado el 12 de marzo de 2023, de
<https://publico.oefa.gob.pe/Portalpifa/infractoresAmbientales.do>
- Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental. (14 de enero de 2024). Dirección de Supervisión Ambiental en Actividades Productivas del OEFA.
<https://www.gob.pe/institucion/oefa/pages/13631-organismo-de-evaluacion-y-fiscalizacion-ambiental-direccion-de-supervision-ambiental-en-actividades-productivas-del-oefa>
- Patrón, Y. (2018). Evaluación de la Gestión Ambiental en Actividades de Explotación de Hidrocarburos, Caso Lote 192. Trabajo Monográfico para Optar el Título de Ingeniero Ambiental. UNALM.
- Registro Único de Infractores Ambientales Sancionados por el OEFA – RUIAS. Recuperado el 12 de marzo de 2023, de
<https://publico.oefa.gob.pe/Portalpifa/infractoresAmbientales.do>
- Resolución Directoral N° 1103-2020-OEFA/DFAI. (2020). Expediente N° 1288-2019-OEFA/DFAI/PAS.
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1996780/Resoluci%C3%B3n%20N%C2%B0%201103-2020-OEFA/DFAI.pdf>
- Resolución Directoral N° 2697-2021-OEFA/DFAI. (2021). Expediente N° 1796-2019-OEFA/DFAI/PAS.
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4853914/Resoluci%C3%B3n%20N%C2%B0-2697-2021-OEFA-DFAI%20HKB.pdf?v=1689558478>
- R.M. N° 108-99-ITINCI-DM. (1999). Resolución Ministerial que aprueban las Guías para elaboración de Estudios de Impacto Ambiental, Programas de Adecuación y Manejo Ambiental, Diagnóstico Ambiental Preliminar y formato de Informe Ambiental.
- R.M. N° 466-2019-PRODUCE. (2019). Resolución Ministerial que aprueba los términos de referencia para la elaboración de los instrumentos de gestión ambiental correctivos de la industria manufacturera y de comercio interno. Diario Oficial El Peruano.

- R.C.D. N° 004-2018-OEFA/CD. (2018). Resolución de Consejo Directivo por la cual se tipifican infracciones administrativas y establecen escala de sanciones aplicable a los administrados del sector industria manufacturera y comercio interno bajo el ámbito de competencia del OEFA. Diario Oficial El Peruano.
- R.C.D. N° 006-2018-OEFA/CD. (2018). Resolución de Consejo Directivo por la cual se tipifican infracciones administrativas y establecen escala de sanciones relacionadas con el Instrumentos de Gestión Ambiental aplicables a los administrados que se encuentran bajo el ámbito de competencia del OEFA. Diario Oficial El Peruano.
- Ríos, R (2021). *Evaluación del Diseño, Seguimiento y Cumplimiento de los Instrumentos de Gestión Ambiental en Proyectos de Saneamiento en el Perú*. Trabajo de Suficiencia Profesional para Optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental. UNALM.
- Velásquez, C. (2021). *Análisis Técnico del Cumplimiento de las Obligaciones Ambientales en los Procedimientos Administrativos Sancionadores seguidos a titulares de Actividades Eléctricas*. Trabajo de Suficiencia Profesional para Optar el Título de Ingeniero Ambiental. UNALM.

VIII. ANEXOS

Anexo 1: Descripción de la Fabricación de Revestimientos Cerámicos

Descripción General de los Procesos de la Fabricación de Revestimientos Cerámicos (Cerámica Lima S.A. – CENERGIA, 2021):

- **Recepción y Almacenamiento de la Materia Prima (arcilla).** - Las arcillas son recepcionadas y almacenadas en la zona de descarga de la materia prima, para luego ser transportadas a la zona de almacenamiento de materias primas a granel, donde las arcillas previamente ya clasificadas, son almacenadas de acuerdo a su procedencia.

Posteriormente las arcillas son pesadas de acuerdo a la formulación establecida (composición porcentual de la carga), luego son transportadas mediante fajas para la siguiente etapa de Molienda húmeda.

- **Molienda en húmedo (carga y descarga).**- La molienda de las mezclas arcillosas se realiza por vía húmeda, por un tiempo determinado, y se caracteriza por la reducción y homogenización de los materiales componentes de la mezcla, el material resultante de la molienda recibe el nombre de barbotina (que es una mezcla de arcilla y agua), el cual es descargado en unos depósitos denominados balsas para su homogenización y reposo respectivo por un tiempo determinado, luego del cual es bombeado hacia el atomizador.
- **Atomizado de Barbotina.** - Esta etapa consiste en que la barbotina (arcilla y agua) finalmente pulverizada en la cámara del atomizador es calentada a una temperatura en la cual casi toda el agua se evapora, quedando así solo gránulos esferoidales de polvo atomizado a una humedad determinada, los cuales son transportados a unos silos de almacenamiento para su homogenización y reposo. Luego de un día de reposo el polvo atomizado es transportado mediante fajas transportadoras y elevadores hacia la tolva de las prensas, para ser prensado.
- **Prensado de polvo atomizado.** - Durante el prensado de polvo atomizado sucede en forma simultánea la formación y la compactación de la pasta, es decir se le da una forma geométrica bien definida y se le da consistencia a la materia prima para resistir en crudo y cocido todas las exigencias mecánicas, físicas y químicas a que estará expuesto.

En la etapa de prensado es importante que el rango de humedad del polvo atomizado se encuentre en el rango de 6-7%, para evitar defectos en la pasta como en los moldes de la prensa (ensuciamiento), tanto para pisos como para revestimientos.

Luego de ser prensado el polvo atomizado pasa a la siguiente etapa que es el secado.

- **Secado de piezas prensadas.** - En el secado de piezas prensadas el ciclo del secador es constante y puede variar de 10-55 min, esto es posible porque las piezas ingresan al secador apoyadas sobre un plano de forma simple, lo que permite que el aire caliente generado dentro del secador llegue por todas las superficies de la pieza, resultado del cual se produce una parte de eliminación de agua de la arcilla en un tiempo determinado (ciclo del secado).
- **Esmaltado y/o decorado de piezas secas.** - Previa a esta etapa, se reciben los esmaltes y colorantes, bajo un volumen, densidad y viscosidad determinado; provenientes del área de preparación de esmalte.

La etapa de esmaltado consiste en capas muy finas que cubren la superficie de la pieza. Inicialmente se agrega una capa de “engobe” que sirve como fondo de preparación (soporte) y para que la superficie del biscocho no quede porosa (mate) y luego se agrega otra capa de “esmalte” que es un revestimiento vidrioso dotado de una densa opacidad, el cual le da el acabado brillante u opaco al producto terminado.

Luego que las piezas son esmaltadas, pasan hacer decoradas, utilizando un cilindro de silicona inciso, el cual realiza la decoración utilizando como medio el colorante bajo el principio de la decoración en movimiento (el cilindro y la pieza a la misma velocidad); de esta manera permite que el colorante traslade el color del rodillo al biscocho esmaltado. También se realiza la decoración de los productos con diseños denominados HD a través del equipo Kerajet.

- **Vidriado o cocido de piezas esmaltadas y decoradas.** - Las piezas esmaltadas y decoradas ingresan al horno para ser vidriado o cocido, esta es la fase central del proceso cerámico caracterizada por un conjunto de transformaciones físicas y químicas que se producen en la pieza cerámica expuestas a la cocción, como la eliminación del agua remanente del secado, combustión de la materia orgánica que está contenida en la arcilla, descarbonatación de la cal, liberación de CO₂, entre otros.

Una vez alcanzada la temperatura más alta dentro del horno (pico) se produce la vitrificación del esmalte y la pieza cerámica adquiere un aspecto vitreo, la porosidad desaparece y la pieza adquiere una dureza, resistencia e impermeabilidad; luego la pieza se va enfriando más o menos rápidamente (manteniendo todas las propiedades descritas), hasta que le permite salir del horno sin peligro de rotura, bajo un ciclo de cocción.

Luego de ser cocido las piezas vidriadas pasan hacer clasificadas y encajadas.

- **Corte, rectificado y chaflanado.** - Es un proceso en el que se usa los métodos de corte con diamante (no usa agua) y corte con disco (usa agua para el corte) de los bordes de una pieza cerámica, el rectificado se logra por la acción abrasiva de discos de rectificado de acción lateral y el chaflanado se logra con discos abrasivos también con acción lateral pero un ángulo de ataque predeterminado. La pieza pasa a través de un transporte de rodillos, se fija su posición y se somete al proceso de abrasión correspondiente. Cabe mencionar que el proceso de corte, rectificado y chaflanado no se realiza a todas las piezas ya que este proceso está diseñado para piezas que necesiten un formato o acabado distinto.

El lodo/efluente que se genera en este proceso es enviado al proceso de molienda donde se reutilizará al 100%.

- **Clasificado y encajado.** - Las piezas vidriadas provenientes del horno pasan por una clasificación o selección en base a los defectos que presentan tanto en la superficie, como por planaridad y dimensión.

La primera clasificación por defectos lo realiza visualmente el clasificador, mientras que el planaridad y dimensión lo determina el instrumento electrónico denominado DICO, determinando así las calidades extra, comercial y quiebra.

Las piezas clasificadas como extra o comercial son encajadas, codificadas y paletizadas; posteriormente las paletas son trasladadas a la maquina OMS para ser enzunchadas y plastificadas; para darle conservación y estabilidad al producto. Luego, pasa a liberación y entrega del producto terminado al almacén de producto terminado (APT).

Las operaciones de apoyo o soporte que realiza son:

A. Preparación de Esmalte. - El área de preparación de esmalte es el área encargada de la preparación de los engobes, bases y tintas que serán usados en el proceso de esmaltado y decorado. Las actividades de esta área tienen que cumplir con los parámetros establecidos por Desarrollo de Producto DDP y producción.

B. Desarrollo de Producto. - Consiste en desarrollar nuevos diseños de productos, incluyendo trabajos de fotomecánica, elaboración de pantallas serigráficas y desarrollo de productos en laboratorio a base de esmaltes y colorantes, también se encarga de la validación de cambio de materias primas de los esmaltes y tintas usadas en el proceso.

C. Mantenimiento. - Las operaciones de mantenimiento consisten en conservar los equipos, maquinaria y las instalaciones en óptimas condiciones de operación, manteniendo un buen estándar de productividad y de seguridad.

D. Laboratorio técnico cerámico. - Área encargada de validar que se estén cumpliendo con los estándares establecidos en todas las actividades del proceso.

Anexo 2: Marco Legal Ambiental

- **Constitución Política del Perú de 1993, en el Título III, Capítulo II – Del Ambiente y Recursos Naturales**, los Artículos 66, 67 y 68 norman sobre las propiedades de los recursos, uso sostenible y su conservación.
- **Ley N°18611: Ley General del Ambiente**, recopila los principios básicos de Derecho Ambiental: Del Derecho y deber fundamental, participación en la gestión ambiental, acceso a la justicia ambiental y principios de sostenibilidad, prevención, etc.
- **D. L N°757 – Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada: Seguridad Jurídica en la Conservación del Medio Ambiente**; establece que la Autoridad determina las actividades que por su riesgo ambiental requieren de la elaboración de un Instrumento de Gestión Ambiental.
- **D.S N°019-97-ITINCI, Reglamento de Protección Ambiental para el Desarrollo de las Actividades de la Industria Manufactura**: El reglamento priorizo la regulación de prácticas, instrumentos de prevención y evaluación ambiental para asegurar el desarrollo sostenible del Sector Industria, el reglamento fue derogado con la aprobación del D.S N°017-2015-PRODUCE.
- **D.S. N°019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)**: Constituye las normas generales para la evaluación de impactos ambientales en el territorio nacional.
- **D.S N°017-2015-PRODUCE, Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y el Comercio Interno**: Establece disposiciones para la Gestión Ambiental en el Sector Industria, precisa las obligaciones que el titular debe cumplir en materia ambiental.
- **D.S N°006-2019-PRODUCE, Modificación del Reglamento de protección Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno**. Instaura para las actividades que no cuentan con instrumento de gestión ambiental aprobado la adecuación progresiva.

Anexo 3: Cuadro de Tipificación de Infracciones Administrativas y Escala de sanciones relacionadas con los Instrumentos de Gestión Ambiental (R.C.D. N°006-2018-OEFA/CD).

ANEXO: CUADRO DE TIPIFICACIÓN DE INFRACCIONES ADMINISTRATIVAS Y ESCALA DE SANCIONES RELACIONADAS CON LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL					
LEYENDA					
Ley General del Ambiente		Ley N°28611, Ley General del Ambiente			
Ley del SEIA		Ley N°27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental			
Reglamento de la Ley del SEIA		Decreto Supremo N.º 019-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley del SEIA			
SUPUESTO DE HECHO DEL TIPO INFRACTOR		BASE LEGAL REFERENCIAL	CALIFICACIÓN DE LA GRAVEDAD DE LA INFRACCIÓN	SANCIÓN NO MONETARIA	SANCIÓN MONETARIA
INFRACCIÓN					
1	NO COMUNICAR EL INICIO DE OBRAS				
1.1	No comunicar a la autoridad competente el inicio de obras para la ejecución del proyecto contemplado en el Instrumento de Gestión Ambiental previamente aprobado, dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores al mencionado inicio de actividades.	Artículo 57º del Reglamento de la Ley del SEIA	GRAVE		HASTA 1 500 UIT
2	NO ACTUALIZAR EL INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL				
2.1	No actualizar el Instrumento de Gestión Ambiental en aquellos componentes que lo requieran, al quinto año de iniciada la ejecución del proyecto o por periodos consecutivos y similares.	Artículo 30º del Reglamento de la Ley del SEIA.	GRAVE		HASTA 6 000 UIT
2.2	No remitir la actualización del Instrumento de Gestión Ambiental a la autoridad competente para que ésta la utilice durante las acciones de vigilancia y control de los compromisos ambientales asumidos en los estudios ambientales aprobados.	Artículos 30º y 75º del Reglamento de la Ley del SEIA	LEVE	AMONESTACIÓN	HASTA 10 UIT

Continuación ...

3	DESARROLLAR PROYECTOS O ACTIVIDADES INCUMPLIENDO LO ESTABLECIDO EN EL INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL				
3.1	Incumplir lo establecido en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado por la autoridad competente.	Artículos 13° y 29° del Reglamento de la Ley del SEIA	MUY GRAVE		HASTA 15 000 UIT
4	DESARROLLAR PROYECTOS O ACTIVIDADES SIN CONTAR CON INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL				
4.1	Desarrollar proyectos o actividades sin contar con el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado por la autoridad competente.	Artículos 3° y 12° de la Ley del SEIA. Artículos 13° y 15° del Reglamento de la Ley del SEIA. Artículos 26° y 27° de la Ley General del Ambiente.	MUY GRAVE		HASTA 30 000 UIT

Nota:

Para determinar cuándo imputar las infracciones previstas en los puntos 3 y 4 se tendrá en cuenta lo siguiente: *En
 el supuesto de que un administrado haya obtenido su Instrumento de Gestión Ambiental para el inicio de sus operaciones o actividades, pero no cuente con Instrumento de Gestión Ambiental complementario para la modificación, ampliación o terminación de sus operaciones o actividades, la imputación es por la comisión de la infracción tipificada como "Incumplir lo establecido en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado por la autoridad competente", conforme a lo previsto en la infracción prevista en el punto 3.

*En el supuesto de que un administrado no haya obtenido su Instrumento de Gestión Ambiental, ni para el inicio de sus operaciones o actividades, ni para la modificación, ampliación o terminación de sus operaciones o actividades, la imputación es por la comisión de la infracción tipificada como "Desarrollar proyectos o actividades sin contar con Instrumento de Gestión Ambiental", conforme a lo previsto en la infracción prevista en el punto 4.

FUENTE: Resolución de Consejo Directivo N°006-2018-OEFA/CD. Tipifican infracciones administrativas y establecen escala de sanciones relacionadas con los Instrumentos de Gestión Ambiental, aplicables a los administrados que se encuentran bajo el ámbito de competencia del OEFA – Normas Legales Diario El Peruano. (16.02.2018)

Anexo 4: Cuadro de Tipificación de Infracciones Administrativas y Escala de sanciones aplicable al Sector Industria Manufacturera y Comercio Interno (R.C.D. N°004-2018-OEFA/CD).

ANEXO: CUADRO DE TIPIFICACIÓN DE INFRACCIONES ADMINISTRATIVAS Y ESCALA DE SANCIONES APLICABLE AL SECTOR INDUSTRIA MANUFACTURERA Y COMERCIO INTERNO					
LEYENDA					
Ley General del Ambiente	Ley N°28611, Ley General del Ambiente				
Reglamento de Gestión Ambiental para a Industria Manufacturera	Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado por Decreto Supremo N°017-2015-PRODUCE.				
SUPUESTO DE HECHO DEL TIPO INFRACTOR	BASE LEGAL REFERENCIAL	CALIFICACIÓN DE LA GRAVEDAD DE LA INFRACCIÓN	SANCIÓN NO MONETARIA	SANCIÓN MONETARIA	
INFRACCIÓN					
1	INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES GENERALES RELACIONADAS AL ADECUADO MANEJO AMBIENTAL				
1.1	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.	Numeral 12.1 del Artículo 12°, y Literal b) del Artículo 13° del Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno. Artículo 74° de la Ley General del Ambiente.	MUY GRAVE		Hasta 1 200 UIT
2	INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES				
2.1	Dejar de comunicar o comunicar extemporáneamente a la Autoridad Competente el inicio de la etapa de operación después de los quince (15) días hábiles posteriores de concluida la etapa de obras.	Literal b) del Artículo 31° del Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno.	LEVE	AMONESTACIÓN	Hasta 50 UIT

Continuación ...

2.2	Dejar de comunicar o comunicar extemporáneamente al OEFA el reinicio de las actividades que hayan sido objeto de cierre temporal, parcial o total, después de los diez (10) días hábiles de reiniciadas dichas actividades.	Numeral 65.3 del Artículo 65° del Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno.	LEVE	AMONESTACIÓN	Hasta 50 UIT
2.3	Dejar de comunicar o comunicar extemporáneamente a la Autoridad Competente las modificaciones en la titularidad del proyecto o actividad que cuenta con Instrumento de Gestión Ambiental aprobado, después de los cinco (5) días hábiles de haberse culminado el proceso de modificación.	Numeral 12.2 del Artículo 12° y Literal d) del Artículo 13° del Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno.	LEVE	AMONESTACIÓN	Hasta 50 UIT
2.4	Dejar de comunicar a la Autoridad Competente la decisión de cierre definitivo, temporal, parcial o total de sus actividades o instalaciones, o comunicar con una anticipación menor a los noventa (90) días calendario previo al inicio de la ejecución del cierre.	Numeral 65.1 del Artículo 65° del Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno.	LEVE	AMONESTACIÓN	Hasta 50 UIT
2.5	No contar con personal capacitado en los aspectos, normas, procedimientos e impactos ambientales asociados a la actividad.	Literal j) del Artículo 13° del Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno.	LEVE	AMONESTACIÓN	Hasta 50 UIT

Continuación ...

3 INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL MANEJO DE MATERIALES E INSUMOS PELIGROSOS					
3.1	No contar con un inventario de materiales e insumos peligrosos.	Literal g) del Artículo 13° del Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno.	LEVE	AMONESTACIÓN	Hasta 50 UIT
3.2	No contar con las Fichas de Datos de Seguridad para cada material e insumo peligroso.	Literal g) del Artículo 13° del Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno.	LEVE	AMONESTACIÓN	Hasta 50 UIT
3.3	No adoptar medidas para el adecuado manejo y almacenamiento de los materiales e insumos peligrosos, conforme a lo señalado en las Fichas de Datos de Seguridad o el Instrumento de Gestión Ambiental.	Literal g) del Artículo 13° del Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno.	MUY GRAVE		Hasta 1 200 UIT
4 INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL MONITOREO DE LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES					
4.1	Realizar el muestreo, la ejecución de mediciones y determinaciones analíticas y/o informe respectivo sin seguir los protocolos de monitoreo aprobados por el Ministerio del Ambiente o por las autoridades que establecen disposiciones de alcance transectorial.	Literal e) del Artículo 13°, y Numeral 15.1 del Artículo 15° del Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno. Artículo 57° de la Ley General del Ambiente.	MUY GRAVE		Hasta 1 200 UIT

Continuación ...

4.2	Realizar el muestreo, la ejecución de mediciones, el análisis y/o el registro de resultados a través de organismos no acreditados por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL) o con otra entidad sin reconocimiento o certificación internacional, o dependiente del titular para los respectivos parámetros, métodos y productos.	Numeral 15.2 del Artículo 15° del Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno	MUY GRAVE		Hasta 1 200 UIT
4.3	Dejar de presentar el Reporte Ambiental al OEGA, según el plazo, forma y modo establecido para ello.	Literal f) del Artículo 13° y Artículo 62° del Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno.	LEVE	AMONESTACIÓN	Hasta 50 UIT

FUENTE: Resolución de Consejo Directivo N°004-2018-OEFA/CD. Tipifican infracciones administrativas y establecen escala de sanciones aplicable a los administrados del sector industria manufactura y comercio interno bajo el ámbito de competencia del OEFA – Normas Legales Diario El Peruano. (15.02.2018)

Anexo 5: Detalle de Infracciones Ambientales Sancionadas al administrado de Fabricación de Revestimientos Cerámicos y/o similares en el Sector Manufactura – 12/03/2023

Detalle de infracciones ambientales sancionadas al administrado - 12/3/2023										
Administrado	Unidad fiscalizable	Distrito	Inicio supervisión	Expediente	Acto que determina responsabilidad	Tipo infracción	Hecho imputado	Norma tipificada	Tipo Sanción	Monto de la multa (UIT)
CORPORACION CERAMICA S A	Planta 1 San Martín de Porres	San Martín De Porres	18/03/2019	1518-2019-OEFA/DFAI/PAS	1645-2021-OEFA/DFAI	Monitoreos ambientales	El administrado realizó los monitoreos ambientales con organismos y/o metodologías no acreditadas por el INACAL u otro organismo de reconocimiento internacional en el análisis del parámetro material particulado correspondiente al primer semestre (octubre a marzo) del año 2018, de la matriz emisiones atmosféricas.	Artículo 13 y 15 del Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE	Multa	1
VSI INDUSTRIAL S.A.C.	Planta Sanitarios	Lurín, Punta Hermosa	05/03/2018	2681-2018-OEFA/DFAI/PAS	1065-2020-OEFA/DFAI	Compromisos y/o normas ambientales simples	El administrado no realiza la aplicación de cloruro de calcio a fin de humedecer el terreno de la planta, incumpliendo lo establecido en su Estudio de Impacto Ambiental.	Artículo 24 de la Ley N° 28611; Artículo 15 de la Ley N° 27446; Artículo 29 del Decreto Supremo N° 019-2009MINAM; Artículo 13 del Decreto Supremo N° 017-2015PRODUCE	Multa	42.12

Continuación ...

Detalle de infracciones ambientales sancionadas al administrado - 12/3/2023										
Administrado	Unidad fiscalizable	Distrito	Inicio supervisión	Expediente	Acto que determina responsabilidad	Tipo infracción	Hecho imputado	Norma tipificada	Tipo Sanción	Monto de la multa (UIT)
VSI INDUSTRIAL S.A.C.	Planta Sanitarios	Lurín, Punta Hermosa	05/03/2018	2681-2018-OEFA/DFAI/PAS	1065-2020-OEFA/DFAI	Manejo de efluentes	Los efluentes industriales generados en el proceso productivo no son reciclados, siendo mezclados y descargados conjuntamente con los efluentes domésticos hacia la red de alcantarillado público, incumpliendo lo establecido en su Estudio de Impacto Ambiental.	Artículo 24 de la Ley N° 28611; Artículo 15 de la Ley N° 27446; Artículo 29 del Decreto Supremo N° 019-2009MINAM; Artículo 13 del Decreto Supremo N° 017-2015PRODUCE	Multa	22.24
VSI INDUSTRIAL S.A.C.	Planta Sanitarios	Lurín, Punta Hermosa	05/03/2018	2681-2018-OEFA/DFAI/PAS	1065-2020-OEFA/DFAI	Compromisos y/o normas ambientales simples	El administrado no ha implementado cortinas y cataratas de agua en las cabinas de pulido y esmaltado, incumpliendo lo establecido en su Estudio de Impacto Ambiental.	Artículo 24 de la Ley N° 28611; Artículo 15 de la Ley N° 27446; Artículo 29 del Decreto Supremo N° 019-2009MINAM; Artículo 13 del Decreto Supremo N° 017-2015PRODUCE	Multa	16.85

Continuación ...

Detalle de infracciones ambientales sancionadas al administrado - 12/3/2023										
Administrado	Unidad fiscalizable	Distrito	Inicio supervisión	Expediente	Acto que determina responsabilidad	Tipo infracción	Hecho imputado	Norma tipificada	Tipo Sanción	Monto de la multa (UIT)
VSI INDUSTRIAL S.A.C.	---	---	10/02/2020	0969-2020-OEFA/DFAI/PAS	2270-2021-OEFA/DFAI	Monitoreos ambientales	El administrado incumplió lo establecido en su Instrumento de Gestión; toda vez que, en el periodo semestral comprendido de marzo a agosto 2019, no realizó los monitoreos ambientales de calidad de aire, aguas residuales y ruido.	Artículo 24 de la Ley N° 28611, Artículo 15 de la Ley N° 27446, Artículo 29 del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Artículo 13 del Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE	Multa	0.69
VSI INDUSTRIAL S.A.C.	---	---	10/02/2020	0969-2020-OEFA/DFAI/PAS	2270-2021-OEFA/DFAI	Monitoreos ambientales	El administrado no realizó el monitoreo de ruido ambiental correspondiente al semestre comprendido desde setiembre 2018 a febrero 2019 con un organismo acreditado ante INACAL u otro Organismo Internacional	Artículo 24 de la Ley N° 28611, Artículo 15 de la Ley N° 27446, Artículo 29 del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Artículo 13 y 15 del Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE	Multa	0.51

Continuación ...

Detalle de infracciones ambientales sancionadas al administrado - 12/3/2023										
Administrado	Unidad fiscalizable	Distrito	Inicio supervisión	Expediente	Acto que determina responsabilidad	Tipo infracción	Hecho imputado	Norma tipificada	Tipo Sanción	Monto de la multa (UIT)
VSI INDUSTRIAL S.A.C.	---	---	10/02/2020	0969-2020-OEFA/DFAI/PAS	2270-2021-OEFA/DFAI	Monitoreos ambientales	El administrado incumplió lo establecido en su Instrumento de Gestión; toda vez que en el periodo correspondiente al semestre comprendido desde setiembre 2018 a febrero 2019 no realizó el monitoreo del parámetro CO (Monóxido de Carbono) del componente calidad de aire, ni el monitoreo de los parámetros Caudal, Temperatura, Aceites y Grasas, Sólidos Sedimentables y DBO del componente aguas residuales	Artículo 24 de la Ley N° 28611, Artículo 15 de la Ley N° 27446, Artículo 29 del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Artículo 13 del Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE	Multa	0.35

Continuación ...

ARIS INDUSTRIAL S.A.	Planta Lima	Lima	11/09/2018	0207-2019-OEFA/DFAI/PAS	0778-2020-OEFA/DFAI	Monitoreos ambientales	<p>El administrado incumplió el compromiso Ambiental asumido en su instrumento de gestión ambiental aprobado, toda vez que:</p> <p>(i) No realizó el monitoreo ambiental de los parámetros Dióxido de Azufre (SO₂) y Trióxido de Azufre (SO₃) del componente de Emisiones Atmosféricas, en la estación E-07, correspondiente al periodo de noviembre 2017 a abril 2018.</p> <p>(ii) No realizó el monitoreo ambiental de los parámetros Partículas, Monóxido de Carbono (CO), Óxidos de Nitrógeno (NOX) y Dióxido de Azufre (SO₂), en las estaciones E-01, E-02, E-03 y E-04, correspondiente al periodo de noviembre 2017 a abril 2018.</p> <p>*Se archiva respecto del extremo referido a no haber realizado el monitoreo ambiental de los parámetros Partículas y Dióxido de Azufre (SO₂), en las estaciones E-01, E-02, E-03 y E-04, correspondiente al periodo de noviembre 2017 a abril 2018</p>	<p>Artículo 24° de la Ley N° 28611; Artículo 15° de la Ley N° 27446; Artículo 29° del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM; Artículo 13° del Decreto Supremo N° 017-2015- PRODUCE</p>	Multa	1.18
----------------------	-------------	------	------------	-------------------------	---------------------	------------------------	--	--	-------	------

Continuación ...

Detalle de infracciones ambientales sancionadas al administrado - 12/3/2023										
Administrado	Unidad fiscalizable	Distrito	Inicio supervisión	Expediente	Acto que determina responsabilidad	Tipo infracción	Hecho imputado	Norma tipificada	Tipo Sanción	Monto de la multa (UIT)
ARIS INDUSTRIAL S.A.	Planta Lima	Lima	11/09/2018	0207-2019-OEFA/DFAI/PAS	0778-2020-OEFA/DFAI	Monitoreos ambientales	El administrado no realizó el monitoreo ambiental del parámetro Benceno del componente Calidad de Aire, en las estaciones CA- 01 y CA-02, correspondiente al monitoreo del periodo de noviembre 2017 a abril 2018, con metodologías acreditadas por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL) u otra entidad con reconocimiento o certificación internacional en su defecto.	Artículo 24° de la Ley N° 28611; Artículo 15° de la Ley N° 27446; Artículo 29° del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM; Artículo 13° y Artículo 15° del Decreto Supremo N° 017-2015- PRODUCE	Multa	0.78

Continuación ...

Detalle de infracciones ambientales sancionadas al administrado - 12/3/2023										
Administrado	Unidad fiscalizable	Distrito	Inicio supervisión	Expediente	Acto que determina responsabilidad	Tipo infracción	Hecho imputado	Norma tipificada	Tipo Sanción	Monto de la multa (UIT)
ARIS INDUSTRIAL S.A.	Planta Cerámicos Lurín	Lurín	14/11/2018	0522-2019-OEFA/DFAI/PAS	0796-2020-OEFA/DFAI	Monitoreos ambientales	<p>El administrado incumplió el compromiso asumido en su Declaración de Adecuación Ambiental (DAA) de la Planta Cerámicos Lurín; toda vez que el monitoreo ambiental de los parámetros SO₂, NO_x, CO y Partículas del componente Emisiones Gaseosas, correspondiente al primer semestre 2018, fue realizado con metodologías no acreditadas por el INACAL u otra entidad con reconocimiento o certificación internacional.</p> <p>*Se archiva en el extremo referido a realizar el monitoreo ambiental del parámetro partículas del componente emisiones gaseosas; por los fundamentos indicados en la presente Resolución</p>	<p>Artículo 24° de la Ley N° 28611; Artículo 15° de la Ley N° 27446; Artículo 13° y Artículo 29° del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM; Artículo 13° y Artículo 15° del Decreto Supremo N° 017-2015- PRODUCE</p>	Multa	0.75

Continuación ...

Detalle de infracciones ambientales sancionadas al administrado - 12/3/2023										
Administrado	Unidad fiscalizable	Distrito	Inicio supervisión	Expediente	Acto que determina responsabilidad	Tipo infracción	Hecho imputado	Norma tipificada	Tipo Sanción	Monto de la multa (UIT)
ARIS INDUSTRIAL S.A.	---	---	11/05/2020	0880-2020-OEFA/DFAI/PAS	2787-2021-OEFA/DFAI	Compromisos y/o normas ambientales simples	El administrado incumplió lo establecido en su Instrumento de Gestión Ambiental, aprobado para la Planta de Cerámicos Lurín; toda vez que no presentó el reporte ambiental referido al cumplimiento de las obligaciones ambientales de las medidas de prevención, mitigación o corrección de sus impactos ambientales, correspondiente al periodo de 29 de mayo de 2019 al 28 de noviembre de 2019	Artículo 24 de la Ley N.º 28611, Artículo 29 del Decreto Supremo N.º 019-2009-MINAM, Artículo 15 de la Ley N.º 27446, Artículo 13 del Decreto Supremo N.º 017-2015-PRODUCE	Multa	0.47
CERAMICA LIMA S A	Planta de Pegamentos y Fraguas y del Almacén de Productos Terminados - Puente Piedra	Puente Piedra	20/02/2019	1288-2019-OEFA/DFAI/PAS	1103-2020-OEFA/DFAI	Actividades, componentes y/o equipos no declarados	El administrado implementó una línea de producción de polímeros, no contemplada en su Instrumento de Gestión Ambiental aprobado.	Artículo 13 y Artículo 48 del Decreto Supremo N° 017-2015PRODUCE; Artículo 3 de la Ley N° 27446; Artículo 15 del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM	Multa	18.35

Continuación ...

Detalle de infracciones ambientales sancionadas al administrado - 12/3/2023										
Administrado	Unidad fiscalizable	Distrito	Inicio supervisión	Expediente	Acto que determina responsabilidad	Tipo infracción	Hecho imputado	Norma tipificada	Tipo Sanción	Monto de la multa (UIT)
CERAMICA LIMA S A	Planta N° 01 - San Juan de Lurigancho	San Juan De Lurigancho	02/09/2019	1796-2019-OEFA/DFAI/PAS	2697-2021-OEFA/DFAI	Actividades, componentes y/o equipos no declarados	El administrado implementó un surtidor de combustible de diésel que no se encuentra entre los componentes declarados en el DAP de la Planta Celima N° 1, ni en el PAMA de la Planta N° 1 - San Juan de Lurigancho, incumpliendo lo establecido en dichos instrumentos de gestión ambiental	Artículo 24 de la Ley N° 28611, Artículo 15 de la Ley N° 27446, Artículo 29 del Decreto Supremo N.º 019-2009-MINAM, Artículo 13 y 48 del Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE	Multa	7.85

Continuación ...

CERAMICA LIMA S A	Planta N° 02	San Martin De Porres	13/02/2019	1480-2019- OEFA/DFAI/PA S	2747-2021- OEFA/DFAI	Excesos de Límites Máximos Permisibl es y/o ECAS	<p>El administrado incumplió lo establecido en la Actualización del DAP de la Planta San Martín de Porres, toda vez que, los valores obtenidos en los monitoreos del parámetro Monóxido de Carbono (CO) del componente emisiones atmosféricas, superan el valor establecido en la Norma Venezolana D.P 638, de acuerdo al siguiente detalle: - En 54,2%, en el punto de muestreo Celima 2-EG-02, de acuerdo a los resultados del monitoreo realizado el 20 de abril de 2018. - En 182,8%, en el punto de muestreo Celima 2-EG-03, de acuerdo a los resultados del monitoreo realizado el 21 de abril de 2018. - En 26,9%, en el punto de muestreo Celima 2-EG-08, de acuerdo a los resultados del monitoreo realizado el 6 de abril de 2018. - En 87,78%, en el punto de muestreo Celima 2-EG-09, de acuerdo a los resultados del monitoreo realizado el 3 de abril de 2018. - En 19.66%, en el punto de muestreo Celima 2-EG-09, de acuerdo a los resultados del monitoreo del 16 de octubre de 2018.</p>	Artículo 18 y 24 de la Ley N° 28611, Artículo 15 de la Ley N.º 27446, Artículo 29 del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Artículo 13 del Decreto Supremo N° 017-2015- PRODUCE	Multa	3.18
----------------------	-----------------	-------------------------------	------------	---------------------------------	-------------------------	---	--	---	-------	------

Continuación ...

Detalle de infracciones ambientales sancionadas al administrado - 12/3/2023										
Administrado	Unidad fiscalizable	Distrito	Inicio supervisión	Expediente	Acto que determina responsabilidad	Tipo infracción	Hecho imputado	Norma tipificada	Tipo Sanción	Monto de la multa (UIT)
CERAMICA LIMA S A	Planta N° 02	San Martin De Porres	13/02/2019	1480-2019-OEFA/DFAI/PAS	2747-2021-OEFA/DFAI	Excesos de Límites Máximos Permisibles y/o ECAS	El administrado incumplió lo establecido en la Actualización del DAP de la Planta San Martín de Porres, toda vez que, los valores obtenidos en los monitoreos de los parámetros Óxidos de Nitrógeno (NOX) y Material Particulado del componente emisiones atmosféricas, superan el valor establecido en de Limite Referencial del Banco Mundial (IFC 2007 – Fabricación de Baldosas Cerámicas y Artefactos Sanitarios), según el siguiente detalle: - En el punto de muestreo Celima 2-EG-07, los parámetros Óxidos de Nitrógeno (NOx) y Material Particulado excedieron en 203,3% y 1684,94%, respectivamente, de acuerdo a los resultados del monitoreo realizado el 6 de abril de 2018. - En el punto de muestreo Celima 2-EG-08, los parámetros Óxidos de Nitrógeno (NOx) y Material Particulado excedieron en 295,9% y 1710,26%, respectivamente, de acuerdo a los resultados del monitoreo	Artículo 18 y 24 de la Ley N° 28611, Artículo 15 de la Ley N.º 27446, Artículo 29 del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Artículo 13 del Decreto Supremo N° 017-2015- PRODUCE	Multa	3.12

Continuación ...

Detalle de infracciones ambientales sancionadas al administrado - 12/3/2023										
Administrado	Unidad fiscalizable	Distrito	Inicio supervisión	Expediente	Acto que determina responsabilidad	Tipo infracción	Hecho imputado	Norma tipificada	Tipo Sanción	Monto de la multa (UIT)
							<p>realizado el 9 de abril de 2018.</p> <p>- En el punto de muestreo Celima 2- EG-05, el parámetro Material Particulado excedió en 41,68%, de acuerdo a los resultados del monitoreo realizado el 23 de octubre de 2018.</p> <p>- En el punto de muestreo Celima 2- EG-07 los parámetros Óxidos de Nitrógeno (NOX) y Material Particulado excedieron 59.8% y 498.4%, respectivamente, de acuerdo a los resultados obtenidos en el monitoreo realizado el 24 de octubre de 2018.</p> <p>- En el punto de muestreo Celima 2-EG-08, los parámetros Óxidos de Nitrógeno (NOX) y Material particulado excedieron en 201.7% y 389.02%, respectivamente, de acuerdo a los resultados obtenidos en el monitoreo realizado el 25 de octubre de 2018.</p>			

Continuación ...

Detalle de infracciones ambientales sancionadas al administrado - 12/3/2023										
Administrado	Unidad fiscalizable	Distrito	Inicio supervisión	Expediente	Acto que determina responsabilidad	Tipo infracción	Hecho imputado	Norma tipificada	Tipo Sanción	Monto de la multa (UIT)
CERAMICA LIMA S A	Planta N° 02	San Martin De Porres	13/09/2020	0328-2021-OEFA/DFAI/PAS	2740-2021-OEFA/DFAI	Monitoreos ambientales	El administrado incumplió lo establecido en la Actualización del PMA del DAP de la Planta N.º 2, toda vez que, para el segundo semestre 2019, no realizó el monitoreo ambiental de los parámetros Óxido Nitroso (NOx), Monóxido de Carbono (CO) y Material Particulado, correspondiente al componente Emisiones Atmosféricas, en las estaciones CELIMA 2-EG-04, CELIMA 2-EG-05, CELIMA 2-EG-06 y CELIMAEG- 08.	Artículo 24 de la Ley N° 28611, Artículo 15 de la Ley N° 27446, Artículo 13 y 29 del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Artículo 13 y 15 del Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE	Multa	1.82

Continuación ...

Detalle de infracciones ambientales sancionadas al administrado - 12/3/2023										
Administrado	Unidad fiscalizable	Distrito	Inicio supervisión	Expediente	Acto que determina responsabilidad	Tipo infracción	Hecho imputado	Norma tipificada	Tipo Sanción	Monto de la multa (UIT)
CERAMICA LIMA S A	Planta N° 02	San Martin De Porres	13/09/2020	0328-2021-OEFA/DFAI/PAS	2740-2021-OEFA/DFAI	Excesos de Límites Máximos Permisibles y/o ECAS	El administrado incumplió lo establecido en su instrumento de gestión ambiental, toda vez que, del monitoreo realizado para el primer semestre 2019 en las estaciones CELIMA 2-EG-01, CELIMA 2-EG-07 y CELIMA 2-EG-08, se advierte que los resultados del parámetro Material Particulado, correspondiente al componente ambiental Emisiones Atmosféricas, superaron los valores establecidos en el IFC del Banco Mundial	Artículo 24 de la Ley N° 28611, Artículo 15 de la Ley N° 27446, Artículo 29 del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Artículo 13 del Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE	Multa	1.8

Continuación ...

Detalle de infracciones ambientales sancionadas al administrado - 12/3/2023										
Administrado	Unidad fiscalizable	Distrito	Inicio supervisión	Expediente	Acto que determina responsabilidad	Tipo infracción	Hecho imputado	Norma tipificada	Tipo Sanción	Monto de la multa (UIT)
CERAMICA LIMA S A	Planta N° 02	San Martin De Porres	13/09/2020	0328-2021-OEFA/DFAI/PAS	2740-2021-OEFA/DFAI	Monitoreos ambientales	El administrado incumplió lo establecido en la Actualización del PMA del DAP de la Planta N.º 2, toda vez que, para el primer semestre 2019, no realizó el monitoreo ambiental de los parámetros Óxido Nitroso (NOx), Monóxido de Carbono (CO) y Material Particulado, correspondiente al componente Emisiones Atmosféricas, en las estaciones CELIMA 2-EG-04, CELIMA 2-EG-05 y CELIMA 2-EG-06.	Artículo 24 de la Ley N° 28611, Artículo 15 de la Ley N° 27446, Artículo 13 y 29 del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Artículo 13 y 15 del Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE	Multa	1.51

Continuación ...

Detalle de infracciones ambientales sancionadas al administrado - 12/3/2023										
Administrado	Unidad fiscalizable	Distrito	Inicio supervisión	Expediente	Acto que determina responsabilidad	Tipo infracción	Hecho imputado	Norma tipificada	Tipo Sanción	Monto de la multa (UIT)
CERAMICA LIMA S A	Planta N° 02	San Martin De Porres	13/02/2019	1480-2019-OEFA/DFAI/PAS	2747-2021-OEFA/DFAI	Monitoreos ambientales	El administrado incumplió el compromiso establecido en la Actualización del DAP de la Planta San Martín de Porres, toda vez que, en relación al componente emisiones atmosféricas, no realizó el monitoreo de los parámetros Material Particulado, Monóxido de Carbono (CO) y Óxidos de Nitrógeno (NOX), según el siguiente detalle: (iii) En los puntos de muestreo Celima 2-EG-01, Celima 2-EG-04, Celima 2-EG-05 y Celima 2-EG-06, correspondiente al periodo de abril a setiembre de 2018. (iv) En el punto de muestreo Celima 2-EG-06, correspondiente al periodo de octubre de 2018 a marzo de 2019.	Artículo 24 de la Ley N° 28611, Artículo 15 de la Ley N.º 27446, Artículo 29 del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Artículo 13 y 15 del Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE	Multa	1.48

Continuación ...

Detalle de infracciones ambientales sancionadas al administrado - 12/3/2023										
Administrado	Unidad fiscalizable	Distrito	Inicio supervisión	Expediente	Acto que determina responsabilidad	Tipo infracción	Hecho imputado	Norma tipificada	Tipo Sanción	Monto de la multa (UIT)
CERAMICA LIMA S A	Planta N° 02	San Martin De Porres	13/09/2020	0328-2021-OEFA/DFAI/PAS	2740-2021-OEFA/DFAI	Excesos de Límites Máximos Permisibles y/o ECAS	El administrado incumplió lo establecido en su instrumento de gestión ambiental, toda vez que, del monitoreo realizado para el segundo semestre 2019 en la estación CELIMA 2-EG-07, se advierte que los resultados del parámetro Material Particulado, correspondiente al componente ambiental Emisiones Atmosféricas, superó los valores establecidos en el IFC del Banco Mundial.	Artículo 24 de la Ley N° 28611, Artículo 15 de la Ley N° 27446, Artículo 29 del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Artículo 13 del Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE	Multa	0.95
CERAMICA LIMA S A	Planta N° 01 - San Juan de Lurigancho	San Juan De Lurigancho	06/10/2020	0347-2021-OEFA/DFAI/PAS	1729-2022-OEFA/DFAI	Monitoreos ambientales	El administrado incumplió lo establecido en su Instrumento de Gestión Ambiental, toda vez que no realizó el monitoreo del parámetro NOx del componente calidad de aire, correspondiente al periodo comprendido de julio a diciembre de 2019.	Artículo 24° de la Ley N° 28611, Artículo 15° de la Ley N° 27446, Artículos 13° y 29° del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Artículo 13° del Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE, Artículo 15° del Decreto Supremo N° 006-2019-PRODUCE	Multa	0.81

Continuación ...

Detalle de infracciones ambientales sancionadas al administrado - 12/3/2023										
Administrado	Unidad fiscalizable	Distrito	Inicio supervisión	Expediente	Acto que determina responsabilidad	Tipo infracción	Hecho imputado	Norma tipificada	Tipo Sanción	Monto de la multa (UIT)
CERAMICA Continuasión ...	Planta N° 02	San Martin De Porres	13/02/2019	1480-2019-OEFA/DFAI/PAS	2747-2021-OEFA/DFAI	Compromisos y/o normas ambientales simples	El administrado incumplió el compromiso establecido en la Actualización del DAP de la Planta San Martín de Porres, toda vez que, no presentó el Primer Informe de Avance de la Implementación del Plan de Manejo Ambiental, conforme a lo establecido en su instrumento de gestión ambiental	Artículo 24 de la Ley N° 28611, Artículo 15 de la Ley N.º 27446, Artículo 29 del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Artículo 13 del Decreto Supremo N° 017-2015- PRODUCE	Multa	0.78
CERAMICA LIMA S A	Planta N° 02	San Martin De Porres	13/02/2019	1480-2019-OEFA/DFAI/PAS	2747-2021-OEFA/DFAI	Adopción de medidas de previsión y control ambiental	El administrado, no presentó el reporte ambiental (segundo informe de avance de la implementación del plan de manejo ambiental), el cual debió presentar como máximo hasta la primera semana del mes de abril del 2018	Artículo 13 y 62 del Decreto Supremo N° 017-2015- PRODUCE	Multa	0.74
CERAMICA LIMA S A	Planta de Revestimientos Cerámicos - Celima 3 - Punta Hermosa	Punta Hermosa	22/07/2019	1944-2019-OEFA/DFAI/PAS	1397-2021-OEFA/DFAI	Residuos Sólidos	El administrado cuenta con un almacén central de residuos peligrosos que no cumple con los requerimientos establecidos en el artículo 54 del Reglamento del Decreto Legislativo 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.	Artículo 30 y 55 del Decreto Legislativo N° 1278, Artículo 54 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM	Multa	0.41

Continuación ...

Detalle de infracciones ambientales sancionadas al administrado - 12/3/2023										
Administrado	Unidad fiscalizable	Distrito	Inicio supervisión	Expediente	Acto que determina responsabilidad	Tipo infracción	Hecho imputado	Norma tipificada	Tipo Sanción	Monto de la multa (UIT)
CERAMICA LIMA S A	Planta N° 02	San Martin De Porres	13/02/2019		2747-2021-OEFA/DFAI	Monitoreos ambientales	El administrado realizó el monitoreo del parámetro Material Particulado del componente emisiones atmosféricas, en el punto de muestreo denominado Celima 2- EG-02, correspondiente al periodo de abril a setiembre de 2018, con metodologías no acreditadas por el Instituto Nacional de Calidad -INACAL u otro organismo con reconocimiento o certificación internacional	Artículo 13 y 15 del Decreto Supremo N° 017-2015- PRODUCE	Multa	0.41

FUENTE: Recopilado a partir de la información del Registro Único de Infractores Ambientales Sancionados por el OEFA – RUIAS. Marzo 2023, sanciones aplicadas a Administrados de la Fabricación de Revestimientos Cerámicos y/o similares en el Sector Manufactura.

Anexo 6: Criterio utilizado para Actualizar el PAMA

Criterio utilizado para Actualizar el PAMA de la Planta de Revestimientos Cerámicos – San Juan de Lurigancho de la empresa Cerámica Lima S.A. (Oficio N°0550-2013-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM – 23.01.2013)
Capítulo 1. Generalidades
1.1 Introducción
1.2 Datos del Titular
1.3 Datos de la Consultora
1.4 Antecedentes
1.5 Marco Legal
1.5.1 Marco Institucional
1.5.2 Marco de Referencia Legal
1.5.3 Estándares de Calidad Ambiental
1.5.4 Valores de Referencia y Límites Máximos Permisibles
Capítulo 2. Descripción de los Procesos de la Planta
2.1 Justificación de la Operación
2.2 Importancia de la Planta
2.3 Localización Geográfica
2.4 Descripción General de los Procesos de la Planta
2.4.1 Productos Terminados
2.4.2 Descripción del Procesos Auxiliares
2.5 Área de la Planta
2.6 Tiempo de Vida Útil y Montos Estimados de Inversión
2.7 Producción Actual de la Planta
2.7.1 Distribución de Planta
2.7.2 Horarios de Trabajo
2.7.3 Consumo de Energía
2.7.4 Fuente y Consumo de Agua
2.7.5 Fuente de Ruido
2.7.6 Fuente de Emisiones
2.7.7 Fuente y Consumo de Combustible
2.7.8 Generación de Residuos Sólidos en la Planta
Capítulo 3. Área de Influencia
3.1 Área de Influencia Directa (AID)
3.2 Área de Influencia Indirecta (AII)
Capítulo 4. Línea de Base Ambiental
4.1 Medio Físico
4.1.1 Climatología
4.1.2 Hidrología
4.1.3 Geología
4.1.4 Geomorfología
4.1.5 Suelo
4.1.6 Sismología
4.1.7 Capacidad de Uso Mayor de la Tierra

Continuación ...

Criterio utilizado para Actualizar el PAMA de la Planta de Revestimientos Cerámicos – San Juan de Lurigancho de la empresa Cerámica Lima S.A. (Oficio N°0550-2013-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM – 23.01.2013)

4.1.8 Calidad Ambiental

4.2 Medio Biológico

4.2.1 Flora

4.2.2 Fauna

4.3 Medio Social

4.3.1 Población

4.3.2 Vivienda

4.3.3 Servicios Básicos

4.3.4 Salud

4.3.5 Educación

4.3.6 Actividades Económicas

Capítulo 5. Caracterización del Impacto Ambiental

5.1 Evaluación de los Posibles Impactos Ambientales en la Actualidad

5.1.1 Monitoreos Ambientales realizados durante la Operación de la Planta

5.1.2 Conclusiones de los Informes de Laboratorio

5.2 Identificación y Evaluación de Impactos

5.2.1 Generalidades

5.2.2 Metodología para la Evaluación de los Impactos Ambientales

5.2.3 Actividades de la Operación

5.2.4 Componentes y Aspectos Ambientales a ser evaluados

5.3 Determinación de la Importancia del Impacto Ambiental – Índice de Significancia (Valorización de Impactos y Jerarquización de Impactos)

5.4 Descripción de Impactos Ambientales

5.4.1 Alteración de la Calidad del Aire por Material particulado

5.4.2 Alteración de la Calidad del Aire por Emisiones Gaseosas

5.4.3 Incremento de niveles de ruido

5.4.4 Contaminación del suelo por residuos solidos

5.4.5 Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos o productos químicos

5.4.6 Contratación de mano de obra

5.4.7 Incremento del tránsito vehicular

5.5 Conclusiones de la Identificación y Evaluación de Impactos

Capítulo 6. Plan de Manejo Ambiental

6.1 Programas de Manejo Ambiental propuestas en el PAMA aprobado

6.1.1 Deterioro de la Calidad de Aire

6.1.2 Control de Incremento de niveles de ruido de la zona

6.1.3 Generación de Residuos Solidos

6.1.4 Programa de Monitoreo Ambiental

6.2 Programas de Manejo Ambiental Propuestos en IGAs complementarios

6.3 Actualización del Plan de Manejo Ambiental

6.3.1 Objetivos del Plan de Manejo Ambiental

6.3.2 Propuesta de Modificación o Retiro de Compromisos del Plan de Manejo Ambiental Aprobado

Continuación ...

Criterio utilizado para Actualizar el PAMA de la Planta de Revestimientos Cerámicos – San Juan de Lurigancho de la empresa Cerámica Lima S.A. (Oficio N°0550-2013-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM – 23.01.2013)	
6.3.3	Medidas de Manejo Ambiental a ser consideradas en la Actualización
6.3.4	Programa de Monitoreo Ambiental
6.3.5	Plan de Manejo de Residuos Solidos
6.3.6	Plan de Contingencia Ambiental
6.4	Plan de Cierre
6.4.1	Objetivos
6.4.2	Plan de Cierre Fase de Operación
6.4.3	Requerimientos
6.4.4	Esquema General del Plan
6.4.5	Responsable
6.5	Cronograma y Presupuesto para la Implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental

FUENTE: Elaborado por la consultora ambiental y validado por el coordinador de medio ambiente.