



FACULTAD DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA, AMBIENTAL Y ECOTURISMO

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL, BASADO EN LA NORMA
ISO 14001:2015, PARA LA EMPRESA SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.

Línea de investigación:

Construcción sostenible y sostenibilidad ambiental del territorio

Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Ambiental

Autor:

Puicón Gonzales, John Anthony

Asesora:

Ventura Barrera, Carmen Luz
(ORCID: 0000-0003-0603-9777)

Jurado:

Lescano Sandoval, Jorge
Reyna Mandujano, Samuel Carlos
Martínez Cabrera, Ruben

Lima - Perú

2021

Referencia:

Puicón, J. (2021). *Diseño de un sistema de gestión ambiental, basado en la norma ISO 14001:2015, para la empresa Superconcreto del Perú S.A.* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/5385>



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE INGENIERIA GEOGRAFICA, AMBIENTAL Y
ECOTURISMO

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL, BASADO EN
LA NORMA ISO 14001:2015, PARA LA EMPRESA
SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.

Línea de investigación:

Construcción sostenible y sostenibilidad ambiental del territorio

Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Ambiental

Autor:

Puicón Gonzales, John Anthony

Asesora:

Ventura Barrera, Carmen Luz
(ORCID: 0000-0003-0603-9777)

Jurado:

Lescano Sandoval, Jorge
Reyna Mandujano, Samuel Carlos
Martínez Cabrera, Ruben

Lima - Perú

2021

Dedicatoria

A mi madre, Elsa Gonzales Yaipén y a mi hermana Gianela Nicol Yaipén Gonzales, que son mi principal motivación para seguir mejorando como persona y como profesional, las amo hasta el cielo.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por su amor infinito, por permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional y por darme una familia maravillosa. A mi madre que, con su apoyo incondicional, esfuerzo y dedicación me ayudo a culminar mi carrera universitaria y a mi hermana por todo su amor y alegría que me transmite.

A mis amigos Alex Angulo Paz, Jorge Condemarin Montes y Heiner Saldaña Melgarejo quienes me ofrecieron su apoyo y ánimos durante esta etapa, gracias por toda su ayuda y buena voluntad., y a todos a mis compañeros de aulas por todas las experiencias vividas.

Debo un especial agradecimiento a mi asesor de tesis, la Mg. Ing. Carmen Luz Ventura Barrera por compartir sus conocimientos y experiencia, por guiarme en este proceso de investigación y de igual manera a mis profesores informantes.

Finalmente agradecer a mi querida Universidad Nacional Federico Villarreal, a sus docentes por todo el conocimiento compartido, a sus autoridades y a todo el personal, que contribuyen con su trabajo a la formación de profesionales de calidad y por ende al desarrollo de nuestro Perú.

Índice

Dedicatoria.....	2
Agradecimiento.....	3
Resumen.....	11
Abstract.....	12
I. Introducción.....	13
1.1 Descripción y formulación del problema.....	14
1.1.1 Problema principal.....	16
1.1.2 Problemas secundarios.....	16
1.2 Antecedentes.....	17
1.2.1 Antecedentes nacionales.....	17
1.2.2 Antecedentes internacionales.....	24
1.3 Objetivos.....	27
1.3.1 Objetivo general.....	27
1.3.2 Objetivos específicos.....	27
1.4 Justificación.....	28
1.5 Hipótesis.....	29
1.5.1 Hipótesis general.....	29
II. Marco teórico.....	30
2.1 Bases teóricas.....	30
2.1.1 Gestión ambiental.....	30
2.1.2 Sistemas de gestión.....	30
2.1.3 Sistema integrado de gestión.....	31
2.1.4 Enfoque basado en procesos.....	31
2.1.5 Mapa de procesos.....	33

2.1.6	Ciclo phva	34
2.1.7	Norma iso 14001	36
2.1.8	Estructura de alto nivel.....	37
2.1.9	Contexto de la organización.....	39
2.1.10	Perspectiva del ciclo de vida.	40
2.1.11	Riesgos y oportunidades.	40
2.1.12	Definición de términos básicos	41
III.	Método	48
3.1	Tipo de investigación.....	48
3.1.1	Tipo de investigación	48
3.1.2	Diseño de investigación	48
3.1.3	Nivel de investigación.....	48
3.2	Ámbito temporal y espacial	48
3.2.1	Ámbito temporal	48
3.2.2	Ámbito espacial.....	48
3.3	Variables	49
3.3.1	Variable independiente.....	49
3.3.2	Variable dependiente.....	49
3.3.3	Definición operacional de variables.....	49
3.4	Población y muestra.....	51
3.4.1	Población.....	51
3.4.2	Muestra.....	51
3.4.3	Unidad de análisis.	53
3.5	Instrumentos.....	53
3.6	Procedimiento	53

3.6.1	Etapas de pre-campo.....	53
3.6.2	Etapas de campo	53
3.7	Análisis de datos	56
3.8	Consideraciones éticas.....	56
IV.	Resultados.....	57
4.1	Diagnóstico.....	57
4.1.1	Datos de la empresa en estudio	57
4.1.2	Misión y visión.....	58
4.1.3	Valores organizacionales	58
4.1.4	Ubicación geográfica	59
4.1.5	Sistema integrado de gestión y sus procesos.....	59
4.1.6	Descripción del proyecto.....	60
4.1.7	Análisis en base a la norma iso 14001:2015	73
4.2	Contexto de la organización	76
4.2.1	Comprensión de la organización y su contexto.....	76
4.2.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.....	85
4.2.3	Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental	93
4.2.4	Sistema de gestión ambiental	93
4.3	Liderazgo	94
4.3.1	Liderazgo y compromiso.....	94
4.3.2	Política ambiental.....	94
4.3.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	97
4.4	Planificación	97
4.4.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades.....	97
4.4.2	Aspectos ambientales.....	109

4.4.3	Requisitos legales y otros requisitos.	122
4.4.4	Planificación de acciones	126
4.4.5	Objetivos ambientales y planificación para lógralos	126
4.5	Apoyo.....	133
4.5.1	Recursos	133
4.5.2	Competencia.....	133
4.5.3	Toma de conciencia.....	133
4.5.4	Comunicación	136
4.5.5	Información documentada.....	142
4.6	Operación.....	142
4.6.1	Planificación y control operacional.....	142
4.6.2	Preparación y respuesta ante emergencia.....	149
4.7	Evaluación del desempeño.....	149
4.7.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación	149
4.7.2	Auditoría interna	155
4.7.3	Revisión por la dirección	155
4.8	Mejora.....	157
4.8.1	No conformidad y acción correctiva	157
4.9	Programa de implementación.	158
V.	Discusión de resultados.....	159
VI.	Conclusiones	170
VII.	Recomendaciones	172
VIII.	Referencias	173
IX.	Anexos	179

Índice de Figuras

Figura 1 Vínculo de los Procesos a través de los Departamentos en una Organización	32
Figura 2 Elementos de un Proceso.....	33
Figura 3 Mapa de procesos	34
Figura 4 Ciclo PHVA.....	35
Figura 5 El ciclo PHVA en un proceso.....	36
Figura 6 Número de Certificados ISO 14001 en Perú	37
Figura 7 Modelo de un Sistema de Gestión Integrado Basado en Procesos, según Anexo SL38	
Figura 8 Mapa de procesos de Superconcreto del Perú S.A.	60
Figura 9 Localización de la Zona del Proyecto	62
Figura 10 Accesibilidad al área del proyecto.....	64
Figura 11 Evaluación de los Requisitos de la Norma ISO 14001:2015	75
Figura 12 Nuevo Mapa de Procesos de la Organización	94
Figura 13 Esquema del Ciclo de Vida	110

Índice de tablas

Tabla 1 Variables Operacionales e Indicadores.....	50
Tabla 2 Componentes del Alcance del Sistema de Gestión Ambiental.....	52
Tabla 3 Datos Generales del Proyecto.....	61
Tabla 4 Criterios de calificación de la Lista de Verificación.....	73
Tabla 5 Criterios de las Acciones por Realizar.....	74
Tabla 6 Criterios del Nivel de Implementación.....	74
Tabla 7 Resultado de la evaluación del Sistema de Gestión Ambiental.....	76
Tabla 8 Listado de Fortalezas y Debilidades de la Organización.....	78
Tabla 9 Identificación del Contexto Externo.....	79
Tabla 10 Listado de Oportunidades y Amenazas.....	81
Tabla 11 Estrategias del Análisis FODA.....	82
Tabla 12 Clasificación Según Nivel de Poder o Interés de las Partes Interesadas.....	86
Tabla 13 Clasificación del Nivel de Compromiso sobre la Parte Interesada.....	86
Tabla 14 Matriz de Necesidades y Expectativas de las Partes Interesadas Pertinentes.....	87
Tabla 15 Política del Sistema Integrado de Gestión y su Interrelación con el FODA.....	95
Tabla 16 Criterios de Evaluación de Riesgos y Oportunidades.....	98
Tabla 17 Significancia del Riesgo y Oportunidad.....	103
Tabla 18 Tratamiento del Riesgo y Oportunidad.....	104
Tabla 19 Matriz de Riesgos y Oportunidades Significativos.....	105
Tabla 20 Listado Referencial de Aspectos e Impactos Ambientales.....	111
Tabla 21 Criterios de Evaluación de Impacto Ambiental.....	113
Tabla 22 Significancia de los Impactos Ambientales.....	115
Tabla 23 Controles según Nivel del Impacto Ambiental.....	116
Tabla 24 Identificación de Aspectos Ambientales Significativos.....	117

Tabla 25	Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos	123
Tabla 26	Matices de Objetivos	127
Tabla 27	Temáticas para la Toma de Conciencia e Importancia	134
Tabla 28	Matriz de Comunicación Interna	137
Tabla 29	Matriz de Comunicación Externa	140
Tabla 30	Establecimiento de Criterios para los Controles Operacionales	143
Tabla 31	Criterios para el Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación	151
Tabla 32	Elementos de Entrada y Salida de la Revisión por la Dirección	156
Tabla 33	Discusión de Resultados	164

Resumen

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo diseñar una propuesta de un sistema de gestión ambiental en base a la norma ISO 14001:2015 para la empresa del sector construcción Superconcreto del Perú S.A., y aplicado en el proyecto de “Instalación de los Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Residuales en la Nueva Ciudad de Olmos, Distrito de Olmos - Provincia de Lambayeque - Región de Lambayeque”; con la finalidad de que direcciona a la organización a mejorar su desempeño ambiental. El método para el análisis de datos fue el análisis cualitativo donde se describió contextos, se describieron y construyeron métodos; además se utilizó metodologías de análisis cuantitativo que emplearon puntuaciones para medir el grado de cumplimiento, el nivel de significancia del impacto ambiental, entre otros criterios. La investigación fue de tipo observacional y transversal, realizado durante marzo del 2018 a marzo del año 2019, en los cuales se recolectó la información de la compañía para realizar el diagnóstico de la gestión ambiental utilizando una lista de verificación de los requisitos de la norma ISO 14001:2015, posteriormente se desarrolló cada uno estos requisitos aplicando diferentes métodos y herramientas con la finalidad de que la propuesta fuese adecuada y conveniente para el propósito de la organización. Finalmente se elaboró un programa de implementación del sistema de gestión ambiental diseñado, detallando las actividades a realizarse, los entregables con los que se evidenciarían la implementación y los recursos necesarios para la misma.

Palabras claves: Sistema de gestión ambiental, ISO 14001:2015, construcción, saneamiento, Nueva Ciudad de Olmos.

Abstract

The objective of this research work was to design a proposal for an environmental management system based on the ISO 14001: 2015 standard for the construction sector company Superconcreto del Perú S.A. and applied in the project of “Installation of the potable water, sewerage and wastewater treatment system in the New City of Olmos, Olmos District-Lambayeque Province-Lambayaque-Region”, in order to direct the organization to improve its environmental performance. The method for data analysis was the qualitative analysis was contexts were described, methods were described and constructed; in addition, quantitative analysis methodologies were used that used scores to measure the degree of compliance, the level of significance of environmental impact, among other criteria. The research was observational and cross-sectional, carried out during March 2018 to March 2019, in which the company's information was collected to make the diagnosis of environmental management using a checklist of the requirements of ISO1400:2015, each of these requirements was subsequently developed by applying different methods and tools in order to make the proposal adequate and convenient for the purpose of the organization. Finally, an implementation program of the designed environmental management system, detailing the activities to be carried out, the deliverables with which the implementation would be evidenced and the necessary resources for it.

Key words: Environmental management system, ISO 14001:2015, building, sanitation, New City of Olmos.

I. Introducción

En la actualidad las organizaciones se desenvuelven en un entorno competitivo, de manera que las llevas a no solo buscar la eficacia en sus procesos sino a ser sostenibles, es decir lograr el equilibrio entre el ambiente, la sociedad y la economía, además entes gubernamentales y no gubernamentales vienen promoviendo leyes en favor de la protección del ambiente y las expectativas de la sociedad, en cuanto a este tema, han incrementado.

Así mismo, el sector construcción siendo un sector de transformación el cual necesita de una gran cantidad de materia prima y de la fabricación de materiales, es uno de los que contribuyen con mayor significancia a la generación de impactos ambientales en el Perú, es así como las organizaciones de este rubro optan por un enfoque sistemático para gestionar sus aspectos ambientales, mediante la implementación de un sistema de gestión ambiental basado en normas internacionales, como la ISO 14001.

La presente investigación tiene como objetivo diseñar una propuesta de un sistema de gestión ambiental en base a la norma ISO 14001:2015 para la empresa Superconcreto del Perú S.A., mediante la recolección de información de la compañía para su posterior análisis y evaluación de la gestión ambiental actual, para finalmente proponer un sistema de gestión ambiental adecuado para la organización, utilizando diferentes métodos y herramientas para el desarrollo de cada uno de los requisitos de la norma ISO 14001:2015, que direcciona a la organización a mejorar su desempeño ambiental

El estudio se ha dividido en nueve capítulos, en el primer capítulo se describe y formula el problema, tomando en cuenta los antecedentes, se establecen los objetivos y se justifican, para luego formular las hipótesis respectivas; posteriormente se desarrolla las bases teóricas y definiciones de términos básicos, las cuales se enmarcan en el segundo capítulo. Los aspectos metodológicos, como el tipo de investigación, el ámbito temporal y espacial, las variables e indicadores, la población y muestra, instrumentos, procedimientos, análisis de datos y

consideraciones éticas se establecen en el tercer capítulo, para luego presentar los resultados como parte del cuarto capítulo y estos se discuten en el quinto capítulo. Consecutivamente se establecen las conclusiones y recomendaciones en los capítulos seis y siete respectivamente, además se presentan las referencias bibliográficas como parte del capítulo ocho y finalmente en el capítulo nueve se adjuntan los anexos de la presente investigación.

1.1 Descripción y Formulación del Problema

El tema del cuidado del ambiente se ha vuelto de vital importancia en nuestros días, pues el deterioro ambiental se hace más evidente y la búsqueda de soluciones para revertirlo más importante aún, es por eso que la ingeniería civil y su íntima relación con el ambiente se ven en la necesidad de buscar y aplicar nuevas estrategias en las construcciones (Ortega Juárez, 2012). Durante el proceso de construcción existen diferentes etapas, asimismo es necesario analizar cuáles serán las etapas y/o actividades a ejecutar en las obras, con el fin de, planificar las estrategias de construcción teniendo conocimiento de las condiciones y recursos que se necesitarán para minimizar y mitigar el impacto que puede generarse sobre el ambiente. En la medida que las variables ambientales sean consideradas e incluidas dentro de la planificación de los proyectos y los recursos requeridos para ello se gestionen de manera eficiente, el proyecto resultará exitoso y se promoverá de esta forma una construcción responsable con el entorno y el ambiente en el cual se sitúa. (Yauri Huiza, 2014)

El impacto ambiental producido por la industria de la Construcción desde la revolución industrial hasta la actualidad constituye un cambio muy importante, debido a que el empleo de materiales de construcción de la época eran materiales naturales propios de la biosfera y de fabricación simple; mientras que, hoy en día abarcan la necesidad de extraer y procesar gran cantidad de materias primas y de elaborar nuevos materiales. Lo que conlleva al tratamiento de una elevada cantidad de residuos de construcción y demolición, con el coste energético que ello representa (Arenas Cabello, 2008). Si se suman todas las etapas del rubro civil, la

construcción es el sector con mayor huella ecológica de nuestro planeta. Conforme a los datos de las Naciones Unidas, la construcción contribuye hasta en un 30% en las emisiones anuales de gases de efecto invernadero, consume hasta un 40% de la energía, extrae un tercio de los materiales del medio natural, genera el 40% de los residuos sólidos urbanos, consume un 12% del agua potable y ocupa el 12% del territorio del planeta. Además, económicamente es responsable del 10% del PIB mundial (Maia Guzenski, 2012). En Setiembre del año 2017, el sector construcción en el Perú alcanzó un crecimiento económico de 8.92% respecto al mismo mes del año 2016. Dicho crecimiento económico comprende cifras del consumo interno de cemento y avance físico de obras públicas (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2017). Entonces se dice que las actividades antropogénicas dan paso a la generación de impactos ambientales en el entorno, los cuales han sido tema de discusión en las últimas cuatro décadas y han dado lugar a la creación de pautas, exigencias y normativas en torno al tema (Bazán Díaz y Bruno Chávez, 2016). En nuestro país, las empresas orientadas al rubro de la construcción deben de contar con un Sistema de Gestión Ambiental y un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, los cuales son factores de evaluación requeridos en las Resolución N° 001-2017-OSCE/CD , de 31 de marzo de 2017, aprueban Directiva N°001-2017-OSCE/CD “Bases y solicitud de expresión de interés estándar para los procedimientos de selección a convocar en el marco de la Ley N°30225”, la cual contiene las bases para la licitación pública y adjudicación simplificada de la contratación de obras y concursos públicos.

En este contexto, la norma ISO 14001, Sistemas de Gestión Ambiental, surgió como un compromiso de protección ambiental con un enfoque que pudiera ser aplicado globalmente (Bazán Díaz y Bruno Chávez, 2016). Es así que la empresa Superconcreto del Perú S.A., especializada en construcción, mejoramiento y rehabilitación de carreteras y obras de saneamiento, para hacer frente a los impactos ambientales generados por sus actividades cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental en base a los estándares de la Norma ISO 14001:2004,

donde en marco de la política de su sistema integrado de gestión tiene como compromiso: “Proteger el medio ambiente previniendo y mitigando la contaminación generada por la magnitud de los potenciales impactos ambientales durante el proceso constructivo de ejecución de obras y en oficinas la reducción del consumo de recursos”.

Las normas internacionales dadas por la Organización Internacional de Normalización (ISO) siguen un proceso de revisión que va dando lugar a diversas actualizaciones, la norma ISO 14001 se encuentra en su última versión de 2015, la cual fue publicada el 15 de setiembre del 2015. A partir de esta fecha, las empresas disponen de un periodo de tres años para realizar la transición a la versión actual de la norma. De forma que, a partir de setiembre del 2018, todos los certificados en base a ISO 14001:2004 quedarán anulados y solo tendrán vigencia los nuevos certificados obtenidos en base a ISO 14001:2015, por lo que es de suma importancia que la empresa Superconcreto del Perú S.A. realice la transición de su sistema de gestión ambiental para adaptarlo a las nuevas directrices que establece la norma en su versión 2015.

Por lo expuesto, en el presente trabajo de investigación consiste en diseñar un sistema de gestión ambiental en base a la norma ISO 14001:2015 para la empresa Superconcreto del Perú S.A., con la finalidad de contar con un Sistema de Gestión Ambiental actualizado que cumplirá con las nuevas exigencias, permitiéndole a la organización mejorar el desempeño ambiental de sus actividades mediante el logro de los objetivos ambientales, el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos y abordando los riesgos y oportunidades.

1.1.1 Problema principal

¿Cómo implementar un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015, para mejorar el desempeño ambiental de la empresa Superconcreto del Perú S.A.?

1.1.2 Problemas secundarios

¿En qué nivel de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 14001:2015 se encuentra el sistema de gestión ambiental?

¿Cómo implementar los requisitos de la norma ISO 14001:2015 en los procesos de la organización?

¿Qué recursos se necesitan para llevar a cabo la implementación del sistema de gestión ambiental ISO 14001:2015?

1.2 Antecedentes

1.2.1 Antecedentes Nacionales

Bardales (2008), realizó la tesis titulada: “Modelo de implementación de un sistema de gestión ambiental ISO 14001 para la empresa Lavandería Tintorería Industrial San Camilo SRL”, para optar el título de Ingeniero Ambiental (UNFV), teniendo como objetivo diseñar un modelo de sistema de gestión ambiental ISO 14001 para la empresa textil Lavandería-Tintorería Industrial San Camilo SRL y evaluar su aplicación, mientras que los objetivos específicos fueron los siguientes: realizar un diagnóstico preliminar de la situación ambiental de la empresa, realizar una investigación técnica sobre los procesos, productos y servicios que se desarrollan en la industria de lavandería industrial y sobre las alternativas técnicas favorables respecto al ambiente, elaborar un plan maestro de implementación del SGA ISO 14001 en el que se especifiquen los recursos técnicos necesarios para la implementación del mismo, realizar un análisis económico base que muestre los niveles de inversión y comprobar la viabilidad de la propuesta de este estudio y diseñar una base documentada del SGA de la empresa que permita el buen desarrollo del mismo y que sirva para demostrar el desempeño ambiental de la empresa. Utilizó el método analítico – sintético para poder estudiar el tema de investigación desintegrando sus elementos unos de otros de modo analítico y luego de esto sistematizar los resultados obtenidos para unir y recomponer los elementos y obtener una visión global del conjunto. También se hace uso del método inductivo-deductivo cuando se recogen los datos de la realidad y se adecuan a las regularidades y alcances que se presentan en esta investigación, y cuando se relacionan conceptos y se los confronta con la realidad se obtienen

conclusiones aplicando la deducción. Sus resultados muestran que en la auditoría ambiental inicial se observa que los aspectos ambientales que causan el mayor impacto ambiental son: las emisiones atmosféricas por su contenido de SO₂, NO_x, PTS y Pb; las aguas residuales con carga contaminante (alto DBO y temperatura, grasas y aceites, sólidos suspendidos, color y sales); condiciones sub-estándar en el manejo de sustancias químicas y de sus residuos sólidos, asimismo el desarrollo de un sistema de gestión ambiental según los requerimientos de la norma ISO 14001 para una empresa textil de pequeña escala de producción como San Camilo SRL, representa una opción factible técnica y económicamente, como se ha demostrado en el Plan Maestro y en el Análisis Económico. Sin embargo, se han encontrado limitaciones y condicionales como la falta de dispositivos legales específicos en materia ambiental para el sector textil, como límites máximos permisibles para efluentes líquidos y calderos industriales, retrasan el mejoramiento del desempeño ambiental, además el mayor limitante en la propuesta de implementación es la elevada inversión para la ejecución total del programa de control de emisiones atmosféricas contaminantes, la cual representa el 73.32% del monto de inversión total para la implementación y la limitada información brindada por empresas peruanas certificadas con una ISO 14001, no hay casos en que estas empresas hayan recibido los incentivos económicos estipulados por ley, esto puede deberse a que no se han gestionado tales beneficios por falta de información o los mecanismos estipulados por ley no están funcionando correctamente.

Rodríguez (2013), realizó la tesis titulada: “Sistema de gestión ambiental en empresa de mantenimiento de maquinaria pesada caso: Falken Ingenieros S.A.C.”, para optar el título de Ingeniero Ambiental (UNFV), teniendo como objetivo proponer el sistema de gestión ambiental en la empresa caso de estudio. Falken Ingenieros S.A.C., mediante la aplicación de la Norma ISO 14001:2004, que sirva de modelo para controlar los aspectos e impactos ambientales y mejorar la competitividad de las empresas dedicadas al rubro de mantenimiento

de maquinaria pesada, mientras que los objetivos específicos fueron los siguientes: elaborar el diagnóstico operacional de los procesos, actividades e instalaciones de la empresa caso de estudio, para entender la relación causa efecto entre las actividades operativas de la empresa del rubro de mantenimiento de maquinaria pesada y los aspectos e impactos ambientales generados; evaluar los aspectos e impactos ambientales de la empresa en estudio, con el fin de determinar su grado de significancia y determinar medidas de control a aplicar para controlar dichos aspectos e impactos; evaluar la gestión ambiental actual de la empresa en estudio para determinar el nivel de cumplimiento con respecto a los requisitos de la norma ISO 14001:2004 para un sistema de gestión ambiental; determinar el marco legal ambiental nacional aplicable al rubro, con el fin de establecer las medidas necesarias para dar cumplimiento a dicho marco legal aplicable y reducir y controlar los aspectos e impactos ambientales generados, y elaborar los procedimientos, formatos y documentación necesaria según los requisitos de la Norma ISO 14001:2004, para garantizar la aplicación y mejora continua del sistema de gestión ambiental en las empresas del rubro de mantenimiento de maquinaria pesada. El tipo de investigación del presente estudio es de tipo aplicada, puesto que busca conocer los aspectos e impactos ambientales, las prácticas ambientales que se ejecutan y el sistema de gestión ambiental actual en la empresa dedicada al rubro de mantenimiento de maquinaria pesada. Sus resultados muestran que de acuerdo a la evaluación ambiental, los aspectos significativos son seis, los cuales son: la generación de aguas residuales no domésticas, cuyos impactos ambientales son: la alteración del sistema de alcantarillado y contaminación de agua; la contaminación de suelo y la disminución de vida útil del relleno de seguridad; y el potencial de ocurrencia de incendio, generado los siguientes impactos ambientales: contaminación de aire e incremento de gases de efecto invernadero. La gestión ambiental actual de la empresa en estudio, con relación con lo establecido en los requisitos de la norma ISO 14001:2004 tiene 0% de cumplimiento; una vez identificado el marco legal aplicable y los aspectos ambientales generados, se procedió a

determinar los objetivos y metas del sistema de gestión, basados en: cumplir con la normativa aplicable respecto a los valores máximos admisibles (VMA) de descargar residuales en el sistema de alcantarillado sanitario, optimizar el consumo de agua en las diversas actividades, optimizar el consumo de energía eléctrica en las áreas, asegurar el manejo de los residuos peligrosos generados, reducir el riesgo en aquellas actividades con potencial de derrame de sustancias peligrosas, reducir el riesgo en aquellas actividades con potencial de incendio y cumplir con el programa del sistema de gestión ambiental (programa anual de capacitaciones y programa anual de simulacros). Finalmente se elaboró la documentación con los lineamientos necesarios para la posterior implementación del sistema de gestión ambiental en la empresa en estudio y empresas afines.

Bazán Díaz y Bruno Chávez (2016), realizaron la tesis titulada: “Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión Medioambiental según la norma ISO 14001:2015 en un laboratorio de productos farmacéuticos” para optar el título profesional de Químico Farmacéutico (UNMSM), teniendo como objetivo desarrollar una propuesta de implementación de un sistema de gestión ambiental de acuerdo a los criterios de la norma ISO 14001:2015, mientras que sus objetivos específicos fueron: desarrollar la revisión medioambiental inicial, describir el contexto de la organización, identificar y evaluar los aspectos ambientales en el laboratorio farmacéutico, definir la política ambiental, los objetivos y metas del Laboratorio farmacéutico así como describir y desarrollar los requisitos de soporte, operación, evaluación del desempeño y mejora del SGA. El método empleado en la presente tesis hace referencia a una investigación proyectiva ya que se elabora una propuesta como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, a partir de un diagnóstico de los procesos involucrados y las necesidades de la organización. Sus resultados muestran que la revisión ambiental inicial realizada, proporcionó los elementos necesarios para efectuar la planificación de SGA en el laboratorio Farmacéutico en estudio. Si bien la revisión ambiental inicial no es

un requisito explícito de la norma ISO 14001, es recomendable su desarrollo ya que permitió integrar la documentación disponible acerca de los requisitos legales, los procesos operativos y productos, impactos que se generan, el inventario de accidentes, entre otros, y de esta manera facilitar la identificación de los factores que no son conformes con el sistema de gestión medioambiental y definir los objetivos, metas y las actividades para alcanzarlos. El compromiso y liderazgo por parte de la organización de asumir retos en materia ambiental permitirá establecer el camino de la implementación del SGA. Elaborar, mantener y actualizar la documentación del sistema de gestión ambiental proporcionaría ventajas tales como el manejo de evidencias para las auditorías, facilidad de implementación, mantenimiento y revisiones, y la disminución del riesgo de ambigüedad. La implantación de un Sistema de Gestión Ambiental en el laboratorio farmacéutico en estudio debería evidenciar la disminución en el uso de papel, residuos urbanos y peligrosos, un adecuado control de vertimientos, adquisiciones ambientalmente amigables de materias primas y productos químicos, y una correcta gestión del ruido y emisiones atmosféricas.

Pachao (2016), realizó la tesis titulada: “Evaluación del Sistema de Gestión Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional de una empresa del rubro Eléctrico” para optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental (UNALM), teniendo por objetivo Proponer acciones de mejora al Sistema Integrado de Gestión, ISO 14001:2004 Gestión Ambiental y OHSAS 18001:2007 Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de EZENTIS Perú, es así que los objetivos específicos son: elaborar un diagnóstico al Sistema Integrado de Gestión, ISO 14001:2015 Gestión Ambiental y OHSAS 18001:2007 Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, que permita conocer el estado actual de EZENTIS Perú, evaluar la estructura documental y los controles operacionales necesarios del Sistema Integrado de Gestión, ISO 14001:2015 Gestión Ambiental y OHSAS 18001:2007 Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de EZENTIS Perú, proponer los cambios necesarios para el cumplimiento de las

desviaciones identificadas del Sistema Integrado de Gestión, ISO 14001:2015 Gestión Ambiental y OHSAS 18001:2007 Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional., de EZENTIS Perú y evaluar el cumplimiento de los requisitos exigidos por las normas ISO 14001:2015 Gestión Ambiental y OHSAS 18001:2007 Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de EZENTIS Perú. El método empleado para el desarrollo de la tesis fue establecer el ámbito de ejecución, diagnóstico del sistema integrado de gestión, verificación del cumplimiento del SIG en campo, implementación de las recomendaciones para el SIG, ejecución de la auditoría interna y revisión por la dirección. Sus resultados muestran que EZENTIS Perú SAC ha logrado implementar al 100% los requisitos de las normas ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007 encontrando desviaciones en los controles operacionales aplicados en campo y son reforzados por las acciones correctivas y preventivas, los medios de comunicación que se emplearon como refuerzos sea por boletines, publicaciones, campañas, concursos para las normas ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007 son efectivos para mantener la información a disposición inmediata para los trabajadores así como el reforzamiento de la retención de la información, el sistema integrado de gestión necesita ejecutar un programa de concientización que se desarrolle con actividades interactivas para el mayor afianzamiento de los conocimientos, así como el involucramiento de los responsables de cada servicio, las auditorías internas son necesarias para identificar los desvíos de los controles operacionales por ello la necesidad de una frecuencia cuatrimestral a las áreas con más de 05 no conformidades y poder garantizar el cumplimiento de los requisitos y por último que los sistemas integrados de gestión requieren compromiso y presupuesto que garantice la continuidad y mejora continua de los procesos, el cual debe iniciar por la alta gerencia para con los trabajadores y el medio ambiente donde desarrollan los servicios y no como prioridad para la competitividad en el mercado.

Cuzcano (2015), Realizó la tesis titulada “Modelo de implementación de un Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2004 en la empresa PSV Constructores S.A.” para obtener el

título profesional de Ingeniero Ambiental (UNFV), teniendo como objetivo diseñar un modelo de Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001 para la Empresa “PSV Constructores” que direcciona a la empresa a controlar aspectos e impactos ambientales; así como describir el costo operativo para su implementación, , mientras que los objetivos específicos fueron realizar un diagnóstico ambiental inicial del sistema ambiental en cada proceso de la organización, evaluar los aspectos e impactos ambientales con el fin de determinar el nivel de significancia y la aplicación de controles adecuados a cada proceso, elaborar la propuesta técnica-económica de implementación del sistema de gestión ambiental, y elaborar toda documentación de sistema de gestión ambiental de la empresa y su plan de implementación especificando los recursos para su implementación. El método de la investigación se sustenta con el método analítico-sintético como diseño de la investigación, analítico porque se investigará cada proceso por separado, determinando la relación propia de cada proceso con el modelo de sistema de gestión ambiental y sintético, porque una vez estudiado por separado cada proceso se integrará para obtener la relación y visión uniforme dentro del sistema de gestión ambiental; el tipo de investigación es descriptiva cuasi experimental porque busca describir situación actual de sus aspectos e impactos ambientales, prácticas y compromisos ambientales a través de la recolección de datos en cada proceso operativo, generando una propuesta de acuerdo a la descripción del caso de estudio. Sus resultados muestran que en la revisión ambiental inicial se evidencia que la empresa no cuenta con una matriz de identificación de aspectos ambientales ni tampoco un procedimiento, la cual, al desarrollarla muestra como impactos ambientales significativos a la generación de residuos peligrosos y no peligrosos, la generación de gases de efecto invernadero y potenciales derrames de hidrocarburos y aceites, potencial de incendios, la generación de lodo bentónico en sus actividades y la generación de agua con aceites por el lavado de maquinaria en el almacén, la ausencia de capacitación, concientización y entrenamiento genera un bajo desempeño

ambiental en el desarrollo de sus proyectos, la organización un cumplimiento de sus sistema de gestión ambiental comparada con la norma ISO 14001:2004 de un 25% por tener una política integrada, un plan de emergencia, registros de inspección de actividades y responsabilidad global en la revisión por la dirección.

1.2.2 Antecedentes Internacionales

García et al. (2017), realizó el trabajo de grado especialización en gestión integrada QHSE titulada “Manual práctico y didáctico para la implementación de un sistema integrado de gestión para micro medianas y pequeñas empresas del sector de la construcción de obras civiles, bajo los lineamientos de las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OSHAS 18001:2007”, para la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, teniendo como objetivo diseñar y documentar un manual práctico y didáctico que sirva de guía para la implementación de un sistema de gestión integral en micro, medianas y pequeñas empresas del sector construcción de obras civiles, aplicando los lineamientos de las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OSHAS 18001:2007, en busca de mejorar la sostenibilidad y competitividad de estas empresas, mientras que los objetivos específicos fueron los siguientes: diseñar un diagnóstico que permita evaluar el estado actual de las empresas micro, pequeñas y medianas del sector de la construcción e ingeniería, respecto a los sistemas de gestión integral (calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo); plantear y formular el direccionamiento estratégico, partiendo del análisis del contexto de las empresas y la valorización de riesgo de sus procesos; de tal manera que se indique los lineamientos para la implementación de los sistemas de gestión integral en cuanto a metas, planes y programas que se requieran; diseñar un sistema integrado de gestión que busque el cumplimiento a la norma ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007; y diseñar y elaborar un manual práctico en el cual se verá reflejado el paso a paso de la implementación de los sistemas de gestión. Para el cumplimiento de estos objetivos se planteó actividades y metodologías específicas. Sus resultados muestran

que para la elaboración del manual práctico y didáctico fue necesario realizar un trabajo extenso sobre todas las actividades requeridas para la implementación de un sistema de gestión integral, analizando cada numeral de las normas y determinando la mejor manera de realizar dicha implementación y los mecanismos para mejorar la sostenibilidad y competitividad de las empresas PYMES del sector de la construcción de obras civiles.

Leiva, A. y Romero (2017), realizó el proyecto de graduación titulada “Propuesta de un Sistema de Gestión Integrado de Ambiente, Salud y Seguridad Laboral para la empresa Constructora Navarro y Avilés S.A., basado en las Normas ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2009 respectivamente” para optar al grado de Licenciatura en Seguridad Laboral e Higiene Ambiental, del Instituto Tecnológico de Costa Rica, teniendo como objetivo proponer un sistema de gestión integrado de seguridad, salud y ambiente, para la empresa constructora Navarro y Avilés S.A., basado en las normas ISO 14001:2015 y OSHAS 18001:2009 respectivamente, mientras que los objetivos específicos fueron los siguientes: Determinar la situación actual de la constructora Navarro y Avilés con respecto a los requisitos establecidos por las Normas ISO 14001:2015 Sistemas de Gestión Ambiental y OHSAS 18001:2009 Sistemas de Gestión de Salud y Seguridad, evaluar los riesgos relacionados con salud, seguridad y ambiente de los procesos realizados en la construcción de obras por la empresa Navarro y Avilés, y diseñar un sistema de gestión integrado de salud, seguridad y ambiente, para la empresa constructora Navarro y Avilés S.A., basado en las Normas ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2009. El tipo de investigación del presente estudio es de tipo aplicada puesto que busca “especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.” (Hernández y Fernández, 2010), como se sita en Leiva A. y Romero (2017). Sus resultados muestran que el porcentaje de cumplimiento de la norma INTE/ISO 14001:2015 fue de 22% y de la norma INTE/OHSAS 18001:2009 fue de 16%, la gestión de campo de aspectos operativos

de salud y seguridad ocupacional tiene un mayor grado de implementación en relación a la gestión administrativa del departamento, la situación menos favorable en el cumplimiento de los requisitos de la legislación laboral, es el tópico de riesgos psicosociales a los que se exponen los trabajadores en el ejercicio de sus trabajos, la alta gerencia brinda un apoyo en campo para atacar temas de salud, seguridad y ambiente, sin embargo no es un compromiso fuertemente establecido, asimismo los colaboradores de campo tienen menos compromiso con esta gestión, evidencia de ellos es la posición débilmente opuesta hacia este tema que lograron identificar las personas encuestadas, por último se determinó que los impactos ambientales poseen la mayor cantidad de riesgos altos, en este caso, se refieren a aspectos en la contaminación de ríos, suelos y generación de residuos. Como segundo porcentaje más alto se encuentra la clase de riesgos mecánicos, lo que se puede determinar que son la mayor cantidad de accidentes que pueden ocurrir en esta etapa de la construcción, dado que encuentra la mayor exposición como serían las tareas críticas de trabajos en altura, excavación, uso de maquinaria y herramientas eléctricas-manuales.

Hilarión y Arrieta (2016), realizó la tesis titulada “Planeación del Sistema de Gestión Ambiental bajo los requisitos de la norma ISO 14001:2015 para la empresa CyB papeles de Colombia S.A.S. en la ciudad de Bogotá D.C.”, para la Facultad De Medio Ambiente Y Recursos Naturales de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, teniendo como objetivo planear el sistema de gestión ambiental bajo los requisitos de la norma ISO 14001:2015 para la empresa CyB Papeles de Colombia S.A.S, mientras que los objetivos específicos fueron los siguientes: realizar el diagnóstico ambiental de la empresa CyB Papeles de Colombia S.A.S, identificar y priorizar los aspectos e impactos ambientales generados por las actividades de la empresa CyB Papeles de Colombia S.A.S., formular la Política ambiental, objetivos, metas y programas para el control de los impactos ambientales significativos de la empresa CyB Papeles de Colombia S.A.S. y documentar el sistema de gestión ambiental para

la empresa CyB Papeles de Colombia S.A.S. La metodología empleada para el cumplimiento de los objetivos planteados fue de tipo deductivo bajo un énfasis descriptivo, es así que se tiene fuentes de información primaria cuyos datos fueron recolectados de la empresa CyB papeles de Colombia S.A.S y fuentes de información secundaria cuyos datos principalmente son suministrados por la norma ISO 14001:2015, asimismo se consultó la normativa colombiana vigente aplicable al trabajo. Los resultados fueron que al realizar el diagnóstico ambiental permite la creación de bases sólidas para crear diferentes estrategias en un corto, mediano y largo plazo; el direccionamiento estratégico del sistema de gestión ambiental impulsa su implementación y permite visualizar a las partes interesadas hasta donde se desea llegar, así como también evidenciar la evolución y eficiencia del mismo; para mejorar y evaluar el comportamiento ambiental dentro de la organización se crearon los diferentes programas ambientales que ayudaran para reducir los impactos ambientales que genera la organización a cumplir este objetivo; también se encontraron falencias en la parte física de la organización debido a que las instalaciones no están diseñadas para el debido funcionamiento de una empresa; finalmente la creación de indicadores es una herramienta fundamental para la medición, control y posterior evaluación del comportamiento de la organización, lo cual servirá para la posterior implementación del sistema de gestión ambiental.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Diseñar una propuesta de un sistema de gestión ambiental en base a la norma ISO 14001:2015 para la empresa Superconcreto del Perú S.A., que direcciona a la organización a mejorar su desempeño ambiental.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico al sistema de gestión ambiental en base a la norma ISO 14001:2015.

- Describir y desarrollar los requisitos de acuerdo con la norma ISO 14001:2015 para que se puedan implementar en los procesos de la organización.
- Elaborar un programa de implementación en el que se especifique los recursos necesarios para su realización.

1.4 Justificación

El presente proyecto de investigación se realiza debido a que las actividades realizadas en el sector construcción generan diversos impactos en el ambiente, así mismo el contexto referente a las nuevas exigencias del mercado y la transición a la versión 2015 de la norma ISO 14001, la organización se ve en la necesidad de implementar un sistema de gestión ambiental, en base a los nuevos estándares de la norma mencionada. Con el fin de mejorar el desempeño ambiental de la empresa y aumentar la competitividad de la organización en la creciente industria de la construcción.

El beneficio de que la organización cuente con sistema de gestión ambiental, en base a la norma ISO 14001:2015, es proporcionar información a la alta dirección para generar éxito a largo plazo y crear opciones para contribuir al desarrollo sostenible mediante:

- La protección del medio ambiente, mediante la prevención o mitigación de impactos ambientales adversos
- La mitigación de efectos potenciales adversos de las condiciones ambientales sobre la organización.
- El apoyo a la organización en el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos.
- La mejora del desempeño ambiental.
- El control o la influencia sobre la forma en la que la organización diseña, fabrica, distribuye, consume y lleva a cabo la disposición final de productos o servicios, usando una perspectiva de ciclo de vida que pueda prevenir que los

impactos ambientales sean involuntariamente trasladados a otro punto del ciclo de vida.

- El logro de beneficios financieros y operacionales que puedan ser el resultado de implementar alternativas ambientales respetuosas que fortalezcan la posición de la organización en el mercado.
- La comunicación de la información ambiental a las partes interesadas pertinentes.

1.5 Hipótesis

1.5.1 Hipótesis General

Si se diseña una propuesta de un sistema de gestión ambiental en base a la norma ISO 14001:2015, entonces se podrá implementar en la empresa Superconcreto del Perú S.A, para mejorar su desempeño ambiental.

II. Marco Teórico

En este capítulo se desarrolla los aspectos teóricos y conceptuales de la presente investigación, que permitirá abordar el problema y orientar la investigación de forma coherente.

2.1 Bases Teóricas

2.1.1 *Gestión Ambiental*

La gestión ambiental tiene como objetivo que los niveles de calidad ambiental aumenten y para ello se debe tomar medidas que permitan evitar y corregir las actividades que provocan una degradación del entorno, recuperar y restaurar los espacios degradados y potenciar los recursos naturales y la capacidad de respuesta del medio ambiente. (Granero Castro y Sánchez Ferrando, 2007).

Así mismo, una gestión ambiental eficiente implica la articulación de intereses, expectativas y conflictos en materia ambiental, en distintos ámbitos territoriales y sectoriales, basada en procesos participativos permanentes y efectivos (Espinoza, 2007).

En este sentido, la gestión ambiental es un conjunto de decisiones que contribuyen a promover el desarrollo sostenible, debido a que se trata de conseguir el equilibrio adecuado para el desarrollo económico, crecimiento de la población, uso racional de los recursos y protección y conservación del medio ambiente (Massolo, 2015); mediante un conjunto de políticas, normas y actividades operativas y administrativas estrechamente vinculadas que deben ser ejecutadas por el Estado y la sociedad para garantizar el desarrollo sustentable y una óptima calidad de vida. (Espinoza, 2007)

2.1.2 *Sistemas de Gestión*

Las organizaciones se encuentran inmersas en entornos y mercados competitivos y globalizados, entornos en lo que toda organización tiene la necesidad de alcanzar “buenos resultados”, para lo cual necesitan gestionar sus actividades y recursos con la finalidad de

orientarlos hacia la consecución de los mismos, lo que a su vez se ha derivado en la necesidad de adoptar herramientas y metodologías que permitan a las organizaciones configurar su sistema de gestión.(Beltrán Sanz et al., 2009)

Un sistema de gestión, por tanto, es un conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan, como la estructura de la organización, los roles, las responsabilidades, la planificación, la operación, la evaluación y la mejora continua, para establecer políticas, objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. (Organización Internacional de Normalización [ISO], 2015c)

2.1.3 Sistema Integrado de Gestión

La integración de sistemas de gestión se refiere según Bernardo et al. (como se citó en Carmona Calvo y Rivas Zapata, 2010) como un proceso de vinculación de diferentes sistemas de gestión normalizados dentro de un único sistema de gestión con recursos comunes en apoyo de la mejora de la satisfacción de los grupos de interés.

Por lo tanto, un sistema integrado de gestión representaría varios sistemas de gestión agrupados formando un único sistema, como por ejemplo, una combinación de un sistema de gestión de la calidad (conforme a ISO 9001), un sistema de gestión ambiental (conforme a ISO 14001) y/o un sistema de gestión de la seguridad y salud (conforme OHSAS 18001 o ISO 45001), que son, en definitiva, las áreas en las que más ha extendido la adopción de sistemas normalizados, y para la que las normas de referencia empleadas son más compatibles. (Carmona Calvo y Rivas Zapata, 2010)

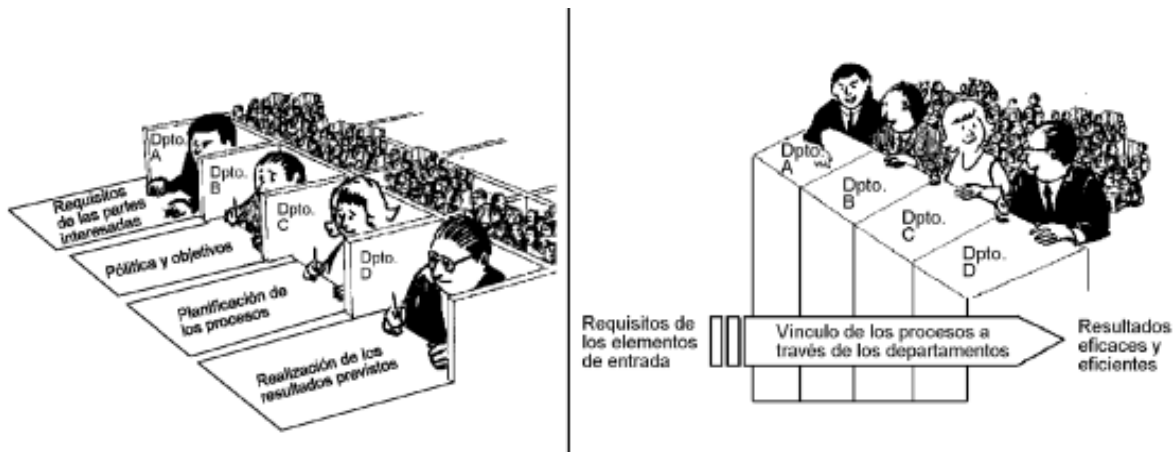
2.1.4 Enfoque Basado en Procesos

Las organizaciones suelen estar estructuradas en unidades funcionales, lo que implica que la responsabilidad de los resultados obtenidos esté dividida entre ellas, manteniendo una gestión vertical; el enfoque basado en procesos es una herramienta para gestionar y organizar las actividades de una organización, que busca introducir la gestión horizontal, cruzando

barreras entre las unidades funcionales y unificando sus enfoques hacia las principales metas de la organización.(ISO, 2003), como podemos observar en la Figura 1.

Figura 1

Vínculo de los Procesos a través de los Departamentos en una Organización



Nota. En la figura izquierda, se presenta el modelo de gestión vertical por unidades funcionales. En la figura derecha, se representa el modelo de gestión horizontal por procesos. Tomado de ISO (2003).

La comprensión y gestión de los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de los resultados previstos. Este enfoque permite a la organización controlar las interrelaciones e interdependencias entre los procesos del sistema, de modo que se pueda mejorar el desempeño global de la organización. (ISO, 2015b)

Algunos beneficios potenciales del enfoque basado en procesos son:

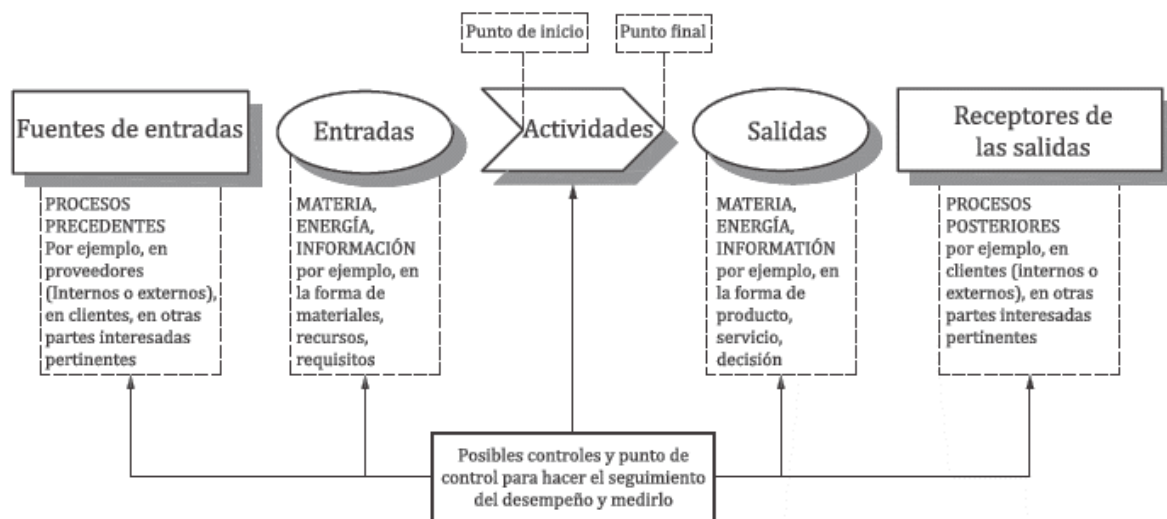
- Aumento de la capacidad de centrar los esfuerzos en los procesos clave y en las oportunidades de mejora:
- Resultados coherentes y predecibles mediante un sistema de procesos alineados;
- Optimización del desempeño mediante la gestión eficaz del proceso, el uso eficiente de los recursos y la reducción de las barreras interdisciplinarias;

- Posibilidad de que la organización proporcione confianza a las partes interesadas en lo relativo a su coherencia, eficacia y eficiencia. (ISO, 2015a)

Asimismo, en la Figura 2 podemos observar los elementos de un proceso y sus interacciones.

Figura 2

Elementos de un Proceso

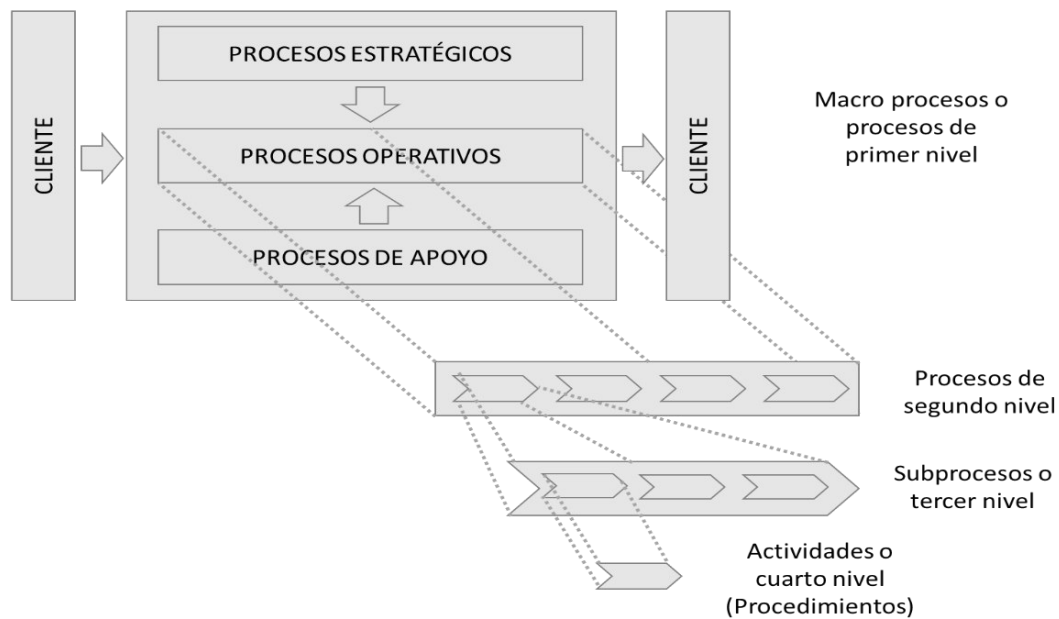


Nota. Representación esquemática de los elementos de un proceso, su interacción y ejemplos.

Tomado de ISO (2015b).

2.1.5 Mapa de procesos.

Una manera representativa de reflejar los procesos, su clasificación y sus interrelaciones es a través de una estructura grafica conocida como mapa de procesos, ver Figura 3, el cual permite determinar la agrupación de los procesos de acuerdo con su clasificación. La complejidad de los mapas de procesos depende del grado de detalle que la organización desee emplear en ellos, así como también de la cantidad de niveles que requiera representar. (Ríos Mauricio, 2017)

Figura 3*Mapa de procesos*

Nota. Esquema de un mapa de procesos y su jerarquía por niveles. Tomado de Ríos Mauricio (2017)

2.1.6 Ciclo PHVA

El ciclo PHVA o ciclo de mejora continua de Deming, son una serie de pasos que permiten llevar a cabo la mejora de un proceso o un conjunto de procesos para aumentar la eficacia y/o eficiencia de este. Asimismo, este ciclo considera cuatro pasos:

- Planificar (P): la etapa de planificación implica establecer qué se quiere alcanzar (objetivos) y como se pretende alcanzar (planificación de acciones).
- Hacer (H): en esta etapa se lleva a cabo la implementación de lo planificado.
- Verificar (V): En esta etapa se comprueba la implementación de las acciones (seguimiento y medición de los procesos) y la efectividad de las mismas para alcanzar las mejoras planificadas (objetivos).
- Actuar (A): en función de los resultados de la etapa anterior, en esta etapa se realizan las correcciones necesarias (acciones para mejorar el desempeño) o se

convierten las mejoras alcanzadas en una “forma estabilizada” de ejecutar el proceso. (Beltrán Sanz et al., 2003)

A continuación, en la Figura 4 se representa gráficamente el ciclo PHVA.

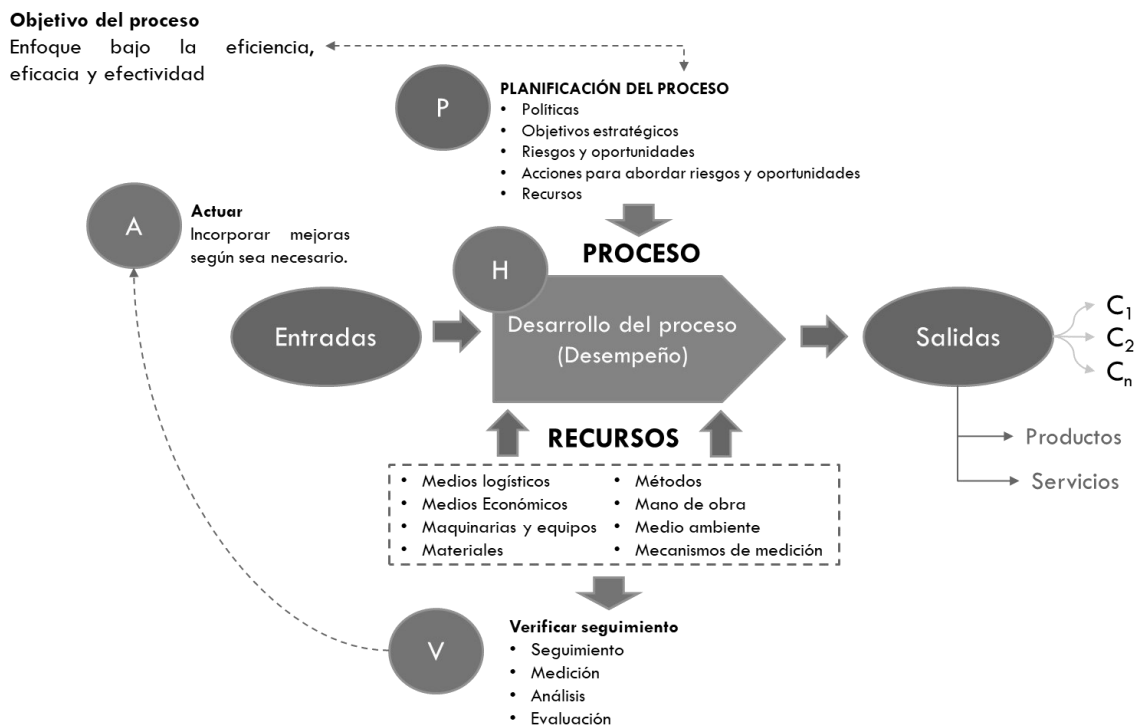
Figura 4

Ciclo PHVA



Nota. Esquema del ciclo PHVA y breve referencia. Tomado de ISO (2003)

El ciclo PHVA es una metodología dinámica que puede ser desplegada dentro de cada uno de los procesos de la organización y sus interacciones, como se puede apreciar en la Figura 5. Está íntimamente asociado con la planificación, implementación, verificación y mejora. (ISO, 2003)

Figura 5*El ciclo PHVA en un proceso*

Nota. Esquema de los elementos de un proceso identificados mediante el ciclo PHVA. Tomado de Ríos Mauricio (2017)

2.1.7 Norma ISO 14001

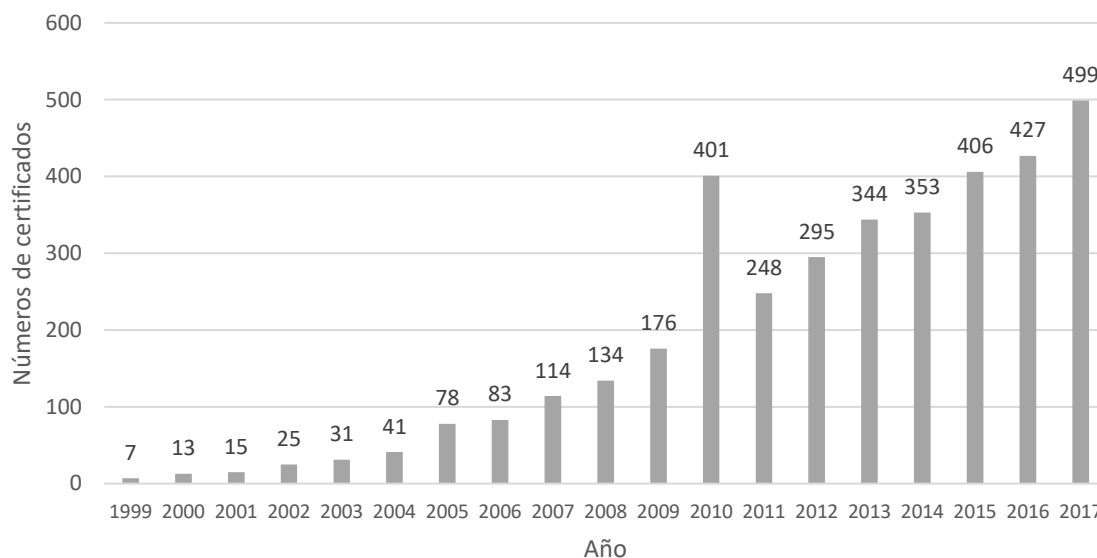
ISO 14001 es una norma internacional que proporciona los requisitos para un sistema de gestión ambiental que una organización puede usar para mejorar su desempeño ambiental, permitiéndole gestionar sus responsabilidades ambientales de una forma sistemática que contribuya al pilar ambiental de la sostenibilidad, así mismo esta norma internacional es aplicable a cualquier organización, y se aplica a los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que la organización determine que puede controlar o influir en ellos, considerando una perspectiva del ciclo de vida. (ISO, 2015c)

Las normas internacionales pasan por un proceso de revisión siendo así que, a la fecha de publicación del presente trabajo de investigación, la norma ISO 14001 se encuentra en su versión 2015, la cual tuvo como responsable al comité técnico ISO/TC207, Gestión Ambiental,

Subcomité SC 1, Sistemas de gestión ambiental y fue publicada en setiembre del 2015. A continuación, en la Figura 6 se puede observar el número de certificados ISO 14001 en Perú.

Figura 6

Número de Certificados ISO 14001 en Perú



Nota. Número de certificados ISO 14001 en Perú para las versiones 2004 y 2015 al año 2017.

Adaptado de ISO (2018a).

Esta nueva edición incorpora cambios relevantes con respecto a sus antecesoras, los cuales vamos a detallar a continuación:

2.1.8 Estructura de alto nivel.

La estructura de alto nivel que plantea el Anexo SL del documento “Directivas ISO/IEC, Parte 1 - Suplemento ISO Consolidado - Procedimientos específicos de ISO”, el cual tiene como objetivo el de mejorar la coherencia y la alineación de las normas del sistema de gestión de ISO y proporcionar una estructura de alto nivel unificadora y acordada, textos básicos idénticos y términos centrales y definiciones comunes. (ISO, 2018b)

La estructura de alto nivel incluye diez capítulos principales, y se encuentran especificados en el Apéndice 2 del Anexo SL, los cuales son:

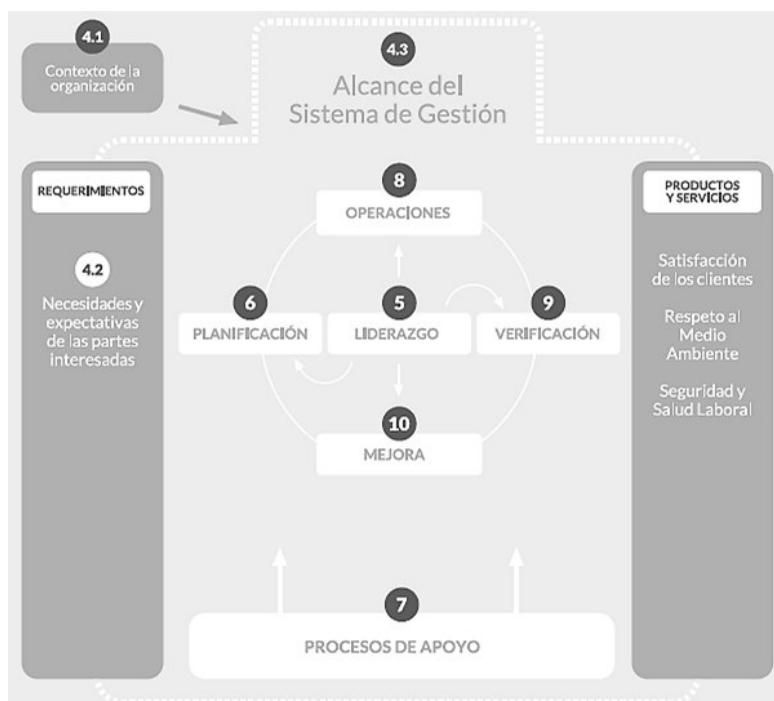
1. Objeto y campo de aplicación.

2. Referencias normativas.
3. Términos y definiciones.
4. Contexto de la organización.
5. Liderazgo.
6. Planificación.
7. Apoyo.
8. Operación.
9. Evaluación del desempeño.
10. Mejora continua.

Asimismo, en la Figura 7 se puede observar los capítulos de la estructura de alto nivel desplegados en los procesos.

Figura 7

Modelo de un Sistema de Gestión Integrado Basado en Procesos, según Anexo SL



Nota. Estructura de alto nivel estandariza a las normas ISO en diez capítulos. Tomado de ISOTools Excellence (2015)

2.1.9 Contexto de la organización.

El contexto de la organización es un nuevo capítulo que incluye la norma ISO 14001:2015, en el cual toma importancia los procesos de planificación estratégica, abarcando así nuevos requisitos referentes a los apartados 4.1. “Compresión de la organización y su contexto” y 4.2. “Necesidades y expectativas de las partes interesadas”.

La norma ISO 14001:2015 incluye en su “Anexo A” orientaciones para el uso de esta norma internacional, con la finalidad de evitar la interpretación equivocada de los requisitos que contiene, y explica que la intención del apartado 4.1 es proporcionar comprensión conceptual de nivel superior de las cuestiones importantes que puedan afectar, ya sea positiva o negativamente, a la forma en que gestiona la organización sus responsabilidades ambientales; y mencionando como ejemplos de cuestiones externas a las condiciones ambientales relacionadas con el clima, la calidad de aire, la calidad de agua, el uso del suelo, la contaminación existente, la disponibilidad de recursos naturales y la biodiversidad, al igual que el contexto cultural, político, legal, reglamentario, financiero, tecnológico, económico, natural y competitivo externo; y como cuestiones internas a las características o condiciones internas de la organización, tales como sus actividades, productos y servicios, dirección estratégica, cultura y capacidades. (ISO, 2015c)

El apartado 4.2 establece requisitos para la comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas; lo cual es relevante ya que, al determinar estas necesidades y expectativas, la organización establecerá cuales debe o ha decidido satisfacer, es decir, una vez que la organización los adopte, se convierten en requisitos legales y otros requisitos que se deben cumplir, y se tienen en cuenta para la planificación del sistema de gestión ambiental. (ISO, 2015c)

2.1.10 *Perspectiva del ciclo de vida.*

Leiva, E. (2016), define el análisis de ciclo de vida (ACV) como una herramienta de gestión medioambiental cuya finalidad es analizar de forma objetiva, metódica, sistemática y científica, el impacto ambiental originado por un proceso o producto durante su ciclo de vida completo (esto es, de la cuna a la tumba). En el análisis se tienen en cuenta las etapas de extracción y procesado de las materias primas, producción, transporte, distribución, uso, reutilización, mantenimiento, reciclado y disposición final.

En el apartado 6.1.2. “Aspectos ambientales” se señala que la organización debe determinar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que puede controlar y de aquellos en los que puede influir, y sus impactos ambientales asociados, desde una perspectiva del ciclo de vida, sin embargo, esto no significa que se requiera un análisis de ciclo de vida detallado, sino que es suficiente reflexionar cuidadosamente acerca de las etapas de ciclo de vida que pueden estar bajo el control o influencia de la organización. (ISO, 2015c)

2.1.11 *Riesgos y Oportunidades.*

La norma ISO 14001:2015 define a riesgo y oportunidad como efectos potenciales adversos (amenazas) y efectos potenciales beneficiosos (oportunidades), considerando al riesgo a lo largo de toda la norma y aportando un diseño preventivo al sistema de gestión ambiental, siendo así que se establecen estos requisitos en el apartado 6.1 “Acciones para abordar riesgos y oportunidades”, con la intención de asegurar que la organización esté en capacidad de lograr los resultados previstos de su sistema de gestión ambiental, prevenir o reducirlos efectos indeseados y lograr la mejora continua.

Así mismo, establece que se debe determinar riesgos y oportunidades relacionados con sus aspectos ambientales, ya que pueden generar impactos ambientales adversos o beneficios y otros efectos para la organización; también los requisitos legales y otros requisitos pueden generar riesgos y oportunidades, tales como incumplimiento, pudiendo afectar a la reputación

de la organización, o ir más allá de sus requisitos legales y otros requisitos, logrando mejorar la reputación de esta; finalmente considera a las otras cuestiones, que incluyen las condiciones ambientales o las necesidades y expectativas de las partes interesadas, que pueden afectar a la capacidad de la organización para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión. (ISO, 2015c)

2.1.12 Definición de Términos Básicos

- **Acción correctiva:** Acción para eliminar la causa de una no conformidad y evitar que vuelva a ocurrir. (ISO, 2015c)
- **Actividad:** El menor objeto de trabajo identificado en un proyecto. (ISO, 2015c)
- **Adquisición de competencias:** Proceso para alcanzar competencias. (ISO, 2015c)
- **Alcance de la auditoría:** Extensión y límites de una auditoría. (ISO, 2015c)
- **Alta dirección:** Persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel. (ISO, 2015c)
- **Ambiente de trabajo:** Conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo. (ISO, 2015c)
- **Análisis del ciclo de vida (ACV):** Recopilación y evaluación de las entradas, las salidas y los impactos ambientales potenciales de un sistema del producto a través de su ciclo de vida. (ISO, 2006)
- **Aspecto ambiental:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente.
- **Auditado:** Organización o persona que solicita una auditoría.
- **Auditor:** persona que lleva a cabo una auditoría. (ISO, 2015c)
- **Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en el que se cumple los criterios de auditoría. (ISO, 2015c)

- Autoridad de decisión: Persona o grupo de personas a quienes se ha asignado la responsabilidad y la autoridad para tomar decisiones sobre la configuración. (ISO, 2015c)
- Característica: Rasgo diferenciador. (ISO, 2015c)
- Características metrológicas: característica que puede influir sobre los resultados de la medición. (ISO, 2015c)
- Ciclo de vida: Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto (o servicio), desde la adquisición de materia prima o su generación a partir de recursos naturales hasta la disposición final. (ISO, 2015c)
- Cliente: Persona u organización que podría recibir o que recibe un producto o un servicio destinado a esa persona u organización o requerido por ella. (ISO, 2015c)
- Competencias: Capacidad para aplicar conocimientos y habilidades con el fin de lograr los resultados previstos. (ISO, 2015c)
- Compromiso: Participación activa en, y contribución a, las actividades para lograr objetivos compartidos. (ISO, 2015c)
- Conclusiones de la auditoría: Resultado de una auditoría tras considerar los objetivos de la auditoría y todos los hallazgos de la auditoría. (ISO, 2015c)
- Condición ambiental: Estado o característica del medio ambiente, determinado en un punto específico en el tiempo. (ISO, 2015c)
- Conformidad: Cumplimiento de un requisito. (ISO, 2015c)
- Contexto de la organización: Combinación de cuestiones internas y externas que pueden tener un efecto en el enfoque de la organización para desarrollo y logro de sus objetivos. (ISO, 2015c)
- Contratar externamente: Establecer un acuerdo mediante el cual una organización externa realiza parte de una función o proceso de una organización.

- Control de cambios: Actividades para controlar las salidas después de la aprobación formal de su información sobre configuración del producto. (ISO, 2015c)
- Corrección: Acción para eliminar una no conformidad detectada. (ISO, 2015c)
- Criterios de auditoría: Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos usados como referencia frente a la cual se compara la evidencia objetiva. (ISO, 2015c)
- Datos: Hechos sobre un objeto. (ISO, 2015c)
- Desarrollo sostenible: Indica un modelo desarrollo que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las propias. (Granero Castro y Sánchez Ferrando, 2007)
- Desempeño ambiental: Desempeño relacionado con la gestión de aspectos ambientales. (ISO, 2015c)
- Desempeño: Resultado medible. (ISO, 2015c)
- Documento: Información y el medio en el que está contenida. (ISO, 2015c)
- Efecto: Es una desviación de lo esperado, ya sea positivo o negativo. (ISO, 2015c)
- Eficacia: Grado en el que se realiza las actividades planificadas y se logran los resultados planificados. (ISO, 2015c)
- Equipo auditor: Una o más personas que llevan a cabo una auditoría. (ISO, 2015c)
- Especificación: Documento que establece requisitos. (ISO, 2015c)
- Estrategia: Plan para lograr un objetivo a largo plazo o global. (ISO, 2015c)
- Evaluación del avance: evaluación del progreso en el logro de los objetivos del proyecto. (ISO, 2015c)
- Evidencia de auditoría: Registro, declaraciones de hechos o cualquier otra información que es pertinente para los criterios de auditoría y que es verificable. (ISO, 2015c)

- Evidencia objetiva: Datos que respaldan la existencia o veracidad de algo. (ISO, 2015c)
- Factor humano: Característica de una persona que tiene un impacto sobre un objetivo bajo consideración. (ISO, 2015c)
- Hallazgo de auditoría: Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría. (ISO, 2015c)
- Impacto ambiental: Cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización. (ISO, 2015c)
- Incertidumbre: Es el estado, incluso parcial, de deficiencia de información relacionada con la comprensión o conocimiento de un evento, su consecuencia o su probabilidad. (ISO, 2015c)
- Indicador: Representación medible de la condición o el estado de las operaciones, la gestión o las condiciones. (ISO, 2015c)
- Información documentada: Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene. (ISO, 2015c)
- Información: Datos que poseen significado. (ISO, 2015c)
- Inspección: Determinación de la conformidad con los requisitos especificados. (ISO, 2015c)
- ISO: (Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). (ISO, 2015c)
- Medición: Proceso para determinar un valor. (ISO, 2015c)

- Medio Ambiente: Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones. (ISO, 2015c)
- Mejora continua: Actividad recurrente para mejorar el desempeño. (ISO, 2015c)
- Misión: Propósito de la existencia de la organización, tal como lo expresa la alta dirección. (ISO, 2015c)
- No conformidad: Incumplimiento de un requisito. (ISO, 2015c)
- Objetivo Ambiental: Objetivo establecido por la organización, coherente con su política ambiental. (ISO, 2015c)
- Objetivo: Resultado a lograr. (ISO, 2015c)
- Organización: Persona o grupo de personas que tienen sus propias funciones y responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos. (ISO, 2015c)
- Parte interesada: Persona u organización que puede afectar, verse afectado o percibirse como afectada por una decisión o actividad. (ISO, 2015c)
- Participación activa: Tomar parte en una actividad, evento o situación. (ISO, 2015c)
- Plan de auditoria: Descripción de las actividades y los detalles acordados de una auditoría. (ISO, 2015c)
- Política ambiental: intenciones y dirección de una organización, relacionadas con el desempeño ambiental, como las expresa formalmente su alta dirección. (ISO, 2015c)
- Prevención de la contaminación: Utilización de procesos, practicas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos. (ISO, 2015c)

- Procedimientos: Forma específica de llevar a cabo una actividad o un proceso. (ISO, 2015c)
- Proceso: Conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, que transforman las entradas en salidas. (ISO, 2015c)
- Proceso: conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto. (ISO, 2015c)
- Producto: Salida de una organización que puede producirse sin que se lleve a cabo ninguna transacción entre la organización y el cliente. (ISO, 2015c)
- Programa de auditoría: Conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico. (ISO, 2015c)
- Proveedor: Organización que proporciona un producto o un servicio. (ISO, 2015c)
- Proyecto: Proceso único, consistente en un conjunto de actividades coordinadas controladas con fechas de inicio y de finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme a los requisitos específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo, costo y recursos. (ISO, 2015c)
- Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades realizadas. (ISO, 2015c)
- Requisito: Necesidad o expectativa, generalmente implícita u obligatoria. (ISO, 2015c)
- Requisitos legales y otros requisitos: Requisitos legales que una organización debe cumplir y otros requisitos que una organización decide cumplir. (ISO, 2015c)
- Retroalimentación: Opiniones, comentarios y muestras de interés por un producto un servicio o un proceso de tratamiento de quejas. (ISO, 2015c)

- Revisión: Determinación de la conveniencia, adecuación o eficacia de un objetivo para lograr unos objetivos establecidos. (ISO, 2015c)
- Riesgo: efecto de la incertidumbre. (ISO, 2015c)
- Riesgos y oportunidades: efectos potenciales adversos (amenazas) y efectos potenciales beneficiosos (oportunidades). (ISO, 2015c)
- Salida: Resultado de un proceso. (ISO, 2015c)
- Seguimiento: Determinación del estado de un sistema, un poco o una actividad.
- Servicio: Salida de una organización con al menos una actividad necesariamente llevada a cabo entre organización y el cliente. (ISO, 2015c)
- Sistema de gestión ambiental: Parte del sistema de gestión usada para gestionar aspectos ambientales, cumplir los requisitos legales y otros requisitos y abordar los riesgos y oportunidades. (ISO, 2015c)
- Sistema de gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. (ISO, 2015c)
- Sistema de información: Red de canales de comunicación utilizados dentro de una organización.(ISO, 2015c)
- Visión: Aspiración de aquello que una organización querría llegar a ser tal como lo expresa la alta dirección. (ISO, 2015c)

III. Método

3.1 Tipo de Investigación

3.1.1 Tipo de Investigación

Según la intervención del investigador es un estudio sin intervención u observacional, ya que el investigador no manipula las unidades de estudio. Según la medición de la variable de estudio es transversal, debido a que fueron medidas en una sola ocasión y se aplicó con el proyecto que estuvo en ejecución.

3.1.2 Diseño de Investigación

Analítico, porque se investigó cada proceso por separado, determinando su relación con el modelo del sistema de gestión ambiental y sintético, ya que una vez estudiado por separado cada proceso, se integró cada uno de ellos para obtener la relación y visión uniforme dentro del sistema de gestión ambiental.

3.1.3 Nivel de Investigación

Exploratoria, ya que se debe conocer los procesos y su interrelación, luego descriptiva ya que se diagnosticó y evaluó el sistema de gestión ambiental de la organización, y finalmente predictivo, debido a que se realizó una propuesta de acuerdo con la finalidad de esta.

3.2 Ámbito Temporal y Espacial

3.2.1 Ámbito Temporal

El periodo de investigación fue de 12 meses desde la aprobación del plan de tesis (febrero del 2018) hasta la finalización del presente trabajo de investigación (febrero del 2019), tiempo en el cual se ejecutó el proyecto en estudio.

3.2.2 Ámbito Espacial

La investigación fue realizada en las instalaciones de la empresa Superconcreto del Perú S.A. ubicadas en calle El boulevard Nro. 182 Int. 404 Urb. Hogares de Monterrico Chico, distrito de Santiago de Surco, provincia de Lima, departamento de Lima; y en el proyecto de

estudio ubicado colindante a la carretera Panamericana Norte Km. 853, distrito de Olmos, provincia de Lambayeque, departamento de Lambayeque.

3.3 Variables

La variable independiente y dependiente generales utilizados para la investigación se presentan a continuación, asimismo, en el Anexo A se aprecia la matriz de consistencia del trabajo de investigación.

3.3.1 Variable independiente

X: Diseño de un Sistema de Gestión de Ambiental basado en ISO 14001:2015.

3.3.2 Variable dependiente

Y: Implementación del sistema de gestión ambiental en la empresa Superconcreto del Perú S.A, para la mejora del desempeño ambiental.

3.3.3 Definición operacional de variables

A continuación, en la Tabla 1 se presenta el desarrollo de las variables operacionales e indicadores del trabajo de investigación.

Tabla 1*Variables Operacionales e Indicadores*

Variables	Indicadores
Independiente	
X1: Diagnóstico del sistema de gestión ambiental, en base de la norma ISO 14001:2015.	Cantidad de procesos diagnosticados / Cantidad total de procesos
Dependiente	
Y1: Nivel de cumplimiento de los requisitos.	Porcentaje de cumplimiento de los requisitos.
Independiente	
X2: Descripción y desarrollo de requisitos según la norma ISO 14001:2015	Cantidad e requisitos desarrollados / Cantidad total de requisitos.
Dependiente	
Y2: Implementación de los requisitos en los procesos de la empresa.	Cantidad de procesos implementados / Cantidad total de procesos.
Independiente	
X3: Programa de implementación del sistema de gestión ambiental.	Cantidad de actividades programadas.
Dependientes	
Y3: Recursos necesarios para la implementación del sistema de gestión ambiental.	Plazos de implementación. Costo referencial de la implementación.

Nota: Elaboración propia.

3.4 Población y Muestra

3.4.1 Población

La población de estudio fueron los proyectos de construcción y sedes donde se ejecuten los componentes del alcance del sistema de gestión ambiental de la empresa Superconcreto del Perú S.A.

3.4.2 Muestra

Se tomó como muestra del presente trabajo de investigación la etapa II del proyecto de "Instalación de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario en la Nueva Ciudad de Olmos, Distrito de Olmos – Provincia de Lambayeque – Región Lambayeque", con código SNIP:291552 -Paquete 2: Plantas de tratamiento, aprobado por R.D. N°077-2017-VIVIENDA/VMVU-PNC; el cual representa el único proyecto de la empresa, a diciembre 2017, fecha en que se presentó el plan de tesis de la presente investigación; además se consideró la sede de la oficina administrativa de la organización, considerando así todos los componentes del alcance del sistema de gestión ambiental.

A continuación, en la Tabla 2 se presenta un cuadro de los componentes del alcance del sistema de gestión ambiental y número de trabajadores aplicables para el proyecto y sede consideradas en la presente investigación.

Tabla 2*Componentes del Alcance del Sistema de Gestión Ambiental*

Proyecto y sede	Componentes del alcance del sistema de gestión ambiental	Número de trabajadores	
Proyecto: Etapa II del proyecto de “Instalación de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario en la Nueva Ciudad de Olmos, Distrito de Olmos – Provincia de Lambayeque – Región Lambayeque”	Servicios y ejecución de obras civiles de: <ul style="list-style-type: none"> - edificación - saneamiento - hidráulica - electrónica - eléctrica - electromecánicas - obras viales - equipamiento de infraestructuras - planta de tratamiento de aguas residuales - planta de tratamiento de agua potable - telecomunicaciones - movimiento de tierras masivo 	263	
	Sede:		
	Oficina administrativa de la empresa Superconcreto del Perú S.A., distrito de Santiago de Surco, provincia y departamento de Lima.	Diseño, elaboración de expedientes técnicos y estudios definitivos de ingeniería.	31

Nota: Tomado de Superconcreto del Perú S.A.

3.4.3 Unidad de Análisis.

La unidad de análisis fue el sistema de gestión ambiental de la empresa Superconcreto del Perú S.A.

3.5 Instrumentos

El instrumento de recolección de datos que se utilizó para el diagnóstico del sistema de gestión ambiental de la organización fue a través de una “Lista de verificación en base a la norma ISO 14001:2015” y en el cual la representación del análisis estadístico se realiza a través de un gráfico radar donde se muestra los porcentajes obtenidos en el diagnóstico realizado.

3.6 Procedimiento

3.6.1 Etapa de Pre-Campo

En esta fase se describió los datos generales de la empresa, ubicación, instalaciones, descripción de los procesos y actividades que la conforman, identificando las entradas y salidas respectivas. Esta información se levantó mediante entrevistas a los líderes de los procesos y su personal a cargo.

3.6.2 Etapa de campo

La etapa de campo comprendió el diagnóstico inicial y la propuesta del sistema de gestión ambiental, los cuales se detallan a continuación:

Diagnóstico al sistema de gestión ambiental. Consistió en realizar un diagnóstico del estado actual del sistema de gestión ambiental mediante una lista de verificación de los requisitos de la norma ISO 14001:2015, el cual proporcionó como resultado un porcentaje de cumplimiento respecto a dicha norma.

Propuesta del sistema de gestión ambiental. La propuesta de un sistema de gestión ambiental se diseñó tomando en cuenta los requisitos de la norma ISO 14001:2015, esta propuesta se dividió según la estructura de la norma en las siguientes etapas:

Contexto de la organización. Se determinó las cuestiones externas e internas que son pertinentes para el propósito de la organización y que afectan su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión ambiental. Asimismo, se determinó las partes interesadas, identificando cuáles son sus necesidades y expectativas, y cuáles de estas se convertirán en requisitos legales y otros requisitos. También se estableció los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión ambiental para establecer su alcance, para lo cual se consideró las cuestiones externas e internas, requisitos legales y otros requisitos, unidades, funciones y límites físicos, y sus actividades, productos y servicios.

Liderazgo. La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión ambiental, para la cual estableció una política ambiental que sea apropiada al propósito y contexto de la organización, que proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos ambientales, incluya un compromiso para la protección del medio ambiente, requisitos legales y otros requisitos, y el compromiso de la mejora continua del sistema de gestión ambiental.

Asimismo, se determinó las responsabilidades y autoridades para asegurarse de que el sistema de gestión ambiental es conforme con los requisitos y se informe a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión ambiental.

Planificación. Se determinó los riesgos y oportunidades relacionados con sus aspectos ambientales, requisitos legales, otros requisitos, y otras cuestiones y requisitos identificados en el contexto de la organización, para lo cual se identificó los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que puede controlar y de aquellos en los que puede influir, y sus impactos asociados, desde una perspectiva del ciclo de vida. Así como también, se determinó los requisitos legales y otros requisitos relacionados con sus aspectos ambientales y como estos se aplican a la organización, y se planificó acciones para abordar los requisitos anteriormente mencionados.

Se establecieron los objetivos ambientales para las funciones y niveles pertinentes, los cuales fueron coherentes con la política ambiental, medibles, objeto de seguimiento, comunicados y actualizados según corresponda; para lograr dichos objetivos se planificaron acciones, las cuales determinaron que se iba hacer, con qué recursos, quien era el responsable y como se evaluaron los resultados.

Apoyo. Se determinaron los recursos necesarios para el sistema de gestión ambiental, las competencias, necesidades de formación y toma de conciencia del personal, además se establecieron las comunicaciones internas y externas pertinentes que incluyan que, cuando, a quien y como comunicar. Asimismo, se estableció la información documentada necesaria para la eficacia del sistema de gestión ambiental, para lo cual se definió la forma de creación, actualización y control de la documentación.

Operación. Se determinaron los criterios de operación y control de los procesos propios y contratados externamente para satisfacer los requisitos del sistema de gestión ambiental; además se estableció como prepararse y responder a situaciones de emergencia identificadas en la etapa de planificación.

Evaluación del Desempeño. Se determinaron los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, según corresponda para asegurar resultados válidos, y los criterios contra los cuales la organización evaluó su desempeño ambiental, y los indicadores apropiados. Además, se estableció como se lleva a cabo la evaluación del cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos. Asimismo, se determinó el proceso para realizar auditorías internas y se estableció un programa para realizarlas, teniendo en cuenta la importancia ambiental de los procesos involucrados, los cambios que afectan a la organización y los resultados de auditorías pasadas. Por último, se estableció los elementos de entrada y salida para la revisión por la dirección la cual se lleva a cabo en intervalos planificados.

Mejora. Se determinó el proceso para abordar las oportunidades de mejora, reaccionar ante las no conformidades, evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas que las generaron, con el fin de que no vuelva a ocurrir, y revisar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada para mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión ambiental.

Elaboración del programa de implementación. Para la elaboración del programa de implementación se tomó en cuenta todos los requisitos desarrollados en la etapa de campo y los procesos que conforman la organización, con la finalidad de establecer los recursos necesarios para su implementación.

3.7 Análisis de Datos

La información recolectada se analizará de manera cualitativa, sin perjuicio de que se puedan utilizar metodologías de análisis cuantitativo que utilicen puntuaciones para medir el grado de cumplimiento, niveles de significancia, entre otros criterios. Además, para el análisis cualitativo se utilizará la descripción de contextos y la descripción y construcción de métodos.

3.8 Consideraciones Éticas

El presente trabajo de investigación no conlleva a ningún riesgo al sujeto de investigación, es decir para la organización en estudio, ya que la investigación se centra en la aplicación de metodologías, para el diseño del sistema de gestión ambiental en base a la norma ISO 14001:2015, las cuales son de carácter genérico y pueden ser aplicadas según sea conveniente en la organización. Sin perjuicio de ello, se adjunta en el Anexo AA la autorización por parte de la organización para la publicación de la presente tesis.

IV. Resultados

4.1 Diagnóstico

4.1.1 Datos de la empresa en estudio

La empresa Superconcreto del Perú S.A. fue fundada el 11 de julio de 1963, inicialmente como una fábrica de tubería de concreto de grandes diámetros. En 1971 fue adquirida por Salvatore Batticani Franco, un ingeniero hidráulico proveniente de la isla de Sicilia, Italia. En su condición de Gerente General, Salvatore Batticani inició la actividad contratista y volcó durante más de 25 años sus conocimientos, su empuje y su filosofía de vida a esta su empresa, marcando y definiendo sus principales valores: cumplimiento de la palabra, lealtad, solidaridad y trabajo.

La empresa fue decantando así su actividad principal hacia la ejecución de contratos de infraestructura pública. Obras de saneamiento, de construcción de carreteras y movimiento de tierra se conjugaron con algunos proyectos de habilitaciones urbanas y edificaciones. En el 2004 Superconcreto del Perú S.A. dejó de lado la fabricación de tubería de concreto, manteniendo una especialización en obras de saneamiento y obras viales, actividades en las que tiene sumada una importante experiencia.

Actualmente a sus 55 años, la empresa ha ejecutado más de 140 proyectos de ingeniería civil, tiene una capacidad de contratación con el Estado de más de 130 millones de dólares, y está en condiciones operativas y financieras para ejecutar proyectos de ingeniería de hasta 50 millones de dólares.

4.1.2 Misión y visión

Misión. “Somos una empresa constructora de obras de ingeniería a nivel nacional, satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes y superando eficientemente sus expectativas, contando con una fuerza laboral altamente proactiva y competitiva”.

Visión. “Ser una empresa de construcción de obras de ingeniería líder en el mercado nacional con presencia internacional, manteniendo un espíritu solidario, comprometido con el desarrollo social”.

4.1.3 Valores organizacionales

Superconcreto del Perú S.A. constituye su organización y realiza todos sus trabajos amparados en sus valores fundamentales:

- **Lealtad:** es una empresa que valora el profundo compromiso de sus empleados con la empresa.
- **Servicio:** es una empresa que ofrece ayuda de manera espontánea, con una actitud permanente de colaboración.
- **Calidad:** aporta valor agregado al cliente, es decir, ofrece más allá de los requerimientos exigidos por el cliente, entregando sus productos y/o servicios superiores a las que el cliente espera recibir.
- **Innovación:** es una empresa en constante adecuación de acuerdo con el movimiento del mercado, estando siempre en busca de la mejora de su trabajo
- **Trabajo en equipo:** considera al trabajo en equipo como un valor muy importante, ya que comparte sus conocimientos, experiencias y esfuerzo, aportando lo mejor de cada uno y asumiendo responsabilidades para la consecución de un objetivo común.

- Solidaridad: tiene el compromiso de solidaridad como apoyo incondicional a causas o intereses ajenos, especialmente en situaciones comprometidas o difíciles, en los sitios donde efectúan su trabajo.

4.1.4 Ubicación geográfica

La empresa Superconcreto del Perú S.A. tiene ubicada su oficina administrativa en calle El boulevard Nro. 182 Int. 404 urb. Hogares de Monterrico Chico, distrito de Santiago de Surco, provincia de Lima, departamento de Lima; y su principal proyecto está colindante a la carretera Panamericana Norte Km. 853, distrito de Olmos, provincia de Lambayeque, departamento de Lambayeque.

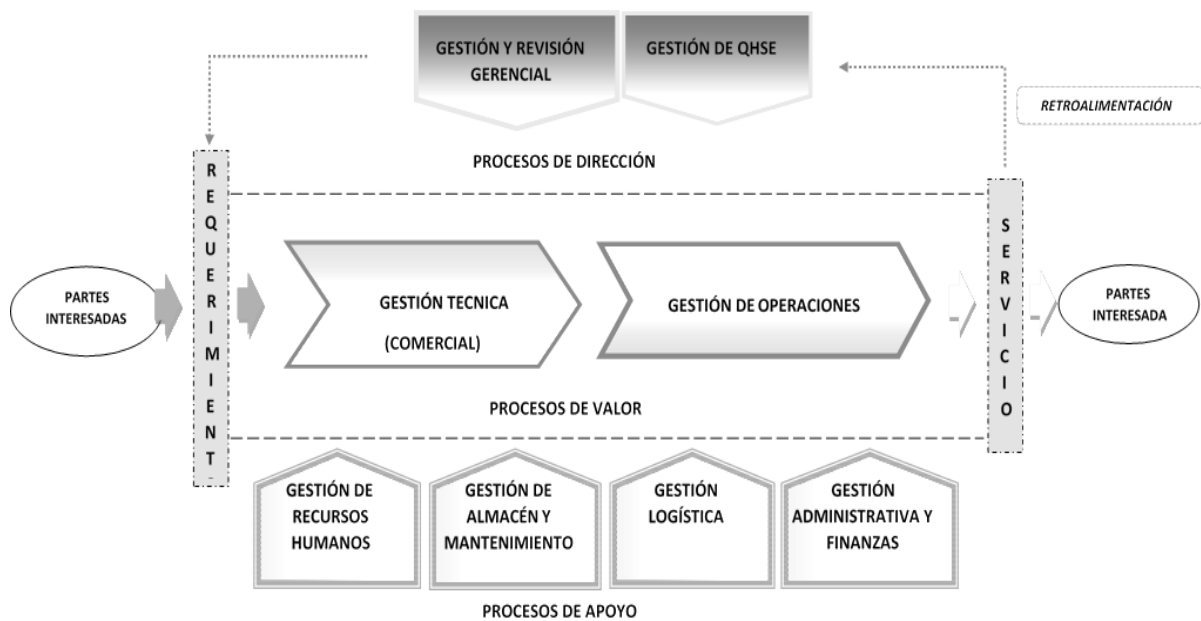
4.1.5 Sistema integrado de gestión y sus procesos

La organización cuenta con un sistema integrado de gestión basado en las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007. Para la gestión de los procesos de la organización se aplica el ciclo PHVA, además se evalúan y analizan los procesos de acuerdo con los indicadores establecidos, así como otra información complementaria. El seguimiento, medida y mejora también se realiza mediante las auditorías internas, las reuniones de los diferentes equipos, la revisión del sistema por parte de la dirección y la gestión de acciones correctivas.

El conjunto de procesos de la organización y su interrelación quedan determinados en el mapa de procesos, ver Figura 8.

Figura 8

Mapa de procesos de Superconcreto del Perú S.A.



Nota: Tomado de Superconcreto del Perú S.A.

4.1.6 Descripción del Proyecto.

Los datos generales del proyecto se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3*Datos Generales del Proyecto.*

Ítem	Descripción
Código único:	2256322
Código SNIP:	291552
Nombre del proyecto de inversión pública:	Instalación de los Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Residuales en la Nueva Ciudad de Olmos, Distrito de Olmos - Provincia de Lambayeque - Región de Lambayeque.
Responsable funcional:	Vivienda, Construcción y Saneamiento.
Código de programa de inversión:	PROG-12-2014-SNIP
Nombre de programa de inversión:	Habilitación para la creación de la Nueva Ciudad de Olmos, Provincia de Lambayeque, Departamento Lambayeque.
Numero de beneficiarios directos:	111 762 personas.
Objetivo del proyecto de inversión pública:	La Nueva Ciudad de Olmos cuenta con acceso a los servicios de agua potable, recolección y tratamiento de aguas residuales.
Monto de inversión:	S/. 255, 637,414.85; monto actualizado al 19/03/2018.

Nota: Adaptado del Formato SNIP-03: Ficha de registro – Banco de Proyectos. Adaptado de Ministerio de Economía y Finanzas (2018b)

Localización geográfica. El Proyecto está localizado en la localidad de Charles Sutton o Nueva ciudad de Olmos Distrito de Olmos, Provincia de Lambayeque, Región de Lambayeque, como se observa en la Figura 9. Asimismo, en el Anexo B se presenta el plano de ubicación del proyecto.

Figura 9

Localización de la Zona del Proyecto



Nota: Tomado de Consorcio Nuevo Olmos (2017).

Vías de acceso a la zona. Para llegar al área del proyecto se utiliza las carreteras afirmadas vecinales del distrito de Olmos y partiendo de Chiclayo, se tienen dos alternativas

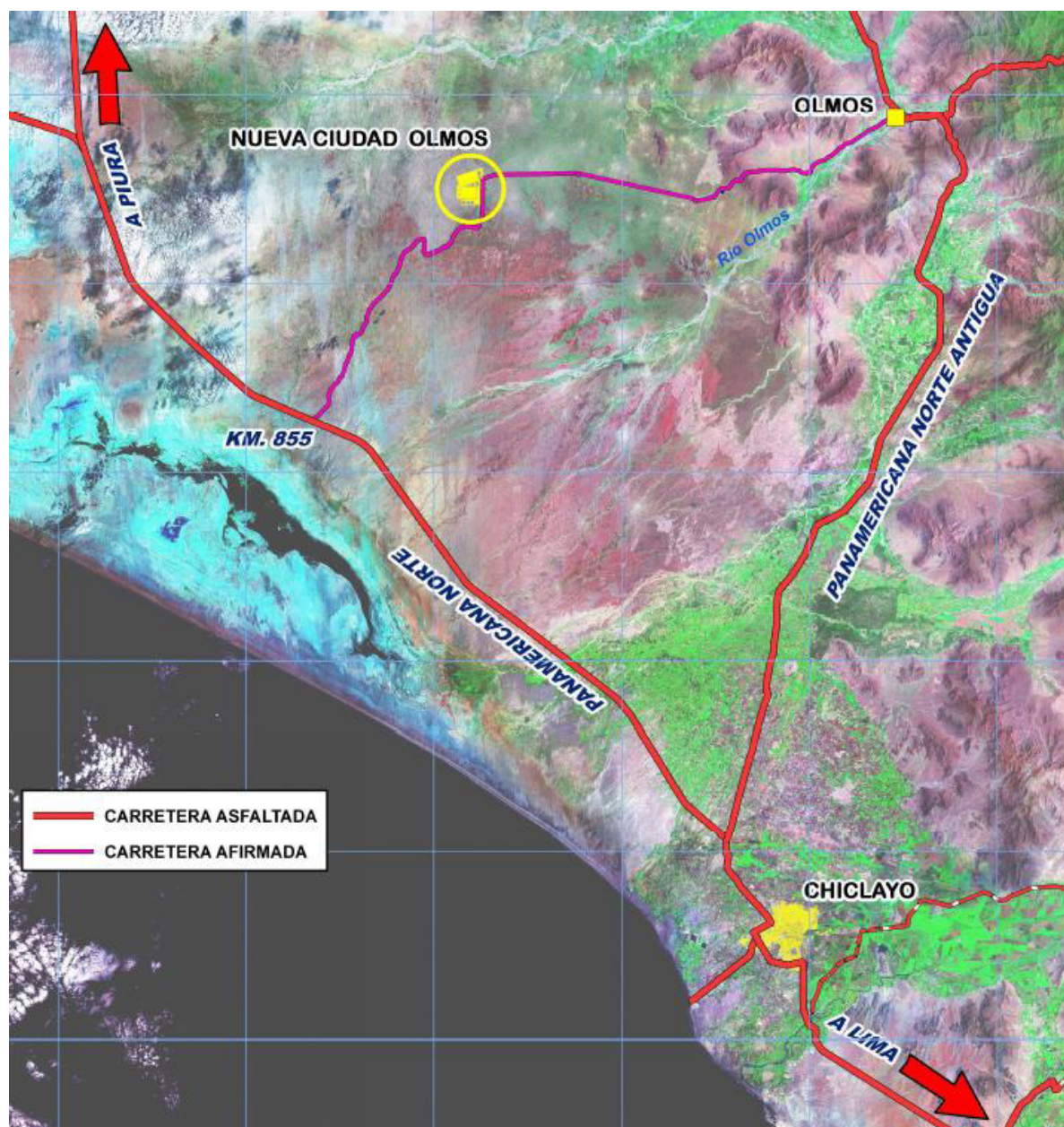
para llegar a través de las principales carreteras asfaltadas: Panamericana Norte antigua y Panamericana Norte, ver Figura 10.

Panamericana Norte antigua. tomando como punto de partida la provincia capital de Chiclayo, dirigiéndose hacia el Norte, pasando los distritos de Lambayeque (11 km), Mochumí (29 km), Túcume (34 km), Illimo (38 km), Pacora (43 km), Jayanca (48 km) y Motupe (80 km), llegando al distrito de Olmos (104 km) se toma la carretera afirmada vecinal existente paralelo al río Olmos, pasando por los sectores de Nitape, El Muerto, Las Norias, Campamento Palo Verde (126 km), se sigue el camino de acceso que va junto al Ramal Norte de la tubería de conducción de agua hacia los lotes de riego, en un tramo de 26.4 km hasta llegar al límite oeste del área del proyecto, se tiene una distancia del recorrido total de 154.1 km con un tiempo estimado de 2 horas y 45 minutos.

Panamericana Norte nueva. partiendo de Chiclayo nos dirigimos rumbo norte; pasando por el distrito de Lambayeque (11km) y Mórrope (33.7 km), siguiendo la Panamericana Norte, a la altura del hito km 855 (69.5 km), se toma la orientación rumbo Norte y se sigue por la carretera afirmada por un tramo de 36 km hasta llegar al límite Oeste del proyecto, se tiene una distancia de recorrido de 107 km y un tiempo estimado de 1 hora y 45 minutos.

Figura 10

Accesibilidad al área del proyecto



Nota: Tomado de Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2015).

Alcance de componentes. Los componentes que se ejecutan son los pertenecientes al paquete 2 del proyecto de Instalación de los Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Residuales en la Nueva Ciudad de Olmos, Distrito de Olmos - Provincia de Lambayeque - Región de Lambayeque, los cuales comprende el empalme a ramal norte, instalación de líneas de conducción de agua cruda, construcción de la planta de tratamiento de

agua potable, construcción de líneas de conducción de agua tratada, instalación de líneas de impulsión, construcción de planta de tratamiento de aguas residuales y del paquete 1 la construcción del reservorio 1 (Ministerio de Economía y Finanzas, 2018a).

Descripción de las obras. A continuación, se describe los componentes del sistema de agua potable y sistema de alcantarillado según el expediente técnico del proyecto, así mismo en el Anexo C se muestra el plano de los componentes de los sistemas mencionados.

Sistema de agua potable. El sistema de agua potable está conformado por los siguientes componentes.

Empalme ramal norte (captación). El ramal norte se inicia en el embalse Palo Verde, por lo tanto, los niveles de operación de este embalse influenciarán directamente en la presión de trabajo de la línea de conducción de agua cruda. Se ha previsto realizar un empalme a la línea de distribución dominada Ramal Norte en la progresiva 0+022, mediante la inserción de una Tee de derivación. Este accesorio se instalará en la línea de GRP de diámetro nominal DN 2300; y se equipará con sus respectivos accesorios de empalme.

Línea de conducción de agua cruda. La línea de conducción tendrá una longitud de 2094.78 m y conducirá los 300 l/s de agua captada y trasladará el agua cruda por gravedad mediante una tubería de material Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio - PRFV (GRP, Glass Reinforced Plastic Pipe, por sus siglas en inglés) de diámetro nominal DN 600(mm), rigidez SN 2500 (N/m²) y clase PN 8. La línea de conducción iniciará desde el empalme ubicado en la progresiva 0+022.00 km de la línea Ramal Norte con una cota de empalme de tubería de 122.12 m.s.n.m y una presión inicial de 11.00 m.c.a producto de la proyección de la gradiente hidráulica del N.A.M.O (Nivel de agua máximo ordinario) del Embalse Palo verde hasta la planta de tratamiento de agua potable, cuya cota de ingreso se encuentra a 112.88 msnm.

El trazo previsto para la línea de conducción es paralelo a la carretera de acceso a las parcelas de riego del Proyecto de Irrigación Olmos, a una distancia entre 4 y 8m respecto al

límite lateral de la carretera (margen derecho), a fin de garantizar que a futuro se puedan realizar nuevos accesos a las parcelas a partir de la carretera existente, sin que se deba reubicar la línea de conducción, se ha considerado que el recubrimiento mínimo de la tubería sea de un metro respecto a la rasante de la carretera existente.

Entre los criterios de diseño, se ha tenido en cuenta que esta debe transportar la demanda máxima diaria (demanda máxima diaria equivalente a 285.00 L/s) más 5.3% de la demanda máxima diaria para minimizar las pérdidas en el proceso de tratamiento del agua cruda; por este motivo, el caudal de diseño se establece en 300 L/s para el año 20.

Planta de tratamiento de agua potable. El diseño se ha configurado para dos módulos de planta de tratamiento con una capacidad de 150 l/s cada uno. Cada módulo está conformado por las siguientes unidades:

- 1 mezcla rápida (común para ambos módulos)
- 1 floculador
- Batería de decantadores de tres unidades
- Batería de 6 filtros Rápidos
- 1 cámara de contacto

Infraestructura común para ambos módulos:

- 1 almacén de sustancias Químicas y sala de dosificación
- 1 caseta de Bombeo
- 1 caseta de Cloración
- Instalaciones complementarias para su operatividad (Laboratorio, casa del Operador, Oficina de operación SCADA, caseta de grupo electrógeno y Deposito, Instalaciones Sanitarias, Red de Desagüe de Planta y cerco perimétrico tipo UNI).

- Poza de lodos

La razón de considerar dos módulos es para poder garantizar que los parámetros de operación de las unidades se mantengan dentro de rangos aceptables para las variaciones de caudales de operación que se darán a lo largo del periodo de diseño de la planta.

En el presente proyecto se tendrán variaciones de demandas de agua tratada del orden de 100 l/s a 300 L/s a lo largo del periodo de diseño. Las unidades que más se afectan antes estas variaciones grandes de caudal son los floculadores y los filtros.

De diseñar un solo modulo implica que, para el caso del floculador con un tiempo optimo total de floculación del orden de 20 minutos para el final del periodo de diseño, esta misma unidad al inicio de la operación opere con un tiempo de retención del orden de 1 hora.

Similar situación ocurre con los filtros, que se auto lavan con el caudal total que produce la batería, si para el caudal final se consigue una velocidad optima de lavado (expansión del 30%), para un caudal de inicio que es de la tercera parte del caudal final, el lavado del filtro será ineficiente, pues no se alcanzará una velocidad optima de lavado.

Cada módulo diseñado está compuesto por un mezclador hidráulico del tipo rampa (esta unidad es común a los dos módulos), un floculador hidráulico de pantallas de flujo vertical, canales de recolección y distribución de agua floculada, tres decantadores de placas paralelas, sistema de filtración compuesto por una batería de seis filtros con lechos simples de arena sola, preparados para operar con tasa declinante y lavado mutuo. Los filtros tienen un canal de aislamiento que facilitará sacar de operación una unidad, mientras las restantes siguen operando y un canal común de interconexión que permite lavar un filtro con el flujo que producen las unidades restantes. Cada módulo tiene una cámara de contacto con un tiempo de retención de 30 minutos

Los desagües domésticos de la planta se conducirán por gravedad hacia un tanque séptico de 3 m³ de capacidad. Los efluentes del tanque sépticos se infiltrarán en el terreno a través de dos pozos percoladores.

Los desagües de la planta, esto es, los generados por el lavado de los filtros y los de las purgas de los decantadores, y limpieza de unidades se evacuarán por gravedad hacia las pozas de lodos. En estas pozas ocurrirá la sedimentación de los lodos y el sobrenadante se evacuará por gravedad hacia quebrada seca. La descarga del sobrenadante será controlada a través de una arqueta.

Para el tratamiento de lodos se ha proyectado dos pozas de sedimentación de lodos, que operará una a la vez y cuando una de ellas complete su capacidad útil, entrará en operación la segunda. Se ha estimado una generación anual de lodos de 539.78 m³. Cada poza tiene un volumen útil de 561 m³. Por lo tanto, la frecuencia de limpieza es de 1.04 años.

El fondo de las pozas será impermeabilizado con una loza de concreto armado que a su vez permitirá el tránsito de unidades pesadas para el retiro de lodo de las unidades.

Los lodos deshidratados que se removerán de estas pozas se podrán disponer en relleno sanitarios, esto en amparo a la legislación vigente a la fecha.

Línea de conducción de agua tratada. Esta línea conducirá el agua tratada desde la planta de tratamiento de agua potable, con una cota de salida de 113.30 msnm, hasta los reservorios elevados ubicados en la nueva ciudad de Olmos.

La línea de conducción de agua tratada iniciará desde la salida de la cámara de contacto de cloro y está diseñada para conducir un caudal de 300 L/s, a la producción de la PTAP al año 20 incluyendo las pérdidas por retrolavados de los filtros ya que la mayor parte del tiempo la línea trabajará con este caudal de diseño.

El trazo de la línea de conducción es paralelo a la carretera de acceso a las parcelas de riego del Proyecto de Irrigación Olmos, a una distancia entre 4 y 8m respecto al límite lateral

de la carretera (margen izquierda), mientras que el Ramal Norte se encuentra a la margen opuesta.

A fin de garantizar que a futuro se puedan realizar nuevos accesos a las parcelas a partir de la carretera existente, sin que se deba reubicar la línea de conducción, se ha considerado que el recubrimiento mínimo de la tubería sea de un metro respecto a la rasante de la carretera existente.

Se instalarán tuberías de GRP de diámetros nominales DN 800 en rigidez SN 2500 y clase PN 10, se continuará con tuberías de GRP de diámetros nominales 400 y DN 300, de rigidez SN 5000 y clase PN 10 hasta llegar al reservorio REP-03. Asimismo, para el abastecimiento de los reservorios REP-01 y REP-02 se instalarán tuberías de GRP (líneas de abastecimiento principal) de diámetros nominales DN 450 con derivaciones de DN 300 y 350 respectivamente; ambas de material GRP con rigidez SN 5000 y PN 10. Finalmente se instalará un tramo con tubería de GRP de diámetro nominal DN 300, de rigidez SN 5000 y clase PN 10 para el abastecimiento del reservorio REP-04.

El presente proyecto contempla el dimensionamiento de la línea de conducción con diámetros que permitan velocidades reglamentarias y presiones adecuadas en las llegadas a los reservorios, motivo por el cual se replantean los diámetros de la línea de conducción pasando a DN 800. Esta variante, permite obtener presiones mayores a 10.00 m en las llegadas a los reservorios, al año 20.

La línea de conducción también contempla la construcción y equipamiento de 6 cámaras de cierre, 36 cámaras para válvulas de aire y 42 válvulas de purga.

Asimismo, Se realizará un cruce de quebrada mediante una profundización de la tubería con protección de concreto armado con profundidad promedio de 3.50 m y sección de 1.20 m x 1.20 m.

Sistema de alcantarillado. El sistema de alcantarillado está conformado por los siguientes componentes.

Línea de impulsión de aguas residuales. Dadas las pendientes de rasantes proyectadas, se hace necesaria la proyección de 2 cámaras de bombeo de desagües que evacuarán las aguas residuales domésticas hacia la PTAR proyectada. Ambas cámaras forman parte del Expediente del Paquete 1.

El Paquete 2 incluye a la línea de impulsión de la cámara de CBD-01. Esta línea de Impulsión de aguas residuales servirá para impulsar las aguas residuales de la Nueva Ciudad de Olmos, hacia la PTAR proyectada.

La línea estará conformada por 3 799,18 m de tuberías de HDPE NTP-ISO 4427-2:2008 PN 10 de DN 630mm. El trazo proyectado desde la CBD-01, se desarrolla sobre la Vía B3 (Entre las vías B4 y Vía Expresa), para luego ingresar al camino de acceso proyectado hacia la PTAR.

Planta de tratamiento de aguas residuales. La tecnología de tratamiento propuesta es mediante lagunas de estabilización, en serie, de laguna anaeróbica, laguna facultativa y laguna de maduración. Se ha propuesto 5 baterías, de las mismas características de modo que 4 baterías operan y una batería en reserva, para casos de mantenimiento.

Para el dimensionamiento de las lagunas anaeróbicas se ha aplicado las recomendaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

Para el dimensionamiento de la laguna facultativa y de maduración se ha empleado el modelo de flujo disperso propuesto por el CEPIS.

La PTAR tendrá los siguientes componentes

Cámara de partición CP-01. conformada por una caja de 3.00m x 2.50m x 4.45m, de 0.20 de sección, a donde llega la línea de impulsión. La cámara está dividida en 3 secciones. La primera sección se ubica al centro de la caja, donde llega la línea de impulsión de 1.00 m

de solera y separada de las otras secciones por un muro de concreto de 0.10 m de ancho y 2.90 m de altura. Remata en seis vertederos triangulares de 90° de 30 cm de altura, construido en PVC de 15 mm. Paralela a este vertedero se emplaza una muesca para la colocación de una compuerta (tarjeta) de PVC de 0.60 m de alto y 0.45 m de lado útil y 20 mm de espesor.

Las otras secciones ubicadas a los lados de la primera sección confinan la porción de agua residual que se entregará a las lagunas. Se ha previsto dos entregas a cada laguna.

El vertedero de 30 cm de altura tiene capacidad para descargar hasta 85 l/s por cada vertedero, que permite absorber la carga del caudal máximo horario.

Cámara de partición CP-02. Tienen por finalidad recibir el agua residual proveniente de la CP-01 y entregar a las lagunas anaeróbicas de modo que existen 5 cámaras CP-02 como sigue CP2-01, CP2-02, CP2-03, CP2-04, y CP2-05.

Las cámaras de partición CP-02 conformada por una caja de 2.60mX1.95mX2.00m, de 0.20 de sección. La caja es de concreto armado ($F'c=245 \text{ kg/cm}^2$), con cemento tipo V. divide el flujo en seis alcuotas, separada de las otras secciones por un muro de concreto de 0.10 m de ancho y 1.60 de altura. Remata en seis vertederos triangulares de 90° de 22.5 cm de altura, construido en PVC de 20 mm.

El vertedero de 22.5 cm de altura tiene capacidad para descargar hasta 14 l/s por cada vertedero, que permite absorber la carga del caudal de bombeo.

Lagunas anaeróbicas. conformada por 5 estanques de 65.34 m de ancho y 85.70 m de largo, con un tirante de agua de 4.0 m y 0.50 m de borde libre, confinado por una presa de tierra con pendiente de 1/3.3 (V/H).

Las lagunas anaeróbicas tienen un periodo de retención de 5 días. El ingreso y salida del agua residual de las lagunas anaeróbicas son sumergidas 0.30 m para evitar la fuga de espumas y natas.

Se prevé que la calidad del efluente tendrá las siguientes características: DBO de 171.64 mg/l y coliformes fecales de 4.00×10^7 CF/100ml.

Lagunas facultativas. conformada por cinco estanques de 86 m de ancho y 344 m de largo, con un tirante de agua de 2.0 m y 0.50 m de borde libre, confinado por una presa de tierra con pendiente de 1/3.3 (V/H).

Las lagunas facultativas tienen un periodo de retención de 16.5 días, de modo que el permite la eliminación de huevos de helmintos.

Se prevé que la calidad del efluente tendrá las siguientes características: DBO de 19.86 mg/l y coliformes fecales de 3.17×10^4 CF/100ml.

Laguna de maduración. Conformada por cinco estanques de 86 m de ancho y 344 m de largo, con un tirante de agua de 1.0 m y 0.50 m de borde libre, confinado por una presa de tierra con pendiente de 1/3.3 (V/H).

Las lagunas de maduración tienen un periodo de retención de 8.17 días, de modo que el permite la eliminación de bacterias. Se prevé que la calidad del efluente tendrá las siguientes características: DBO de 10.12 mg/l y coliformes fecales de 6.03×10^2 CF/100ml.

Cámaras de interconexión. Las cámaras de interconexión de concreto simple está conformado por un buzón de 0.6 m de diámetro interior y 1.00 m de profundidad, con techo también de concreto marco de tapa de fierro y tapa de concreto.

Recibe el agua de la laguna por el fondo, en tanto que el tubo de salida se encuentra 25 cm por encima del fondo a fin de evitar la fuga de natas o material flotante. Las tuberías de interconexión serán de DN 200 HDPE corrugada doble pared; PN 6.

Emisor PTAR. Se ha proyectado un emisor final de 1090.00 m de longitud, con dirección nor oeste con una longitud de 1090.00 de DN 400, con tubería de PVC DN 400, PN 7.5 en norma NTP ISO 1452:2011.

El caudal para evacuar, luego del proceso de tratamiento es de 100.4 l/s. La línea del emisor de la PTAR tiene una presión de descarga de 1.95 m.c.a. (por encima de la cota del terreno) suficiente para evacuar por gravedad el caudal proveniente de la PTAR.

La planta de tratamiento producirá un caudal de 12,426 m³/día. Se han destinado 3,750 m³/día para el riego para riego de áreas verdes de la Nueva Ciudad de Olmos y 8,676 m³/día (100.4 l/s.) para evacuación final.

4.1.7 Análisis en Base a la Norma ISO 14001:2015

El diagnóstico permitió realizar un análisis de la situación actual frente al cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión ambiental en base a la norma ISO 14001:2015 en la organización, para lo cual se utilizó una lista de verificación con diferentes criterios de calificación.

Se asignó un puntaje a cada requisito de acuerdo con su nivel de implementación, el cual se describe en la Tabla 4.

Tabla 4

Criterios de calificación de la Lista de Verificación

Criterio	Descripción	Puntaje
A	Cumple completamente con el criterio enunciado (se establece, se implementa y se mantiene; corresponde a las fases de “verificar y actuar” para la mejora del sistema).	10 puntos
B	Cumple parcialmente con el criterio enunciado (se establece, se implementa, no se mantiene; corresponde a la fase del “hacer” del sistema)	5 puntos
C	Cumple con el mínimo del criterio enunciado (se establece, no se implementa, no se mantiene; corresponde a las fases de “identificación y planeación” del sistema).	3 puntos
D	No cumple con el criterio enunciado (no se establece, no se implementa, no se mantiene).	0 puntos

Fuente: Elaboración propia.

Así mismo, se consideró criterios para las acciones a realizar según el porcentaje obtenido de cada capítulo de la norma, los cuales se describen en la tabla 4.

Tabla 5

Criterios de las Acciones por Realizar

% Obtenido en cada capítulo de la norma	Acción por realizar
0%-49%	Implementar
50%-79%	Mejorar
80%-100%	Mantener

Nota: Según porcentaje obtenido de cada capítulo de la norma, se define la acción a realizar.

Elaboración propia.

Por último, según el porcentaje promedio del diagnóstico obtenido de todos los capítulos evaluados se asignó una calificación del nivel de implementación del sistema de gestión ambiental en base a la norma ISO 14001:2015, como se observa en la Tabla 6.

Tabla 6

Criterios del Nivel de Implementación

% Promedio del diagnóstico	Nivel de implementación
0%-49%	Bajo
50%-79%	Medio
80%-100%	Alto

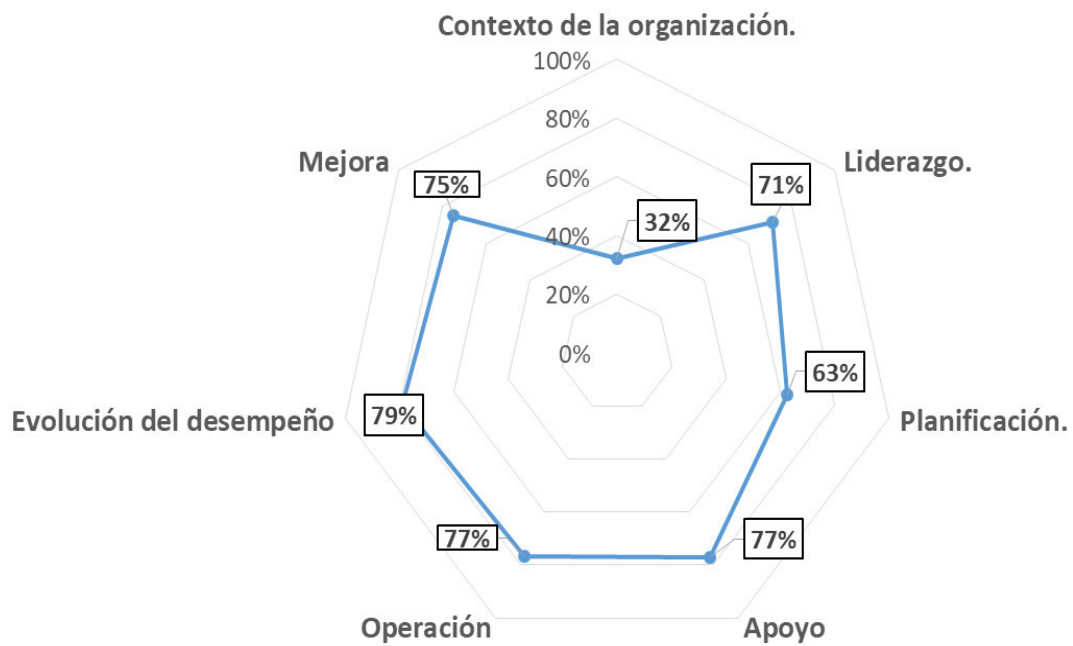
Nota: Según porcentaje promedio del diagnóstico se establece el nivel de implementación.

Elaboración propia.

El diagnóstico proporciono como resultado un porcentaje promedio de 68 % de cumplimiento de los requisitos respecto a la norma ISO 14001:2015, en la Figura 11 y Tabla 6 se presenta los resultados, así mismo, en el Anexo D se adjunta la lista de verificación utilizada.

Figura 11

Evaluación de los Requisitos de la Norma ISO 14001:2015



Nota: Elaboración propia.

Tabla 7*Resultado de la evaluación del Sistema de Gestión Ambiental*

Capítulo de la norma	% Obtenido de la implementación	Acciones por realizar
Contexto de la organización.	32%	Implementar
Liderazgo.	71%	Mejorar
Planificación.	63%	Mejorar
Apoyo	77%	Mejorar
Operación	77%	Mejorar
Evolución del desempeño	79%	Mejorar
Mejora	75%	Mejorar
% Promedio	68%	
Calificación en la gestión ambiental	Medio	

Nota: Elaboración propia.

4.2 Contexto de la Organización

La norma ISO 14001:2015 concibe como contexto de la organización: al análisis de su entorno en el que se desenvuelve, la comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas, el alcance y los procesos del sistema de gestión ambiental; los cuales se desarrollan a continuación.

4.2.1 Comprensión de la Organización y su Contexto

El análisis del contexto tiene como objetivo el entendimiento del entorno en el que se desenvuelve la organización y que parte de este entorno afecta, ya sea positiva o negativamente, a la forma en que se gestiona las responsabilidades ambientales, así mismo para determinar estrategias que puedan establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente su sistema

de gestión ambiental, dando lugar a abordar y gestionar los riesgos y oportunidades para la organización o para el sistema de gestión ambiental.

Con la finalidad de realizar el análisis del entorno en que compete la organización, e identificar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas que le afectan, se utilizó la herramienta del “FODA”, además, para que esta metodología sea más asertiva se relacionó con la metodología “PESTAL”.

A continuación, se muestra los resultados del análisis del contexto.

Identificación del contexto interno. Se identificó el contexto interno de la organización, para lo cual se hizo reuniones con los líderes de los procesos y se listaron las fortalezas y debilidades, las cuales se muestran en la Tabla 8.

Tabla 8*Listado de Fortalezas y Debilidades de la Organización*

FORTALEZA	DEBILIDAD
F1: Conocimiento y dominio de la ley de contrataciones.	D1: Deficiente comunicación interna entre las áreas administrativas y operativas.
F2: Capacidad de contratación competente.	D2: Adaptación del personal nuevo al sistema integrado de gestión.
F3: Cumplimiento de pagos y liquidación.	D3: Deficiente manejo del flujo presupuestal.
F4: Compromiso de la alta dirección para el mejoramiento continuo.	D4: Limitada coordinación entre el equipo QHSE con obra.
F5: Solides financiera.	D5: Necesidad de personal profesional y técnico calificado para procesos de licitación.
F6: Responsabilidades compartidas.	D6: Dependencia del soporte financiero y comercial.
F7: Facilidad de formación de Consorcios.	D7: Limitados espacios para documentos y objetos
F8: Cuenta con un sistema integrado de gestión (ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007).	D8: Poca capacidad para buscar la causa raíz de las no conformidades.
F9: Cuenta con equipo de jóvenes profesionales para adecuarse a los cambios.	D9: Centralización en la toma de decisiones gerenciales y administrativas.
F10: Cumplimiento de leyes ambientales, seguridad, salud ocupacional, y calidad y otros requisitos.	D10: Deficiente atención de requerimientos en las partes interesadas.
F11: Especialista en la ejecución de proyectos de ingeniería civil, edificaciones, hospitalarias y equipamiento, sanitarias, viales y eléctricas.	D11: Insuficiente soporte del sistema informático.
F12: Capacitación constante en temas ambientales, seguridad y salud ocupacional.	D12: Ausencia motivacional del recurso humano.

Nota: Elaboración propia.

Identificación del contexto externo. Se identificó el contexto externo de la organización mediante la metodología PESTAL, donde los líderes de proceso identificaron los factores políticos, económicos, socioculturales, tecnológicos, ambientales y legales, tal como se muestra en la Tabla 9.

Tabla 9

Identificación del Contexto Externo

Factor	Tendencia	Cambios en la relación clientes/proveedores	Efecto probable	Conclusión
Político	Crisis política que dañarían la ética y retroceso en el sector construcción.	Cliente: Menor inversión con el sector construcción Proveedores: generarían stocks de materiales y cambios de precio a futuros.	Postergación de las decisiones de inversión en la construcción.	Amenaza
Económico	Recuperación del sector de construcción en el 2017 y expectativas de crecimiento para el 2018.	Cliente: La infraestructura pública tendrá mayor dinamismo frente al 2017. Proveedor: Sus operaciones incrementarían y por consiguiente mayor demanda de materiales.	Condiciones apropiadas para invertir en el sector público.	Oportunidad
Sociocultural	Aumento del poder adquisitivo de las personas en la zona norte del País.	Cliente: Mayores ingresos para invertir en construcción. Proveedor: Mayor capital para invertir en materiales.	Mayores ventas en inmobiliarias, inversiones de construcción.	Oportunidad

Factor	Tendencia	Cambios en la relación clientes/proveedores	Efecto probable	Conclusión
Tecnológico	Se tiene mayor facilidad a créditos para compra de maquinarias. Los materiales tales como cemento, fierro están disponibles en la zona norte.	<p>Cliente: Mayor facilidad de compra, pero mayor endeudamiento financiero.</p> <p>Proveedor: Disponibilidad de materiales en obra.</p>	Mayores facilidades de materiales y maquinarias.	Oportunidad
Ecológico	Mayor preocupación por el cuidado ambiental.	<p>Cliente: Mayor exigencia en los requisitos para el cuidado ambiental.</p> <p>Proveedor: Falta de proveedores que cumplen requisitos medioambientales.</p>	Los clientes buscarán empresas que cumplen requisitos sobre el cuidado ambiental.	Amenaza
Legal	Leyes más exigentes sobre la seguridad y salud ocupacional.	<p>Cliente: Mayor exigencia sobre el cumplimiento en las leyes y normas de seguridad y salud.</p> <p>Proveedores: No hay tantos proveedores que cumplen los requisitos.</p>	Los clientes buscarán empresas que cumplen las leyes y normas de seguridad y salud en el trabajo.	Amenaza

Nota: Elaboración propia.

Categorizar la metodología PESTAL en FODA. Tomando como referencia lo identificado con la metodología PESTAL se identificaron y listaron las oportunidades y la amenazas, tal como se muestra en la Tabla 10.

Tabla 10

Listado de Oportunidades y Amenazas

OPORTUNIDAD	AMENAZA
O1: Alianzas estratégicas con socios experimentados en el sector.	A1: Presencia de empresas nacionales e internacionales con gran aptitud para el desarrollo de obras de envergadura.
O2: Actualización de las normas ISO 9001:2015 y ISO 14001:2015.	A2: Nueva normativa legal de cohechos, ley 30424.
O3: Implementación del ISO antisoborno (ISO 37001).	A3: Bases de licitaciones dirigidas.
O4: Capacidad para cumplir la demanda con respaldo económico.	A4: Conflictos sociales y ambientales que puedan generar huelgas y paralizaciones (internas y externas).
O5: Inversión estatal en obras de infraestructura en las regiones.	A5: Ocurrencia de desastres naturales.
O6: Creación de nuevos puestos de trabajo.	A6: Soborno en entidades públicas y privadas.
O7: Capacitaciones técnicas para el personal.	A7: Burocracia y corrupción del sector público en contra de libre competencia.
O8: Tendencias favorables del mercado.	A8: Inestabilidad política del estado.
O9: Crecimiento de infraestructura en las regiones.	A9: Alta delincuencia urbana a nivel nacional.
O10: Mejora de la imagen ante las partes interesadas.	A10: Desaceleración económica del estado.
O11: Puntaje adicional por contar con sistema de gestión ambiental y sistema de gestión de seguridad y salud en el Trabajo.	A11: Sanciones potenciales de las entidades públicas.

OPORTUNIDAD	AMENAZA
O12: Inversión económica frente a la ocurrencia de desastres naturales (fenómeno del niño).	A12: Cambio en la normatividad por parte de los entes reguladores, frente al ámbito ambiental, seguridad y calidad.

Nota: Elaboración propia.

Generación de estrategias. Teniendo en cuenta la lista del FODA, se realizó un cruce entre las fortalezas y debilidades con las oportunidades y amenazas, para generar las estrategias de la organización, lo cual podemos observar en la Tabla 11. Dicho análisis dará lugar a la política del sistema de gestión y a los riesgos y oportunidades que se analizaran en la etapa de planificación.

Tabla 11

Estrategias del Análisis FODA

ESTRATEGIAS FO (POTENCIALIDADES)	ESTRATEGIAS DO (DESAFIOS)
1. Continuar especializándose en proyecto multidisciplinarios de inversión pública.	1. Aprovechar la experiencia de potenciales socios estratégicos y del personal.
2. Diversificar los procesos licitatorios para la ejecución de múltiples obras en las regiones a nivel nacional.	2. Captar profesionales nacionales e internacionales para incrementar nuestro nivel de competencia.
3. Consolidar la experiencia y profesionalidad para mejorar la competitividad.	3. Contar con el personal profesional preparado técnicamente para enfrentar los nuevos retos exigidos por las entidades públicas y privadas.
4. Crear una red de socios estratégicos con respaldo económico.	4. Asumir el compromiso de la Implementación de la Nueva Norma Anti - Soborno 37001 e integrarlas a nuestro Sistema de Gestión.

ESTRATEGIAS FO (POTENCIALIDADES)	ESTRATEGIAS DO (DESAFIOS)
5. Mejorar continuamente nuestro sistema de gestión de calidad, ambiental, seguridad y salud ocupacional en los diferentes procesos de la organización.	5. Establecer programas de capacitaciones Técnicas y Éticas a todo el personal de la organización.
6. Implementar el Sistema de Gestión ISO 37001 para mejorar los procesos.	6. Realizar estudios de mercado para satisfacer las necesidades de nuestros clientes a nivel nacional e internacional.
7. Capacitación y compromiso contante de la organización para mejorar los procesos y garantizar la calidad en los servicios que realicen los colaboradores de manera eficiente y eficaz.	7. Aprovechar las condiciones geográficas a nuestro favor para la ejecución de obras, promoviendo la contratación de mano de obra local.
8. Realizar estudios de mercado a nivel nacional e internacional para dar a conocer nuestros servicios en obras de ingeniería.	8. Establecer alianzas con proveedores que aporten en la reducción de costos y generen valor agregado al servicio brindado
9. Mejorar la captación de personal profesional y/o hacer un programa de atracción del talento humano.	9. Determinar las funciones de acuerdo con el área para el mejoramiento en todos los niveles de la organización.
10. Realizar programas de capacitación de requisitos legales y mitigación de los aspectos ambientales a todo el personal interno y externo a la obra.	10. Fortalecer el patrimonio de la organización y a la vez realizar negociaciones con entidades privadas.
11. Actualizar nuestro Sistema de Gestión ISO 14001 y OHSAS 18001 a las nuevas versiones.	11. Exigir los certificados de calidad de maquinarias, insumos y equipos.
12. Mejorar la capacitación de Seguridad y Salud Ocupacional en Obra para evitar accidentes que puedan repercutir en nuestra imagen y el colaborador.	12. Mejorar las condiciones de Seguridad en todos los ámbitos de trabajo de la organización.

ESTRATEGIAS FA (RIESGO)	ESTRATEGIAS DA (LIMITACIONES)
1. Continuar con la realización de nuestros trabajos con Calidad, atendiendo los requerimientos de las partes interesadas	1. Mejorar las condiciones laborales a fin de evitar repercusiones e inestabilidad en las actividades de la organización
2. Implementar el Sistema de Gestión Anti-Soborno ISO 37001	2. Postular en licitaciones internacionales para incrementar y alcanzar objetivos en beneficio de la organización, y de las partes interesadas.
3. Optimizar costos en los presupuestos de las licitaciones.	3. Fortalecer el vínculo de nuestros profesionales con el apoyo de la Alta Dirección.
4. Consolidación del mercado y de profesionales con alta gama de experiencia para hacer frente a la competencia extranjera.	4. Crear un programa de capacitación técnica juntamente con la alta dirección buscando la mejora continua.
5. Seguir manteniendo la Calidad en la ejecución de nuestras obras.	5. Mejorar la comunicación con proveedores, verificando mediante Kardex la entrada y salida de materiales de nuestro almacén
6. Cumplir con los requisitos legales exigidos por el estado y por el proceso mismo de licitación.	6. Mejorar el control operacional de los insumos, materiales y equipos excedentes de la obra.
7. Ampliar los programas de capacitación al personal profesional en los aspectos técnicos de ingeniería incluyendo los Sistemas Integrados de Gestión y la toma de conciencia Anti-Soborno.	7. Realizar la cotización de los materiales para evitar una sobrevalorización de estos.
8. Continuar con el fortalecimiento de nuestro patrimonio, comenzando a realizar negocios con entidades privadas y analizar a los países fronterizos para buscar la expansión.	8. Realizar reuniones periódicas con todas las áreas involucradas respecto al balance y la ejecución de la valorización de obra.

ESTRATEGIAS FA (RIESGO)	ESTRATEGIAS DA (LIMITACIONES)
9. Fortalecer a la organización con capacidad de toma de decisiones inmediatas frente a los cambios y exigencias de los clientes, salvaguardando y optimizando el cuidado de los componentes ambientales durante todas las etapas de ejecución de la obra.	9. Incluir lineamientos en las cláusulas de contratos de los especialistas, respecto al manejo de la documentación implementado en el Sistema Integrado de Gestión y las implicancias que representan en las auditorias.
10. Mejorar y asegurar el manejo de la información con respaldo del back up.	10. Realizar la actualización de las normas vinculadas al rubro de la organización.
11. Cumplir con el requisito de Control Operacional del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.	11. Cumplir con los requisitos de control operacional del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
12. Establecer el Certificado de Calidad de los materiales, insumos y/o equipos con los proveedores para garantizar el tiempo de vida de estos.	12. Contar con proveedores especializados en herramientas para obra de construcción civil.

Nota: Elaboración propia.

4.2.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

Con la finalidad de que la organización tenga una comprensión general de las necesidades y expectativas de las partes interesadas internas y externas pertinentes, se establecieron los siguientes criterios:

Se identificaron las necesidades y expectativas de las partes interesadas y los canales de comunicación, luego se evaluó a cada parte interesada mediante un promedio entre los puntajes obtenidos según el nivel de poder e interés, estos puntajes se establecen según la descrito en la Tabla 12. Con el promedio obtenido se clasifica el nivel de compromiso que debe tener la organización sobre la parte interesada, según la Tabla 13, por último, se define actividades para su involucramiento. La matriz de necesidades y expectativas de las partes interesadas pertinentes se presenta en la Tabla 14.

Tabla 12*Clasificación Según Nivel de Poder o Interés de las Partes Interesadas*

Nivel de poder o interés	Puntaje
Bajo	1
Mediano	2
Alto	3
Urgente	4

Nota: Elaboración propia.**Tabla 13***Clasificación del Nivel de Compromiso sobre la Parte Interesada*

Nivel de compromiso	Rango
Tomar en cuenta.	<0,1]
Mantener informado.	<1 ,2]
Mantener satisfecho.	<2,3]
Comprometer estrechamente.	<3-4]

Nota: Elaboración propia.

A continuación, se muestra la matriz de necesidades y expectativas de las partes interesadas pertinentes a la organización.

Tabla 14*Matriz de Necesidades y Expectativas de las Partes Interesadas Pertinentes*

Partes interesadas	Tipo	Procesos que intervienen	Necesidades y expectativas de		Canal de comunicación	Nivel		Promedio	Nivel de compromiso	Actividades de compromiso
			Partes interesadas	Organización		Poder	Interés			
Alta Dirección	Interna	Todos	-Mantener la buena imagen de la empresa. -Generar rentabilidad según objetivos comerciales. -Evitar juicios y pago de multas por infracciones a la ley laboral, municipal, sindical, medioambientales, seguridad y salud ocupacional entre otras. -Buenas relaciones con los vecinos o población local para evitar paralización de la obra.	-Proporcione los recursos para llevar a cabo lo planificado.	-Reuniones -Correos electrónicos	4	4	4	Comprometer estrechamente	-Reuniones de avance de obra mensual de acuerdo con el cronograma de ejecución de obra.

Partes interesadas	Tipo	Procesos que intervienen	Necesidades y expectativas de		Canal de comunicación	Nivel		Promedio	Nivel de compromiso	Actividades de compromiso
			Partes interesadas	Organización		Poder	Interés			
Proveedores	Externa	Logística	-Relaciones a largo plazo.	-Buena calidad de los productos y/o servicios.	-Vía telefónica.	1	4	2.5	Mantener Satisfecho	-Cumplir con las fechas de pagos programados. -Facilitar la recepción de los materiales e insumos.
			-Generar rentabilidad para su empresa.	-Precios bajos.	-Reuniones.						-Correo electrónico.
			-Incrementar progresivamente la venta de sus productos y servicios.	- Abastecimiento según lo acordado.						
			-Pagos por el producto o el servicio brindado.	-Entregas puntuales.						
Clientes	Externa	Operaciones -Comercial	-Cumplir con el contrato en los plazos establecidos.	-Buena imagen de la empresa.	-Reuniones.	4	4	4	Comprometer estrechamente	-Cumplir con los plazos de entrega acordados o estipulado. -Garantizar un producto de buena calidad. -Atención
			- Obras ejecutadas con calidad.	-Satisfacción del cliente.	-Correo electrónico.					
			- Garantía del producto y/o servicio.							
			- Cumplir con los requisitos del sistema de							

Partes interesadas	Tipo	Procesos que intervienen	Necesidades y expectativas de		Canal de comunicación	Nivel		Promedio	Nivel de compromiso	Actividades de compromiso
			Partes interesadas	Organización		Poder	Interés			
			gestión ambiental. -- Cumplir con los requisitos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.							oportuna de sus requerimientos y necesidades.
Trabajadores	Interna	RR. HH Obra	- Estabilidad laboral - Pago puntual y con los beneficios estipulados en el contrato. - Trabajar con seguridad.	- Mejorar en el desempeño laboral. '- Efectividad en la realización de sus labores.	-Reuniones.	1	4	2.5	Mantener Satisfecho	- Remuneración de acuerdo con el mercado laboral. -Capacitación y motivación del personal.
	Interna	RR. HH Oficina	- Estabilidad laboral. - Buen clima laboral. - Pago puntual. -Trabajar con seguridad. - Reconocimiento.	- Mejorar en el desempeño laboral. -Desarrollo profesional. - Efectividad	-Reuniones. -Correo electrónico	2	4	3	Mantener Satisfecho	- Remuneración de acuerdo con el mercado laboral.

Partes interesadas	Tipo	Procesos que intervienen	Necesidades y expectativas de		Canal de comunicación	Nivel		Promedio	Nivel de compromiso	Actividades de compromiso
			Partes interesadas	Organización		Poder	Interés			
				en la realización de sus labores. - Retener el talento.						-Capacitación y motivación del personal.
Sindicatos	Externa	Operaciones / RR. HH	- Cumplir la legislación laboral. -Establecer acuerdos para brindar oportunidades laborales a sus miembros.	- Baja conflictividad.	- Reuniones.	3	3	3	Mantener Satisfecho	- Respetar los salarios. -Atención oportuna de sus requerimientos y necesidades.
Comunidades vecinales / Población local.	Externa	Operaciones	- Generación de empleos. -Ningún tipo de contaminación. - No interrupciones en sus actividades cotidianas.	- Buenas relaciones entre las partes. - Aceptación de la empresa con el entorno social.	- Reuniones. - Radio /Televisión (cuando aplique).	2	3	2.5	Mantener Satisfecho	- Reuniones de coordinación y acuerdos. -Atención oportuna de sus requerimientos y necesidades.

Partes interesadas	Tipo	Procesos que intervienen	Necesidades y expectativas de		Canal de comunicación	Nivel		Promedio	Nivel de compromiso	Actividades de compromiso
			Partes interesadas	Organización		Poder	Interés			
Socios	Externa	Alta dirección	- Buena ética de negocios - Beneficios económicos mutuos	- Mayor rentabilidad. -Incrementar su capacidad de contratación.	- Reuniones. -Correo electrónico	4	4	4	Comprometer estrechamente	- Reuniones de coordinación y acuerdos. -Atención oportuna de sus requerimientos y necesidades.
Autoridades gubernamentales.	Externa	Operaciones/ RR. HH/ Adm. finanzas/ Comercial/ Alta dirección	-Cumplir con los requisitos legales. -Cumplir sus procedimientos administrativos. - Apoyo o donativos para sus actividades.	-Evitar sanciones. - Entrega de permisos oportunos.	-Reuniones. -Correo electrónico.	4	4	4	Comprometer estrechamente	- Identificación y evaluación de requisitos legales. -Atención oportuna de sus requerimientos y necesidades.

Partes interesadas	Tipo	Procesos que intervienen	Necesidades y expectativas de		Canal de comunicación	Nivel		Promedio	Nivel de compromiso	Actividades de compromiso
			Partes interesadas	Organización		Poder	Interés			
Organismos ambientales	Externa	QHSE / operaciones	- Prevención de la contaminación y protección del medio ambiente. - Cumplir con los programas ambientales estipulados en los expedientes técnicos.	- Evitar sanciones. -Evitar contaminación. -Mantener la buena imagen de la empresa.	-Reuniones. -Correo electrónico	2	2	2	Mantener Informado	- Plan de manejo ambiental. - Identificación y evaluación de requisitos legales.

Nota: Elaboración propia.

4.2.3 Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental

El objetivo de determinar el alcance de un sistema de gestión es establecer límites, tanto físicos como organizacionales, y la aplicabilidad de los requisitos para proporcionar un producto o servicio. Se debe tener en cuenta que la determinación del alcance no podrá excluir actividades, productos, servicios o instalaciones que puedan tener impactos ambientales significativos, o para evadir requisitos legales y otros requisitos aplicables.

Para determinar el alcance del sistema de gestión ambiental de la organización se consideró las cuestiones externas e internas del contexto, los requisitos legales y otros requisitos de las partes interesadas, las unidades, funciones y límites de la organización, y sus actividades, productos y servicios.

El alcance del sistema integrado de gestión se documentó en el “Manual del sistema integrado de gestión”, a continuación, se describe el alcance de la organización:

“Diseño, elaboración de expedientes técnicos y estudios definitivos de ingeniería, servicios y ejecución de obras civiles de edificación, urbanístico, saneamiento, hidráulica, vialidad, electrónica, eléctrica, electromecánicas, obras viales, equipamiento de infraestructuras, planta de tratamiento de aguas residuales, planta de tratamiento de agua potable, telecomunicaciones y movimiento de tierras masivo”.

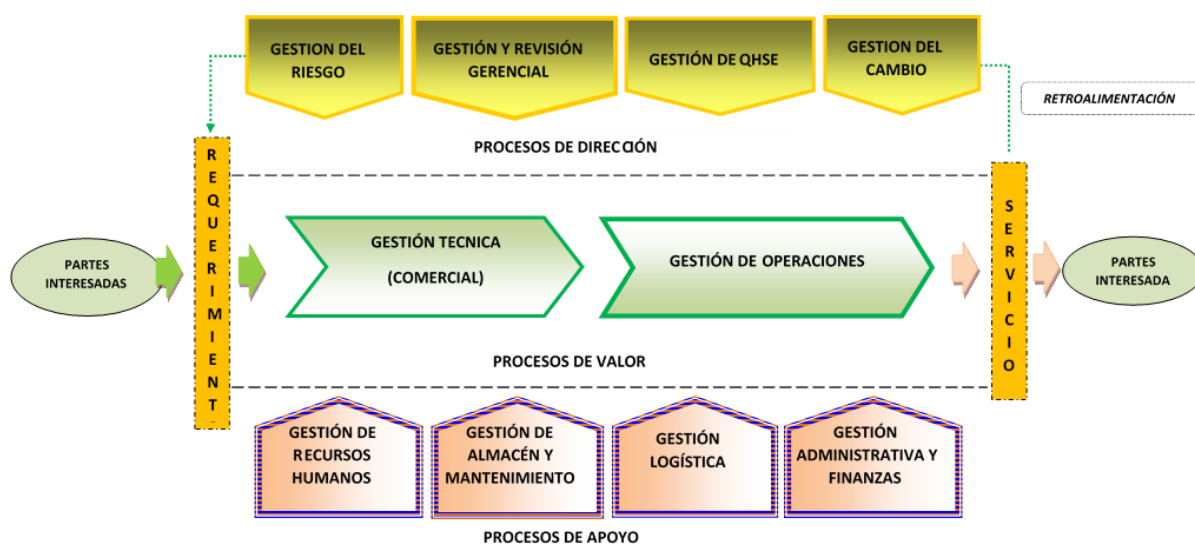
4.2.4 Sistema de gestión ambiental

La organización con la finalidad de lograr los resultados previstos del sistema de gestión ambiental estableció los procesos de gestión del riesgo y gestión del cambio, los cuales integro al mapa de proceso; además incorporo, a las caracterizaciones de los procesos, actividades del sistema de gestión ambiental, como también las cuestiones asociadas al contexto y a los requisitos de las partes interesadas. Estos cambios se documentaron en el “Manual del sistema integrado de gestión”.

A continuación, en la Figura 12 se muestra el mapa de procesos de la organización con los nuevos procesos incorporados, además en el Anexo E se adjunta la caracterización de estos procesos.

Figura 12

Nuevo Mapa de Procesos de la Organización



Nota: Elaboración propia.

4.3 Liderazgo

4.3.1 Liderazgo y compromiso

Con el propósito de demostrar liderazgo y compromiso, la alta dirección asume la responsabilidad y obligación de rendir cuentas del sistema de gestión ambiental, además comunica su importancia. Así mismo, se asegura de establecer la política y objetivos, disponer de recursos necesarios para el sistema de gestión, la integración de los requisitos en los procesos de negocio, alcanzar los resultados previstos y promover la mejora continua.

4.3.2 Política ambiental

Una política es un conjunto de compromisos establecidos por la alta dirección y que posibilita la formulación de los objetivos del sistema de gestión.

La política ambiental debe tener como compromisos básicos la protección del medio ambiente, la cual tiene como fin proteger el entorno natural contra el daño y la degradación que

pueda originarse de las actividades, productos o servicios de la organización; además, cumplir con los requisitos legales y otros requisitos y finalmente la mejora continua del sistema de gestión ambiental.

La organización formuló su política en base a las estrategias del análisis “FODA” e incorporo los compromisos antes mencionados en su política del sistema integrado de gestión, la cual se muestra en la Tabla 15.

Tabla 15

Política del Sistema Integrado de Gestión y su Interrelación con el FODA

Estrategias				Ítem	Política del sistema integrado de gestión
FO	FA	DO	DA		
2, 4	3, 8	1, 8, 10	2, 7	A	Mantenemos un compromiso con la creación de rentabilidad mediante el crecimiento y la excelencia operacional, para ello consideramos a las partes interesadas como centro del sistema, atendiendo sus demandas satisfactoria y eficazmente.
3, 7, 9, 10, 12	7,12	1,5,8,11	1,3,4	B	Mantener un equipo de trabajo altamente capacitado y comprometido con los objetivos de la empresa, garantizando el mantenimiento y mejora de la calidad en todos los servicios que se realicen.
1, 8	1, 4, 5, 9, 11	2, 3, 6, 7, 10, 12	2, 5, 6, 8, 9, 11, 12	C	Poseer una organización dinámica y con capacidad de reacción inmediata ante los cambios en el contexto interno y externo, respetando la calidad, el medio ambiente, seguridad y la salud en el trabajo; eliminando los peligros y reduciendo los riesgos para la prevención de lesiones y enfermedades ocupacionales. A su vez, promover que el personal y sus representantes sean

Estrategias				Ítem	Política del sistema integrado de gestión
FO	FA	DO	DA		
					consultados y participen activamente en materia de seguridad y salud en el trabajo.
11	9		9, 10	D	Proteger el medio ambiente previniendo y mitigando la contaminación generada por la magnitud de los potenciales impactos ambientales negativos durante el proceso constructivo de ejecución de obras y en oficinas la reducción del consumo de recursos.
5, 11	10	9	4, 7, 10	E	Mejorar continuamente nuestro sistema de gestión de calidad, ambiental, seguridad, salud ocupacional y antisoborno en los diferentes procesos de la empresa.
	6		8	F	Cumplir con los requisitos legales vigentes y otros requisitos en calidad, medio ambiente, seguridad, salud ocupacional y antisoborno que sean aplicables a la organización.
6	2	4	10	G	Prohibir el soborno, lavado de activos, financiamiento del terrorismo dentro del contexto interno y externo de la organización, promoviendo el reporte de cualquier propuesta de cohecho y aplicando medidas disciplinarias por el incumplimiento de cualquiera de las disposiciones y/o notificando a los organismos de fiscalización que corresponda.
		2,7		H	Mantener nuestro compromiso de colaboración con el desarrollo social de nuestro país.

Nota: Elaboración propia.

4.3.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

La alta dirección consiente que los trabajadores son parte fundamental del sistema integrado de gestión, asignó, comunicó y documentó los roles, responsabilidades y autoridades mediante el “Manual de organización y funciones”, donde a cada perfil de cargo se incorporó responsabilidades referentes al sistema de gestión ambiental, dicho manual se adjunta en el Anexo F; así mismo se añadió el apartado de “responsabilidades” en los procedimientos e instructivos, con la finalidad de comunicar de manera efectiva los roles, responsabilidades y autoridades en cada proceso de la organización.

4.4 Planificación

4.4.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

Con el objetivo de que la organización este en la capacidad de lograr los resultados previstos de su sistema de gestión, prevenir o reducir los riesgos indeseados y lograr la mejora continua, se determinó los riesgos y oportunidades relacionados con el contexto de la organización, necesidades y expectativas de las partes interesadas, aspectos ambientales, requisitos legales y otros requisitos.

Para determinar los riesgos y oportunidades se consideró cuatro etapas: identificación, determinación del agente receptor, evaluación y tratamiento.

Identificación. La identificación de riesgo u oportunidad se basó en la consideración de datos históricos y estimaciones de situaciones no deseables, para lo cual se consideró la descripción, su origen, el cual puede ser interno o externo y el sistema de gestión al que aplique.

Determinación del agente receptor. Para determinar el receptor o agente expuesto se identificó el proceso vinculado y la posible consecuencia. Los principales receptores podrían ser: el talento humano, el producto, las finanzas, el ecosistema, el cliente, los procesos, las competencias del personal, la imagen organizacional, entre otros.

Evaluación. La evaluación del riesgo u oportunidad inició con la descripción de las medidas de control existentes y requisitos legales u otros requisitos aplicables; y se procedió a realizar la calificación de acuerdo con los criterios presentados en la Tabla 16.

Tabla 16

Criterios de Evaluación de Riesgos y Oportunidades

Criterio	Ponderación	Valor	Escala	Riesgo	Oportunidad
Índice de control: Índice sobre el grado de control que se tiene sobre el riesgo u oportunidad.	20%	1	Muy bajo	Controlado: -Procedimientos e instructivos u otros estándares establecidos producto de la buena gestión -Con personal entrenado.	La probabilidad que se pueda realizar es nula. - No cuenta con recursos propios ni facilidades financieras. - No se cuenta con metodología.
		2	Bajo	Controlado: - Existen procedimientos e instructivos u otros estándares, pero se pueden establecer mejoras en la gestión.	Podría realizarse: Existen condiciones que hacen que su probabilidad de realización sea a largo plazo. - No cuenta con recursos propios, pero existen facilidades financieras. - No se cuenta con metodología, pero hay información disponible. - Se cuenta tiempo limitado para realizarlo. - No se cuenta con controles implementados.
		3	Medio	Controlado parcialmente: -Procedimientos e instructivos u otros estándares obsoletos o no aplicables - Con acciones correctivas por implementar para mantener la gestión.	Puede ocurrir su realización. Existen condiciones que hacen poco probable la realización en el corto plazo (1 año) pero que no son suficientes para evitarlo en el largo plazo. - Cuenta con algunos recursos propios y con

Criterio	Ponderación	Valor	Escala	Riesgo	Oportunidad
					<p>facilidades financieras limitadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metodología con resultados variables - Tiempo limitado para realizarlo y legalmente es aceptable. - Controles implementados parcialmente y poco eficaces.
		4	Alto	<p>Control bajo: sin procedimientos e instructivos u otros estándares asociados, que son necesarios para la gestión con supervisión escasa.</p>	<p>Probablemente se realice. Se puede dar en el corto plazo y no existen condiciones que impidan la ocurrencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuenta recursos propios. - Metodología con resultados satisfactorios en su aplicación. - Se cuenta con tiempo para realizarlo, y legalmente es aceptable. - Controles implementados y eficaces.
		5	Muy alto	<p>Con situaciones fuera de control: sin procedimientos e instructivos u otros estándares, desconocimiento total de la situación que afectan la gestión.</p>	<p>Se puede realizar en la mayoría de las circunstancias. La ocurrencia es inminente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuenta recursos propios - Metodología con resultados satisfactorios en su aplicación - Se cuenta con tiempo para realizarlo, y legalmente es aceptable - Controles implementados y eficaces - Refuerza una ventaja competitiva.
Frecuencia: Índice de ocurrencia	30%	1	Muy bajo	Sin antecedentes propios o externos en el tiempo de	- No se tiene antecedente de que se ha implementado este tipo

Criterio	Ponderación	Valor	Escala	Riesgo	Oportunidad
del riesgo o de que se desarrolle la oportunidad.				funcionamiento de la empresa.	de proyectos, no hay experiencia.
		2	Bajo	Que haya al menos un antecedente propio o externo en el tiempo de funcionamiento de la empresa.	- No se tiene antecedente de que se ha implementado este tipo de proyectos, pero hay posibilidad de asesoramiento.
		3	Medio	Ocurrencia de al menos una vez o pocas veces durante el año.	- Al menos se tiene un antecedente de que se ha implementado este tipo de proyectos con resultados variables.
		4	Alto	Ocurrencia de al menos una vez al mes.	- Al menos se tiene un antecedente de que se ha implantado este tipo de proyectos con éxito.
		5	Muy alto	Ocurrencia de dos o más veces en un mes.	- Amplia experiencia en realizar este tipo de proyectos con éxito.
Índice de requisitos legal y otros requisitos: Referido a la legislación u otros requisitos asumidos que regula a la actividad realizada.	20%	1	Muy bajo	No existe legislación u otros requisitos aplicables.	No existe legislación u otros requisitos aplicables.
		3	Medio	Existe legislación u otros requisitos aplicables de carácter informativo o no obligatorio (ej.: guías, manuales, metodologías u otros)	Existe legislación u otros requisitos aplicables de carácter informativo o no obligatorio (ej.: guías, manuales, metodologías u otros)
		5	Muy alto	Existe legislación u otros requisitos aplicables de carácter obligatorio o sancionador.	Existe legislación u otros requisitos aplicables de carácter obligatorio o sancionador.
Índice de severidad: índice que representa la magnitud del impacto que	30%	1	Muy bajo	Impacto no significativo. -No puede afectar a las partes interesadas o a la gestión.	La oportunidad tiene un impacto no significativo. - No tiene trascendencia financiera - No tiene beneficios en la gestión.

Criterio	Ponderación	Valor	Escala	Riesgo	Oportunidad
puede tener en caso de materializarse en riesgo u oportunidad.				-Sin pérdida financiera o insignificantes.	
		2	Bajo	Impacto poco significativo. -Puede afectar a las partes interesadas o a la gestión de modo leve, -En caso materializarse el daño, la recuperación es pronta, o -Con pérdidas financieras bajas.	La oportunidad tiene un impacto poco significativo. - Beneficia con un margen mínimo a la gestión. - Tiene trascendencia financiera imperceptible.
		3	Medio	Impacto significativo moderado. - Puede afectar a las partes interesadas o a la gestión de modo perceptible pero temporal - , En caso materializarse el daño la recuperación es media; o - Con pérdidas financieras de consideración.	La oportunidad tiene un impacto significativo a mediano o largo plazo. - Traer beneficios moderados a la gestión. - Tiene trascendencia financiera perceptible.
		4	Alto	Impacto significativo grave. -Puede afectar a las partes interesadas o a la gestión, que puede suscitarse en pérdida parcial. - La recuperación en caso de producirse un evento requiere de tiempo considerable; o	La oportunidad tiene un impacto significativo a corto y largo plazo. - Traer beneficios significativos a la gestión. - Tiene trascendencia financiera perceptible.

Criterio	Ponderación	Valor	Escala	Riesgo	Oportunidad
				- Con pérdidas financieras importantes.	
		5	Muy alto	Impacto significativo muy grave. - Puede afectar a las partes interesadas es perceptible o duradero y pueden resultar irreversibles para la gestión; o - Con pérdidas financieras altamente perjudiciales.	La oportunidad tiene un impacto significativo a corto y largo plazo. - Traer beneficios muy significativos a la gestión. - Tiene trascendencia financiera altamente perceptible. - Puede generar nuevas oportunidades de tecnología y negocio.

Nota Elaboración propia.

La determinación del valor total del riesgo u oportunidad fue el resultado de la siguiente formula: $T=(C*0.2) + (F*0.3) + (R*0.2) + (S*0.3)$

Siendo:

- T: Valor total del riesgo u oportunidad.
- C: Valor asignado al Control.
- F: Valor asignado a la Frecuencia.
- R: Valor asignado al Requisito Legal u otro requisito.
- S: Valor asignado a la severidad.

Así mismo, se determinó la significancia según el valor total del riesgo u oportunidad, de acuerdo con los criterios mostrados en la Tabla 17.

Tabla 17*Significancia del Riesgo y Oportunidad.*

Significancia del riesgo u oportunidad	Escala	Nivel de riesgo u oportunidad	Riesgo	Oportunidad
No Significativo	Igual a 1	Muy Bajo	Riesgo muy bajo, no afecta las operaciones ni la productividad. No hay consecuencias.	Oportunidad muy baja, no afecta las operaciones ni la productividad. No hay consecuencias.
	$> 1 \text{ y } \leq 2$	Bajo	Riesgo bajo, posibilidad de que las operaciones y la productividad se vean afectas levemente. No hay consecuencias.	Oportunidad baja, posibilidad de que las operaciones y la productividad se vean afectas levemente. No hay consecuencias.
	$> 2 \text{ y } \leq 3$	Moderado	Riesgo moderado, posibilidad de que las operaciones y la productividad se vean afectados.	Oportunidad moderada, posibilidad de que las operaciones y la productividad se vean afectados.
Significativo	$> 3 \text{ y } \leq 4$	Alto	Riesgo con impacto alto, que conlleva a una pérdida costosa o afectar parcialmente las operaciones y la productividad de los procesos.	Oportunidad con impacto alto, que conlleva a un beneficio parcial en las operaciones y la productividad de los procesos.
	$> 4 \text{ y } \leq 5$	Muy Alto	Riesgo con impacto muy alto, que conlleva a una pérdida altamente costosa o afectar totalmente las operaciones y la productividad de los procesos.	Oportunidad con impacto muy alto, que conlleva a un beneficio alto en las operaciones y la productividad de los procesos.

Nota: Elaboración propia.

Tratamiento. Para el tratamiento del riesgo u oportunidad se propusieron medidas de control, definiéndose los responsables, plazos, recursos y como se verificará la eficacia de las acciones. Adicionalmente se determinó si el tratamiento implica un cambio a la organización.

Las medidas de control o acciones a tomar para el tratamiento fueron asignadas según el nivel de riesgo u oportunidad, de acuerdo con la Tabla 18.

Tabla 18

Tratamiento del Riesgo y Oportunidad.

Tratamiento del Riesgo	Tratamiento de la Oportunidad
Evitar el riesgo , por ejemplo, dejando de realizar esa actividad	Explotar: Realizar acciones para concretar la oportunidad para el beneficio del proyecto
Reducir o Mitigar riesgo: seleccionando e implementando los controles o medidas adecuadas que hagan que se reduzca la probabilidad o el impacto	Compartir: Aprovechar las sinergias de otra persona u organización mejor capacitada para capturar las oportunidades del mercado
Transferir el riesgo , por ejemplo, contratando un seguro o subcontratando el servicio	Mejorar: Realizar acciones para aumentar la probabilidad de ocurrencia y/o el impacto.
Aceptar el riesgo sin implementar controles adicionales. Monitorizarlo para confirmar que no se incrementa.	Aceptar: Estar dispuesto a aprovechar la oportunidad si se presenta, pero sin buscarla de manera activa. (No cambia el plan)

Nota: Elaboración propia.

En el Anexo G se muestra la Matriz de Riesgos y Oportunidades del sistema de gestión ambiental de la organización.

A continuación, en la Tabla 19 se muestra los riesgos y oportunidades significativos para el sistema de gestión ambiental.

Tabla 19*Matriz de Riesgos y Oportunidades Significativos.*

Ítem	Identificación			Determinación del agente expuesto		Evaluación Nivel de significancia
	Factor Descripción del factor	Origen Interno Externo	Riesgo / Oportunidad	Posibles consecuencias	Receptor o agente expuesto	
1	Conflictos Sociales y Ambientales que puedan generar huelgas y paralizaciones (internas y externas).	X	Riesgo	- Huelgas o paralizaciones por conflictos socio ambientales. - Retraso en la valorización. -Multas por la entidad.	- Flujo de caja. - Plazo de ejecución de obra.	Moderado
2	Ocurrencia de Desastres Naturales	X	Riesgo	- Afectaciones a los componentes ambientales. - Accidentes o muerte. - Retraso en avance de obra.	- Entorno ambiental. - Comunidad. - Plazo de ejecución de obra.	Moderado
3	Ausencia de certificación ambiental de las obras a ejecutar.	X	Riesgo	- Sanciones.	- Imagen de la organización. - Flujo de caja.	Importante
4	Cambio en la normatividad por parte de los entes reguladores, frente al ambito Ambiental, Seguridad y Calidad	X	Riesgo	Sanciones potenciales.	- Imagen de la organización. - Flujo de caja.	Moderado

Ítem	Identificación			Determinación del agente expuesto		Evaluación
	Factor Descripción del factor	Origen Interno Externo	Riesgo / Oportunidad	Posibles consecuencias	Receptor o agente expuesto	Nivel de significancia
5	Deficiente comunicación Interna entre las áreas administrativas y operativas	X	Riesgo	- Mala comunicación, atrasos y pérdidas económicas. - Incumplimiento de objetivos.	-Procesos.	Moderado
6	Limitada coordinación entre el equipo Sistema Integrado de Gestión con Obra	X	Riesgo	- Auditorías con no conformidad - Pérdida de certificación	- Sistema Integrado de Gestión.	Moderado
7	Poca capacidad para buscar la causa raíz de las acciones correctivas	X	Riesgo	- No conformidad repetitiva.	- Sistema Integrado de Gestión.	Moderado
8	Puntaje adicional por contar con sistema de gestión ambiental y sistema de gestión de seguridad y salud en el Trabajo.	X	Oportunidad	- Afectación en el puntaje de licitaciones. - Incumplimiento de la meta del objetivo de Gestión Técnica.	- Ingresos de la organización.	Importante
9	Incumplimiento de los objetivos del sistema de gestión ambiental.	X	Riesgo	Posible pérdida de la certificación ISO 9001, ISO 14001 y	- Procesos.	Moderado

Ítem	Identificación			Determinación del agente expuesto		Evaluación
	Factor Descripción del factor	Origen Interno Externo	Riesgo / Oportunidad	Posibles consecuencias	Receptor o agente expuesto	Nivel de significancia
				OHSAS 18001.		
10	No realizar un seguimiento adecuado al cumplimiento de objetivos del sistema integrado de gestión.	X	Riesgo	- Potenciales desviaciones al sistema integrado de gestión (No conformidades). - Incumplimiento del programa anual del SIG. - Pérdida de la certificación.	- Procesos	Moderado
11	No asignar los recursos suficientes al sistema integrado de gestión.	X	Riesgo	Potencial pérdida de la certificación.	- Procesos	Moderado
12	Incorrecto análisis de la causa raíz del hallazgo.	X	Riesgo	- Repetición de no conformidades .-Tener un hallazgo mayor.	- Procesos	Moderado
13	Incumplimiento de los requisitos del EIA del proyecto.	X	Riesgo	-Generación de impactos ambientales significativos. - Sanciones y pérdida económica.	- Ecosistema. - Población. - Imagen de la empresa. - Flujo de caja.	Moderado

Ítem	Identificación			Determinación del agente expuesto		Evaluación
	Factor Descripción del factor	Origen Interno Externo	Riesgo / Oportunidad	Posibles consecuencias	Receptor o agente expuesto	Nivel de significancia
14	No contar con el personal necesario para realizar el seguimiento de los requisitos del sistema integrado de gestión en las obras.	X	Riesgo	-Posible pérdida de la certificación ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001.	- Procesos. - Procesos licitatorios. - Ingresos de la organización.	Moderado
15	Falta de compromiso con los sistemas de gestión por parte de gerencia.	X	Riesgo	Incumplimiento de los requisitos de las normas y pérdida de la certificación.	- Procesos	Moderado
16	No realizar un buen análisis del contexto de la organización.	X	Riesgo	Exceso de situaciones imprevistas, falta de criterio para determinadas decisiones.	- Procesos	Moderado
17	No realizar un seguimiento adecuado al cumplimiento de objetivos.	X	Riesgo	Posible pérdida de la certificación.	- Procesos	Moderado

Nota: Elaboración propia.

4.4.2 Aspectos ambientales.

Se determinó los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios desde una perspectiva del ciclo de vida, para lo cual se utilizó la siguiente metodología.

Mapeo de procesos. Se identificó los procesos, subprocesos y actividades, para lo cual podrán valerse del Mapa de procesos que se encuentra en el Manual de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional, expedientes técnicos, procedimientos, entre otros documentos.

Se identificó las actividades normales, anormales y aquellas generadas por situaciones de emergencia; así también se identificó las actividades realizadas por el personal que realiza actividades sobre el cual la organización puede influir, tales como las realizadas por el personal contratista y visitantes.

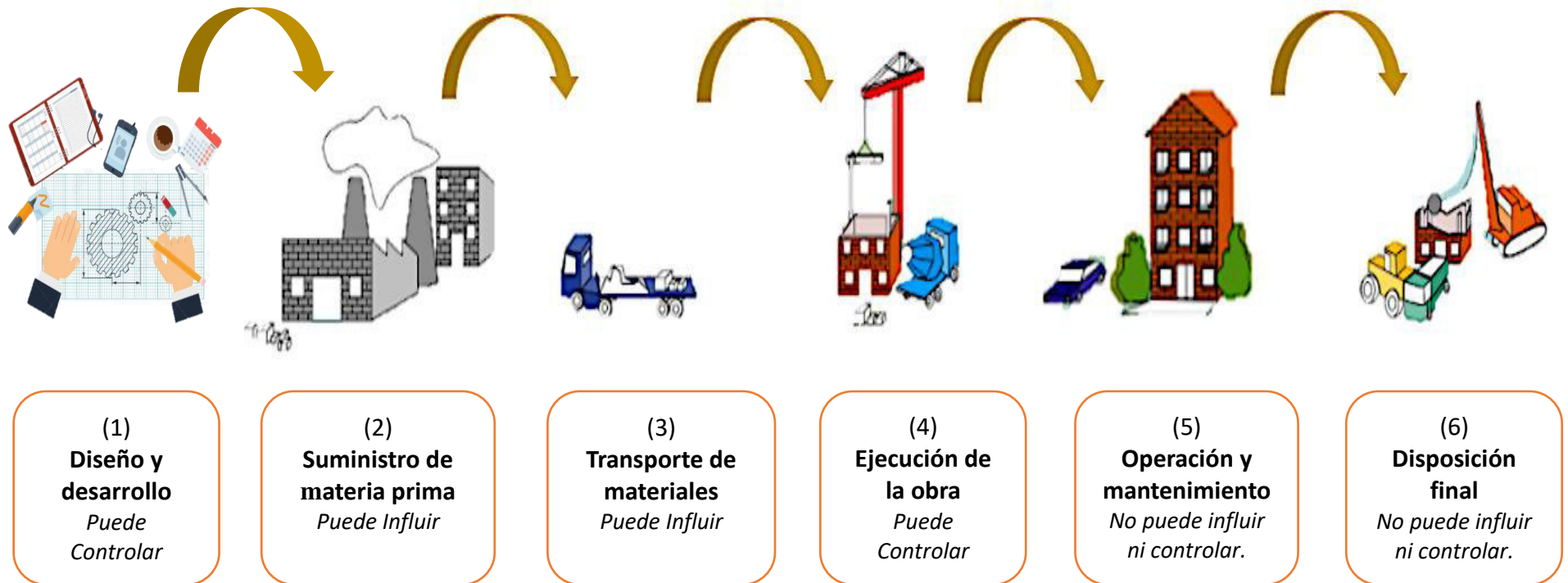
Las actividades futuras relacionadas con el desarrollo de nuevos proyectos, modificaciones o ampliaciones que puedan generar nuevos aspectos ambientales o alterar significativamente la magnitud de los ya existentes, deberán ser identificadas antes de su ejecución.

Identificación de aspectos e impactos ambientales. Juntamente con el personal involucrado, se analizaron los procesos, subprocesos y actividades, considerando todos los elementos de entradas, tales como suministros, insumos, herramientas, maquinarias, entre otros elementos utilizados para su realización, con la finalidad de identificar los aspectos e impactos ambientales desde una perspectiva del ciclo de vida.

Se estableció el ciclo de vida de la organización mediante el esquema de la Figura 13.

Figura 13

Esquema del Ciclo de Vida



Nota: Elaboración propia.

Para la denominación de aspectos y los impactos ambientales, se consideró los siguientes ejemplos no limitativos, citados en la Tabla 20.

Tabla 20

Listado Referencial de Aspectos e Impactos Ambientales

Categoría	Código del Aspecto Ambiental	Aspecto ambiental	Ciclo de vida/ etapas involucradas	Impacto ambiental
Consumo de recursos	A1	Consumo de agua	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	Agotamiento de recursos naturales
	A2	Consumo de energía eléctrica	(1) (2) (4) (5) (6)	
	A14	Consumo de madera	(2) (4) (5)	
	A15	Consumo de combustible	(2) (3) (4) (6)	
	A3	Consumo de papel	(1) (3) (4) (5) (6)		Erosión del suelo Alteración de flora y fauna
Potenciales emergencias	A11	Potencial derrame de material peligroso en cuerpos de agua	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	Alteración de la calidad del agua Afectación de las comunidades cercanas
	A7	Potencial derrame de material peligroso en tierra	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	Alteración de la calidad del suelo Alteración de la calidad del aire Afectación de las comunidades cercanas
	A10	Potencial incendio	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	Alteración de la calidad del suelo Alteración de la calidad del aire Afectación de las comunidades cercanas
	A4	Potencial explosión	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	Alteración de la calidad del suelo Alteración de la calidad del aire

Categoría	Código del Aspecto Ambiental	Aspecto ambiental	Ciclo de vida/ etapas involucradas	Impacto ambiental
				Alteración de flora y fauna
				Afectación de las comunidades cercanas
Emisiones	A8	Gases de combustión	(1) (2) (3) (4) (6)	Alteración de la calidad del aire
		COV	(2) (4) (5)	
		Malos olores	(2) (4) (5)	
		Material particulado	(1) (2) (3) (4) (6)	
	A9	Generación de ruido	(1) (2) (3) (4) (6)	Contaminación sonora
Efluentes	A13	Generación de efluentes (aguas servidas, aguas contaminadas con combustibles u otros)	(2) (4) (5) (6)	Alteración de la calidad del agua
Residuos	A17	Generación de residuos peligrosos	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	Alteración de la calidad del suelo
	A6	Generación de residuos no peligrosos	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	
Geomorfología	A5	Modificación del paisaje	(4) (5) (6)	Alteración de la calidad visual del entorno
			(4) (5) (6)	Alteración de flora y fauna
			(4) (5) (6)	Inestabilidad del terreno y erosión
Aspectos sociales	A12	Generación de empleo	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	Aumento de la población

Nota: Elaboración propia.

Evaluación de impactos ambientales. Para la evaluación de los impactos ambientales, se utilizaron los criterios establecidos en la Tabla 21.

Tabla 21*Criterios de Evaluación de Impacto Ambiental.*

Criterio	Ponderación	Valor	Escala	Descripción
Magnitud: gravedad del daño que se puede causar al medio ambiente	30%	1	Muy baja	Cantidad del residuo, uso de recursos o fuente que genera el aspecto ambiental no se produce o es mínima.
		2	Baja	Cantidad del residuo, uso de recursos o fuente que genera el aspecto ambiental es baja
		3	Media	Cantidad del residuo, uso de recursos o fuente que genera el aspecto ambiental es media.
		4	Alta	Cantidad del residuo, uso de recursos o fuente que genera el aspecto ambiental es alta
		5	Muy alta	Cantidad del residuo, uso de recursos o fuente que genera el aspecto ambiental es muy alta.
Control: incidencia o posibilidad de intervenir el aspecto o impacto.	20%	1	Alta	Controlado, sin antecedentes propios o externos, con personal entrenado, procedimientos.
		3	Media	Controlado parcialmente, existencia de situaciones anteriores fuera de control, sin procedimientos asociados
		5	Baja	Con situaciones fuera de control, sin procedimientos.
Requisito legal: referido a la legislación ambiental que le aplica al aspecto.	30%	1	Muy baja	No existe legislación aplicable
		2	Baja	Existe legislación aplicable y se cumple.
		3	Media	Existe legislación aplicable, se cumple parcialmente.

criterio	Ponderación	Valor	Escala	Descripción
		4	Alta	Existe legislación aplicable, se ha identificado, pero no hay evidencia de su cumplimiento.
		5	Muy alta	Existe legislación aplicable, pero no se ha identificado.
Frecuencia: periodicidad con que ocurre o se genera el aspecto.	10%	1	Muy baja	Anual, esporádico, aislado o improbable.
		2	Baja	Ocurre al menos una vez trimestralmente
		3	Media	Mensual u ocasional
		4	Alta	Semanal o diario parcialmente
		5	Muy alta	Diario, todo el tiempo, siempre
Comunidad: probabilidad del impacto de afectar a las partes interesadas.	10%	1	Baja	Probabilidad mínima de afectar a las partes interesadas, es imperceptible.
		3	Media	Probabilidad media de afectar a las partes interesadas, es perceptible pero temporal.
		5	Alta	Probabilidad alta de afectar a las partes interesadas, es perceptible y duradero y puede causar daños irreversibles.

Nota: Elaboración propia.

El valor total resulta de la multiplicación de los valores asignada por cada criterio multiplicado por su ponderación. De acuerdo con la siguiente formula:

$$T=(M*0.3) + (C*0.2) + (R*0.3) + (F*0.1) + (Co*0.1)$$

Siendo:

- T: Valor total del impacto ambiental.
- M: Valor asignado a la Magnitud.

- C: Valor asignado a la Control.
- R: Valor asignado al Requisito Legal u otro requisito.
- F: Valor asignado a la Frecuencia.
- Co: Valor asignado a la Comunidad.

Valorización de impactos ambientales. Para valorar la significancia de los impactos ambientales se tuvo como criterio lo establecido en la Tabla 22.

Tabla 22

Significancia de los Impactos Ambientales

Significancia del impacto	Escala del valor total	Nivel de impacto
No significativo	Igual a 1	Muy bajo
	$> 1 \text{ y } \leq 2$	Bajo
Significativo	$> 2 \text{ y } \leq 3$	Moderado
	$> 3 \text{ y } \leq 4$	Alto
	$> 4 \text{ y } \leq 5$	Muy Alto

Nota: Elaboración propia.

Control de aspectos ambientales. Para el establecimiento de controles se consideró lo indicado en la Tabla 23.

Tabla 23*Controles según Nivel del Impacto Ambiental*

Nivel de impacto	Controles
Muy bajo	No se requiere acción
Bajo	No se requiere controles adicionales se debe dar consideración a soluciones más efectivas a bajo costo. Se requiere seguimiento para verificar que se mantienen los controles.
Moderado	Realizar esfuerzos para reducir el impacto, pero los costos de prevención deben ser medidos y limitados. Medidas de prevención definidas deben ser implementadas en periodos definidos de tiempo
Alto	El trabajo puede continuar, pero tomando medidas de prevención en forma inmediata para reducir el impacto. Si implica actividades puestas en marcha se deben tomar acciones urgentes comunicando al supervisor o jefe inmediato.
Muy Alto	El trabajo no debe ser reanudado hasta que el impacto no haya sido reducido. Si no es posible reducir el impacto, el trabajo debe permanecer prohibido.

Nota: Elaboración propia.

En el Anexo H se muestra la Matriz de Aspectos Ambientales de acuerdo con el ciclo de vida, considerando las etapas donde se tiene control y se puede influir, las cuales son: diseño y desarrollo, suministro de materiales, transporte y ejecución de obra.

A continuación, en la Tabla 24 se muestra los aspectos ambientales significativos por cada etapa del ciclo de vida.

Tabla 24

Identificación de Aspectos Ambientales Significativos

Etapa del ciclo de vida	Componente	Código AA	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Nivel de Impacto
1. Diseño y desarrollo	Licitación	A2	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	Moderado
		A17	Generación de residuos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Moderado
		A6	Generación de residuos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Moderado
		A10	Potencial incendio	Alteración de la calidad del aire	Moderado
		A10	Potencial incendio	Afectación de la población cercana	Moderado
		2. Suministro de materia prima.	Producción de agregados	A2	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de recursos naturales	Moderado
A8	Emisión de material particulado			Alteración de la calidad del aire	Importante
A9	Generación de ruido			Contaminación sonora	Importante
A15	Consumo de combustible			Agotamiento de recursos naturales	Moderado
A8	Emisión de gases de combustión			Alteración de la calidad del aire	Moderado
A8	Emisión de COVs			Alteración de la calidad del aire	Moderado
A5	Modificación del paisaje			Inestabilidad del terreno y erosión	Moderado
A10	Potencial incendio			Alteración de la calidad del aire	Moderado

Etapas del ciclo de vida	Componente	Código AA	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Nivel de Impacto
		A10	Potencial incendio	Afectación de la población cercana	Moderado
		A6	Generación de residuos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Moderado
		A17	Generación de residuos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Moderado
		A7	Potencial derrame de material peligroso en tierra	Alteración de la calidad del suelo	Moderado
		A15	Consumo de combustible	Agotamiento de recursos naturales	Moderado
		A8	Emisión de material particulado	Alteración de la calidad del aire	Importante
		A9	Generación de ruido	Contaminación sonora	Moderado
		A8	Emisión de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	Moderado
3. Transporte	Transporte de insumos	A8	Emisión de COVs	Alteración de la calidad del aire	Moderado
		A17	Generación de residuos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Moderado
		A7	Potencial derrame de material peligroso en tierra	Alteración de la calidad del suelo	Moderado
		A10	Potencial incendio	Alteración de la calidad del aire	Moderado
		A10	Potencial incendio	Afectación de la población cercana	Moderado
4.1. Ejecución		A2	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	Moderado

Etapa del ciclo de vida	Componente	Código AA	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Nivel de Impacto
de obra: Áreas auxiliares		A17	Generación de residuos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Moderado
		A6	Generación de residuos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Moderado
	Documentario y supervisión	A10	Potencial incendio	Alteración de la calidad del aire	Moderado
		A10	Potencial incendio	Afectación de la población cercana	Moderado
		A15	Consumo de combustible	Agotamiento de recursos naturales	Moderado
	Mantenimiento de oficina y SSHH	A7	Potencial derrame de material peligroso en tierra	Alteración de la calidad del suelo	Moderado
		A17	Generación de residuos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Moderado
		A6	Generación de residuos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Moderado
	Comedor	A13	Generación de efluentes	Afectación de la población cercana.	Moderado
		A6	Generación de residuos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Moderado
		A10	Potencial incendio	Alteración de la calidad del aire	Moderado
		A10	Potencial incendio	Afectación de la población cercana	Moderado

Etapa del ciclo de vida	Componente	Código AA	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Nivel de Impacto
4.2. Ejecución de obra: -Línea de conducción. -Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP). -Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).	Trazo, nivel y replanteo preliminar de obra y durante ejecución de obra	A6	Generación de residuos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Moderado
		A8	Emisión de material particulado	Alteración de la calidad del aire	Importante
	Desbroce y Deforestación	A9	Generación de ruido	Contaminación sonora	Importante
		A6	Generación de residuos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Moderado
		A5	Modificación del paisaje	Inestabilidad del terreno y erosión	Moderado
	Excavación de zanja en terreno normal.	A8	Emisión de material particulado	Alteración de la calidad del aire	Importante
		A9	Generación de ruido	Contaminación sonora	Importante
		A6	Generación de residuos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Moderado
	- Acopio de material, para eliminación de material excedente	A15	Consumo de combustible	Agotamiento de recursos naturales	Moderado
		A7	Potencial derrame de material peligroso en tierra	Alteración de la calidad del suelo	Moderado
	A9	Generación de ruido	Contaminación sonora	Importante	

Etapas del ciclo de vida	Componente	Código AA	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Nivel de Impacto	
	Izaje e instalación de tubería	A15	Consumo de combustible	Agotamiento de recursos naturales	Moderado	
		A7	Potencial derrame de material peligroso en tierra	Alteración de la calidad del suelo	Moderado	
	Relleno y Compactación	A8	Emisión de material particulado	Alteración de la calidad del aire	Importante	
		A9	Generación de ruido	Contaminación sonora	Importante	
Concreto armado	Relleno y Compactación	A6	Generación de residuos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Moderado	
		A15	Consumo de combustible	Agotamiento de recursos naturales	Moderado	
	Concreto armado	A7	Potencial derrame de material peligroso en tierra	Alteración de la calidad del suelo	Moderado	
		A8	Emisión de material particulado	Alteración de la calidad del aire	Importante	
	Concreto armado	Concreto armado	A9	Generación de ruido	Contaminación sonora	Importante
			A6	Generación de residuos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Moderado
		Concreto armado	A17	Generación de residuos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Moderado
			A15	Consumo de combustible	Agotamiento de recursos naturales	Moderado

Etapa del ciclo de vida	Componente	Código AA	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Nivel de Impacto
		A7	Potencial derrame de material peligroso en tierra	Alteración de la calidad del suelo	Moderado
		A9	Generación de ruido	Contaminación sonora	Moderado
	Pintura interior y exterior	A8	Emisión de COVs	Alteración de la calidad del aire	Moderado
		A17	Generación de residuos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Moderado

Nota: Elaboración propia.

4.4.3 Requisitos Legales y Otros Requisitos.

La organización determina los requisitos legales y otros requisitos que son aplicables, los cuales pueden ser: acuerdos internacionales o protocolos que Perú haya suscrito, legislación y reglamentación nacional, regional o municipal según corresponda, normas técnicas nacionales e internacionales y otros requisitos que la organización suscriba.

Así mismo, determina que la identificación de requisitos legales aplicables a la organización y a sus aspectos ambientales se realizará mediante la revisión diaria del diario oficial “El Peruano”.

Para la identificación de requisitos legales y otros requisitos se tendrá en cuenta la siguiente información: código de identificación, sumilla, fecha de publicación, número y descripción literal del artículo aplicable; luego se procederá a su interpretación definiendo el carácter del requisito, el cual puede ser informativo u obligatorio y un breve comentario de la aplicabilidad del requisito.

Se mantendrá información documentada de lo descrito anteriormente, en la matriz de requisitos legales y otros requisitos, la cual se desarrolla en el Anexo I, a continuación, en la Tabla 25 se presenta la interrelación entre los aspectos ambientales identificados y los requisitos legales correspondientes.

Tabla 25

Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos

Código AA	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Requisitos legales	Código Requisito
A3	Consumo de papel	Erosión de suelo	Ley N°28611 Ley General del Ambiente.	MA_Req8
A3	Consumo de papel	Alteración de la flora y fauna	Ley N°29763, Ley forestal y de fauna silvestre.	MA_Req38
A2	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de recursos naturales	Ley N°26821. Ley orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.	MA_Req4
A1	Consumo de agua (oficinas)	Agotamiento de recursos naturales		
A15	Consumo de combustible	Agotamiento de recursos naturales		
A1	Consumo de agua (construcción)	Agotamiento de recursos naturales	- Ley N°29338 Ley de Recursos Hídricos. - D.S. N°001-2010-AG Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.	MA_Req9 MA_Req30
A8	Emisión de material particulado	Alteración de la calidad del aire	D.S. 003-2007-MINAM Estándar de calidad ambiental del aire	MA_Req57

Código AA	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Requisitos legales	Código Requisito
A8	Emisión de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	D.S. N°009-2012-MINAM Modifican Decreto Supremo N°047-2001-MTC, que establece Límites	MA_Req18
A8	Emisión de COVs	Alteración de la calidad del aire	Máximos Permisibles de Emisiones Contaminantes para Vehículos Automotores que circulen en la Red Vial	
A7	Potencial derrame de material peligroso en tierra	Alteración de la calidad del suelo		
A17	Generación de residuos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	D.S. 011-2017 MINAM, Estándar de la calidad ambiental para Suelo	MA_Req56
A6	Generación de residuos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo		
A9	Generación de ruido	Contaminación sonora	D.S. 085-2003-PCM Estándar de calidad ambiental para ruido	MA_Req11
A17	Generación de residuos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	D.L. 1278, Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos.	MA_Req52
A6	Generación de residuos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	D.S. 014-2017-MINAM Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	MA_Req53

Código AA	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Requisitos legales	Código Requisito
A10	Potencial incendio	Afectación de la población cercana	Ley N°28551, Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia.	MA_Req37
A5	Modificación del paisaje	Alteración de la calidad visual del entorno	D.L. 635 Código Penal Art. 313	MA_Req1
A5	Modificación del paisaje	Alteración de la calidad visual del entorno	D.S. N°037-96-EM, Aprovechamiento de canteras de materiales de construcción que se utilizan en obras de infraestructura que desarrolla el Estado-	MA_Req12
A5	Modificación del paisaje	Alteración de la calidad visual del entorno	R.M. N°188-97-EM-VMM, Establecen requisitos que deben tenerse en cuenta para el desarrollo de actividades de explotación de canteras de materiales de construcción.	MA_Req45
Todos	Todos	Todos	D.S. N°015-2012-VIVIENDA Reglamento de protección ambiental para proyectos vinculados a las actividades de vivienda, urbanismo, construcción y saneamiento	MA_Req65

Nota: Elaboración propia.

4.4.4 Planificación de Acciones

La planificación de acciones para abordar los aspectos ambientales significativos, requisitos legales y otros requisitos, y riesgos y oportunidades es una precisión la cual se desarrolla en cada una de la matriz correspondientes a los requisitos descritos, y lo cual tiene como finalidad implementar las acciones en los procesos del sistema de gestión ambiental y para que posteriormente se pueda evaluar su eficacia.

4.4.5 Objetivos ambientales y planificación para lógralos

Los objetivos ambientales se plantearon coherentemente con la política de la organización y se desplegaron en los procesos teniendo en cuenta indicadores de seguimiento, en los cuales se establecen fuente de datos, recursos, índice de cálculo, metas, responsabilidades y frecuencia de medición y análisis; en la Tabla 26 se representa dicha interrelación. Así mismo, se realizó un programa de actividades donde se plasma la planificación de actividades para lograr los objetivos ambientales propuestos y el cual se adjunta en el Anexo J “Programa del Sistema de Gestión”.

Tabla 26

Matices de Objetivos

LOGO DE LA ORGANIZACIÓN		SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.					Código	QHSE-Doc-005		
							Versión	1		
MATRIZ DE OBJETIVOS DE PROCESOS							Fecha	xx/xx/xxxx		
							Página	xx de xx		
Compromiso de la política:	Mantenemos un compromiso con la creación de rentabilidad mediante el crecimiento y la excelencia operacional, para ello consideramos a las partes interesadas como centro del sistema, atendiendo sus demandas satisfactoria y eficazmente.									
Objetivo 1:	Satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes.									
Proceso	Indicador	Fuente de datos	Descripción	Recursos	Índice	Meta	Frecuencia de medición	Responsable del indicador	Frecuencia de análisis	
Gestión de Operaciones	Mejorar la apreciación general del cliente en la ejecución de obras	GO-Fr-001 Encuesta de satisfacción al cliente.	Evalúa la perspectiva del cliente, mediante las encuestas de satisfacción, sobre la gestión ambiental en la organización.	Humano	(Nivel de satisfacción / Nivel de importancia) *100	90%	Semestral	Residente de obra	Semestral	
	Atender oportunamente las quejas y reclamos de los clientes en obra.	QHSE-Fr-010 Atención de quejas y reclamos.	Identifica las quejas y reclamos correspondientes a la gestión ambiental.	Humano	(N°de quejas y reclamos atendidos oportunamente/N°de quejas y reclamos totales) *100	95%	Mensual	Residente de obra	Semestral	

LOGO DE LA ORGANIZACIÓN		SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.				Código	QHSE-Doc-005		
		MATRIZ DE OBJETIVOS DE PROCESOS				Versión	1		
						Fecha	xx/xx/xxxx		
						Página	xx de xx		
Compromiso de la política:	Mantener un equipo de trabajo altamente capacitado y comprometido con los objetivos de la empresa, garantizando el mantenimiento y mejora de la calidad en todos los servicios que se realicen.								
Objetivo 2:	Capacitar y sensibilizar al personal de la organización, según los requerimientos de los diferentes procesos.								
Proceso	Indicador	Fuente de datos	Descripción	Recursos	Índice	Meta	Frecuencia de medición	Responsable del indicador	Frecuencia de análisis
Gestión de Recursos Humanos	Cumplimiento del programa de capacitaciones.	GRh-Fr-001 Programa de capacitación.	Considera temas específicos del sistema de gestión ambiental y al control de los impactos ambientales negativos.	Humano	(Capacitaciones realizadas/Capacitaciones programadas) *100	70%	Mensual	Jefe de Recursos Humanos	Semestral

LOGO DE LA ORGANIZACIÓN		SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.				Código		QHSE-Doc-005	
						Versión		1	
MATRIZ DE OBJETIVOS DE PROCESOS		Fecha		xx/xx/xxxx		Página		xx de xx	
		Compromiso de la política:	Poseer una organización dinámica y con capacidad de reacción inmediata ante los cambios en el contexto interno y externo, respetando la calidad, el medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo; eliminando los peligros y reduciendo los riesgos para la prevención de lesiones y enfermedades ocupacionales. A su vez, promover que el personal y sus representantes sean consultados y participen activamente en materia de seguridad y salud en el trabajo.						
Objetivo 3:	Mantener en optimo estado los vehículos, equipos y maquinarias, evitando horas perdidas								
Proceso	Indicador	Fuente de datos	Descripción	Recursos	Índice	Meta	Frecuencia de medición	Responsable del indicador	Frecuencia de análisis
Gestión logística	Cumplir con el programa de mantenimiento preventivo de vehículos, equipos y maquinarias.	GLo-Fr-006 Programación de mantenimiento preventivo.	Mantiene en condiciones normales el funcionamiento de estos, evitando cualquier contingencia de derrames de combustibles.	Humanos Financiero	(Mantenimiento preventivo ejecutados / Mantenimiento preventivo programados) *100	90%	Mensual	Jefe de logística	Semestral
	Cumplir con el índice de opacidad en maquinaria pesada y equipos.	GLo-Fr-023 Control de opacidad de maquinaria y equipos estacionarios.	Controla el posible exceso de emisión de gases de efecto invernadero (GEI).	Humano, financiero	(Maquinaria que cumple con índice de opacidad / Maquinaria total) *100	90%	Mensual	Jefe de logística	Semestral

LOGO DE LA ORGANIZACIÓN		SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.				Código	QHSE-Doc-005			
						Versión	1			
MATRIZ DE OBJETIVOS DE PROCESOS						Fecha	xx/xx/xxxx			
						Página	xx de xx			
Compromiso de la política:	Proteger el medio ambiente previniendo y mitigando la contaminación generada por la magnitud de los potenciales impactos ambientales negativos durante el proceso constructivo de ejecución de obras y en oficinas la reducción del consumo de recursos.									
Objetivo 4:	Prevención y mitigación de impactos ambientales negativos en la ejecución de obra y reducción de recursos en oficinas									
Proceso	Indicador	Fuente de datos	Descripción	Recursos	Índice	Meta	Frecuencia de medición	Responsable del indicador	Frecuencia de análisis	
Gestión QHSE	Cumplir con el Programa Ambiental según el EIA de obra.	QHSE-Fr-037 Programa ambiental.	Despliega en actividades los compromisos asumidos en el instrumento de gestión ambiental asumido por la organización para la ejecución de la obra.	Humanos Financiero	(Actividades implementadas / Actividades programadas) *100	90%	Mensual	Jefe SSOMA de obra.	Semestral	
	Reducir el consumo de energía eléctrica en oficina con respecto al trimestre anterior.	Recibos de luz.	Monitorear y controlar los recursos usados en oficina con la finalidad de que en base al análisis de datos se pueda proponer medidas para reducir.	Humano	Consumo de energía mensual (kW-h) en soles/ N°de colaboradores en el mes	8%	Trimestral	Coordinador QHSE	Semestral	
	Reducir el consumo de agua en oficina con respecto al trimestre anterior.	Recibos de agua.		Humano	Consumo de agua mensual (m ³) / N°de colaboradores en el mes	8%	Trimestral	Coordinador QHSE	Semestral	
	Cumplir con el programa de manejo de residuos sólidos en oficina.	QHSE-Fr-062 Programa de actividades del Plan de manejo de residuos sólidos.	Gestionar adecuadamente los residuos sólidos generados en oficina.	Humanos Financiero	(Actividades implementadas / Actividades programadas) *100	90%	Mensual	Coordinador QHSE	Semestral	

LOGO DE LA ORGANIZACIÓN	SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.					Código	QHSE-Doc-005			
						Versión	1			
						Fecha	xx/xx/xxxx			
						Página	xx de xx			
MATRIZ DE OBJETIVOS DE PROCESOS										
Compromiso de la política:	Mejorar continuamente nuestro sistema de gestión de calidad, ambiental, seguridad, salud ocupacional y antisoborno en los diferentes procesos de la empresa.									
Objetivo 5:	Verificar y mejorar continuamente el sistema integrado de gestión.									
Proceso	Indicador	Fuente de datos	Descripción	Recursos	Índice	Meta	Frecuencia de medición	Responsable del indicador	Frecuencia de análisis	
Gestión QHSE	Cumplir con el Programa de Auditorías.	QHSE-Fr-004 Programa de auditoría.	Verifica el cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión ambiental en base a la norma ISO 14001:2015.	Humanos Financieros	(Auditorías realizadas / Auditorías Programadas) * 100	100 %	Semestral	Coordinador QHSE	Semestral	
	Abordar oportunidades de mejoras.	QHSE-Fr-014 Maestro de Acción Correctiva.	Aborda las oportunidades de mejora en la gestión ambiental mediante la implementación de acciones correctivas.	Humano	(Acciones correctivas cerradas/Acciones correctivas totales) *100	90%	Mensual	Coordinador QHSE	Semestral	

LOGO DE LA ORGANIZACIÓN	SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.						Código	QHSE-Doc-005	
	MATRIZ DE OBJETIVOS DE PROCESOS						Versión	1	
							Fecha	xx/xx/xxxx	
							Página	xx de xx	
Compromiso de la política:	Cumplir con los requisitos legales vigentes y otros requisitos en calidad, medio ambiente, seguridad, salud ocupacional y antisobornos que sean aplicables a la organización.								
Objetivo 6:	Verificar el cumplimiento de los requisitos legales vigentes y otros requisitos que sean aplicables a la organización.								
Proceso	Indicador	Fuente de datos	Descripción	Recursos	Índice	Meta	Frecuencia de medición	Responsable del indicador	Frecuencia de análisis
Gestión QHSE	Implementar requisitos legales y otros requisitos identificados.	QHSE-Fr-017 Matriz de requisitos legales y otros requisitos.	Evalúa el grado de cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos aplicables a la organización en materia ambiental.	Humanos Financiero	(N° de requisitos implementados / N° de requisitos totales) *100.	100%	Mensual	Coordinador QHSE	Semestral

Nota: Elaboración propia.

4.5 Apoyo

4.5.1 Recursos

La organización a determinó una estructura organizacional y ha determinado un presupuesto para mantener el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión ambiental; dicha organización se evidencia en el organigrama de la organización, ver Anexo F. Así mismo, se estableció los recursos humanos, plazos y presupuesto según las actividades planificadas para el sistema de gestión ambiental, el cual se adjunta en el Anexo J.

4.5.2 Competencia

Con el objeto de que las personas que realizan trabajos bajo el control de la organización, y que afecte a su desempeño ambiental y su capacidad para cumplir sus requisitos legales y otros requisitos, se determinó las competencias necesarias en base en su educación, formación o experiencia apropiadas y las cuales se documentaron en el “Manual de Organización y Funciones”, así mismo se adjuntó en el Anexo F los perfiles de puestos los siguientes cargos, los cuales son relevantes para el sistema de gestión ambiental: Gestor QHSE, Coordinador QHSE, Analista QHSE; y en los proyectos Jefe SSOMA, Prevencionista, Auditor Interno y Auditor Externo.

4.5.3 Toma de conciencia

Se realizó un programa de capacitación y toma de conciencia para asegurarse de que las personas tomen conciencia de la política del sistema integrado de gestión, los aspectos ambientales significativos y sus impactos potenciales, su contribución al sistema de gestión, los beneficios de la mejora del desempeño ambiental y las implicaciones de no satisfacer los requisitos legales y otros requisitos asumidos por la organización, dicho programa se adjunta en el Anexo K. Así mismo se diseñó un programa para la difusión de fechas en materia

ambiental al cual se le nombro como “Programa de derecho a saber”, el cual se adjunta en el Anexo L.

Con la finalidad de interiorizar el sistema de gestión en la organización, se identificó las necesidades de capacitación en el sistema de gestión ambiental y las implicaciones de potenciales desviaciones, dichos temas se deben llevar a cabo con una periodicidad anual y se describen en la Tabla 27.

Tabla 27

Temáticas para la Toma de Conciencia e Importancia

Temáticas para la toma de conciencia	Dirigido	Implicaciones de potenciales desviaciones
Política del sistema integrado de gestión.	Todo el personal	Posible desconocimiento de los compromisos asumidos, e incumplimiento de los objetivos establecidos por la organización.
Objetivos, metas y programas.	Todo el personal	Probabilidad de incumplimiento en el logro de los objetivos ambientales y por ende de los compromisos asumidos por la organización.
Funciones, Responsabilidades y Autoridades del puesto (Manual de Organización y Funciones-MOF).	Todo el personal	Probabilidad de desconocimiento de las funciones y responsabilidades de cada puesto, y de la línea de autoridad.
Aspectos e Impactos Ambientales.	Todo el personal	Posibilidad de generar o aumentar el impacto ambiental negativo de las actividades que desarrolla la organización.

Temáticas para la toma de conciencia	Dirigido	Implicaciones de potenciales desviaciones
Requisitos legales, otros requisitos y evaluación de cumplimiento.	Todo el personal	La autoridad podría multar a la organización, si no se aplican las obligaciones ambientales.
Capacitación y toma de conciencia.	Responsable de recursos humanos.	Posiblemente no se identifican las necesidades de entrenamiento en materia ambiental.
Comunicaciones internas	Todo el personal	Incertidumbre en cómo expresar las inquietudes o la retroalimentación de las partes interesadas internas dentro de la organización y probabilidad de desfavorecer la mejora continua del sistema de gestión ambiental.
Comunicaciones externas	Todo el personal	Incertidumbre en cómo gestionar una queja ambiental o la retroalimentación de las partes interesadas externas, y probabilidad de desfavorecer la mejora continua del sistema de gestión ambiental.
Control de información documentada.	Equipo del sistema integrado de gestión.	La documentación no estaría disponible a todas las partes, se podría producir pérdida de confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad; no se controlarían los cambios, preservación y recuperación. No habría evidencias de la gestión ambiental.
Controles operacionales.	Todo el personal	Probabilidad de generarse impactos ambientales negativos, inadecuado control de los procesos e incumplimiento de los requisitos del sistema de gestión ambiental.

Temáticas para la toma de conciencia	Dirigido	Implicaciones de potenciales desviaciones
Contingencia y respuesta ante emergencia.	Brigadistas/ Todo el personal	Posibilidad de actuar inoportunamente en caso de que se presente una emergencia.
Procedimiento de Auditorías Internas	Líderes de los procesos.	No se verificaría que el sistema de gestión ambiental es conforme con los requisitos y que se implementa y mantiene eficazmente.
No Conformidades, acciones correctivas y oportunidades de mejora	Líderes de los procesos.	Probabilidad de repetir las mismas no conformidades y de no lograr los resultados previstos del sistema de gestión ambiental.

Nota: Elaboración propia.

4.5.4 Comunicación

Con la finalidad de suministrar y obtener información pertinente para el sistema de gestión ambiental, se estableció métodos de comunicación con las partes interesadas internas y externas, para lo cual se elaboró las matrices de comunicaciones presentadas en la Tabla 28 y Tabla 29, respectivamente; que incluyen los criterios de qué comunicar, cuándo comunicar, a quién comunicar y cómo comunicar.

Tabla 28

Matriz de Comunicación Interna

Necesidades de comunicación ¿Qué se debe comunicar?	Partes interesadas internas (¿A quién se debe comunicar?)											
	Empleados / subcontratistas			Directivos			Socios estratégicos			Accionistas		
	¿Cómo comunicar?	¿Quién comunicará?	¿Cuándo comunicará?	¿Cómo comunicará?	¿Quién comunicará?	¿Cuándo comunicará?	¿Cómo comunicará?	¿Quién comunicará?	¿Cuándo comunicará?	¿Cómo comunicará?	¿Quién comunicará?	¿Cuándo comunicará?
Política del sistema integrado de gestión.	1, 2, 3, 7, 8.	Coordinador QHSE Jefe SSOMA.	Al ingreso y con cada actualización.	3	Gestor QHSE Coordinador QHSE.	Con cada actualización	1, 8	Alta dirección.	En cada sociedad.	8	Alta dirección.	Con cada actualización
Desempeño Ambiental, cumplimiento de objetivos.	3	Coordinador QHSE Jefe SSOMA.	Semestral.	3	Gestor QHSE Coordinador QHSE.	Anual y cuando lo solicite.	3	Alta dirección.	Cuando lo solicite.	3	Alta dirección.	Cuando lo solicite.
Quejas y reclamos en materia ambiental.	3	Coordinador QHSE Jefe SSOMA.	En cada evento.	4	Gestor QHSE Coordinador QHSE.	En cada evento.	4	Gestor QHSE Coordinador QHSE.	En cada evento.	4	Alta dirección.	Cuando lo solicite.

Necesidades de comunicación ¿Qué se debe comunicar?	Partes interesadas internas (¿A quién se debe comunicar?)											
	Empleados / subcontratistas			Directivos			Socios estratégicos			Accionistas		
	¿Cómo comunicar?	¿Quién comunicará?	¿Cuándo comunicará?	¿Cómo comunicará?	¿Quién comunicará?	¿Cuándo comunicará?	¿Cómo comunicará?	¿Quién comunicará?	¿Cuándo comunicará?	¿Cómo comunicará?	¿Quién comunicará?	¿Cuándo comunicará?
Plan de contingencia y respuesta ante emergencias, y programa de simulacros.	3, 6.	Coordinador QHSE Jefe SSOMA.	En cada obra y cada actualización	3	Gestor QHSE Coordinador QHSE.	Con cada actualización	3	Gestor QHSE Coordinador QHSE.	Con cada actualización	3	Alta dirección.	Cuando lo solicite.
Emergencias ambientales.	2, 5.	Coordinador QHSE Jefe SSOMA.	En cada evento.	4, 5.	Gestor QHSE Coordinador QHSE.	En cada evento.	4, 5.	Gestor QHSE Coordinador QHSE.	En cada evento.	4, 5.	Alta dirección.	En cada evento.
Controles operacionales	2,3	Coordinador QHSE Jefe SSOMA.	En cada obra y cada actualización	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.
Resultados de Auditorías.	2	Coordinador QHSE Jefe SSOMA.	En cada auditoría.	3, 4, 8	Gestor QHSE Coordinador QHSE.	Cada auditoría.	8	Gestor QHSE Coordinador QHSE.	Cuando lo solicite.	4, 8	Alta dirección.	Cada auditoría.

Necesidades de comunicación ¿Qué se debe comunicar?	Partes interesadas internas (¿A quién se debe comunicar?)											
	Empleados / subcontratistas			Directivos			Socios estratégicos			Accionistas		
	¿Cómo comunicar?	¿Quién comunica?	¿Cuándo comunicar?	¿Cómo comunicar?	¿Quién comunica?	¿Cuándo comunicar?	¿Cómo comunicar?	¿Quién comunica?	¿Cuándo comunicar?	¿Cómo comunicar?	¿Quién comunica?	¿Cuándo comunicar?
Resultados de revisión por la dirección.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	4	Alta dirección.	En cada revisión por la dirección.
No conformidades y acciones correctivas.	2	Coordinador QHSE Jefe SSOMA.	En cada evento.	4	Gestor QHSE Coordinador QHSE.	En cada evento.	4	Gestor QHSE Coordinador QHSE.	Cuando lo solicite.	4	Alta dirección.	Cuando lo solicite.
Métodos de comunicación internas:	1.- Web.	2.- Actas de reunión.		3.- Documentos internos.		4.- Informes.		5.- Llamadas telefónicas.		6.- Boletines - Folletos. 7.- Cartel. 8.- E-mail.		

Nota: Elaboración propia.

Tabla 29

Matriz de Comunicación Externa

Necesidades de comunicación (¿Qué se debe comunicar?)	Partes interesadas externas (¿A quién se debe comunicar?)											
	Comunidad			Autoridades gubernamentales			Clientes			Proveedores y contratistas		
	¿Cómo comunicar?	¿Quién comunica?	¿Cuándo comunicar?	¿Cómo?	¿Quién comunica?	¿Cuándo?	¿Cómo?	¿Quién comunica?	¿Cuándo?	¿Cómo?	¿Quién comunica?	¿Cuándo?
Política del sistema integrado de gestión.	1, 2, 6.	Coordinador QHSE / Jefe SSOMA	En cada obra.	1	Internet	Permanente.	1, 8.	Internet	Cuando lo solicite.	1, 2, 7.	Coordinador QHSE / Jefe SSOMA	Permanente.
Desempeño Ambiental, cumplimiento de objetivos.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	4	Residente de obra Jefe SSOMA.	Cuando lo solicite.	No aplica.	No aplica.	No aplica.
Compromisos ambientales y sociales del Estudio de Impacto Ambiental (EIA).	2	Residente de obra Jefe SSOMA	Según EIA.	4	Residente de obra Jefe SSOMA.	Cuando lo solicite.	4	Residente de obra Jefe SSOMA.	En cada obra.	2	Residente de obra Jefe SSOMA	En cada obra.

Necesidades de comunicación (¿Qué se debe comunicar?)	Partes interesadas externas (¿A quién se debe comunicar?)											
	Comunidad			Autoridades gubernamentales			Clientes			Proveedores y contratistas		
	¿Cómo comunicar?	¿Quién comunica?	¿Cuándo comunicar?	¿Cómo?	¿Quién comunica?	¿Cuándo?	¿Cómo?	¿Quién comunica?	¿Cuándo?	¿Cómo?	¿Quién comunica?	¿Cuándo?
Quejas y reclamos en materia ambiental.	3, 5	Coordinador QHSE / Jefe SSOMA	En cada evento.	4	Residente de obra Jefe SSOMA.	Cuando lo solicite.	4	Residente de obra Jefe SSOMA.	Cuando lo solicite.	2	Residente de obra Jefe SSOMA.	En cada evento, cuando aplique.
Plan de contingencia y respuesta ante emergencias, y programa de simulacros.	2, 6	Coordinador QHSE / Jefe SSOMA	En cada obra.	4	Residente de obra Jefe SSOMA.	Cuando lo solicite.	4	Residente de obra Jefe SSOMA.	En cada obra.	2	Residente de obra Jefe SSOMA.	En cada obra.
Emergencias ambientales.	6	Residente de obra Jefe SSOMA	En cada evento.	4	Residente de obra Jefe SSOMA.	En cada evento.	4	Residente de obra Jefe SSOMA.	En cada evento.	2, 5, 8.	Residente de obra Jefe SSOMA.	En cada evento, cuando aplique.
Métodos de comunicación internas	1.- Web.	2.- Actas de reunión.		3.- Documentos internos.		4.- Informes.		5.- Llamadas telefónicas.		6.- Boletines - Folletos. 7.- Cartel. 8.- E-mail.		

Nota: Elaboración propia.

4.5.5 Información documentada

Se estableció los estándares que empleará la organización para crear, actualizar, controlar, revisar, aprobar y distribuir todos los documentos relacionados con su Sistema Integrado de Gestión, para lo cual se elaboró el procedimiento “QHSE-Pr-002 Control de documentos” y el instructivo “QHSE-Ins-001 Codificación de documentos”, los cuales se adjunta en el Anexo M y Anexo N, respectivamente.

4.6 Operación

4.6.1 Planificación y control operacional

En concordancia con el capítulo de “Planificación”, se estableció los controles operacionales de acuerdo con la naturaleza de las operaciones, de los riesgos y oportunidades, de los aspectos ambientales significativos en coherencia con la perspectiva del ciclo de vida, los requisitos legales y otros requisitos y de los objetivos ambientales.

A continuación, en la Tabla 30 se presenta las interrelaciones entre los criterios mencionados, para el establecimiento de los controles operacionales, y también se indica los anexos correspondientes donde se desarrolla cada uno de los controles operacionales establecidos.

Tabla 30*Establecimiento de Criterios para los Controles Operacionales*

6.1.1.	6.1.2	6.1.3	6.2	Control operacional				
Riesgo	Ciclo Vida	AA Significativos	Requisitos legales y otros requisitos.	Objetivo	Código	Documento	Criterios por considerar	Ver anexo
9	1	A2	MA_Req4 MA_Req38	4	QHSE-Int- 003	Instructivo de buenas prácticas ambientales.	- Consumo de energía - Uso del agua - Consumo de materiales (papel y tinta). - Segregación de residuos. - Donación de papel y tapas de plástico.	O
	4.1	A2						
9	1	A6, A17	MA_Req52 MA_Req53 MA_Req56	4	QHSE-Fr- 062	Programa de manejo de residuos sólidos en oficina	- Difusión del plan de manejo de los residuos - Sensibilización sobre el manejo de los residuos - Conservar evidencia del manejo de residuos sólidos. - Contenedores de segregación de residuos sólidos. - Disposición de residuos	P
	4.1	A6, A17						
2	1	A10	MA_Req37 MA_Req56 MA_Req57	4	QHSE-PI- 001	Plan de contingencia y respuesta ante	- El plan de contingencia y respuesta ante emergencia considerará lo siguiente: identificación de potenciales contingencias, simulacros, comunicación durante la emergencia,	Q
	2	A7						
	3	A7, A10						

6.1.1.	6.1.2	6.1.3	6.2	Control operacional				
Riesgo	Ciclo Vida	AA Significativos	Requisitos legales y otros requisitos.	Objetivo	Código	Documento	Criterios por considerar	Ver anexo
	4.1	A7, A10				emergencia.	conformación de brigadas, preparación de respuesta ante emergencias de incendios,	
	4.2	A7, A10			QHSE-Fr-061	Programa de contingencia y respuesta ante emergencia.	derrames de material peligrosos y otros, teléfonos de emergencia.	
	1	A6, A10	MA_Req4			Programa de capacitaciones y toma de conciencia.	Temas que se consideraron:	
	2	A2, A6, A10	MA_Req9 MA_Req30		GRh-Fr-001		- Identificación de Aspectos y Evaluación de impactos ambientales	K
2, 9, 13.	4.1	A6, A10	MA_Req37 MA_Req52	2			- Residuos sólidos	
	4.2	A1, A6	MA_Req53 MA_Req56 MA_Req57		QHSE-Fr-070	Programa derecho a saber.	- Contención de amago de incendio y derrame de material peligroso y análisis de trabajo seguro (ATS).	L
1, 9, 13	2	A5, A6, A7, A8, A9, A17	MA_Req1 MA_Req11	4	QHSE-Fr-037	Programa ambiental	- Reducción de consumo de energía y agua. - Fechas ambientales.	
							- Implementación de grifo para el abastecimiento de combustible.	R

6.1.1.	6.1.2	6.1.3	6.2	Control operacional				
Riesgo	Ciclo Vida	AA Significativos	Requisitos legales y otros requisitos.	Objetivo	Código	Documento	Criterios por considerar	Ver anexo
	3	A7, A8, A9	MA_Req12 MA_Req45			(EIA de obra).	- Monitoreos de aire, suelo, ruido, flora y fauna. - Mantenimiento preventivo de los equipos, maquinaria y vehículos. - Riego con agua en área de trabajo y vías de desplazamiento.	
	4.2	A5, A6, A7, A8, A9, A17	MA_Req52 MA_Req53 MA_Req56 MA_Req57 MA_Req65				- Implementación de puntos de segregación, almacén temporal y disposición de residuos y efluentes. - Señalética ambiental.	
	2	A5, A7, A8, A9	MA_Req1		QHSE-Fr-037	Programa de monitoreo ambiental	- Monitoreo de calidad de aire: CO, NO2, SO2, H2S, O3. - Monitoreo de calidad de Suelo: F1, F2, F3, Pb, Cd, Hg, Ba, As.	
1, 9, 13.	3	A7, A8	MA_Req11 MA_Req12	4				R
	4.1	A7	MA_Req45		QHSE-Fr-078	Inspección de controles ambientales	- Monitoreo de ruido: diurno y nocturno. - Monitoreo de flora: tipos de especie. - Monitoreo de fauna: ornitofauna, herpofauna, Mastofauna y Entornofauna.	
	4.2	A5, A7, A8, A9	MA_Req56 MA_Req57					
9	2	A7, A9, A10, A15	MA_Req4 MA_Req18	3	GLo-Fr-006	Programa de mantenimien	-Se elaboraron los criterios específicos para el mantenimiento preventivo de: equipos menores,	S

6.1.1.	6.1.2	6.1.3	6.2	Control operacional				
Riesgo	Ciclo Vida	AA Significativos	Requisitos legales y otros requisitos.	Objetivo	Código	Documento	Criterios por considerar	Ver anexo
	3	A8, A10, A15	MA_Req37			to	torre de iluminación, grupos electrógenos.	
	4.1	A7, A15	MA_Req11			preventivo.	Y criterios generales para vehículos y maquinaria.	
	4.2	A7, A8, A9, A15	MA_Req56				Todos estos se documentaron en el formato GLO-Fr-006.	
	2	A8, A7	MA_Req37					
9	3	A8	MA_Req18 MA_Req56 MA_Req57	3	GLO-Fr-023	Control de opacidad de maquinaria y equipos estacionarios	- Datos del equipo de medición de opacidad. - Datos de la maquinaria o equipo estacionario. - Año de fabricación antes de 1995: opacidad 77% y de 1995 en adelante 70 %.	S
	2	A8, A9, A15					- Se tuvo en cuenta los siguientes vehículos: Camioneta, cisterna de agua, cisterna de combustible, camiones baranda, camiones volquete, tracto, camiones lubricadores y semirremolque.	
9	3	A8	MA_Req4					
	4.1	A15	MA_Req18 MA_Req11 MA_Req57	3	GLO-Fr-012	Inspección de vehículos.	- Se inspecciona en todos los mencionados, lo siguiente: Chasis, neumáticos, cabina operador, elementos	S
	4.2	A8, A9, A15						

6.1.1.	6.1.2	6.1.3	6.2	Control operacional				
Riesgo	Ciclo Vida	AA Significativos	Requisitos legales y otros requisitos.	Objetivo	Código	Documento	Criterios por considerar	Ver anexo
							de seguridad, fugas y niveles de fluido. - Se tendrá consideraciones específicas por vehículo.	
	2	A8, A9, A15					- Se tuvo en cuenta los siguientes maquinas: Minicargador, cargador frontal, fresadora, motoniveladora, rodillo compactador, tractor oruga, excavadora y retroexcavadora.	
	3	A8	MA_Req4			Inspección		
9	4.1	A15	MA_Req18 MA_Req11 MA_Req57	3	GLo-Fr- 013	de maquinarias pesada.	- Se inspecciona en todos los mencionados, lo siguiente: Neumáticos, acceso, cabina operador, elementos de seguridad, fugas y niveles de fluido. - Se tuvo consideraciones específicas por vehículo.	S
	4.2	A8, A9, A15						
	2	A7				Procedimient		
	3	A7				o de	- El procedimiento de material peligroso debe considerar los siguientes: inventario, envasado, compra o envió, entrenamiento, transporte,	
2	4.1	A7	MA_Req56	4	GOSSOM A-Pr-001	materiales peligrosos	almacenamiento, aspectos ambientales asociados, numeración NFPA 704.	T
	4.2	A7				Inventario de materiales peligrosos		

6.1.1.	6.1.2	6.1.3	6.2	Control operacional				
Riesgo	Ciclo Vida	AA Significativos	Requisitos legales y otros requisitos.	Objetivo	Código	Documento	Criterios por considerar	Ver anexo
9	4.1	A1, A3, A10, A13	MA_Req4 MA_Req8 MA_Req37	4	QHSE-Fr- 026	Chequeo de ambientes de oficina	- El formato de chequeo de oficinas considerará l revisión de: instalaciones sanitarias, eléctricas, electromecánicas, equipos contra incendios, y otros aspectos de seguridad.	U
1, 9.				1	QHSE-Fr- 010	Registro de quejas y reclamos.	- Se atende los reclamos y quejas en materia ambiental y se registrarán en el formato QHSE- Fr-010, donde se considerará los siguientes criterios: datos de la queja y reclamo, acciones y plazos que se tomaran para su tratamiento.	U
9				1	GO-Fr-001	Encuesta de satisfacción al cliente	- Se encuesta al cliente y supervisión de obra incluyendo criterios referentes al sistema de gestión ambiental en los ítems de gestión, y ejecución del servicio del formato con código GO-Fr-001.	U
9					GLo-Fr- 004	Evaluación de proveedores.	- Se evalúa a los proveedores con criterios de referente al sistema de gestión ambiental.	U

Nota: Elaboración propia.

4.6.2 Preparación y respuesta ante emergencia

Con la finalidad de prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos provocados por situaciones de emergencia, se estableció un plan de contingencia y respuesta ante emergencia en donde se planifica las acciones a tomar para responder ante situaciones de emergencias, así como prevenir o mitigar sus consecuencias, así mismo los simulacros para poner a prueba las acciones planificadas y establecer la información formación pertinente a las partes interesadas.

El plan de contingencia y respuesta ante emergencia, adjunto en el Anexo Q, considerará lo siguiente: identificación de potenciales contingencias, simulacros, comunicación durante la emergencia, conformación y formación de brigadas, preparación de respuesta ante emergencias de incendios, derrames de material peligrosos y otros relacionados a la seguridad y salud de los trabajadores.

4.7 Evaluación del Desempeño

4.7.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

Se determinó las necesidades de seguimiento en base a los objetivos ambientales, aspectos ambientales significativos, requisitos legales y otros requisitos y controles operacionales, y se consideró los criterios, métodos y periodicidad de medición y análisis de los resultados del seguimiento y medición, así mismo se hace hincapié que se tiene en cuenta la evaluación del cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos y del cual se conserva información documentada en el anexo 9.

Además, con la finalidad de mantener información documentada del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación, se han diseñado el formato de ficha de indicador y el de seguimiento de monitoreo ambiental, adjunto en el Anexo V, el cual sirve como una herramienta para evaluar el desempeño ambiental y la eficacia del sistema de gestión

ambiental. En la Tabla 31 se muestra el diseño de las necesidades, criterios, métodos y periodicidad de medición y análisis de los resultados del seguimiento y medición.

Tabla 31*Crterios para el Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación*

Necesidades	Criterios	Método				Periodicidad	
		Seguimiento	Medición	Análisis	Evaluación	Medición	Análisis
Satisfacción al cliente	Mejorar la apreciación general del cliente en la ejecución de obras al 90%	Matriz de objetivos de procesos.	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Semestral	Semestral
Quejas y reclamos.	Atender oportunamente las quejas y reclamos de los clientes en obra al 95%	Matriz de objetivos de procesos.	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Mensual	Semestral
Capacitaciones y toma de conciencia.	Cumplimiento del programa de capacitaciones al 70%	Programa de capacitación.	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Mensual	Semestral
Mantenimiento preventivo de vehículos, equipos y maquinarias.	Cumplir con el programa de mantenimiento preventivo de	Programación de mantenimiento preventivo.	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Mensual	Semestral

Necesidades	Criterios	Método				Periodicidad	
		Seguimiento	Medición	Análisis	Evaluación	Medición	Análisis
	vehículos, equipos y maquinarias al 90%						
Control de opacidad de maquinaria y equipos estacionarios.	Cumplir con el índice de opacidad en el 90% maquinaria pesada y equipos.	Control de opacidad de maquinaria y equipos estacionarios.	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Mensual	Semestral
Implementación del EIA de la obra.	Cumplir con el Programa Ambiental al 90%.	Programa ambiental.	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Mensual	Semestral
Consumo de recursos en oficina	Reducir el consumo de energía eléctrica en oficina al 8%.	Recibos de luz.	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Trimestral	Semestral
	Reducir el consumo de agua en oficina al 8%.	Recibos de agua.	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Trimestral	Semestral
Manejo de residuos sólidos en oficina	Cumplir con el programa de manejo de residuos sólidos en oficina al 90%.	Programa de actividades del Plan de manejo de residuos sólidos.	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Mensual	Semestral

Necesidades	Criterios	Método				Periodicidad	
		Seguimiento	Medición	Análisis	Evaluación	Medición	Análisis
Cumplimiento de requisitos del Sistema de Gestión Ambiental con respecto a la norma 14001:2015	Cumplir con el Programa de Auditorías al 100%	Programa de auditoría.	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Semestral	Semestral
Mejora continua y hallazgo de auditoría.	Abordar oportunidades de mejoras al 90%.	Maestro de Acción Correctiva.	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Mensual	Semestral
Implementar requisitos legales y otros requisitos identificados.	Implementar requisitos legales y otros requisitos identificados al 100%	QHSE-Fr-017 Matriz de requisitos legales y otros requisitos	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Mensual	Semestral
Concientización mediante las fechas ambientales.	Cumplir con el Programa derecho a saber al 100%	Programa derecho a saber.	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Mensual	Anual
Plan de contingencia y respuesta ante emergencias.	Cumplir con el Programa de contingencia y	Programa de contingencia y respuesta ante emergencias.	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Mensual	Semestral

Necesidades	Criterios	Método			Periodicidad		
		Seguimiento	Medición	Análisis	Evaluación	Medición	Análisis
	respuesta ante emergencias al 100%						
Monitoreos ambientales según el EIA	Cumplir con el Programa de monitoreos ambientales al 100%	Programa de monitoreo ambiental	Certificados de calibración.	Seguimiento de monitoreo ambiental	Ficha de indicador	Mensual	Semestral
Implementación del sistema de gestión ambiental.	Cumplir con el Programa del sistema de gestión al 100%	Programa del sistema de gestión.	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Ficha de indicador	Mensual	Trimestral

Nota: Elaboración propia.

4.7.2 Auditoría interna

Con la finalidad de proporcionar información de que el sistema de gestión ambiental es conforme con los requisitos de la norma ISO 14001:2015 y los requisitos propios de la organización, se implementa y se mantiene de manera eficaz, se estableció un programa de auditoría en donde se define los criterios, el alcance, la frecuencia, métodos, la responsabilidades y requisitos de planificación, además se desarrolló el modelo de plan de auditoría, de informe de auditoría y de reunión de apertura y cierre de auditoría que servirá para evidenciar la realización de las auditoría internas programadas. El programa, plan, informe y reunión de apertura y cierre de auditoría se documenta en el Anexo W.

Se debe considerar para la etapa de la implementación que, en la selección de auditores, estos deben ser independientes de la actividad auditada, para evitar actuaciones con sesgo y conflicto de intereses.

4.7.3 Revisión por la dirección

Para asegurar que el sistema de gestión ambiental se ajusta a la organización, cumple con los requisitos de la norma ISO 14001:2015 y se logran los resultados deseados, la alta dirección deberá establecer la periodicidad de las revisiones del sistema de gestión ambiental, estas revisiones se pueden llevar a cabo como parte de actividades de gestión, juntas directivas o reuniones operacionales ya programadas. En la Tabla 32 se presentan los elementos de entrada y salida para la revisión por la dirección.

Tabla 32*Elementos de Entrada y Salida de la Revisión por la Dirección*

Elementos por revisar	Salidas de la revisión
Estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas.	Conclusiones de la revisión del sistema de gestión ambiental.
Los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión ambiental, necesidades y expectativas de las partes interesadas incluidos los requisitos legales y otros requisitos, los aspectos ambientales significativos y los riesgos y oportunidades; y la adecuación de los recursos.	Decisiones relacionadas con cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión ambiental, incluidas los recursos.
El grado en el que se han logrado los objetivos ambientales.	Las acciones necesarias cuando no se hayan logrado los objetivos ambientales
La información sobre el desempeño ambiental de la organización, incluido no conformidades y acciones correctivas, resultados de seguimiento y medición, cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos y resultados de las auditorías.	Las oportunidades de mejorar y la integración del sistema de gestión ambiental a otros procesos de negocio, de ser necesario.
Las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas, incluidas las quejas.	Cualquier implicación para la dirección estratégica de la organización
Las oportunidades de mejora continua	Decisiones relacionadas con las oportunidades de mejora continua.

Nota: Elaboración propia.

Para mantener información documentada se ha diseñado un formato de informe de revisión por la dirección el cual se adjunta en el Anexo X.

4.8 Mejora

Para determinar oportunidades de mejora como acciones correctivas, cambios innovadores, reorganización o mejora continua, la organización debe considerar los resultados del análisis y evaluación del desempeño ambiental, auditorías internas y revisión por la dirección.

4.8.1 *No conformidad y acción correctiva*

Cada vez que se detecte una no conformidad, se debe reaccionar antes está, tomando acciones para corregir y hacer frente a las consecuencias, además se debe analizar la causa raíz y evaluar la necesidad de acciones correctivas para evitar su repetición, así mismo sobre estas acciones se debe hacer seguimiento a su implementación y evaluar la eficacia de estas acciones.

Con la finalidad de mantener información documentada de estas actuaciones se ha desarrollado un formato de informe de oportunidades de mejora en el cual se podrá evidencia la realización de cada uno de estos criterios, el mencionado formato se adjunta en el Anexo Y.

Los criterios desarrollados para el informe de oportunidades de mejora son, descripción del hallazgo donde se detalla la evidencia, el requisito y el efecto del mismo, además se menciona el proceso, área y fecha de detección; se identifica la fuente del hallazgo, mencionando el documento donde se registró; se menciona si se ha presentado anteriormente y si involucra a otros procesos, para determinar su recurrencia y alcance, respectivamente; se establece las acciones inmediatas para hacer frente al hallazgo; se analiza las causas probables y la causa raíz, en donde se podrá usar técnicas de análisis como los cinco porqués; se determina las acciones correctivas, en donde se establece responsable, plazo, recursos, evidencia, estado y fecha de cierre; se determina si las acciones correctivas implementadas conllevan a nuevos

riesgos y oportunidades; y por último se determina como se verificará la eficacia y la fecha estimada para esta verificación.

4.9 Programa de Implementación.

Para la realización del programa de implementación del sistema de gestión ambiental se tomaron en cuenta los siguientes criterios: requisitos de la norma ISO 14001:2015, actividades tomadas del desarrollo de cada requisito y de las medidas de control planteadas en el apartado de “Operación”, entregables que evidenciaran la implementación y los recursos humanos, financiero y de tiempo que se necesitaran para la ejecución de cada actividad; cabe aclarar que estas actividades se programaron para un año lo cual implica una actualización después de este periodo, así mismo el presupuesto presentado es de treinta y cinco mil quinientos nuevos soles los cuales son para actividades de gestión y controles en la oficina principal e incluye traslado a la obra u otros traslados y viáticos que se requieran, sin embargo, no se considera el presupuesto para la implementación del estudio de impacto ambiental de la obra el cual está definido contractualmente con el cliente. El programa de implementación se adjunta en el Anexo J.

V. Discusión de Resultados

- a. En lo que respecta al objetivo específico de realizar un diagnóstico al sistema de gestión ambiental en base a la norma ISO 14001:2015, los resultados mostrados en la tabla 6 evidencian que la organización posee un cumplimiento de los requisitos, respecto a la norma ISO 14001:2015, de un 68 % en promedio, lo cual significa que su sistema de gestión ambiental está a un nivel medio de implementación, según los criterios de evaluación utilizados en este estudio; resultados que al ser comparados con lo encontrado por Leiva A. y Romero (2017), en su proyecto de graduación titulado “Propuesta de un Sistema de Gestión Integrado de Ambiente, Salud y Seguridad Laboral para la empresa Constructora Navarro y Avilés S.A., basado en las Normas ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2009 respectivamente”, en donde se muestra que el porcentaje de cumplimiento de la norma INTE/ISO 14001:2015 fue de 22%, siendo el apartado de operaciones el de mayor cumplimiento ya que se cuenta con profesionales en el tema que han hecho el esfuerzo por la implementación de controles operacionales que ayudan a la gestión ambiental; con estos resultados se puede inferir que debido a que la organización en estudio, contaba con la implementación de la norma ISO 14001 en su versión 2004 obtuvo un mayor porcentaje en el diagnóstico, en comparación a la empresa Constructora Navarro y Avilés S.A. Así mismo, los resultados que muestra Pachao (2016), en su tesis titulada “Evaluación del Sistema de Gestión Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional de una empresa del rubro Eléctrico”, muestra que se obtuvo un porcentaje de cumplimiento, respecto a la norma ISO 14001:2015, de 74.72%, teniendo como principales deficiencias en los requisitos incluidos en la nueva versión de la ISO 14001:2015, este porcentaje de implementación se debe a que la empresa EZENTIS Perú, también contaba con un sistema de gestión ISO 14001:2004, por lo que coinciden en que no tiene implementado los nuevos requisitos contemplados en la

versión 2015, los cuales se refleja sustantivamente en los resultados del capítulo de contexto de la organización y planificación, así mismo se tiene aspectos de mejora en los capítulos de liderazgo, apoyo, operación, evaluación del desempeño y mejora.

- b. Según el objetivo específico de describir y desarrollar los requisitos de acuerdo a la norma ISO 14001:2015, para que se puedan implementar en los procesos de la organización; se desarrollaron los requisitos contenidos en los 7 capítulos de la norma, uno de los principales capítulos desarrollados es el de “Comprensión de la organización y su contexto”, los resultados se muestran en el apartado 5.2.1 del presente estudio, en donde se diseñó la comprensión del contexto de la organización mediante la integración de las metodologías del “FODA” y “PESTAL”, este análisis del contexto sirvió para la definición de estrategias y el diseño de la política del sistema integrado de gestión, dicha interrelación se muestra en la Tabla 15, en concordancia con García et al. (2017) en su trabajo de grado especialización en gestión integrada QHSE titulada “Manual práctico y didáctico para la implementación de un sistema integrado de gestión para micro medianas y pequeñas empresas del sector de la construcción de obras civiles, bajo los lineamientos de las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OSHAS 18001:2007”; el cual desarrolla todos los requisitos de la norma ISO 14001:2015 y utiliza la metodología del FODA y PESTAL para la comprensión del contexto de la organización y la elaboración de las estrategias, así mismo menciona que la política debe estar alineada a la estrategia de la organización, sin embargo no desarrollan dicha interrelación a través de alguna metodología específica; en cambio, Hilarión y Arrieta (2016), en su tesis titulada “Planeación del Sistema de Gestión Ambiental bajo los requisitos de la norma ISO 14001:2015 para la empresa CyB papeles de Colombia S.A.S. en la ciudad de Bogotá D.C.”, si bien desarrolla todos los requisitos y utiliza como herramienta la matriz FODA para el análisis del contexto, no muestra la

interrelación entre las estrategias de la organización y el establecimiento de la política ambiental, lo cual no involucra un incumplimiento de la norma ISO 14001:2015, pero que resulta de importancia su análisis ya que siendo la política la que proporciona la dirección e intenciones de la organización, además de ser el documento utilizado como marco de referencia para los objetivos ambientales y por ende de la conveniencia del sistema de gestión ambiental, se torna de suma importancia analizar dicha interrelación.

- c. En concordancia con el objetivo específico anteriormente mencionado, se desarrolló el requisito 6.1.2 de la norma de ISO 14001:2015, los resultados se muestran en el apartado 5.4.2 del presente estudio, en donde se estableció la metodología para la identificación de los aspectos ambientales y evaluación de impactos ambientales desde la perspectiva del ciclo de vida, para lo cual se estableció un esquema del ciclo de vida en el sector construcción, como se muestra en la Figura 13, además se identificaron los aspectos ambientales y evaluaron sus impactos teniendo en cada etapa del ciclo de vida donde la organización puede controlar o influir, como se muestra en la Tabla 24 y Anexo H, resultados que al ser comparados con lo encontrado por Leiva A. y Romero (2017), en su proyecto de graduación titulado “Propuesta de un Sistema de Gestión Integrado de Ambiente, Salud y Seguridad Laboral para la empresa Constructora Navarro y Avilés S.A., basado en las Normas ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2009 respectivamente”, establece una metodología para la identificación y evaluación de los aspectos ambientales, pero no especifica cual es el enfoque del ciclo de vida que se toma para la identificación de aspectos ambientales, así mismo los resultados mostrados por García et al. (2017) en su trabajo de grado especialización en gestión integrada QHSE titulada “Manual práctico y didáctico para la implementación de un sistema integrado de gestión para micro medianas y pequeñas empresas del sector de la construcción de obras civiles, bajo los lineamientos de las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OSHAS

18001:2007”, describe la importancia de identificar los aspectos ambientales desde la perspectiva del ciclo de vida pero no da mayores alcances de su aplicación en el sector construcción, sin perjuicio de ello si establece una metodología de evaluación de aspectos e impactos ambientales.

- d. Continuando con el objetivo específico de describir y desarrollar los requisitos de acuerdo a la norma ISO 14001:2015 para que se puedan implementar en los procesos de la organización; se desarrolló el requisito 8.1 de la norma de ISO 14001:2015, los resultados se muestran en el apartado 5.6.1 del presente estudio, en donde se establece los criterios para la determinación de los controles operacionales, mostrando la interrelación entre los apartados de riesgos y oportunidades, aspectos ambientales, requisitos legales y otros requisitos y objetivos, para la definición de los mismo, como lo establece la norma la norma de ISO 14001:2015, los cuales se muestra en la Tabla 30, resultados que al ser comparados con lo encontrado por Bazán Díaz y Bruno Chávez (2016), en su tesis titulada: “Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión Medioambiental según la norma ISO 14001:2015 en un laboratorio de productos farmacéuticos”, especifica que las actividades del control operacional está asociado con aspectos ambientales significativos y que permite corregir desviaciones de la política, objetivos y metas, mas no considera como elementos de entrada los riesgos y oportunidades, así mismo en los resultados mostrados por Hilarión y Arrieta (2016), en su tesis titulada “Planeación del Sistema de Gestión Ambiental bajo los requisitos de la norma ISO 14001:2015 para la empresa CyB papeles de Colombia S.A.S. en la ciudad de Bogotá D.C.”, especifica que los controles operacionales solo se han determinado en base a los aspectos ambientales significativos.
- e. Según el objetivo específico de elaborar un programa de implementación en el que se especifique los recursos necesarios para su realización, las actividades se programaron

para un año, así mismo el presupuesto presentado es de treinta y cinco mil quinientos nuevos soles, sin embargo no se considera el presupuesto para la implementación del estudio de impacto ambiental de la obra, el cual está definido contractualmente con el cliente, dichos resultados se muestran en el programa de implementación adjunto en el Anexo J; resultados que al ser comparados con lo encontrado por Leiva A. y Romero (2017), en su proyecto de graduación titulado “Propuesta de un Sistema de Gestión Integrado de Ambiente, Salud y Seguridad Laboral para la empresa Constructora Navarro y Avilés S.A., basado en las Normas ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2009 respectivamente”, hace mención en la matriz FODA, que una de sus principales estrategias es establecer un plan de implementación de un sistema de gestión, sin embargo este no se ha desarrollado en su proyecto de graduación. Así mismo, en los resultados mostrados por Hilarión y Arrieta (2016), en su tesis titulada “Planeación del Sistema de Gestión Ambiental bajo los requisitos de la norma ISO 14001:2015 para la empresa CyB papeles de Colombia S.A.S. en la ciudad de Bogotá D.C.”, considera la implementación del sistema de gestión ambiental, en el FODA, como una fortaleza y oportunidad para promover la responsabilidad empresarial, esta no se proyectado en tiempo ni en recursos.

A continuación, se muestra en forma de resumen la discusión de resultados de la presente investigación.

Tabla 33

Discusión de Resultados

Ítem	Objetivos específicos	Resultado de la investigación	Discusión de resultados	
			Tesis / Autor	Tesis / Autor
a	Realizar un diagnóstico al sistema de gestión ambiental en base a la norma ISO 14001:2015.	Cumplimiento de los requisitos, respeto a la norma ISO 14001:2015, de un 68 % en promedio, lo cual significa que su sistema de gestión ambiental está a un nivel medio de implementación.	<p>“Propuesta de un Sistema de Gestión Integrado de Ambiente, Salud y Seguridad Laboral para la empresa Constructora Navarro y Avilés S.A., basado en las Normas ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2009 respectivamente”</p> <p>Leiva, A. y Romero (2017)</p> <p>En esta investigación, el porcentaje de cumplimiento de la norma INTE/ISO 14001:2015 fue de 22%. La diferencia entre estos resultados es debido a que la organización, objeto de estudio, contaba con la implementación de la norma ISO 14001 en su versión 2004 obtuvo un mayor porcentaje en el</p>	<p>“Evaluación del Sistema de Gestión Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional de una empresa del rubro Eléctrico”</p> <p>Pachao (2016)</p> <p>Se obtuvo un porcentaje de cumplimiento, respecto a la norma ISO 14001:2015, de 74.72%, teniendo como principales deficiencias en los requisitos incluidos en la nueva versión de la ISO 14001:2015. Este porcentaje de implementación se debe a que la empresa EZENTIS Perú, también contaba con un sistema de gestión ISO</p>

Ítem	Objetivos específicos	Resultado de la investigación	Discusión de resultados	
			Tesis / Autor	Tesis / Autor
			diagnóstico, en comparación a la empresa Constructora Navarro y Avilés S.A.	14001:2004, por lo que coinciden en que no tiene implementado los nuevos requisitos contemplados en la versión 2015, los cuales se refleja sustantivamente en los resultados del capítulo de contexto de la organización y planificación, así mismo se tiene aspectos de mejora en los capítulos de liderazgo, apoyo, operación, evaluación del desempeño y mejora.
b	Describir y desarrollar los requisitos de acuerdo con la norma ISO 14001:2015, para que se puedan	- Se desarrollaron los requisitos contenidos en los 7 capítulos de la norma, en su totalidad. - Uno de los principales capítulos desarrollados es el de “Comprensión de la organización y su	“Manual práctico y didáctico para la implementación de un sistema integrado de gestión para micro medianas y pequeñas empresas del sector de la construcción de obras civiles, bajo los lineamientos de las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OSHAS 18001:2007”.	“Planeación del Sistema de Gestión Ambiental bajo los requisitos de la norma ISO 14001:2015 para la empresa CyB papeles de Colombia S.A.S. en la ciudad de Bogotá D.C.”

Ítem	Objetivos específicos	Resultado de la investigación	Discusión de resultados	
			Tesis / Autor	Tesis / Autor
	implementar en los procesos de la organización.	contexto”, en donde se utilizaron las metodologías del “FODA” y “PESTAL”, lo cual sirvió para la definición de estrategias y el diseño de la política del sistema integrado de gestión, dicha interrelación se muestra en la Tabla 15.	<p>García et al. (2017)</p> <p>Desarrolla todos los requisitos contenidos en los 7 capítulos de la norma. Coincide en que se utiliza la metodología del FODA y PESTAL para la comprensión del contexto de la organización y la elaboración de las estrategias, así mismo menciona que la política debe estar alineada a la estrategia de la organización, sin embargo, no desarrollan dicha interrelación a través de alguna metodología específica.</p>	<p>Hilarión y Arrieta (2016)</p> <p>Desarrolla todos los requisitos contenidos en los 7 capítulos de la norma. Utiliza como herramienta la matriz FODA para el análisis del contexto, sin embargo, no se muestra una interrelación entre las estrategias de la organización y el establecimiento de la política ambiental.</p>
c	Describir y desarrollar los requisitos de acuerdo con la norma ISO	Se desarrolló el requisito 6.1.2 de la norma de ISO 14001:2015, en donde se estableció la metodología para la identificación de los	“Propuesta de un Sistema de Gestión Integrado de Ambiente, Salud y Seguridad Laboral para la empresa Constructora Navarro y Avilés S.A.,	“Manual práctico y didáctico para la implementación de un sistema integrado de gestión para micro medianas y pequeñas empresas del sector de la construcción de obras civiles, bajo los lineamientos de las

Ítem	Objetivos específicos	Resultado de la investigación	Discusión de resultados	
			Tesis / Autor	Tesis / Autor
	14001:2015, para que se puedan implementar en los procesos de la organización.	aspectos ambientales y evaluación de impactos ambientales desde la perspectiva del ciclo de vida, para lo cual se estableció un esquema del ciclo de vida en el sector construcción, como se muestra en la Figura 13, además se identificaron los aspectos ambientales y evaluaron sus impactos teniendo en cada etapa del ciclo de vida donde la organización puede controlar o influir, como se muestra en la Tabla 24 y Anexo H.	basado en las Normas ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2009 respectivamente” Leiva, A. y Romero (2017)	normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OSHAS 18001:2007”. García et al. (2017)
			Estable una metodología para la identificación y evaluación de los aspectos ambientales, pero no especifica cual es el enfoque del ciclo de vida que se toma para la identificación de aspectos ambientales	Describe la importancia de identificar los aspectos ambientales desde la perspectiva del ciclo de vida, pero no da mayores alcances de su aplicación en el sector construcción, sin perjuicio de ello si establece una metodología de evaluación de aspectos e impactos ambientales

Ítem	Objetivos específicos	Resultado de la investigación	Discusión de resultados	
			Tesis / Autor	Tesis / Autor
d	Describir y desarrollar los requisitos de acuerdo con la norma ISO 14001:2015, para que se puedan implementar en los procesos de la organización.	Se desarrolló el requisito 8.1 de la norma de ISO 14001:2015, en donde se establece los criterios para la determinación de los controles operacionales, mostrando la interrelación entre los apartados de riesgos y oportunidades, aspectos ambientales, requisitos legales y otros requisitos y objetivos, para la definición de los mismo, como lo establece la norma la norma de ISO 14001:2015, los cuales se muestra en la Tabla 30.	<p>“Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión Medioambiental según la norma ISO 14001:2015 en un laboratorio de productos farmacéuticos”</p> <p>Bazán Díaz y Bruno Chávez (2016)</p> <p>Especifica que las actividades del control operacional están asociadas con aspectos ambientales significativos y que permite corregir desviaciones de la política, objetivos y metas, mas no considera como elementos de entrada los riesgos y oportunidades.</p>	<p>“Planeación del Sistema de Gestión Ambiental bajo los requisitos de la norma ISO 14001:2015 para la empresa CyB papeles de Colombia S.A.S. en la ciudad de Bogotá D.C.”</p> <p>Hilarión y Arrieta (2016)</p> <p>Especifica que los controles operacionales solo se han determinado en base a los aspectos ambientales significativos.</p>

Ítem	Objetivos específicos	Resultado de la investigación	Discusión de resultados	
			Tesis / Autor	Tesis / Autor
e	Elaborar un programa de implementación en el que se especifique los recursos necesarios para su realización.	Las actividades se programaron para un año, así mismo el presupuesto presentado es de treinta y cinco mil quinientos nuevos soles, sin embargo, no se considera el presupuesto para la implementación del estudio de impacto ambiental de la obra, el cual está definido contractualmente con el cliente, dichos resultados se muestran en el programa de implementación adjunto en el Anexo J.	<p>“Propuesta de un Sistema de Gestión Integrado de Ambiente, Salud y Seguridad Laboral para la empresa Constructora Navarro y Avilés S.A., basado en las Normas ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2009 respectivamente”</p> <p>Leiva, A. y Romero (2017)</p>	<p>“Planeación del Sistema de Gestión Ambiental bajo los requisitos de la norma ISO 14001:2015 para la empresa CyB papeles de Colombia S.A.S. en la ciudad de Bogotá D.C.”</p> <p>Hilarión y Arrieta (2016)</p>
			Hace mención en la matriz FODA, que una de sus principales estrategias es establecer un plan de implementación de un sistema de gestión, sin embargo, este no se ha desarrollado en su proyecto de graduación.	Considera la implementación del sistema de gestión ambiental, en el FODA, como una fortaleza y oportunidad para promover la responsabilidad empresarial, esta no se proyectado en tiempo ni en recursos.

Nota: Elaboración propia.

VI. Conclusiones

- a. En esta tesis se diseñó una propuesta de un sistema de gestión ambiental en base a la norma ISO 14001:2015 para la empresa Superconcreto del Perú S.A., para lo cual inicialmente se realizó el diagnóstico del sistema de gestión ambiental actual, como base para el análisis de las brechas, seguidamente se describió y desarrollo cada uno de los requisitos de la norma ISO 14001:2015, usando diferentes herramientas y metodologías de manera que permita que el sistema de gestión ambiental sea adecuado a la realidad de la organización y conveniente para lograr sus objetivos organizacionales, y por último se desarrolló un programa para su implementación, el cual al ser implementado, mejoró el desempeño ambiental de la organización.
- b. En esta tesis se diagnosticó al sistema de gestión ambiental en base a la norma ISO 14001:2015, en el 100% de los procesos de la organización, en donde se encontró un porcentaje de cumplimiento del 68%, en consecuencia es un nivel medio de cumplimiento, según la metodología desarrollada en la presente investigación, donde su principal deficiencia eran los requisitos relacionados al contexto de la organización, abordar riesgos y oportunidades y la perspectiva del ciclo de vida en la identificación de aspectos ambientales, esto debido a que son nuevos requisitos de la versión 2015 de la norma ISO 14001, asimismo se encontraron factores de mejora en los requisitos ya implementados.
- c. Para que se implementara el sistema de gestión ambiental diseñado, en los procesos de la organización, en esta tesis se describió y desarrolló cada requisito contenido en los 7 capítulos de la norma ISO 14001:2015, en donde se utilizaron diferentes herramientas, a las cuales se elaboraron metodologías para su aplicación, además se desarrolló información documentada para evidenciar seguimiento y cumplimiento de los requisitos.

- d. En esta tesis se elaboró un programa de implementación, donde se establecieron 47 actividades y los recursos necesarios para su realización, las actividades se programaron para un periodo anual, siendo el presupuesto presentado de S/. 35 500 nuevos soles, sin embargo, no se consideró el presupuesto para la implementación del estudio de impacto ambiental de la obra, debido a que este está definido contractualmente con el cliente.

VII. Recomendaciones

- a. A partir de la presente investigación se recomienda desarrollar otras herramientas de gestión basadas en normas ISO, con la finalidad de continuar con la mejora del desempeño ambiental en la organización, como un sistema de gestión de la energía basado en la norma ISO 5001, la cuantificación de la huella de carbono según la norma ISO 14064 y la evaluación de la huella hídrica de acuerdo con la norma ISO 14046.
- b. A bordar el presente tema de tesis en otras organizaciones del sector construcción o de otros rubros, usando las herramientas y metodologías que propone la presente investigación para el desarrollo de los requisitos que establece la norma ISO 14001:2015.
- c. Seguir investigando en el tema, promoviendo el desarrollo de nuevos métodos o mejorar los establecidos en esta tesis, con la finalidad de que el sistema de gestión ambiental se adecue mejor a la realidad de la organización, en donde se desarrolle la investigación; así mismo difundir las metodologías y herramientas desarrolladas en la presente investigación, en un portal web, para que sea de acceso público.
- d. Mantener el foco en el liderazgo de la alta dirección y la comunicación a todo nivel, para involucrar al personal e interiorizar los elementos de la norma en la cultura de la organización, y lograr la conveniencia del sistema de gestión ambiental.
- e. Destinar los recursos necesarios para la mejora continua del sistema de gestión ambiental, como son los recursos humanos y económicos, para que éste se traduzca en acciones y soluciones concretas, permitiendo la continuidad del negocio, así mismo considerar en el presupuesto montos contingentes para mantener una óptima capacidad de reacción de la organización.

VIII. Referencias

- Arenas Cabello, F. J. (2008). *Los materiales de construcción y el medio ambiente*. Revista Electrónica de Derecho Ambiental. https://huespedes.cica.es/gimadus/17/03_materiales.html
- Bardales, J. (2008). *Modelo de implementación de un sistema de gestión ambiental ISO 14001 para la empresa Lavandería Tintorería Industrial San Camilo SRL*. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Federico Villarreal.
- Bazán Díaz, A. O., y Bruno Chávez, G. J. (2016). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión medioambiental según la norma ISO 14001:2015 en un laboratorio de productos farmacéuticos* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio Institucional UNMSM. <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4893>
- Beltrán Sanz, J., Carmona Calvo, M., Carrasco Pérez, R., Rivas Zapata, M., y Tejedor Panchon, F. (2009). *Guía para una gestión basada en procesos*. Instituto Andaluz de Tecnología. https://www.euskadi.eus/web01-s2ing/es/contenidos/informacion/bibl_digital/es_documento/adjuntos/Guia%20para%20una%20gestion-basada-procesos.pdf
- Carmona Calvo, M. Á., y Rivas Zapata, M. Á. (2010). Desarrollo de un modelo de sistema integrado de gestión mediante un enfoque basado en procesos. *4th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management XIV Congreso Ingeniería de Organización*, Donostia-San Sebastián, España. http://adingor.es/congresos/web/uploads/cio/cio2010/QUALITY_MANAGEMENT/1555-1564.pdf

- Consortio Nuevo Olmos. (2017). *Expediente técnico: Instalación de los servicios de agua potable y alcantarillado resumen ejecutivo sistema de agua potable y alcantarillado— Paquete 2 Revisión B.*
- Cuzcano, E. (2015). *Modelo de implementación de un Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2004 en la empresa PSV Constructores S.A.* [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Federico Villarreal.
- Espinoza, G. (2007). *Gestión y fundamento de evaluación de impacto ambiental.* Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Centro de Estudios para el Desarrollo (CED). <http://siar.minam.gob.pe/puno/sites/default/files/archivos/public/docs/1052.pdf>
- García, G., Niño, Y., y Pachón, A. (2017). *Manual práctico y didáctico para la implementación de un sistema integrado de gestión para micro medianas y pequeñas empresas del sector de la construcción de obras civiles, bajo los lineamientos de las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OSHAS 18001:2007.* [Trabajo de grado - Especialización, Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito]. Repositorio Digital. <https://repositorio.escuelaing.edu.co/handle/001/517>.
- Granero Castro, J., & Sánchez Ferrando, Mi. (2007). *Cómo implantar un sistema de gestión ambiental según la norma ISO 14001:2004* (2.^a ed.). Fundación Confemetal. <https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=xXRO9lxIIGcC&oi=fnd&pg=PA91&dq=gestion+ambiental&ots=mGGf8lOqbk&sig=ibreRHsUrUdXVrFmqM4aiAfoVcM#v=onepage&q=gestion%20ambiental&f=false>
- Hilarión, Y., y Arrieta, G. (2016). *Planeación del Sistema de Gestión Ambiental bajo los requisitos de la norma ISO 14001:2015 para la empresa CyB papeles de Colombia S.A.S. en la ciudad de Bogotá D.C.* [Trabajo de grado, Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. Repositorio Institucional. <http://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/3345>

- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2017). *Avance Coyuntural de la Actividad Económica Setiembre 2017*.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/11-informe-tecnico-n11_avance-coyuntural-set2017.pdf
- ISOTools Excellence. (2015). *ISO 14001:2015 Cambios y novedades*. ISOTools Excelence.
<http://info.isotools.org/iso-14001-2015-cambios-novedades>.
- Leiva, A., & Romero, M. (2017). *Propuesta de un Sistema de Gestión Integrado de Ambiente, Salud y Seguridad Laboral para la empresa Constructora Navarro y Avilés S.A., basado en las Normas ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2009 respectivamente*. [Trabajo de graduación, Tecnológico de Costa Rica]. Repositorio TEC.
<https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/7334>
- Leiva, E. (2016). *Análisis de ciclo de vida*. Fundación EOI Escuela de Organización Industrial.
<https://www.eoi.es/es/savia/publicaciones/25482/analisis-de-ciclo-de-vida>
- Maia Guzenski, F. (2012). *Impactos ambientales del sector de la construcción: Análisis Comparativo de Cerramientos Externos Aplicando el Enfoque de Ciclo de Vida*. Be.
<https://www.behance.net/gallery/3131177/Impactos-ambientales-del-sector-de-la-construccion>
- Massolo, L. A. (2015). *Introducción a las herramientas de gestión ambiental*. Editorial de la Universidad de La Plata.
http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/46750/Documento_completo__.pdf?sequence=1
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2018a, marzo 19). *Formato N°01 Registros en la Fase de Ejecución*. Invierte.pe.
<http://ofi5.mef.gob.pe/invierte/ejecucion/verFichaEjecucion/2256322>

Ministerio de Economía y Finanzas. (2018b). *Formato SNIP-03: Ficha de registro—Banco de proyectos*. Invierte.pe.

<https://ofi5.mef.gob.pe/invierte/formato/verFichaSNIP/291552/0/0>

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2015, abril 8). *Elaboración del Estudio de Pre-inversión: «Instalación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario en la Nueva Ciudad de Olmos, distrito de Olmos—Provincia de Lambayeque—Región Lambayeque»*.

<http://ofi4.mef.gob.pe/appFs/ListaPIP.aspx?pip=291552>

Organización Internacional de Normalización. (2003). *Orientación sobre el concepto y uso del “Enfoque basado en procesos” para los sistemas de gestión (ISO/TC 176/SC 2/N 544R2)*. <https://qualitasbiblo.files.wordpress.com/2013/01/n-544-r2-procesos.pdf>

Organización Internacional de Normalización. (2006). *Gestión Ambiental. Análisis del ciclo de vida. Principios y marco referencia (ISO 14040:2006)*. <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:14040:ed-2:v1:es>

Organización Internacional de Normalización. (2015a). *Sistema de gestión de calidad. Fundamentos y vocabulario (ISO 9000:2015)*. <https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es>

Organización Internacional de Normalización. (2015b). *Sistema de gestión de calidad. Requisitos (ISO 9001:2015)*. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es>

Organización Internacional de Normalización. (2015c). *Sistema de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso (ISO 14001:2015)*. <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:14001:ed-3:v1:es>

Organización Internacional de Normalización. (2018a). *ISO Survey of certifications to management system standards*.

<https://isotc.iso.org/livelink/livelink?func=ll&objId=18808772&objAction=browse&viewType=1>

- Organización Internacional de Normalización. (2018b). *Directivas ISO/IEC, Parte 1-Supelemento ISO Consolidado-Procedimientos específicos de ISO*.
https://www.copant.org/phocadownload/directivas_iso_iec/Directivas%20ISO_IEC,%20Parte%201%20y%20Suplemento%20ISO%20Consolidado%20-%20Procedimientos%20espec%C3%ADficos%20de%20ISO-%202018%20-%20Limpio.pdf
- Ortega Juarez, E. O. (2012). *La ingeniería civil y el cuidado al medio ambiente*. Benemirita Universidad Autonoma de Puebla. <https://es.slideshare.net/lustarne/la-ingenieria-civil-y-su-cuidado-al-medio-ambiente>
- Resolución N°001-2017-OSCE/CD de 2017. Aprueban Directiva N°001-2017-OSCE/CD "Bases y solicitud de expresión de interés estándar para los procedimientos de selección a convocar en el marco de la Ley N°30225". 31 de marzo de 2017. D.O. El Peruano No.14028. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-directiva-n-001-2017-oscecd-bases-y-solicitud-de-resolucion-n-001-2017-oscecd-1504525-1/>
- Pachao, A. (2016). *Evaluación del Sistema de Gestión Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional de una empresa del rubro Eléctrico*. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Agraria La Molina.
- Ríos Mauricio, R. M. (2017). *Seguimiento, medición, análisis, evaluación y mejora*. (4ª ed.). ICONTEC.
- Rodriguez, I. (2013). *Sistema de gestión ambiental en empresa de mantenimiento de maquinaria pesada caso: Falken Ingenieros S.A.C*. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Federico Villarreal.

Yauri Huiza, Y. (2014). *Contaminación ambiental en la construcción civil*. Universidad Alas Peruanas. <https://es.slideshare.net/wallky8520/contaminacion-ambiental-en-la-ing-civil>

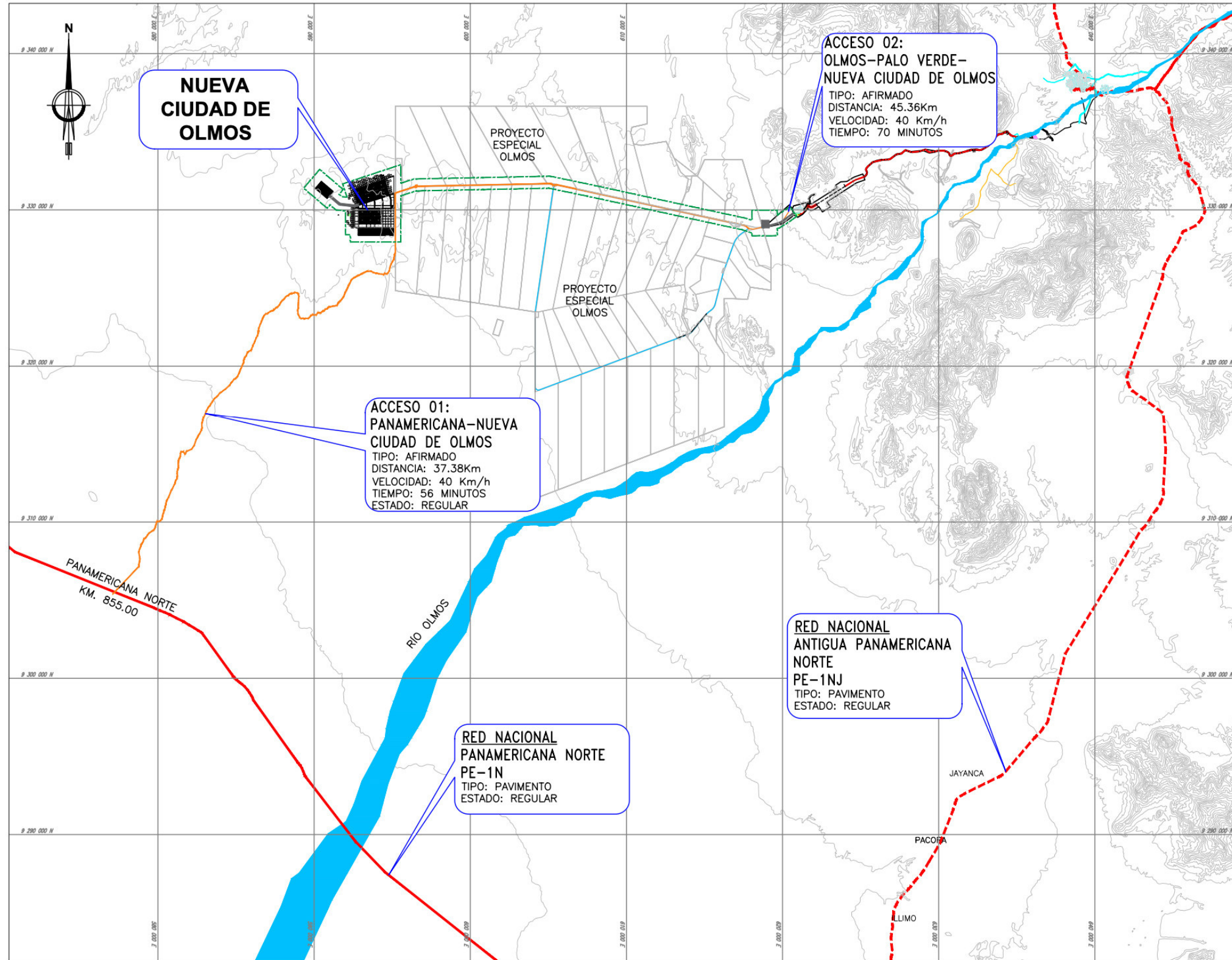
IX. Anexos

Anexo A. Matriz Consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables			Metodología	
General	General	General				Tipo de Investigación	
¿Cómo implementar un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015, para mejorar el desempeño ambiental de la empresa Superconcreto del Perú S.A.?	Diseñar una propuesta de un sistema de gestión ambiental en base a la norma ISO 14001:2015 para la empresa Superconcreto del Perú S.A. que dirija a la organización a mejorar su desempeño ambiental.	Si, se diseña una propuesta de un sistema de gestión ambiental en base a la norma ISO 14001:2015, entonces se podrá implementar en la empresa Superconcreto del Perú S.A. para mejorar su desempeño ambiental.	x:	Propuesta de un Sistema de Gestión de Ambiental basado en ISO 14001:2015.		Según la intervención del investigador es un estudio sin intervención u observacional , ya que el investigador no manipula las unidades de estudio. Según la medición de la variable de estudio es transversal , debido a que serán medidas en una sola ocasión y con los proyectos que se estén ejecutando.	
			y:	Implementación del sistema de gestión ambiental en la empresa Superconcreto del Perú S.A., para la mejora del desempeño ambiental.			Niveles de investigación
Específico	Específico	Específico	Variables			Indicadores	Unidades
¿En qué nivel de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 14001:2015 se encuentra el sistema de gestión ambiental?	Realizar un diagnóstico al sistema de gestión ambiental en base a la norma ISO 14001:2015.	Si, se realiza el diagnóstico al sistema de gestión ambiental en base a la norma ISO 14001:2015., entonces se conoce el nivel de cumplimientos de los requisitos.	x:	Diagnóstico del sistema de gestión ambiental, en base de la norma ISO 14001:2015.	Cantidad de procesos diagnosticados/Cantidad total de procesos.	%	Sera una investigación exploratoria ya que se debe conocer los procesos y su interrelación, luego descriptiva ya que se diagnosticará y evaluará, y finalmente predictivo , debido a que se realizará una propuesta de acuerdo a la finalidad de la misma.
			y:	Nivel de cumplimiento de los requisitos.	Porcentaje de cumplimiento de los requisitos.	%	Diseño de investigación Analítico: porque se investigará cada proceso por separado, determinando su relación con el modelo del sistema de gestión ambiental. Sintético: Una vez estudiado por separado cada proceso se integrará cada uno de ellos para obtener la relación y visión uniforme dentro del sistema de gestión ambiental.
¿Cómo implementar los requisitos de la norma ISO 14001:2015 en los procesos de la organización?	Describir y desarrollar los requisitos de acuerdo con la norma ISO 14001:2015 para que se puedan implementar en los procesos de la organización.	Si, se describe y desarrolla los requisitos de acuerdo con la norma ISO 14001:2015, entonces se pueden implementar en los procesos de la organización.	x:	Descripción y desarrollo de requisitos según la norma ISO 14001:2015.	Cantidad de requisitos desarrollados/Cantidad total de requisitos.	%	Población La población de estudio fueron los proyectos de construcción y sedes donde se ejecuten los componentes del alcance del sistema de gestión ambiental de la empresa Superconcreto del Perú S.A.
			y:	Implementación de los requisitos en los procesos de la empresa.	Porcentaje de implementación de los requisitos.	%	Muestra Se tomó como muestra del presente estudio la etapa II del proyecto de "Instalación de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario en la Nueva Ciudad de Olmos, Distrito de Olmos – Provincia de Lambayeque – Región Lambayeque" paquete II: plantas de tratamiento, aprobado por R.D. 077-2017-CICIENDA/VMVU-PNC, el cual representa el único proyecto de la empresa, a diciembre 2017, fecha en que se presentó el plan de tesis de la presente investigación; además se consideró la sede de la oficina administrativa de la organización, considerando así todos los componentes del alcance del sistema de gestión ambiental.
¿Qué recursos se necesitan para llevar a cabo la implementación del sistema de gestión ambiental ISO 14001:2015?	Elaborar un programa de implementación en el que se especifique los recursos necesarios para su realización.	Si, se elabora un programa de implementación, entonces se conoce que recursos se necesitan para implementar el sistema de gestión ambiental ISO 14001:2015.	x:	Programa de implementación del sistema de gestión ambiental.	Cantidad de actividades programadas.	Unid.	Técnicas Recolección de datos mediante: Lista de verificación sobre el sistema de gestión ambiental según la Norma ISO 14001:2015.
			y:	Recursos necesarios para la implementación del sistema de gestión ambiental.	Plazos para la implementación. Costo referencial de la implementación.	Meses S/.	

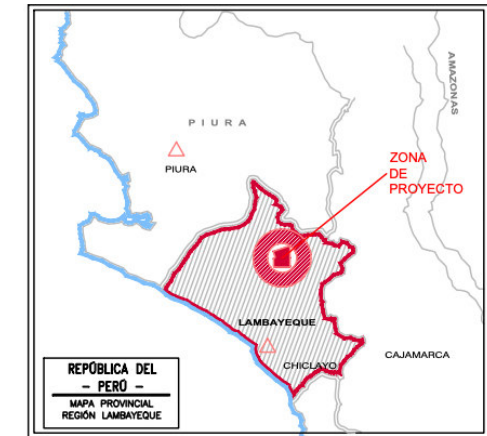
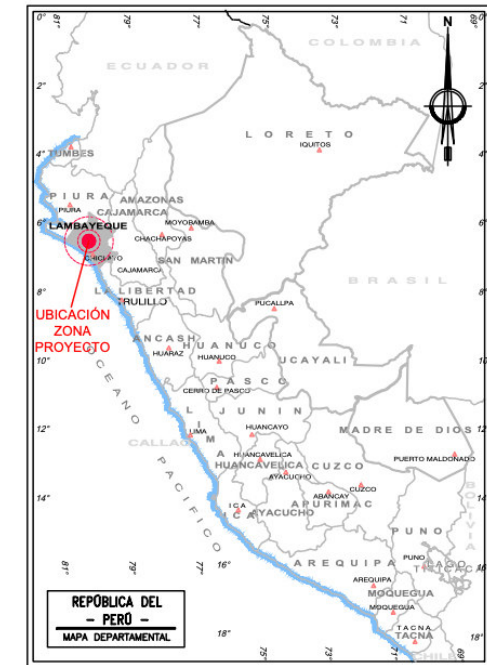
Nota: Elaboración propia

Anexo B. Plano de Ubicación del Proyecto



PLANO DE UBICACIÓN

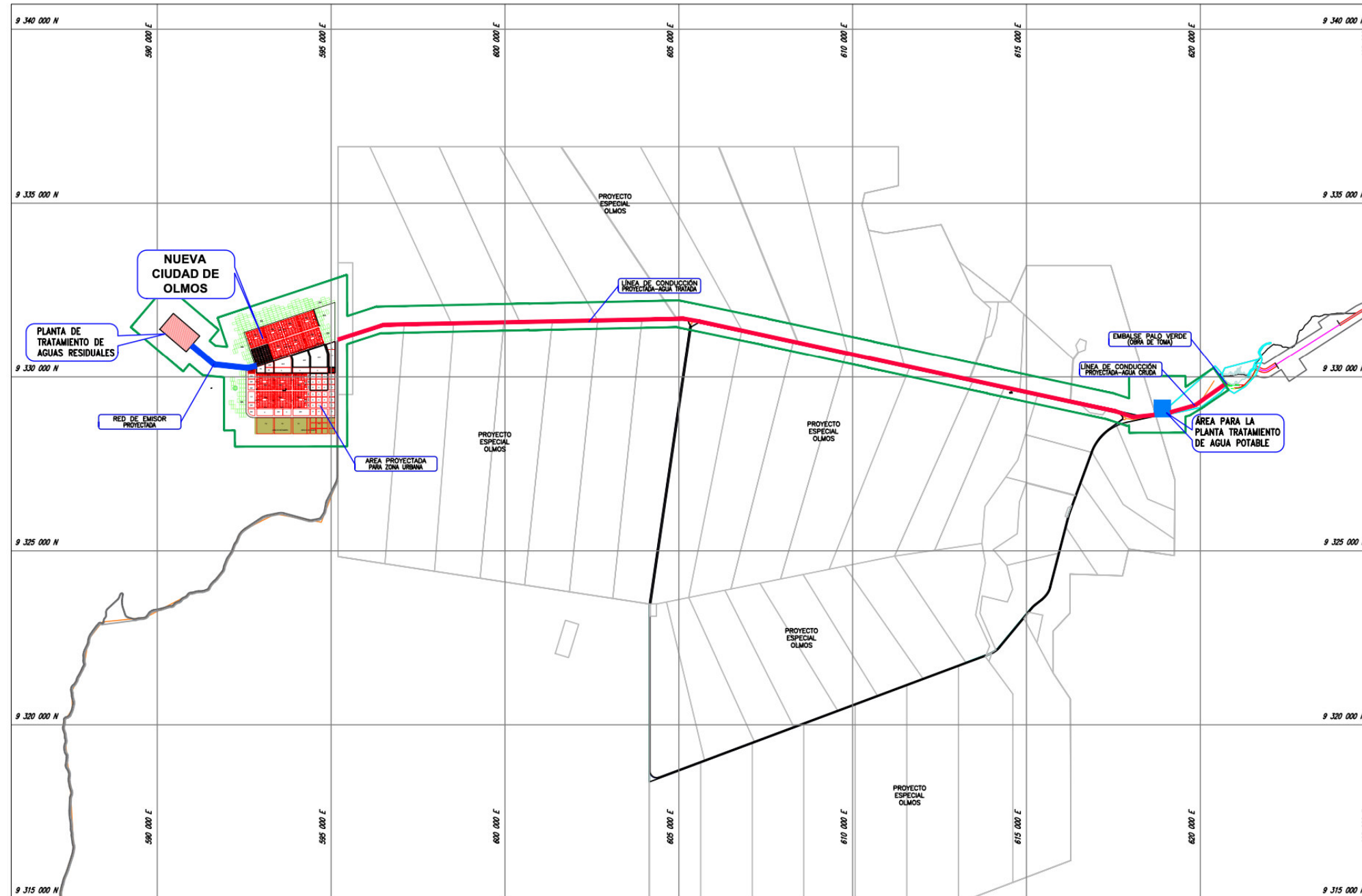
ESC. 1/250 000



LEYENDA	
	Panamericana Norte
	Antigua Panamericana Norte
	Acceso 1 y 2
	Límites del proyecto

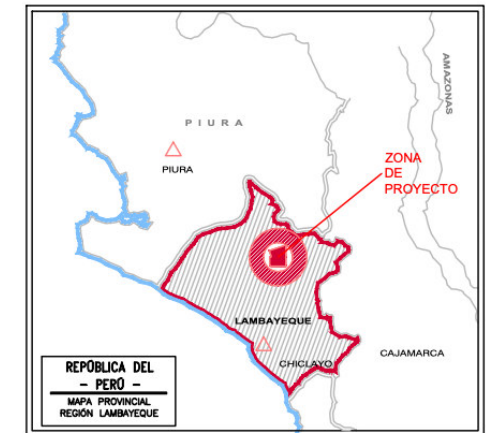
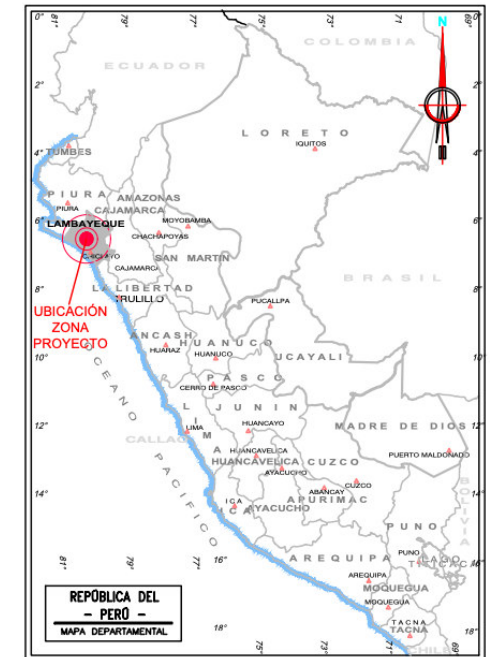
UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL Facultad de Ingeniería Geográfica, Ambiental y Ecoturismo Escuela de Ingeniería Ambiental		
Tesis: Diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015, para la empresa Superconcreto del Perú S.A.		
Título: Plano de ubicación del proyecto "Nueva Ciudad de Olmos"		
Elaborado por: Bach. Puicón Gonzales, John Anthony	Coordenadas: UTM-WGS84	Plano N°: 01
Revisado por: Mag. Ing. Ventura Barrera Carmen Luz	Zona: 17S	Fecha: Diciembre 2019

Anexo C. Plano de Componentes del Proyecto



PLANO DE COMPONENTES

ESC. 1/125 000



LEYENDA	
	Límites del proyecto
	Acceso 1 y 2

UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
 Facultad de Ingeniería Geográfica, Ambiental y Ecoturismo
 Escuela de Ingeniería Ambiental

Tesis:
 Diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015, para la empresa Superconcreto del Perú S.A.

Título:
 Plano de componentes del proyecto "Nueva Ciudad de Olmos"

Elaborado por: Bach. Puicón Gonzales, John Anthony	Coordenadas: UTM-WGS84	Plano N°: 02
Revisado por: Mag. Ing. Ventura Barrera Carmen Luz	Zona: 17S	Fecha: Diciembre 2019

Anexo D. Lista de Verificación de la Norma ISO 14001:2015.

DIAGNOSTICO DE EVALUACION SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL SEGÚN ISO 14001:2015	
CRITERIOS DE CALIFICACION:	
A. Cumple completamente con el criterio enunciado (10 puntos: Se establece, se implementa y se mantiene; Corresponde a las fase de Verificar y Actuar para la Mejora del sistema);	
B. cumple parcialmente con el criterio enunciado (5 puntos: Se establece, se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fase del Hacer del sistema);	
C. Cumple con el mínimo del criterio enunciado (3 puntos: Se establece, no se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fase de identificación y Planeación del sistema);	
D. No cumple con el criterio enunciado (0 puntos: no se establece, no se implementa, no se mantiene).	

No.	Requisitos	Criterio de calificación			
		A	B	C	D
		10	5	3	0
4	Contexto de la organización.				
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto.	0%			
	La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión ambiental. Estas cuestiones incluyen las condiciones ambientales capaces de afectar o de verse afectadas por la organización.				0
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.	0%			
a.	La organización debe determinar: Las partes que son pertinentes al sistema de gestión ambiental.				0
b.	Las necesidades y expectativas (requisitos) de estas partes interesadas.				0
c.	Cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales y otros requisitos.				0
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental.	79%			
	La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión ambiental para establecer su alcance y considera:				
a.	Las cuestiones externas e internas.				0
b.	Los requisitos legales y otros requisitos.	10			

No.	Requisitos	Criterio de calificación			
		A	B	C	D
		10	5	3	0
c.	Las unidades, funciones y límites físicos de la organización.	10			
d.	Sus actividades, productos y servicios.	10			
e.	Su autoridad y capacidad para ejercer influencia	10			
	Una vez que se defina el alcance, se deben incluir en el sistema de gestión ambiental todas las actividades, productos y servicios de la organización que estén dentro de este alcance.	10			
	El alcance se debe mantener como información documentada y debe estar disponible para las partes interesadas.		5		
4.4	Sistema de gestión ambiental.	50%			
	La organización establece, documenta, implementa, mantiene y mejora continuamente un sistema de gestión ambiental, que incluya los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta norma internacional.	10			
	Al establecer y mantener el sistema de gestión ambiental, la organización debe considerar el conocimiento obtenido en los numerales 4.1 y 4.2				0
% Obtenido:		32%			
5	Liderazgo.				
5.1	Liderazgo y compromiso.	79%			
	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión ambiental:				
a.	Asume la responsabilidad y rendición de cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión ambiental.		5		
b.	Asegura que se establece la política y objetivos ambientales, y que estos sean compatibles con la dirección estratégica y el contexto de la organización.			3	
c.	Asegura la integración de los requisitos del sistema de gestión ambiental en los procesos de negocio de la organización.			3	
d.	Asegura que los recursos necesarios para el sistema de gestión ambiental estén disponibles.	10			

No.	Requisitos	Criterio de calificación			
		A	B	C	D
		10	5	3	0
e.	Comunica la importancia de una gestión ambiental eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión ambiental.	10			
f.	Asegura el sistema de gestión ambiental logre los resultados previstos.	10			
g.	Dirige y apoya a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión ambiental.	10			
h.	Promueve la mejora continua.	10			
i.	Apoya otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad.	10			
5.2	Política ambiental.	85%			
	La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política ambiental que, dentro del alcance definido de su sistema de gestión ambiental:				
a.	Sea apropiada al propósito y contexto de la organización, incluida la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios.		5		
b.	Proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos ambientales.	10			
c.	Incluya un compromiso para la protección del medio ambiente, incluida la prevención de la contaminación, y otros compromisos específicos pertinentes al contexto de la organización.			3	
d.	Incluya un compromiso de cumplir con los requisitos legales y otros requisitos.	10			
e.	Incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión ambiental para la mejora del desempeño ambiental.	10			
	La política ambiental debe:	10			
	- Mantenerse como información documentada,				
	- Comunicarse dentro de la organización	10			

No.	Requisitos	Criterio de calificación			
		A	B	C	D
		10	5	3	0
	- Estar disponible para las partes interesadas.	10			
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	50%			
	La alta dirección debe asegurarse que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignan y comunican dentro de la organización.				
a.	La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para: Asegurar que el sistema de gestión ambiental es conforme con los requisitos de la Norma Internacional.		5		
b.	Informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión ambiental, incluyendo su desempeño ambiental.		5		
% Obtenido:		71%			
6	Planificación.				
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades.	68%			
6.1.1	Generalidades.	23%			
	La organización debe establecer, implementar y mantener los procesos necesarios para cumplir los requisitos de 6.1.1 a 6.1.4		5		
	Al planificar el sistema de gestión ambiental, la organización debe considerar:				
a.	Las cuestiones referidas al apartado 4.1 (cuestiones externas e internas).				0
b.	Los requisitos del apartado 4.2 (partes interesadas).				0
c.	El alcance de su sistema de gestión ambiental;	10			
	y determinar los riesgos y oportunidades relacionados con sus:				
	- Aspectos ambientales,				0
	- Requisitos legales y otros requisitos,				0

No.	Requisitos	Criterio de calificación			
		A	B	C	D
		10	5	3	0
	- Otras cuestiones y requisitos identificados en los apartados 4.1. y 4.2				0
	que necesitan abordarse para:				
	- Asegurar que el sistema de gestión ambiental puede lograr sus resultados previstos,				0
	- Prevenir o reducir los efectos no deseados, incluido la posibilidad de qué condiciones ambientales externas afecten a la organización y				0
	- Lograr la mejora continua.				0
	Dentro del alcance del sistema de gestión ambiental, la organización debe determina las situaciones de emergencia potenciales, incluidas las que pueden tener un impacto ambiental	10			
	La organización debe mantener la información documentada de sus:				
	- Riesgos y oportunidades que es necesario abordar.				0
	- Procesos necesarios especificados desde el apartado 6.1.1 a 6.1.4 en la medida necesaria para tener confianza de que lleva a cabo de la manera planificada.		5		
6.1.2	Aspectos ambientales.	91%			
	Dentro del alcance definido del sistema de gestión ambiental, la organización debe determinar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que puede controlar y de aquellos en los que puede influir, y sus impactos ambientales asociados, desde una perspectiva de ciclo de vida.			3	
	Cuando se determinan los aspectos ambientales, la organización debe tener en cuenta:				
a.	Los cambios, incluidos los desarrollos nuevos o planificados, y las actividades, productos y servicios nuevos o modificados.	10			
b.	Las condiciones anormales y las situaciones de emergencia razonablemente previsibles.	10			

No.	Requisitos	Criterio de calificación			
		A	B	C	D
		10	5	3	0
	La organización debe determinar aquellos aspectos que tengan o puedan tener un impacto ambiental significativo, es decir, los aspectos ambientales significativos, mediante el uso de criterios establecidos.	10			
	La organización debe comunicar sus aspectos ambientales significativos entre los diferentes niveles y funciones de la misma.	10			
	La organización debe mantener: - Información documentada de sus aspectos e impactos ambientales asociados	10			
	- Criterios usados para determinar sus aspectos ambientales significativos	10			
	- Aspectos ambientales significativos.	10			
6.1.3	Requisitos legales y otros requisitos	100%			
a.	La organización debe: Determinar y tiene acceso a los requisitos legales y otros requisitos relacionados con sus aspectos ambientales.	10			
b.	Determinar cómo estos requisitos legales y otros requisitos se aplican a la organización	10			
c.	Tener en cuenta requisitos legales y otros requisitos cuando se establezca, implemente, mantenga y mejore continuamente su sistema de gestión ambiental	10			
	La organización debe mantener información documentada de sus requisitos legales y otros requisitos.	10			
6.1.3	Planificación de acciones	58%			
	La organización debe planificar:				
a.	La toma de acciones para abordar sus: 1. Aspectos ambientales significativos,	10			
	2. Requisitos legales y otros requisitos;	10			
	3. Riesgos y oportunidades identificados en el apartado 6.1.1;				0

No.	Requisitos	Criterio de calificación			
		A	B	C	D
		10	5	3	0
b.	La manera de: 1. integrar e implementar las acciones en los procesos de su sistema de gestión ambiental (véanse 6.2, 7, 8 y 9.1) o en otros procesos de negocio;		5		
	2. Evaluar la eficacia de estas acciones.		5		
	Cuando se planifiquen estas acciones, la organización debe considerar sus opciones tecnológicas y sus requisitos financieros, operacionales y de negocio.		5		
6.2	Objetivos ambientales y la planificación para lograrlos.	57%			
6.2.1	Objetivos ambientales.	93%			
	La organización debe establecer objetivos ambientales para las funciones y niveles pertinentes, teniendo en cuenta los aspectos ambientales significativos de la organización y sus requisitos legales y otros requisitos asociados, y considerando sus riesgos y oportunidades.		5		
a.	Los objetivos ambientales son coherentes con la política ambiental.	10			
b.	Medibles.	10			
c.	Objeto de seguimiento	10			
d.	Comunicados	10			
e.	Actualizados según corresponda	10			
	La organización debe conservar información documentada sobre los objetivos ambientales	10			
6.2.2	Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales.	22%			
	Al planificar cómo lograr sus objetivos ambientales, la organización debe determinar:				
a.	Qué se va a hacer;				0

No.	Requisitos	Criterio de calificación			
		A	B	C	D
		10	5	3	0
b.	Qué recursos se requerirán;				0
c.	Quién será responsable;		5		
d.	Cuando se finalizará;				0
e.	Cómo se evaluarán los resultados, incluidos los indicadores de seguimiento de los avances para el logro de sus objetivos ambientales medibles.			3	
	La organización debe considerar cómo se pueden integrar las acciones para el logro de sus objetivos ambientales a los procesos de negocio de la organización.		5		
% Obtenido:		63%			
7	Apoyo				
7.1	Recursos				
	La organización debe determinar y proporciona los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión ambiental.	10			
7.1	Competencia.				
		90%			
a.	La organización debe: Determinar la competencia necesaria de las personas que realizan trabajos bajo su control, que afecte a su desempeño ambiental y su capacidad para cumplir sus requisitos legales y otros requisitos.	10			
b.	La organización asegura que las personas son competentes, con base en su educación formación o experiencia apropiadas.	10			
c.	La organización determina las necesidades de formación asociadas con sus aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental.	10			
d.	La organización toma acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas.		5		
	La organización debe conservar información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.	10			
7.3	Toma de conciencia.				
		88%			

No.	Requisitos	Criterio de calificación			
		A	B	C	D
		10	5	3	0
	La organización debe asegurarse que las personas que realicen el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de:				
a.	La política ambiental.	10			
b.	Los aspectos ambientales significativos y los impactos ambientales reales o potenciales relacionados, asociados con su trabajo.	10			
c.	Su contribución a la eficacia del sistema de gestión ambiental, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño ambiental.	10			
d.	Las implicaciones de no satisfacer los requisitos del sistema de gestión ambiental, incluido el incumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos de la misma.		5		
7.4	Comunicación.	92%			
7.4.1	Generalidades.	100%			
	La organización debe establecer, implementar y mantener los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión ambiental, que incluyan:				
a.	Qué comunicar.	10			
b.	Cuándo comunicar.	10			
c.	A quién comunicar.	10			
d.	Cómo comunicar.	10			
	Cuando establece su proceso de comunicación, la organización debe: Tener en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos.	10			
	Asegurarse que la información ambiental comunicada sea coherente con la información generada dentro del sistema de gestión ambiental y que sea fiable.	10			
	La organización debe responde a las comunicaciones pertinentes sobre su sistema de gestión ambiental.	10			

No.	Requisitos	Criterio de calificación			
		A	B	C	D
		10	5	3	0
	La organización debe conservar información documentada como evidencia de sus comunicaciones.	10			
7.4.1	Comunicación interna.	75%			
	La organización debe: Comunicar internamente la información pertinente del sistema de gestión ambiental entre los diversos niveles y funciones de la organización, incluidos los cambios en el sistema de gestión ambiental, según corresponda.	10			
	Asegurarse de que sus procesos de comunicación permitan que las personas que realicen trabajos bajo el control de la organización contribuyan a la mejora continua.		5		
7.4.1	Comunicación externa.	100%			
	La organización debe comunicar externamente información pertinente al sistema de gestión ambiental, según se establezca en los procesos de comunicación de la organización y según lo requiera sus requisitos legales y otros requisitos.	10			
7.5	Información documentada.				
7.5.1	Generalidades.	50%			
a.	El sistema de gestión ambiental de la organización debe incluir: La información documentada requerida por esta norma.		5		
b.	La información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema.		5		
7.5.2	Creación y actualización.	83%			
a.	Al crear y actualizar la información documentada, la organización debe asegurarse que la identificación y descripción sea apropiada.		5		
b.	El formato y los medios de soporte.	10			
c.	La revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.	10			
7.5.3	Control de la información documentada	75%			
a.	La información documentada requerida por el sistema de gestión ambiental y por esta Norma Internacional se debe controlar para asegurarse de que: Esté disponible y es idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite.		5		

No.	Requisitos	Criterio de calificación			
		A	B	C	D
		10	5	3	0
b.	Está protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).	10			
	La organización debe abordar las siguientes actividades, según corresponda: distribución, acceso, recuperación y uso; almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad; control de cambios; conservación y disposición.		5		
	La información documentada de origen externo, que la organización determina como necesaria la planificación y operación del sistema de gestión ambiental, se debe determinar, según sea apropiado y controlar.	10			
% Obtenido:		77%			
8	Operación				
8.1	Planificación y control operacional	53%			
	La organización debe establecer, implementar, controlar y mantener los procesos necesarios para satisfacer los requisitos del sistema de gestión ambiental y para implementar acciones, mediante el establecimiento de criterios de operación para los procesos y la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios de operación.		5		
	La organización debe controlar los cambios planificados y examina las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar los efectos adversos, cuando sea necesario.		5		
	La organización debe asegurarse que los procesos contratados externamente estén controlados o que se tenga influencia sobre ellos.	10			
	Dentro del sistema de gestión ambiental define el tipo y grado de control o influencia que se va a aplicar en estos procesos		5		
	En coherencia con la perspectiva de ciclo de vida, la organización debe:				
a.	Establece los controles, según corresponda, para asegurar que sus requisitos ambientales se aborden en el proceso de diseño y desarrollo del producto o servicio, considerando cada etapa de su ciclo de vida			3	
b.	Determina sus requisitos ambientales para la compra de productos y servicios.	10			
c.	Comunica sus requisitos ambientales pertinentes a los proveedores externos, incluidos los contratistas.		5		
d.	Considera la necesidad de suministrar información acerca de los impactos ambientales potenciales significativos asociados con el				0

No.	Requisitos	Criterio de calificación			
		A	B	C	D
		10	5	3	0
	transporte o la entrega, el uso, el tratamiento al fin de la vida útil y la disposición final de sus productos o servicios.				
	La organización debe mantener la información documentada en la medida necesaria para tener la confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado.		5		
8.2	Preparación y respuesta ante emergencias.	100%			
	La organización debe establecer, implementar y mantener los procesos necesarios acerca de cómo prepararse y responder a situaciones potenciales de emergencia identificados en el apartado 6.1.1.	10			
a.	La organización se prepara para responder, mediante la planificación de acciones para prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos provocados por situaciones de emergencia.	10			
b.	Responde a situaciones de emergencias reales.	10			
c.	Toma acciones para prevenir o mitigar las consecuencias de las situaciones de emergencia, apropiadas a la magnitud de la emergencia y al impacto ambiental potencial.	10			
d.	Pone a prueba periódicamente las acciones de respuesta planificadas, cuando sea factible.	10			
e.	Evalúa y revisa periódicamente los procesos y las acciones de respuesta planificadas, en particular, después de que hayan ocurrido situaciones de emergencia o de que se hayan realizado pruebas.	10			
f.	Proporciona información y formación pertinentes, con relación a la preparación y respuesta ante emergencias, según corresponda, a las partes interesadas pertinentes, incluidas las personas que trabajan bajo su control.	10			
	La organización debe mantener información documentada en la medida necesaria para tener confianza en que los procesos se llevan a cabo de la manera planificada.	10			
% Obtenido:		77%			
9	Evolución del desempeño				
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación	70%			
9.1.1	Generalidades.	70%			
	La organización debe hacer seguimiento, mide, analiza y evalúa su desempeño ambiental.		5		

No.	Requisitos	Criterio de calificación			
		A	B	C	D
		10	5	3	0
a.	La organización determina que necesita hacer seguimiento y medición.		5		
b.	Determina métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, según corresponda, para asegurar resultados válidos		5		
c.	Determina los criterios contra los cuales la organización evaluará su desempeño ambiental, y los indicadores apropiados		5		
d.	Determina cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición.		5		
e.	Determina cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.		5		
	La organización debe asegurar que se usan y mantienen equipos de seguimiento y medición calibrados o verificados.	10			
	La organización debe evaluar el desempeño ambiental y la eficacia del sistema de gestión ambiental	10			
	La organización debe comunicar externa e internamente la información pertinente a su desempeño ambiental, según esté identificado en sus procesos de comunicación y como se exija en sus requisitos legales y otros requisitos	10			
	La organización debe conservar información documentada apropiada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación.	10			
9.1.2	Evaluación del cumplimiento.	70%			
	La organización debe establecer, implementa y mantiene los procesos necesarios para evaluar el cumplimiento de sus requisitos legales y otros requisitos.		5		
a.	La organización determina la frecuencia con la que se evaluará el cumplimiento.	10			
b.	La organización evalúa el cumplimiento y emprende las acciones que sean necesarias.	10			
c.	La organización mantiene el conocimiento y la comprensión de su estado de cumplimiento.		5		

No.	Requisitos	Criterio de calificación			
		A	B	C	D
		10	5	3	0
	La organización conserva información documentada como evidencia de los resultados de la evaluación del cumplimiento.		5		
9.2	Auditoría interna	90%			
9.2.1	Generalidades.	100%			
a.	La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión ambiental: es conforme con los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión ambiental y los requisitos de esta norma internacional.	10			
b.	Se implementa mantiene eficazmente.	10			
9.2.1	Programa de auditoria.	80%			
	La organización debe establecer, implementar, mantener uno o varios programas de auditoría interna que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes de sus auditorías internas		5		
	Cuando se establece el programa de auditoría, la organización debe tener en cuenta la importancia ambiental de los procesos involucrados, los cambios que afectan a la organización y los resultados de las auditorías previas. La organización debe:	10			
a.	Definir los criterios de auditoría y el alcance para cada auditoría.	10			
b.	Seleccionar los auditores y lleva a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría.	10			
c.	Asegurar que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente.	10			
	La organización debe conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de ésta.			3	
9.3	Revisión por la dirección.	77%			
	La alta dirección debe revisar el sistema de gestión ambiental de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. La revisión por la dirección debe incluir consideraciones sobre:	10			
a.	El estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas.		5		

No.	Requisitos	Criterio de calificación			
		A	B	C	D
		10	5	3	0
b.	Los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión ambiental y las necesidades y expectativas de las partes interesadas, incluidos los requisitos legales y otros requisitos; sus aspectos ambientales significativos y los riesgos y oportunidades.				0
c.	El grado en el que se han logrado los objetivos ambientales.	10			
d.	La información sobre el desempeño ambiental de la organización, incluidas las tendencias relativas a: no conformidades y acciones correctivas; resultados de seguimiento y medición; cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos; resultados de las auditorías.	10			
e.	Adecuación de los recursos.	10			
f.	Las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas, incluidas las quejas.				0
g.	Las oportunidades de mejora continua.	10			
	Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir: Las conclusiones sobre la conveniencia, adecuación y eficacia continua del sistema de gestión ambiental.	10			
	Las decisiones relacionadas con las oportunidades de mejora continua.	10			
	Las decisiones relacionadas con cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión ambiental, incluidas los recursos.	10			
	Las acciones necesarias cuando no se hayan logrado los objetivos ambientales.	10			
	Las oportunidades de mejorar la integración del sistema de gestión ambiental a otros procesos de negocio, si fuera necesario.	10			
	Cualquier implicación para la dirección estratégica de la organización				0

No.	Requisitos	Criterio de calificación			
		A	B	C	D
		10	5	3	0
	La organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.	10			
% Obtenido:		79%			
10	Mejora				
10.1	Generalidades.	50%			
	La organización debe determinar las oportunidades de mejora e implementa las acciones necesarias para lograr los resultados previstos en su sistema de gestión ambiental.		5		
10.2	No conformidad y acción correctiva.	75%			
a.	La organización debe reaccionar ante la(s) no conformidad(es) y cuando se aplique: tomar acciones para controlarla y corregirla; hacer frente a las consecuencias, incluida la mitigación de los impactos ambientales adversos		5		
b.	La organización debe evaluar la necesidad de tomar acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir en ese mismos lugar ni ocurra en otra parte, mediante la revisión de la no conformidad; la determinación de las causas de la no conformidad; la determinación de si existen no conformidades similares, o que potencialmente puedan ocurrir.		5		
c.	Implementa cualquier acción necesaria.	10			
d.	Revisa la eficacia de cualquier acción correctiva tomada.	10			
e.	Si fuera necesario, hace cambios al sistema de gestión ambiental.	10			
	La organización debe conservar información documentada como evidencia de la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente, y los resultados de cualquier acción correctiva.		5		
10.3	Mejora continua	100%			
	La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión ambiental para mejorar el desempeño ambiental.	10			
% Obtenido:		75%			

Nota Elaboración propia.

Anexo E. Caracterización de Procesos

PROCESO: GESTIÓN Y REVISIÓN GERENCIAL					
PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES		SALIDAS	CLIENTE
Cientes Todos los procesos	Información sobre el servicio a prestar Información	P	Prever el uso de recursos, y proveer los recursos necesarios para el mantenimiento del SIG Plantear los objetivos e indicadores de gestión Programar revisiones por la dirección Planificar los cambios o potenciales cambios que podrían afectar el Sistema Integrado de Gestión Planificar las alianzas estratégicas	Adquisiciones Objetivos e indicadores Reuniones Gestión de los cambios	Todos los procesos Gestión de QHSE
Todos los Procesos	Eventos de SSO (accidentes, emergencias)	H	Aprobar los diferentes programas o presupuestos Liderar las reuniones de QHSE Hacer seguimiento a los objetivos de QHSE Asegurar el seguimiento de las oportunidades de mejora	Adquisiciones / aprobaciones	Todos los procesos
Todos los Procesos			Asegurar que los clientes reciban los servicios según la propuesta ofertada Firmar los contratos de las obras ganadas Aprobar los requerimientos de compras, mantenimiento y capacitaciones.	Programas aprobados y en ejecución Actas de reunión y seguimiento de acuerdos Informe de los objetivos Seguimiento a las oportunidades de mejora	Todos los procesos Todos los procesos Todos los procesos
Todos los procesos			Analizar las encuestas de satisfacción al cliente y quejas de clientes	Contratos firmados	Clientes Todos los procesos
Gestión de logística Gestión QHSE			Recursos Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales / Matriz de Identificación de peligros y Riesgos	Proveer recursos necesarios a todos los procesos Realizar la rendición de cuentas de manera oficial ante eventos de SSO sucedidos Fortalecer la gestión técnica (comercial) Monitorear la ejecución de las auditorías internas. Efectuar la revisión gerencial Cumplir con la Guías de Buenas Prácticas Ambientales y de Seguridad y Salud Ocupacional en la Oficina y el plan de gestión de residuos	Seguimiento a quejas y medición de satisfacción del cliente Adquisiciones / aprobaciones Comunicado / rendición de cuentas Retroalimentación Acta de revisión gerencial Reducción, reutilización y/o reciclaje de recursos Residuos clasificados	Todos los procesos Partes Interesadas Gestión Comercial Todos los procesos
Gestión de QHSE	Informe de objetivos	V	Verificar el cumplimiento de los objetivos. Verificar el cumplimiento de los acuerdos aprobados en la reunión de QHSE	Oportunidad de mejora potencial Retroalimentación	Todos los procesos
Todos los procesos Clientes	Resultados sobre el desarrollo de las actividades de los procesos, necesidades y expectativas de los clientes		Verificar que la calidad del servicio de ejecución de obras cumpla con las especificaciones técnicas, requisitos legales y/o establecidos por el cliente. Verificar el cierre de las oportunidades de mejora. Verificar que los cambios sean planificados. Verificar la eficacia de SIG y que tenga la capacidad de cumplir con los requisitos legales y las partes interesadas	Contrastar que las actividades ejecutadas están según planificación	Todos los procesos, Cliente
Todos los procesos Clientes	Información sobre mejoras	A	Detectar oportunidades de mejora en el sistema	Retroalimentar QHSE	Gestión de QHSE
RESPONSABLES		PARÁMETROS DE CONTROL/MEDICIÓN/SEGUIMIENTO		DOCUMENTOS RELACIONADOS	
Gerente General Gestor QHSE/Coordinador QHSE.		Ver matriz de objetivos por procesos.		Ver QHSE-Fr-005 Listado de control de documentos.	

PROCESO: GESTIÓN DE QHSE						
PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES		SALIDAS	CLIENTE	
Todos los procesos	Información sobre servicios prestados y criticidad de los procesos para el QHSE	P	Programar auditoria internas y/o externas	Programas de auditorias	Todos los procesos	
Todos los procesos	Informe de auditoría anterior Información		Programar reuniones QHSE	Reuniones	Todos los procesos	
Todos los procesos	Necesidad de nuevo documento y/o de cambios	H	Elaborar los documentos y actualizarlos	Lista maestra de documentos	Todos los procesos	
Todos los procesos	Información sobre todos los procesos Oportunidades de mejora		Facilitar la revisión y aprobación de la documentación	Documentos revisados y/o aprobados		Todos los procesos
Todos los procesos			Controlar la distribución de los documentos	Lista de distribución de documentos	Todos los procesos	
Todos los procesos			Encuestas de satisfacción	Efectuar el control de registros			Lista actualizada de los registros
	Quejas		Hacer seguimiento para el cierre de las oportunidades de mejora	Lista de oportunidades de mejora		Todos los procesos
			Velar por el registro y hacer el seguimiento a los productos o servicios no conformes	Listado de no conformidades		
			Hacer seguimiento a la medición de la satisfacción del cliente	Informes sobre la percepción de satisfacción del cliente	Todos los procesos	
			Velar por el registro y hacer el seguimiento a las quejas y reclamos de los clientes	Quejas y reclamos cerrados		
Entidades	Información		Ejecutar las auditorías internas	Plan de auditorias Informe de auditorias Registro de apertura y cierre Lista de verificación de auditoría Evaluación de auditores	Entidades	
Todos los procesos (Supervisor de SSO)	Observaciones Comunicaciones		Coordinar con entidades para la disposición de residuos	Disposición/destino de residuos definidos Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales / Matriz de Identificación de peligros y Riesgos	Todos los procesos	
Todos los procesos	Recursos	Cumplir con la Guías de Buenas Prácticas Ambientales y de Seguridad y Salud Ocupacional en la Oficina y el plan de gestión de residuos	Reducción, reutilización y/o reciclaje de recursos Residuos clasificados	Entidades de disposición de residuos		
Gestión de Recursos Humanos	Capacitaciones Profesionales y Desarrollo Documentos del QHSE	Capacitar al personal en el manejo de la documentación y en el funcionamiento del QHSE	Personal capacitado	Todos los procesos		
Todos los procesos	Informe de auditorías	V	Verificar la eficacia de los procesos del sistema	Informe de objetivos Oportunidad de mejora	Gestión y revisión gerencial	
Todos los procesos	Información		Realizar el seguimiento a los objetivos del proceso	Informe de objetivos	Gestión y revisión gerencial	
Todos los procesos	Información Observaciones		Verificar el cumplimiento de las Buenas prácticas ambientales y de seguridad y salud ocupacional en la oficina	Reportes	Gestión y revisión Gerencial	
Todos los procesos	Hallazgos/Informe de auditorías	A	Oportunidades de mejora en todos los procesos	Oportunidad de mejora/potencial	Todos los procesos	
RESPONSABLES		PARÁMETROS DE CONTROL/MEDICIÓN/SEGUIMIENTO		DOCUMENTOS RELACIONADOS		
Gestor QHSE/Coordinador QHSE Auditores Internos Brigadas de emergencia		Ver matriz de objetivos por procesos		Ver QHSE-Fr-005 Listado de control de documentos.		

PROCESO: GESTIÓN DE RIESGO				
PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTE
Alta dirección Gestión QHSE Gestión QHSE Gestión RR. HH	Análisis estratégico Normatividad aplicable al sector Análisis de la gestión de los riesgos Solicitud de necesidad de contratación	P Formular el plan estratégico de la empresa Formular los objetivos de los procesos Formular el presupuesto anual Análisis de normatividad aplicable a la organización Desarrollar la matriz de riesgo Evaluar la solicitud de contratación	Plan estratégico Lineamiento de los objetivos de procesos Presupuesto anual Matriz de requisitos legales Matriz del riesgo Lista de vacantes	Procesos Procesos Administración y finanzas Alta dirección Procesos Procesos
Alta dirección Gestión QHSE Gestión QHSE Gestión RR. HH	Analizar el desarrollo de estrategias Analizar los objetivos Análisis de gastos Matriz de requisitos legales Matriz de riesgo Lista de vacantes	H Formular las estrategias para la organización Formular los indicadores y programas para el cumplimiento de objetivos Actualizar el presupuesto anual con los gastos incurridos Realizar el seguimiento a la normativa aplicable de la organización Identificar los riesgos, o analizar los riesgos dentro de la matriz Búsqueda del personal requerido	Estrategias y directrices para la organización Matriz de objetivos Presupuesto anual Actualización de la matriz Matriz de riesgo actualizada Contratación del personal	Todos los procesos Todos los procesos Administración y finanzas Alta dirección/coordinadores SIG Todos los procesos
Alta dirección Gestión QHSE Gestión QHSE Gestión RR. HH	Estrategias y directrices para la organización Matriz de objetivos Presupuesto anual Actualización de la matriz Matriz de riesgo actualizada Procesos y subprocesos Contratación del personal	V Verificar el cumplimiento de lineamientos y directrices Verificar el cumplimiento de la matriz de objetivos Verificar el cumplimiento del presupuesto Verificar el cumplimiento de la matriz Verificar el cumplimiento de la eficacia de las acciones Evaluar y verificar el SIG Documentar y actualizar los procedimientos Medir la satisfacción de las partes interesadas Verificar si el personal cumple con los requisitos del MOF	Reporte del cumplimiento Reporte del cumplimiento de objetivos Informe de resultados del presupuesto Reporte del cumplimiento de la matriz Informe de auditorías Contrato de trabajo	Todos los procesos Alta dirección/procesos Alta dirección/ procesos Todos los procesos Alta dirección Todos los procesos
Todos los procesos	Informes de auditoría Acciones correctivas Informe de indicadores	A Implementar las acciones correctivas Evidenciar las acciones derivadas de la implementación de las acciones correctivas Analizar los indicadores y reevaluación de las metas	Acciones correctivas Revisión de las acciones implementadas Ajustes a los planes de acción y al presupuesto	Alta dirección y gestión QHSE
RESPONSABLES		PARÁMETROS DE CONTROL/MEDICIÓN/SEGUIMIENTO	DOCUMENTOS RELACIONADOS	
Gestor QHSE / Coordinador QHSE. Asistentes del SIG		Ver matriz de objetivos por procesos.	Ver QHSE-Fr-005 Listado de control de documentos.	

PROCESO DE GESTIÓN DEL CAMBIO					
PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES		SALIDAS	CLIENTE
Alta dirección/Gestor QHSE	Necesidades de cambio	P	Planificación de los potenciales cambios	Reporte de gestión del cambio	Alta dirección
Gestión QHSE	Reporte de gestión del cambio	H	Análisis y evaluación del cambio Estimación financiera Identificación de requisitos legales que afectan al cambio Evalúo potenciales proveedores y solicito cotizaciones Elaboro presupuesto del cambio Análisis de beneficios del cambio	Reporte de gestión del cambio	Alta dirección
Gestión QHSE	Reporte de gestión del cambio	V	Verificación de los beneficios del cambio Verificación de los costos del cambio Seguimiento al cambio efectuado	Aprobación del cambio	Alta dirección
Gestión QHSE	Ajustes al cambio	A	Detectar los ajustes del cambio	Oportunidad de mejora	Alta dirección
RESPONSABLE		PARÁMETROS DE CONTROL/MEDICIÓN/SEGUIMIENTO		DOCUMENTOS RELACIONADOS	
Gestor QHSE /Coordinador QHSE.		Ver matriz de objetivos por procesos.		Ver QHSE-Fr-005 Listado de control de documentos.	

PROCESO: GESTIÓN TÉCNICA (COMERCIAL)					
PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES		SALIDAS	CLIENTE
Gestión de Logística, Gestión Técnica (licitaciones)	Internet, Equipo de cómputo, útiles de oficina y equipos de comunicación Metas del área	P	Búsqueda de procesos de selección (Seace, convocatorias, Publicaciones, Invitaciones).	Correo informando los nuevos procesos de selección	Gestión Técnica
Gestión Técnica (licitaciones)	Correo informando los nuevos procesos de selección		Selección de Procesos	Comunicación de confirmación	Gestión Técnica
Gestión de Administración y Finanzas Gestión Técnica (licitaciones)	Recursos		Gestionar: - La adquisición del expediente técnico. - Inscripción como postor.	- Comprobante de la compra - Expediente técnico - Constancia de inscripción	Gestión de Administración y Finanzas Gestión Técnica
Gestión Técnica	Calendario del proceso de selección		Programación de actividades según el Cronograma de la Entidad.	Pizarra Técnica Cronograma de Proyectos	Gestión gerencial, Gestión de Administración y Finanzas, Gestión Legal. Gestión Técnica
Gestión Técnica	Expediente técnico, Bases del proceso, Base de datos de profesionales, equipos y obras	H	Revisar la información técnico y económico de los procesos de selección	Check List de bases. Check List del expediente.	Gestión Técnica
Gestión Técnica	Check List de bases. Check List del expediente.		Diagnostico preliminar técnico económico del proceso de selección	Estatus de Licitaciones Estatus de Presupuestos	Gestión Técnica
Gestión Técnica Entidades Públicas y/o Privadas	Bases Check List de bases Ley de contrataciones Expediente técnico Normativas aplicables		Gestionar las consultas, elevación y/o denuncias	Correspondencia dirigida a las entidades respectivas Lecciones aprendidas	Entidades Públicas y Privadas Gestión gerencial Gestión legal
	Bases integradas Recursos financieros y logísticos		Gestionar la elaboración y presentación de ofertas	Oferta Técnica y económica	Entidades Públicas y/o Privadas
Entidad convocante Gestión de Administración y Finanzas, Gestión logística, Gestión legal	Buena Pro consentida Carta de la entidad convocante Garantía de fiel cumplimiento Los cronogramas de obra Promesa de consorcio Vigencia de poder Certificados de habilidad Recursos		Gestión de cierre del proceso de selección	Archivo Documentos para la firma de contrato	Entidades Públicas y/o Privadas Gestión gerencial Gestión de operaciones
Gestión de QHSE	Matriz de Aspectos e impactos ambientales / Matriz de identificación de peligros y riesgos ocupacionales		Cumplir con la Guías de Buenas Prácticas Ambientales y de Seguridad y Salud Ocupacional en la Oficina y el plan de gestión de residuos. Participar en los simulacros de emergencia programados.	Reducción, reutilización y/o reciclaje de recursos	Gestión QHSE Gestión general

PROCESO: GESTIÓN TÉCNICA (COMERCIAL)					
PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES		SALIDAS	CLIENTE
Gestión Técnica	Cronograma de Proyectos		Monitoreo de las actividades del cronograma	Actualización del Cronograma	Gestión Técnica
Gestión Técnica	Estatus de Proyectos		Monitoreo del Estatus de Licitaciones y Presupuestos	Seguimiento, informe y actualización del Estatus	Gestión Técnica
Gestión Técnica	Sobre de la oferta	V	Revisión del sobre Técnico y Económico	Visto bueno	Gerencia Técnica
Todos los procesos	Programa de auditorías		Verificar la eficacia de los procesos del sistema	Informe de auditorías	Gestión QHSE
Proceso de licitaciones	Información del proceso		Realizar el seguimiento a los objetivos del proceso	Informe de objetivos	Gestión Gerencial
Todos los procesos	Hallazgo	A	Detectar oportunidades de mejora	Oportunidades de mejora / proceso	Gestión Técnica Gestión QHSE
RESPONSABLES		PARÁMETRO DE CONTROL/MEDICIÓN/ SEGUIMIENTO		DOCUMENTOS RELACIONADOS	
Gerente Técnico Jefe de Licitaciones / Analista de Licitaciones Jefe de Presupuestos / Analista de Presupuestos		Ver matriz de objetivos por procesos.		Ver QHSE-Fr-005 Listado de control de documentos.	

PROCESO: GESTIÓN DE OPERACIONES					
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES		SALIDAS	CLIENTES
Entidad y gerencia	Contrato de Ejecución	P	Designación de coordinador de Operaciones	Documento de designación	Gerencia y entidad
Licitaciones	Propuesta técnica de la construcción Observación	H	Organizar personal Realizar la identificación de aspectos ambientales y peligros en el proceso, y evaluar los impactos y riesgos ocupacionales correspondientes.	Cronograma de participación de personal Comunicación	Gerencia y entidad Gestión QHSE (Supervisor SSO)/equipo SIG Obras
Licitaciones Entidad Entidad Entidad Licitaciones Equipo SIG Obras	Propuesta técnica (Construcción) Resolución de ampliación de obra Resolución de ampliación de obra Expediente técnico de la obra Propuesta económica y técnica de la Construcción Información del proceso Recursos Observaciones Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales / Matriz de Identificación de peligros y Riesgos	V	Organizar recursos Presupuestar las prestaciones adicionales Reorganizar el personal para prestaciones adicionales Solicitar información sobre la obra Solicitar información sobre la Construcción Realizar el seguimiento a objetivos del proceso Cumplir con la Guías de Buenas Prácticas Ambientales y de Seguridad y Salud Ocupacional en la Oficina y el plan de gestión de residuos. Participar en los simulacros de emergencia programados. Revisión del cumplimiento de las prácticas ambientales y de seguridad y salud ocupacional en obra	Tramitación de recursos Presupuesto adicional Cronograma adicional de participación de personal Apertura de archivo Apertura de archivo Informe de objetivos Reducción, reutilización y/o reciclaje de recursos Residuos clasificados Comunicación Reg. Especificados en el plan SGI de obra.	Gestión de Logística Gerencia y entidad Gerencia y entidad Gestión Gerencial Gestión Gerencial Gestión de QHSE (Supervisor SSO) Gestión de Operaciones
Gestión de Logística Construcción en obra Licitaciones	Internet, teléfonos, Correo, movilidad Propuesta económica de la construcción	A	Coordinación con ingenieros en obra. Coordinación con la entidad Solicitar pago por los metrados de la ejecución Cierre de contratos	Expediente: valorizaciones Expediente: ampliación de plazo Expediente de valorización	Entidad y Finanzas

PROCESO: GESTIÓN DE OPERACIONES					
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES		SALIDAS	CLIENTES
Construcción obra	Información técnica y económica tramitada en obra	Elaboración de informe final, planos, expedientes finales.		Expediente de informe final del Expediente Técnico.	Entidad y gerencia
Logística	Internet, teléfonos, correo, movilidad, Recursos económicos, útiles de oficina	Elaboración de liquidación de obra		Expediente de liquidación de obra	
Ejecución obra y Gestión de logística	Teléfonos, movilidad, Dinero	Disposición de información en almacén		Documentos en paquete	Gestión de Almacén
Entidad	Resolución aprobando liquidación de contrato de obra Contrato de obra	Solicitar certificado de conformidad de servicio Solicitar devolución de garantías		Acta de conformidad de servicio Garantías	Entidad y gerencia
Gestión de Logística	Resolución aprobando liquidación de contrato de obra	Solicitar pago de saldo de liquidación		Expediente de valorización	Entidad y gerencia
(Ingenieros en campo)	Recursos económicos Elaboración de expedientes técnicos generados en obra	Seguimiento y verificación de metrados de obra: Elaboración de informes y presupuestos de obra Elaboración de expedientes técnicos generados en obra		Metrados mensuales y valorizaciones de obra	Gerencia y entidad
Todos los procesos	Hallazgos	Detectar oportunidades de mejora en el proceso		Expedientes técnicos de adicionales y deductivos Oportunidad de mejora/potencial	Todos los procesos
RESPONSABLE		PARÁMETROS DE CONTROL/MEDICIÓN/SEGUIMIENTO		DOCUMENTOS RELACIONADOS	
Gerente de Operaciones Ingenieros Residentes Coordinadores de estudios y proyectos especiales Ingenieros especialistas en obras Jefe de Intervención social de obra Asistente de Intervención social Director de proyecto Ingenieros especialistas en estudios		Ver matriz de objetivos por procesos.		Ver QHSE-Fr-005 Listado de control de documentos.	

PROCESO: RECURSOS HUMANOS					
PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES		SALIDAS	CLIENTE
Todos los procesos Gestión de Administración, Operaciones y Comercial	Necesidades de capacitación, evaluaciones de desempeño Requerimientos de cursos	P	Programar las capacitaciones del personal Búsqueda de instituciones que pueden brindar las capacitaciones	Programa de capacitaciones Programación del curso a llevar	Todos los procesos Gestión de Logística
Todos los procesos Gestión de Logística Gestión de Logística, Operaciones, Comercial y Administración Gestión de Logística Gestión de QHSE	Requerimientos de personal Requerimiento de aprobación de los cursos de capacitación Registro de documentos del personal Observación Recursos Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales / Matriz de Identificación de peligros y Riesgos	H	Coordinar el reclutamiento del personal requerido. Coordinar con el proceso correspondiente los cursos de capacitación. Organizar la documentación por proceso de cada personal. Realizar la identificación de aspectos ambientales y peligros en el proceso, y evaluar los impactos y riesgos ocupacionales correspondientes. Cumplir con la Guías de Buenas Prácticas Ambientales y de Seguridad y Salud Ocupacional en la Oficina y el plan de gestión de residuos. Participar en los simulacros de emergencia programados.	Contrato del trabajador Los cursos y lista del proceso a capacitarse Detalle del personal y su participación en la empresa Comunicación Reducción, reutilización y/o reciclaje de recursos Residuos clasificados	Administración - Finanzas Todos los procesos involucrados Administración Gestión de QHSE (Supervisor SSO)
Todos los procesos Proceso de licitaciones	Resultados de capacitaciones, Información del proceso	V	Verificar la eficacia de las capacitaciones Realizar el seguimiento a los objetivos del proceso	Personal capacitado Informe de objetivos	Todos los procesos Gerencia, Proceso de Licitaciones
Todos los procesos	Hallazgos	A	Detectar oportunidades de mejora	Oportunidad de mejora/potencial	Todos los procesos
RESPONSABLE		PARÁMETROS DE CONTROL/MEDICIÓN/SEGUIMIENTO		DOCUMENTOS RELACIONADOS	
Jefe de Recursos Humanos,		Ver matriz de objetivos por procesos.		Ver QHSE-Fr-005 Listado de control de documentos.	

PROCESO: GESTIÓN DE ALMACÉN Y MANTENIMIENTO					
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES		SALIDAS	CLIENTES
Todos los procesos	Necesidades	P	Brindar recursos Programar mantenimiento preventivo de las Pc's	Programa de mantenimiento de Pc's	Gestión de Almacén y Mantenimiento
Todos los procesos Proveedores externos	Necesidades de mantenimiento y apoyo		Hacer seguimiento a la red proyectada Realizar los back up de la información Dar mantenimiento (correctivo y preventivo) Ver tráfico en Internet Instalar o reinstalar programas (actualizar) Instalar o actualizar hardware y software Seleccionar proveedores, contratos (telefonía)	Soporte a los equipos y software Programaciones de sistema – aplicativos	Todos los procesos
Gestión de logística	Observación	H	Velar por el funcionamiento de la red interna Almacenar y registrar equipos de medición y adquiridos Realizar la identificación de aspectos ambientales y peligros en el proceso, y evaluar los impactos y riesgos ocupacionales correspondientes.	Comunicación	Gestión de QHSE (Supervisor SSO)
Gestión de QHSE	Recursos Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales / Matriz de Identificación de peligros y Riesgos		Cumplir con la Guías de Buenas Prácticas Ambientales y de Seguridad y Salud Ocupacional en la Oficina y el plan de gestión de residuos. Participar en los simulacros de emergencia programados.	Reducción, reutilización y/o reciclaje de recursos Residuos clasificados	Entidad (de recojo de residuos peligrosos)
Todos los procesos	Equipos y software Información	V	Verificar las redes, Pc's y servidores Realizar el seguimiento a los objetivos del proceso	Mantenimiento Informe de Objetivos	Todos los procesos Gestión Gerencial
Todos los procesos	Hallazgos	A	Detectar oportunidades de mejora	Oportunidad de mejora/potencial	Todos los procesos
RESPONSABLE		PARÁMETROS DE CONTROL/MEDICIÓN/SEGUIMIENTO		DOCUMENTOS RELACIONADOS	
Encargado de Almacén y Mantenimiento y Conserje		Ver matriz de objetivos por procesos.		Ver QHSE-Fr-005 Listado de control de documentos.	

PROCESO: GESTIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS					
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES		SALIDAS	CLIENTES
Administrador	Cuadro de actividades		Planeación mensual de actividades administrativas	Documento de designación	Gerencia
Administrador	Cuadro de actividades contables		Planeación de las actividades contables	Cronograma de participación de personal	Gerencia
Administrador	Cuadro de ingresos y egresos	P	Elaboración de presupuesto para toma de decisión	Presupuestos operativos	Gerencia
			Planeación de actividades de tesorería		Todo el personal
Contador	Utilidad contable		Planeación tributaria anual	Utilidad tributaria	Gerencia
Gestión de Logística	Requerimientos		Recepción de requerimientos	Visto de requerimientos	Gerencia y entidad
Gestión de Logística	Detalle de lo enviado		Recepción de rendiciones visados por logística	Registro de las rendiciones	Contador
Tesorería	Requerimientos visados		Giro de cheques	Vouchers de cheques	Contador
Gestión de Logística	Solicitud de pago a proveedores		Emisión de cartas para pago	Nota de cargo	Contador
Tesorería	Giros de cheques y depósitos		Actualización de saldos en sistema de tesorería	Libro bancos	Gerencia
Tesorería	Propuesta económica de la ejecución		Manejo de la caja chica	Reporte de caja chica	Gerencia
			Conciliaciones bancarias sistema de tesorería	Conciliación bancaria de extracto de cuentas con libros bancos	Administrador
Ejecución obra			Apertura de cuentas corrientes y detracciones	Depósito de cuentas	Entidad y gerencia
			Cuadro de beneficios del personal, Cts y vacaciones	Liquidación de trabajador	Todos los procesos
Gestión de Logística		H	Registro de documentos contables venta y compra	Actualización contable	Contador
			Registros de Voucher	Actualización contable	Contador
Ejecución de obra y logística	Rendiciones		Registro de rendiciones	Reporte de rendiciones	Administrador
			Registro de las cobranzas.	Actualización contable	Administrador
Entidad			Conciliaciones bancarias y análisis de cuenta.	Actualización contable	Entidad y gerencia
			Balances de comprobación	Balance general	Administrador
			Elaboración de balance a OSCE, seguros y entidades	Renovación de OSCE	Entidad y gerencia
Logística			Envío o transferencia de requerimientos a provincia	Registro de envíos y depósitos	Todos los procesos
	Observación		Realizar la identificación de aspectos ambientales y peligros en el proceso, y evaluar los impactos y riesgos ocupacionales correspondientes.	Comunicación	Gestión de QHSE (Supervisor SSO)

PROCESO: GESTIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS					
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES		SALIDAS	CLIENTES
Gestión de logística Gestión de QHSE Cía. de Seguros Gestión comercial	Recursos Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales / Matriz de Identificación de peligros y Riesgos Cartas Pedido de trámite		Cumplir con la Guías de Buenas Prácticas Ambientales y de Seguridad y Salud Ocupacional en la Oficina y el plan de gestión de residuos. Participar en los simulacros de emergencia programados. Tramitar y hacer seguimiento a las cartas fianza y pólizas de seguro del personal de obra. Realizar trámites documentarios de certificados de habilidad en el colegio de Ingenieros.	Reducción, reutilización y/o reciclaje de recursos Residuos clasificados Cartas Fianzas / Pólizas de seguro Voucher	Entidad pública
Ingenieros de obras	Recursos económicos Información	V	Verificación del personal físicamente en obra con la planilla de participación del personal Verificación de las actividades administrativas Verificar la actualización de envíos a provincias Verificación de los ingresos a facturar Realizar el seguimiento a los objetivos	Planilla mensual Monitoreo de las actividades Monitoreo de las actividades Monto de facturaciones Informe de objetivos	Gerencia y entidad Gestión Gerencial Gestión Gerencial Gestión Gerencial Gestión Gerencial
Contador	Hallazgos	A	Detectar oportunidades de mejora	Oportunidad de mejora/potencial	Todos los procesos
RESPONSABLE		PARÁMETROS DE CONTROL/MEDICIÓN/SEGUIMIENTO		DOCUMENTOS RELACIONADOS	
Gerente Administrativo Encargada de Tesorería Encargado Contador Adjunto Asistente Contable Auxiliar contable Secretaria de contabilidad Secretaria de tesorería		Indicadores contables y financieros.		Ver QHSE-Fr-005 Listado de control de documentos.	

PROCESO DE GESTIÓN LOGÍSTICA					
PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES		SALIDAS	CLIENTE
Gestión Logística	Necesidades	P	Prever el uso de recursos	Recursos	Todos los procesos
Todos los procesos Gestión de Operaciones Proveedores Gerencia Gestión de Logística Gestión de QHSE	Teléfono, sistema Requerimientos de obra Cotizaciones Observación Recursos Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales / Matriz de Identificación de peligros y Riesgos	H	Solicitar cotizaciones a proveedores Coordinar la aprobación de requerimiento de compra Elaborar las órdenes de compra Realizar la identificación de aspectos ambientales y peligros en el proceso, y evaluar los impactos y riesgos ocupacionales correspondientes. Cumplir con la Guías de Buenas Prácticas Ambientales y de Seguridad y Salud Ocupacional en la Oficina y el plan de gestión de residuos. Participar en los simulacros de emergencia programados.	Cotizaciones Requerimientos de compra Órdenes de compra Comunicación Reducción, reutilización y/o reciclaje de recursos Residuos clasificados	Toda la empresa Proveedores Gestión de QHSE (Supervisor SSO)
Proveedores externos	Cotizaciones Rendiciones Programa de mantenimiento vehicular Datos de objetivos	V	Evaluar las cotizaciones Revisar las rendiciones de obra Verificar el cumplimiento de programa de mantenimiento de los vehículos Realizar el seguimiento a los objetivos del proceso	Cotizaciones revisadas Rendiciones aprobadas Programa vehicular cumplido Informe de objetivos	Gestión Gerencial Gestión Gerencial Toda la empresa Gestión Gerencial
Todos los procesos	Hallazgos	A	Detectar oportunidades de mejora en el proceso	Oportunidad de mejora/potencial	Toda la empresa
RESPONSABLE		PARÁMETROS DE CONTROL/MEDICIÓN/SEGUIMIENTO		DOCUMENTOS RELACIONADOS	
Gerente de Logística Asistente de Logística Auxiliares administrativo Chofer		Evaluación a los proveedores de servicios Ver matriz de objetivos por procesos.		Ver QHSE-Fr-005 Listado de control de documentos.	

Nota: Elaboración propia

Anexo F. Manual de Organización y Funciones

LOGO DE LA ORGANIZACIÓN	SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.	<i>Código</i>	<i>GRh-MOF-001</i>
		<i>Versión</i>	<i>01</i>
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	<i>Fecha</i>	<i>XX/XX/XXXX</i>
		<i>Página</i>	<i>XX de XX</i>

**MANUAL
DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES**

	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
NOMBRE			
CARGO			
FIRMA			

ÍNDICE

- 1. OBJETIVO**
- 2. ALCANCE**
- 3. DOCUMENTOS REFERENCIALES**
- 4. RESPONSABILIDADES**
- 5. RECURSOS**
- 6. DESARROLLO**
- 7. REGISTRO**
- 8. CONTROL DE CAMBIO**
- 9. ANEXO**

1. Objetivo

El presente Manual de Organización y Funciones establece las características generales y la estructura orgánica, así como el régimen laboral de la empresa Superconcreto del Perú S.A.

2. Alcance

Las normas estructurales, funcionales, de relación normativa y de supervisión, son aplicables a todo el ámbito de Superconcreto del Perú S.A.

3. Documentos referenciales

Para su funcionamiento Superconcreto del Perú S.A., se ajusta a las normativas vigentes:

- Leyes de Contrataciones del Estado.
- Art. N° 37 de la Ley N° 26887 Ley General de Sociedades.
- Sistema Tributario Peruano.
- Leyes Laborales vigentes.
- Legislación ambiental vigente.
- Legislación de seguridad y salud Ocupacional vigente.

4. Responsabilidades

a. Gerente general

- Asignar las responsabilidades y autoridades.

b. Jefe de Recursos Humanos

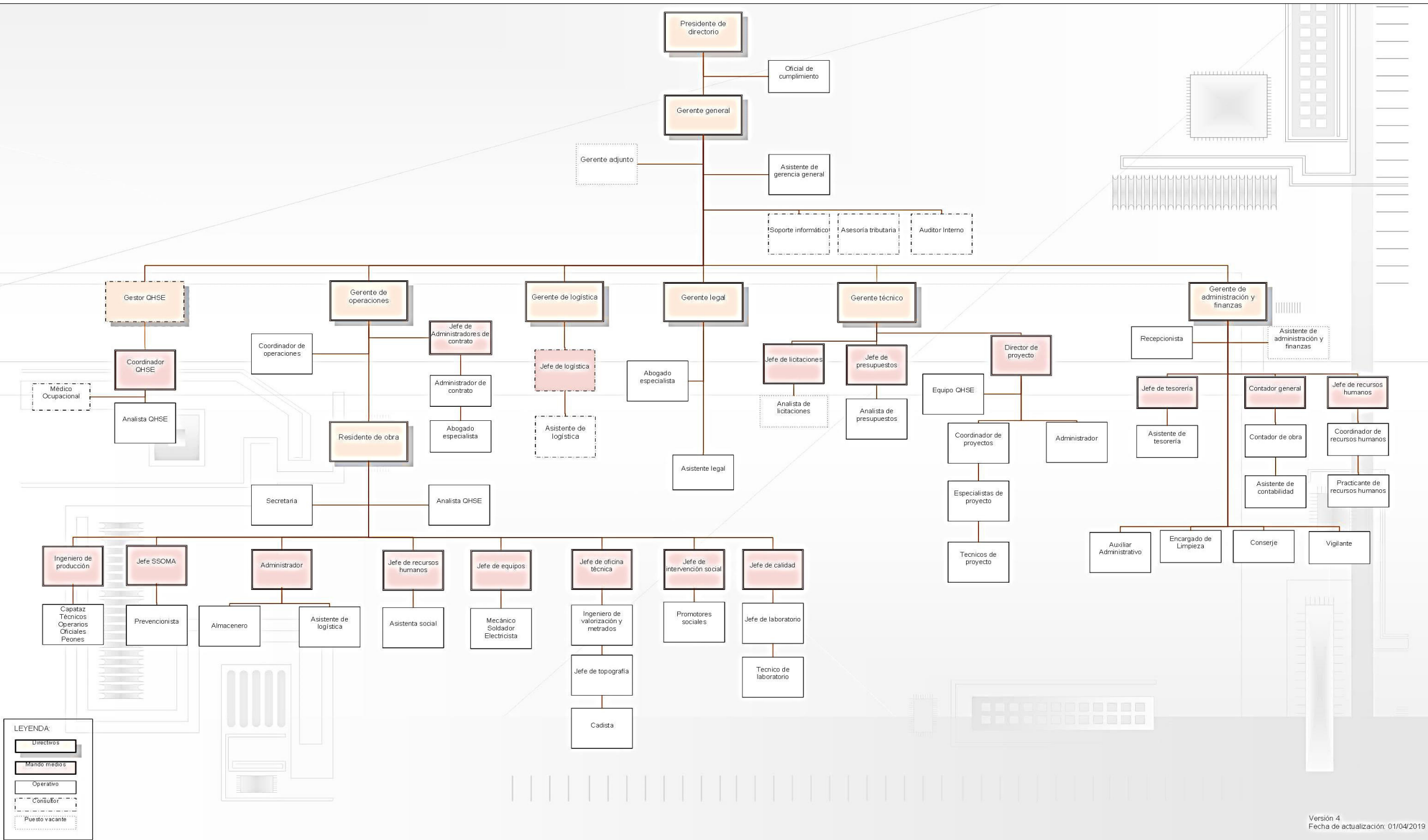
- Actualizar periódicamente el presente documento.

5. Desarrollo

5.1. Estructura Orgánica

Para el cumplimiento de sus fines y objetivos la empresa Superconcreto del Perú S.A., cuenta con la siguiente estructura orgánica

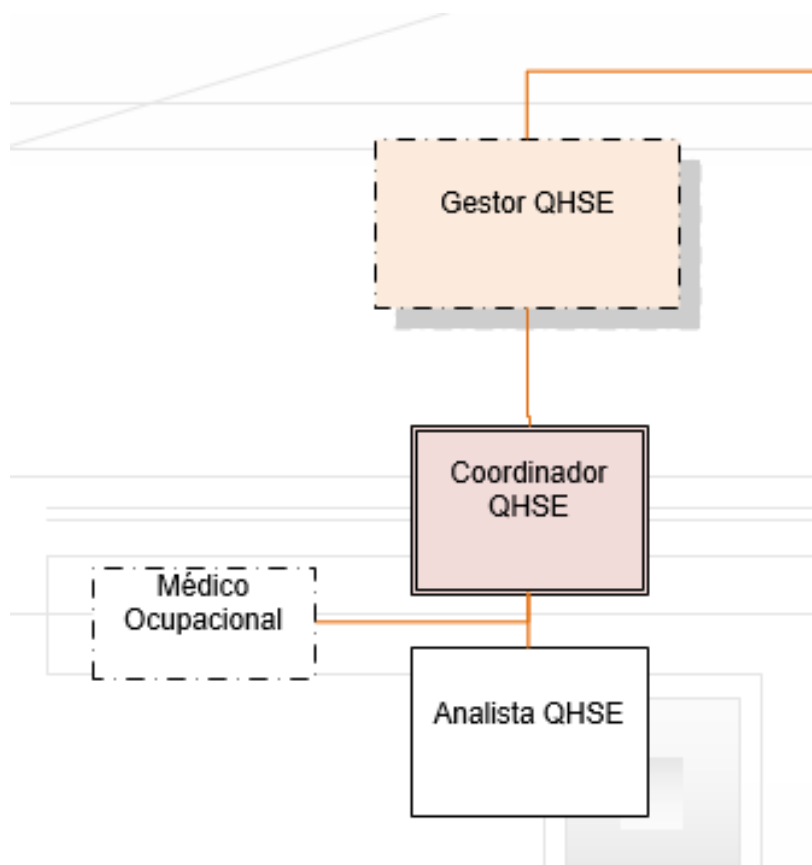
ORGANIGRAMA



LEYENDA:

- Directivos
- Mando medios
- Operativo
- Consultor
- Puesto vacante

5.2. QHSE



NOMBRE DEL CARGO: GESTOR QHSE	
ÁREA: QHSE	DEPENDENCIA: GERENCIA GENERAL
OBJETIVO DEL CARGO: Velar por el eficaz desempeño del Sistema de Gestión Integrado , detectando oportunidades de mejora y el levantamiento de no conformidades. Será nombrado por la Alta Gerencia.	
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actualizar, identificar y conservar los documentos del proceso del sistema QHSE. ▪ Planificar y efectuar la realización de auditorías internas al sistema de gestión QHSE. ▪ Preparar los documentos de trabajo para la realización de auditorías internas. ▪ Registrar, seguir y verificar el levantamiento de las no conformidades u oportunidades de mejora en todos los procesos. ▪ Hacer el seguimiento a todos los procesos, para la actualización, identificación y el adecuado mantenimiento de todos los documentos: procedimientos, formatos y registros, del sistema de gestión QHSE. ▪ Realizar las inspecciones de las instalaciones. ▪ Identificar y actualizar matriz de aspectos e impactos ambientales. ▪ Identificar los peligros y riesgos de la seguridad y salud ocupacional. ▪ Inducir al personal sobre las Normas del Sistema de Gestión Integrado (9001-14001-18001). ▪ Identificar y revisar requisitos legales que apliquen al QHSE. ▪ Informar a la alta dirección sobre el desempeño de sus procesos y sus oportunidades de mejora. ▪ Cumplir con las disposiciones de la Guía de buenas prácticas ambientales y seguridad y salud ocupacional en oficina. ▪ Cumplir las funciones como el Supervisor de Seguridad estipuladas en el Art. 20 D.S.009-2005-TR ▪ Cumplir con las obligaciones especificadas en el plan de emergencia y de seguridad establecidas en oficina. ▪ Conocer y practicar las normas del Sistema integrado (ISO 9001- ISO 14001 y OHSAS 18001) 	
COMPETENCIA <p>Ingeniero en Administración de Empresas o de ramas afines con 1 año de experiencia en puestos similares, en sectores de Transporte, Servicios, Consultoría o Construcción, que tenga conocimientos del personal, administración, almacén, comercial, operaciones, capacitación en requisitos de la norma ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, capacitación en identificación y control de aspectos e impacto ambiental y Seguridad y Salud Ocupacional. Las habilidades para este perfil son: capacidad de análisis, razonamiento lógico - matemático, comunicativo, capacidad organizativa, liderazgo, empatía.</p>	

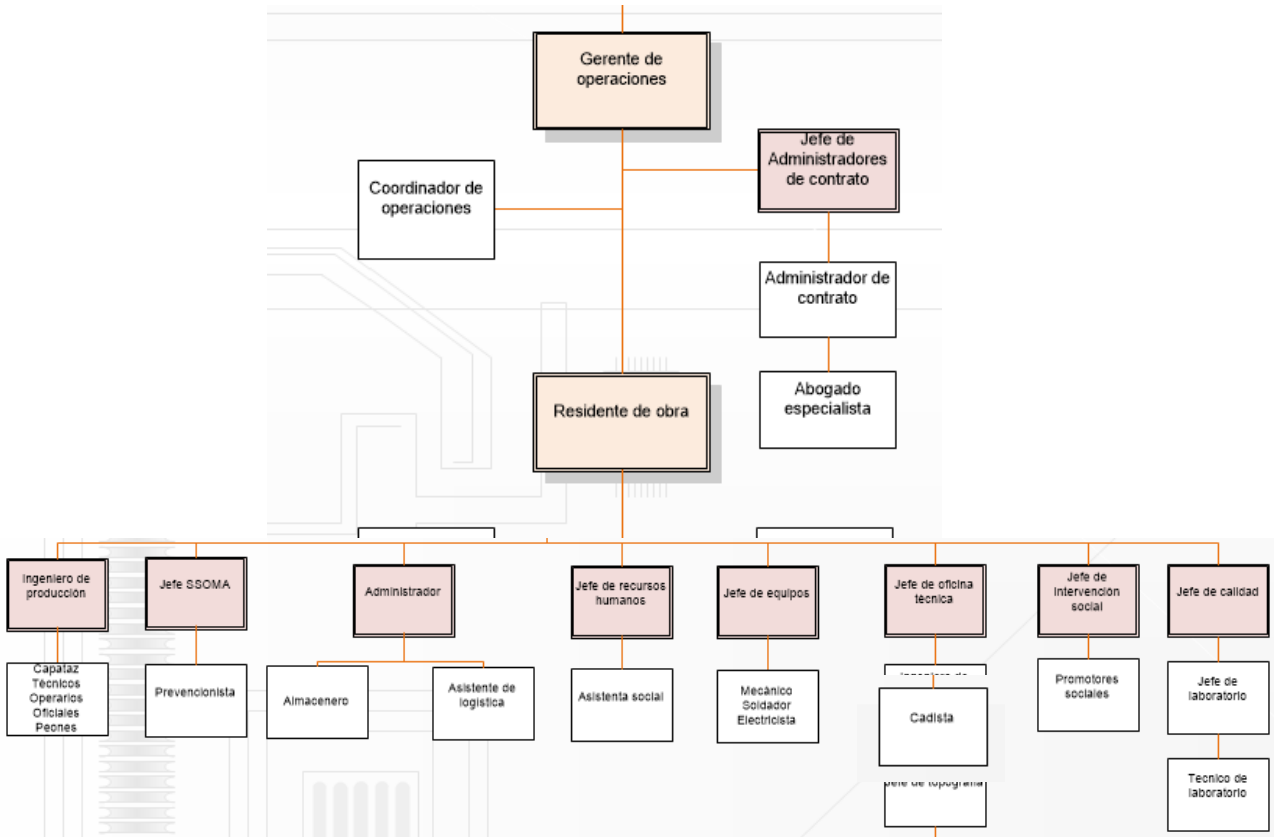
NOMBRE DEL CARGO: AUDITOR EXTERNO	
ÁREA: QHSE	DEPENDENCIA: GESTOR QHSE
OBJETIVO DEL CARGO: Organizar y realizar las auditorías internas del Sistema Integrado de Gestión y encontrar oportunidades de mejora en los diferentes procesos de la empresa.	
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ser independiente con relación al proceso auditado ▪ Consultar y consensuar con el cliente el alcance de la auditoria. ▪ Identificar los procesos organizacionales y funcionales a ser auditadas ▪ Tener conocimientos del Manual del Sistema Integrado de la Empresa. ▪ Tener conocimientos como Auditor ISO 9001; 14001 y OHSAS 18001 a los menos. Dominio de la Norma ISO 19011. ▪ Ético, es decir, imparcial, sincero, honesto y discreto ▪ Planificar las auditorías internas y elaborar documentos de trabajo. ▪ Recopilar y analizar evidencias objetivas que sean pertinentes y suficientes para obtener conclusiones. ▪ Documentar sus observaciones. ▪ Resaltar las no conformidades. ▪ Reportar los resultados de auditorías. ▪ Recomendar mejoras. ▪ Preparar informes de auditoría. ▪ Cumplir con los requisitos de la auditoria ▪ Mantenerse alerta ▪ Excelente comunicación oral ▪ Realizar las Auditorias del Sistema Integrado QHSE 	
COMPETENCIA Grado de instrucción Universitaria con 5 años de experiencia en auditoría como auditor Líder, que acredite una formación pertinente en procesos de auditoría interna, conocimiento en métodos y técnicas de auditoría de sistemas integrados o individuales, capacitación en requisitos de la norma ISO 9001, 14001 y OHSAS 18001. Las habilidades para este perfil son: Perceptibilidad, Persistencia, visión flexible, disciplinado, transmitir ideas claramente, trabajo en equipo, liderazgo, ético, diplomático, buena comunicación oral y escrita.	

NOMBRE DEL CARGO: AUDITOR INTERNO	
ÁREA: QHSE	DEPENDENCIA: GESTOR QHSE
OBJETIVO DEL CARGO: Organizar y realizar las auditorías internas y encontrar oportunidades de mejora en los procesos.	
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ser independiente con relación al proceso auditado ▪ Planificar las auditorías internas y elaborar documentos de trabajo. ▪ Recopilar y analizar evidencias objetivas que sean pertinentes y suficientes para obtener conclusiones. ▪ Documentar sus observaciones. ▪ Resaltar las no conformidades. ▪ Reportar los resultados de auditorías. ▪ Recomendar mejoras. ▪ Cumplir y participar en las reuniones QHSE del Proceso y de La Empresa ▪ Cumplir con las disposiciones de la Guía de buenas prácticas ambientales y seguridad y salud ocupacional en oficina ▪ Participar en los simulacros de emergencias. ▪ Realizar el control de las actividades de su proceso que puedan tener Peligros y Riesgos de incidentes en los trabajos específicos de sus actividades. ▪ Realizar las Auditorias del Sistema Integrado QHSE 	
COMPETENCIA Grado de instrucción universitaria o técnica con experiencia mínima en una auditoría como auditor en formación, que acredite una formación pertinente en procesos de auditoría interna, conocimiento en métodos y técnicas de auditoría de sistemas integrados, capacitación en requisitos de la norma ISO 9001, 14001 y OHSAS 18001. Las habilidades para este perfil son: Capacidad para gestionar un proceso de auditoría, ético, observador, perceptivo, comunicador, diplomático, justo, de mentalidad abierta y versátil.	

NOMBRE DEL CARGO: COORDINADOR QHSE	
ÁREA: QHSE	DEPENDENCIA: GERENCIA GENERAL
<p>OBJETIVO DEL CARGO: Velar por el eficaz desempeño del Sistema de Gestión Integrado, detectando oportunidades de mejora y el levantamiento de no conformidades.</p>	
<p>FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actualizar, identificar y conservar los documentos del proceso del sistema QHSE. ▪ Planificar y efectuar la realización de auditorías internas al sistema de gestión QHSE. ▪ Preparar los documentos de trabajo para la realización de auditorías internas. ▪ Registrar, seguir y verificar el levantamiento de las no conformidades u oportunidades de mejora en todos los procesos. ▪ Hacer el seguimiento a todos los procesos, para la actualización, identificación y el adecuado mantenimiento de todos los documentos: procedimientos, formatos y registros, del sistema de gestión QHSE. ▪ Realizar las inspecciones de las instalaciones. ▪ Identificar y actualizar matriz de aspectos e impactos ambientales ▪ Identificar los peligros y riesgos de la seguridad y salud ocupacional. ▪ Inducir al personal sobre las Normas del Sistema de Gestión Integrado (9001-14001-18001). ▪ Identificar y revisar requisitos legales que apliquen al QHSE. ▪ Efectuar el seguimiento, control y evaluación de la gestión de la organización. ▪ Implementar y operar el sistema de indicadores de gestión correspondiente. ▪ Formular, efectuar seguimiento y evaluar los planes y proyectos de mejora continua. ▪ Hacer el diagnóstico o análisis para entender las causas raíz que condicionan el comportamiento de los sistemas físicos. ▪ Cumplir con las disposiciones de la Guía de buenas prácticas ambientales y seguridad y salud ocupacional en oficina ▪ Cumplir con las obligaciones especificadas en el plan de emergencia y de seguridad establecidas en oficina. ▪ Cumplir y participar en las reuniones QHSE del proceso y de la empresa. ▪ Identificar, evaluar y clasificar las actividades de su proceso que puedan tener impactos significativos sobre el ambiente. ▪ Cumplir con las disposiciones de la guía de buenas prácticas ambientales y seguridad y salud ocupacionales de obra ▪ Participar en los simulacros de emergencia. ▪ Realizar el control de las actividades de su proceso que puedan tener peligros y riesgos de incidentes en los trabajos específicos de su especialidad. 	
<p>COMPETENCIA</p> <p>Profesional titulado o bachiller en ramas de la ingeniería civil, ambiental o de ramas afines, que tenga conocimientos respecto a la norma ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, con experiencia no menor a 1 año en manejo de Sistemas de Gestión. Las habilidades para este perfil son: capacidad de análisis, comunicación efectiva, organización, trabajo en equipo, orientación al logro, habilidad para tomar decisiones, resolución de problemas e innovación.</p>	

NOMBRE DEL CARGO: ANALISTA QHSE	
ÁREA: QHSE	DEPENDENCIA: COORDINADOR QHSE
OBJETIVO DEL CARGO: Velar por el eficaz desempeño del Sistema de Gestión Integrado, detectando oportunidades de mejora y el levantamiento de no conformidades. Será nombrado por la Alta Gerencia.	
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actualizar, identificar y conservar los documentos del proceso del sistema QHSE. ▪ Monitorear a todos los procesos la realización de grupos primarios y el seguimiento a los acuerdos de los mismos. ▪ Gestionar la realización de auditorías internas al sistema de gestión QHSE. ▪ Preparar los documentos de trabajo para la realización de auditorías internas. ▪ Registrar, seguir y verificar el levantamiento de las no conformidades u oportunidades de mejora en todos los procesos. ▪ Hacer el seguimiento a todos los procesos, para la actualización, identificación y el adecuado ▪ Mantenimiento de todos los documentos: procedimientos, formatos y registros, del sistema de gestión QHSE. ▪ Conducir los diferentes procesos al logro de los objetivos del sistema QHSE. ▪ Realizar las inspecciones de las instalaciones. ▪ Velar por el cumplimiento de los procedimientos y registros del Sistema de Gestión QHSE ▪ Otras funciones encargadas por la Gerencia General. ▪ Revisar y actualizar matriz de aspectos e impactos ambientales ▪ Identificar, evaluar y clasificar las actividades de su proceso que puedan tener impactos significativos sobre el ambiente. ▪ Identificar los peligros y riesgos de la seguridad y salud ocupacional. ▪ Asistir en Inducir al personal sobre las Normas del Sistema de Gestión Integrado (9001-14001-18001). ▪ Identificar y revisar requisitos legales que apliquen al QHSE. ▪ Cumplir con las disposiciones de la Guía de buenas prácticas ambientales, y seguridad y salud ocupacional en oficina ▪ Seguimiento y actualización del programa PAQHSE, programa SYSO ▪ Cumplir las funciones como el Supervisor de Seguridad ▪ Cumplir con las obligaciones especificadas en el plan de emergencia y de seguridad establecidas en oficina. ▪ Dar a conocer y practicar las normas del Sistema integrado (ISO 9001- ISO 14001 y OHSAS 18001) 	
COMPETENCIA Bachiller o egresado en Ingeniería Civil, Ambiental o de ramas afines, con experiencia no menor a seis meses, con conocimientos en a la norma ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, capacitación en identificación y control de aspectos e impacto ambiental y Seguridad y Salud Ocupacional. Las habilidades para este perfil son: capacidad de análisis, comunicación efectiva, organización, trabajo en equipo, orientación al logro, habilidad para tomar decisiones, resolución de problemas e innovación.	

4.2.4 GERENCIA OPERACIONES



NOMBRE DEL CARGO: JEFE SSOMA	
ÁREA: GERENCIA DE OPERACIONES	DEPENDENCIA: INGENIERO RESIDENTE
<p>OBJETIVO DEL CARGO: Direccionar, Supervisar, Monitorear y Auditar las actividades de campo en los temas relacionados a Seguridad Industrial, Salud Ocupacional de los trabajadores y Empleados y preservar el Medio Ambiente, cumpliendo con la normativa legal vigente para dichas áreas. Máximo responsable del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.</p>	
<p>FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar estrategias y acciones para alentar el compromiso de todos los colaboradores, en cuanto al buen desempeño en seguridad. ▪ Asegurar que el sistema de gestión de SSOMA, sea adecuado, efectivo e idóneo, velando por el cumplimiento del mismo en los proyectos. ▪ Desarrollar estrategias de capacitación en materias SSOMA. ▪ Participar en las auditorias del Sistema de Gestión de SSOMA. ▪ Recomendar modificaciones y mejoras importantes a la Gerencia, en materias de SSOMA. ▪ Garantizar la certificación en ISO 14001 y OHSAS 18001. ▪ Manejar los incidentes, proponiendo estrategias y compartiendo lecciones aprendidas y recomendaciones a tener en cuenta en la empresa. ▪ Promover y participar en inspecciones SSOMA dentro de los Proyectos. ▪ Determinar y controlar los indicadores de medición del área en materias de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Responsabilidad Social, incluyendo el tablero de control gerencial de indicadores SSOMA. ▪ Elaborar la Matriz de Medición y Seguimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo. ▪ Desarrollar planes de acción buscando difundir los incidentes y accidentes ocurridos en los Proyectos, proponiendo las acciones correctivas y preventivas que correspondan. ▪ Mantener actualizada la identificación de peligros y aspectos ambientales. ▪ Comunicar a su personal las informaciones legales pertinentes relacionadas con sus actividades. 	
<p>COMPETENCIA</p> <p>Titulado o Bachiller en Ingeniería Ambiental, Seguridad, Civil/ Técnico Civil o de ramas afines con un año de experiencia en puestos similares, que acredite capacitación en: Manejo de office, Autocad capacitación en identificación y control de aspectos e impacto ambiental y Seguridad y Salud Ocupacional. Las habilidades para este perfil son: capacidad de análisis, dinamismo, proactivo, trabajo en equipo.</p>	

NOMBRE DEL CARGO: PREVENCIÓNISTA	
ÁREA: GERENCIA OPERACIONES	DEPENDENCIA: JEFE SSOMA
<p>OBJETIVO DEL CARGO: Supervisar al personal en obra en el proceso constructivo, informes semanales, charlas de inducción, AST, Plan de seguridad , IPER, Norma G050, Reportes de incidentes , Seguridad y prevención de riesgos.</p>	
<p>FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar charlas diarias SST, elaboración de los ATS, elaboración del IPERC, Plan de SST, Plan de respuesta ante emergencia, procedimientos escritos y formatos varios. ▪ Capacitar al personal con el fin de sensibilizar al personal y que trabaje en un ambiente seguro. ▪ Velar por el cumplimiento de acciones correctivas y de prevención de accidentes. ▪ Inspecciones planeadas. ▪ Participar en la implementación y monitoreo de las brigadas de seguridad. ▪ Elaboración de procedimientos, instructivos y elaborar la documentación requerida por la ley 29783 y G-50 Construcción. ▪ Inspecciones de equipos de seguridad. ▪ Monitorear la ejecución de charla diaria y actualización del IPER. ▪ Encargado de implementar y administrar el Plan de Seguridad y Salud en Obra. ▪ Responsable de capacitar al personal de línea de mando y obrero. ▪ Es responsable de la supervisión e inspección de las condiciones de Seguridad y Salud Ocupacional en Obra. ▪ Es responsable de la administración inmediata y efectiva de los primeros auxilios a todo colaborador que sufra algún accidente en obra. ▪ Se encarga de informar e investigar técnicamente todos los incidentes y/o accidentes producidos en la obra, asimismo analiza las causas y plantea alternativas de solución a través de los formatos establecidos. ▪ Es responsable de dar a conocer las directivas de prevención, a su personal a cargo y a los subcontratistas, asegurándose del cumplimiento de estas. ▪ Encargado de ejecutar acciones correctivas cuando se observen situaciones o condiciones de trabajos inseguros en la obra. ▪ Posee la facultad de prohibir o paralizar todo trabajo que represente un peligro inminente de accidente y/o incidente, siempre y cuando no sea posible el empleo de los medios adecuados para evitarlo. ▪ Es encargado de realizar inspecciones diarias de seguridad en todas las áreas de trabajo de la obra. 	
<p>COMPETENCIA</p> <p>Titulado o bachiller en Ingeniería Civil/ Técnico Civil o de ramas afines con un año de experiencia en puestos similares, que acredite capacitación en: Manejo de office, capacitación en identificación y control de aspectos e impacto ambiental y Seguridad y Salud Ocupacional. Las habilidades para este perfil son: capacidad de análisis, dinamismo, proactivo, trabajo en equipo.</p>	

Anexo G. Matriz de Gestión de Riesgos y Oportunidades

LOGO DE LA ORGANIZACIÓN	SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.				Código	QHSE-Fr-030
					Versión	1
	FORMATO MATRIZ DE GESTION DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES				Fecha	xx/xx/xxxx
					Página	1 de x

Ítem	Identificación						Determinación del agente expuesto			Evaluación							Tratamiento					Gestión del cambio				
	Factor Descripción del factor	Origen		Riesgo / Oportunidad	Sistema de gestión			Proceso / Subproceso	Posibles consecuencias	Receptor o agente expuesto	Precedentes		Criterios				Total	Significancia del	Nivel de significancia	Medidas de control propuesta o acciones	Responsables	Plazos	Recursos	Eficacia de las acciones	Si	No
		Interno	Externo		ISO 9001	ISO 14001	OHSAS 18001				Medidas de control existente	Requisitos legales y otros requisitos.	20 %	30 %	20 %	30 %										
		Control	Frecuencia		Requisitos legales y otros requisitos	Severidad																				
1	Conflictos Sociales y Ambientales que puedan generar huelgas y paralizaciones (internas y externas).	X		Riesgo	X			Gestión de Recursos Humanos	- Huelgas o paralizaciones por conflictos socio ambientales. - Retraso en la valorización. - Multas por la entidad.	- Flujo de caja. - Plazo de ejecución de obra.	- Implementación del sistema integrado de gestión en obra. - Implementación y seguimiento a los planes de manejo ambiental y asuntos sociales. - Seguimiento al avance de obra.	Contrato de obra.	2	2	4	4	3.0	SI	Moderado	- Realizar convenios que beneficien a todos los involucrados. - Atención de quejas y reclamos relacionados al sistema de gestión ambiental.	Gerencia de operaciones	Cada vez que se inicie una obra.	Humano y financieros.	Cumplimiento objetivo de avance de obra.		X
2	Ocurrencia de Desastres Naturales	X		Riesgo	X	X		Revisión Gerencial / Gestión de operaciones	- Afectaciones a los componentes ambientales. - Accidentes o muerte. - Retraso en avance de obra.	- Entorno ambiental. - Comunidad. - Plazo de ejecución de obra.	- Implementación y seguimiento a los planes de contingencia, simulacros, conformación y entrenamiento de brigadas.	- Ley N° 28551 Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia. - Contrato de obra.	2	1	3	4	2.5	SI	Moderado	- Revisión del contexto ambiental donde se desempeña la organización. - Inversión económica frente a la ocurrencia de desastres naturales.	Gerencia de operaciones	Durante la ejecución de obras y en cada situación de alto riesgo.	Humano y financieros.	- Análisis de simulacros. - Cumplimiento de objetivo programa de seguridad y salud ocupacional		X
3	Ausencia de certificación ambiental de las obras a ejecutar.	X		Riesgo	X			Gestión Técnica/ Licitación	- Sanciones.	- Imagen de la organización. - Flujo de caja.	No aplica	D.L. N° 1078 Modifica Ley N° 27446, Ley del Sistema de Evaluación	4	3	2	4	3.3	SI	Importante	- Revisión de la certificación ambiental durante el proceso de licitación.	Gerencia Técnica.	En cada licitación.	Humano y financieros.	Certificación ambiental de los proyectos en ejecución.		X

Ítem	Identificación						Determinación del agente expuesto			Evaluación							Tratamiento					Gestión del cambio				
	Factor	Origen		Riesgo / Oportunidad	Sistema de gestión			Proceso / Subproceso	Posibles consecuencias	Receptor o agente expuesto	Precedentes		Criterios				Total	Significancia del	Nivel de significancia	Medidas de control propuesta o acciones	Responsables	Plazos	Recursos	Eficacia de las acciones	Si	No
		Interno	Externo		ISO 9001	ISO 14001	OHSAS 18001				Medidas de control existente	Requisitos legales y otros requisitos.	20 %	30 %	20 %	30 %										
	Descripción del factor										Control	Frecuencia	Requisitos legales y otros requisitos	Severidad												
4	Cambio en la normatividad por parte de los entes reguladores, frente al ámbito Ambiental, Seguridad y Calidad		X	Riesgo	X	X	X	Gestión QHSE	Sanciones potenciales	- Imagen de la organización. - Flujo de caja.	Actualización y seguimiento de la normativa aplicable al rubro de la organización.	ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001	3	2	3	4	3.0	SI	Moderado	- Revisar periódicamente el Diario Peruano o página web.	Gestión QHSE	Cada modificación de las normas	Humano y financieros.	cumplimiento objetivo de requisitos legales.		X
5	Deficiente comunicación Interna entre las áreas administrativas y operativas	X		Riesgo	X	X	X	Todas	- Mala comunicación, atrasos y pérdidas económicas. - Incumplimiento de objetivos.	-Procesos.	Determinar las funciones de acuerdo con las áreas de trabajo.	No aplica	3	3	1	3	2.6	SI	Moderado	Incentivar la proactividad.	Gestión RR.HH.	Permanente.	Humano y financieros.	cumplimiento objetivo		X
6	Limitada coordinación entre el equipo Sistema Integrado de Gestión con Obra	X		Riesgo	X	X	X	Gestión QHSE	- Auditorias con no conformidad - Pérdida de certificación	- Sistema Integrado de Gestión.	Comunicación interna con los especialistas de Obra	Normas ISO (9001, 14001, 18001)	2	3	3	3	2.8	SI	Moderado	- Personal permanente del SIG en obra. - Seguimiento de las actividades de Obra. - Compromiso de la Alta Dirección para el mejoramiento de la comunicación con el SIG.	Gestión QHSE	En cada Obra	Humano y financieros.	Cumplimiento del programa QHSE en obra.		X

Ítem	Identificación						Determinación del agente expuesto			Evaluación							Tratamiento					Gestión del cambio				
	Factor	Origen		Riesgo / Oportunidad	Sistema de gestión			Proceso / Subproceso	Posibles consecuencias	Receptor o agente expuesto	Precedentes		Criterios				Total	Significancia del	Nivel de significancia	Medidas de control propuesta o acciones	Responsables	Plazos	Recursos	Eficacia de las acciones	Si	No
		Interno	Externo		ISO 9001	ISO 14001	OHSAS 18001				Medidas de control existente	Requisitos legales y otros requisitos.	20 %	30 %	20 %	30 %										
		Descripción del factor	Control		Frecuencia	Requisitos legales y otros requisitos	Severidad																			
7	Poca capacidad para buscar la causa raíz de las acciones correctivas	X		Riesgo	X	X	X	Gerencia de Operaciones	- No conformidad repetitiva.	- Sistema Integrado de Gestión.	Procedimiento de acciones correctivas.	Normas ISO (9001, 14001, 18001)	3	3	3	3	3.0	SI	Moderado	Capacitar al personal en análisis de causa raíz.	Gestión RR.HH.	Cada vez que se requiera.	Humano y financieros.	Seguimiento de no conformidades.		X
8	Puntaje adicional por contar con sistema de gestión ambiental y sistema de gestión de seguridad y salud en el Trabajo.	X		Oportunidad			X	Gestión de QHSE	- Afectación en el puntaje de licitaciones. - Incumplimiento de la meta del objetivo de Gestión Técnica.	- Ingresos de la organización.	No aplica	- Bases de licitaciones.	4	3	3	3	3.2	SI	Importante	- Implementar ISO 14001:2015.	Gestión QHSE	Próxima certificación.	Humano	Certificación de las normas mencionadas.	X	
9	Incumplimiento de los objetivos del sistema de gestión ambiental.	X		Riesgo	X	X	X	QHSE	Posible pérdida de la certificación ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001.	- Procesos.	Programa anual de actividades, seguimiento de matriz de objetivos.	- ISO 9001 Sistema de Gestión de Calidad - ISO 14001 Sistema de Gestión Ambiental - OHSAS 18001 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	2	1	3	4	2.5	SI	Moderado	- Supervisión constante al Sistema Integrado de Gestión - involucramiento de los subcontratistas y proveedores.	Gestor, coordinador y analistas QHSE	Mensual	Humano, financiero, comunicaciones	Auditoria de certificación y seguimiento.		X
10	No realizar un seguimiento adecuado al cumplimiento de objetivos del sistema integrado de gestión.	X		Riesgo	X	X	X	QHSE	- Potenciales desviaciones al sistema integrado de gestión (No conformidades). - Incumplimiento del programa	- Procesos	-Seguimiento del programa anual de actividades y de la matriz de objetivos. - Revisión por la dirección.	- ISO 9001 Sistema de Gestión de Calidad - ISO 14001 Sistema de Gestión Ambiental - OHSAS 18001	2	2	3	3	2.5	SI	Moderado	Programar con mayor frecuencia auditorías internas.	Gestor, coordinador y analistas QHSE	Anual	Humano, comunicaciones	No aplica sanciones		X

Ítem	Identificación						Determinación del agente expuesto			Evaluación							Tratamiento					Gestión del cambio					
	Factor		Origen		Riesgo / Oportunidad	Sistema de gestión			Proceso / Subproceso	Posibles consecuencias	Receptor o agente expuesto	Precedentes		Criterios				Total	Significancia del	Nivel de significancia	Medidas de control propuesta o acciones	Responsables	Plazos	Recursos	Eficacia de las acciones	Si	No
	Descripción del factor	Interno	Externo	ISO 9001		ISO 14001	OHSAS 18001	Medidas de control existente				Requisitos legales y otros requisitos.	20 %	30 %	20 %	30 %											
					Control				Frecuencia	Requisitos legales y otros requisitos	Severidad																
								anual del SIG. - Pérdida de la certificación.																			
11	No asignar los recursos suficientes al sistema integrado de gestión.	X		Riesgo	X	X	X	QHSE	Potencial pérdida de la certificación.	- Procesos	- Presupuesto del programa anual de actividades del sistema integrado de gestión. - Revisión por la dirección.	- ISO 9001 Sistema de Gestión de Calidad - ISO 14001 Sistema de Gestión Ambiental - OHSAS 18001 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	2	1	3	3	2.2	SI	Moderado	Programar con mayor frecuencia auditorías internas. Incluir los presupuestos dentro del PQSE.	Gestor, coordinador y analistas QHSE	Trimestral	Humano, comunicaciones	Auditoria de certificación y seguimiento.			X
12	Incorrecto análisis de la causa raíz del hallazgo.	X		Riesgo	X	X	X	QHSE	- Repetición de no conformidades. - Tener un hallazgo mayor.	- Procesos	Establecer metodología para realizar el análisis de los hallazgos.	- ISO 9001 Sistema de Gestión de Calidad - ISO 14001 Sistema de Gestión Ambiental - OHSAS 18001 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	2	2	3	3	2.5	SI	Moderado	Capacitación en el análisis de la causa raíz y no conformidades.	Coordinador QHSE	Semanal	Humano, comunicaciones	Auditoria de certificación y seguimiento.			X
13	Incumplimiento de los requisitos del EIA del proyecto.	X		Riesgo			X	QHSE/ Medio Ambiente	- Generación de impactos ambientales significativos. - Sanciones	- Ecosistema. - Población. - Imagen	Programa Ambiental de obra.	Legislación ambiental aplicable	2	2	3	4	2.8	SI	Moderado	Capacitación en materia ambiental.	Ing. SSOMA	Mensual	Humano, financiero, comunicaciones	No hay sanciones			X

Ítem	Identificación						Determinación del agente expuesto			Evaluación							Tratamiento					Gestión del cambio				
	Factor	Origen		Riesgo / Oportunidad	Sistema de gestión			Proceso / Subproceso	Posibles consecuencias	Receptor o agente expuesto	Precedentes		Criterios				Total	Significancia del	Nivel de significancia	Medidas de control propuesta o acciones	Responsables	Plazos	Recursos	Eficacia de las acciones	Si	No
		Interno	Externo		ISO 9001	ISO 14001	OHSAS 18001				Medidas de control existente	Requisitos legales y otros requisitos.	20 %	30 %	20 %	30 %										
		Descripción del factor	Control		Frecuencia	Requisitos legales y otros requisitos	Severidad																			
								y pérdida económica.	de la empresa. - Flujo de caja.																	
14	No contar con el personal necesarios para realizar el seguimiento de los requisitos del sistema integrado de gestión en las obras.	X		Riesgo	X	X	X	Operaciones /Residencia de obra.	-Posible pérdida de la certificación ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001.	- Procesos. - Procesos licitatorios - Ingresos de la organización.	-Contratar al personal QHSE para obra. - Cumplir con los estándares del Sistema Integrado de Gestión.	- ISO 9001 Sistema de Gestión de Calidad - ISO 14001 Sistema de Gestión Ambiental - OHSAS 18001 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	2	2	3	4	2.8	SI	Moderado	- Concientizar a los líderes sobre la importancia de mantener los estándares en la organización.	Gestión QHSE	Diario	Humano, financiero, comunicaciones	Auditoria de certificación y seguimiento.		X
15	Falta de compromiso con los sistemas de gestión por parte de gerencia.	X		Riesgo	X	X	X	Gerencia General	Incumplimiento de los requisitos de las normas y pérdida de la certificación.	- Procesos	. Capacitación en el sistema integrado de gestión. - Cumplir con los estándares del SIG.	- ISO 9001 Sistema de Gestión de Calidad - ISO 14001 Sistema de Gestión Ambiental - OHSAS 18001 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	2	1	3	3	2.2	SI	Moderado	- Involucra a gerencia con el sistema de gestión mediante retroalimentación periódica.	Coordinador QHSE	Trimestral	Humano, financiero, comunicaciones	Auditoria de certificación y seguimiento.		X
16	No realizar un buen análisis del contexto de la organización.	X		Riesgo	X	X	X	Gerencia General	Exceso de situaciones imprevistas, falta de criterio para determinadas decisiones.	- Procesos	- Realizar una planificación estratégica, utilizando la metodología FODA. - Seguimiento de riesgos y oportunidades.	- ISO 9001 Sistema de Gestión de Calidad - ISO 14001 Sistema de	2	1	3	3	2.2	SI	Moderado	- Actualización periódica de la planificación estratégica.	Gerente general	Anual	Humano	Auditoria de certificación y seguimiento.		X

Ítem	Identificación						Determinación del agente expuesto			Evaluación							Tratamiento					Gestión del cambio					
	Factor		Origen		Riesgo / Oportunidad	Sistema de gestión			Proceso / Subproceso	Posibles consecuencias	Receptor o agente expuesto	Precedentes		Criterios				Total	Significancia del	Nivel de significancia	Medidas de control propuesta o acciones	Responsables	Plazos	Recursos	Eficacia de las acciones	Si	No
	Descripción del factor	Interno	Externo	ISO 9001		ISO 14001	OHSAS 18001	Medidas de control existente				Requisitos legales y otros requisitos.	20 %	30 %	20 %	30 %											
					Control				Frecuencia	Requisitos legales y otros requisitos	Severidad																
17	No realizar un seguimiento adecuado al cumplimiento de objetivos.	X		Riesgo	X	X	X	Gerencia General	Posible pérdida de la certificación	- Procesos	Matriz de objetivos.	- ISO 9001 Sistema de Gestión de Calidad - ISO 14001 Sistema de Gestión Ambiental - OHSAS 18001 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	2	2	3	3	2.5	SI	Moderado	Cumplir con los objetivos del SIG.	Gestor / Coordinador QHSE	Anual	Humano, financiero, comunicaciones	Auditoria de certificación y seguimiento		X	

Anexo H. Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales

LOGO DE LA ORGANIZACIÓN	SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.		Código	QHSE-Fr-018
			Versión	1
	MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES		Fecha	xx/xx/xxxx
			Página	1 de xx

ETAPA DEL CICLO DE VIDA		Diseño y desarrollo			FECHA	xx/xx/xxxx	PROCESO	Gestión técnica				SUBPROCESO				Licitación	ÁREAS	Oficina Técnica.								
Ítem	Actividad	Descripción	Responsable	Código AA	Aspecto ambiental	Estado de operación			Impacto ambiental	Legislación ambiental	Tipo		Clase		Criterio					Nivel de Impacto	Control operacional			Objetivo		
						Anormal	Normal	Emergencia			Propio	Terceros	Adverso	Beneficioso	30 %	20 %	30 %	10 %	10 %		Total	Significativo	Eliminación Sustitución	Método	Documentación	Indicador
						Magnitud	Control	Requisito Legal			Frecuencia	Comunidad														
1	- Búsqueda de proceso de selección - Selección de proceso - Programación de actividades según cronograma	- Uso de Pc y equipos de impresión. - Uso de servidores. - Fotocopiado de datos de información - Uso de cámara fotográfica digitales - Disposición final de archivos obsoletos - Uso de	Gerente Técnico Jefe de Presupuestos Jefe de Licitaciones Analista de Presupuestos Analista de Licitaciones	A2	Consumo de energía eléctrica		X		Agotamiento de los recursos naturales	- Ley N° 26821. Ley orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.	X		X		3	1	2	5	1	2.3	SI	Moderado	- Sensibilizar en reducción de consumo de energía. - Señaléticas de ahorro de energía eléctrica.	- Guía de buenas prácticas ambientales.	Reducir el consumo de energía eléctrica en oficina con respecto al trimestre anterior.	
2	- Revisar la información técnica y la información del expediente técnico	- Uso de cámara fotográfica digitales	Analista de Presupuestos	A3	Consumo de papel		X		Erosión de suelo	-Ley N°28611 Ley General del Ambiente.	X		X		2	1	2	5	1	2.0	NO	Bajo	- Sustituir por papel de bosques renovables.	- Sensibilizar en reducción de consumo de papel. - Centralizar las impresiones.	- Guía de buenas prácticas ambientales.	
3	- Diagnóstico preliminar técnico y económico	- Uso de	Analista de Licitaciones	A3	Consumo de papel		X		Alteración de la flora y fauna	-Ley N° 29763, Ley forestal y de fauna silvestre	X		X		2	1	2	5	1	2.0	NO	Bajo	- Sustituir por papel de bosques renovables.	- Sensibilizar en reducción de consumo de papel. - Centralizar las impresiones.	- Guía de buenas prácticas ambientales.	

ETAPA DEL CICLO DE VIDA		Diseño y desarrollo				FECHA	xx/xx/xxxx	PROCESO	Gestión técnica				SUBPROCESO				Licitación	ÁREAS	Oficina Técnica.								
Ítem	Actividad	Descripción	Responsable	Código AA	Aspecto ambiental	Estado de operación			Impacto ambiental	Legislación ambiental	Tipo		Clase		Criterio						Nivel de Impacto	Control operacional			Objetivo		
						Anormal	Normal	Emergencia			Propio	Terceros	Adverso	Beneficioso	30 % Magnitud	20 % Control	30 % Requisito Legal	10 % Frecuencia	10 % Comunidad	Total		Significativo	Eliminación Sustitución	Método	Documentación	Indicador	
																											Objetivo
4	- Gestionar consultas, elevaciones y/o denuncias - Gestionar la elaboración y presentación de la oferta	servicios básicos.		A17	Generación de residuos peligrosos		X		Alteración de la calidad del suelo	- D.L. 1278, Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos. - D.S. 011-2017-MINAM. Estándar de calidad ambiental para suelo.	X		X			3	1	2	1	3	2.1	SI	Moderado	- Sustituir por tintas recargables.	- Contenedores de segregación de residuos sólidos. - Capacitación en residuos sólidos.	- Plan de manejo de residuos sólidos.	Cumplir con el programa de manejo de residuos sólidos en oficina.
5	- Gestionar el cierre del proceso de selección			A6	Generación de residuos no peligrosos		X		Alteración de la calidad del suelo	- D.L. 1278, Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos. - D.S. 011-2017-MINAM. Estándar de calidad ambiental para suelo.	X		X			2	1	2	5	3	2.2	SI	Moderado	- Donación de papel y tapas de plástico. - Capacitación en residuos sólidos.	- Contenedores de segregación de residuos sólidos.	- Plan de manejo de residuos sólidos.	Cumplir con el programa de manejo de residuos sólidos en oficina.
6				A1	Consumo de agua		X		Agotamiento de los recursos naturales	- Ley N° 26821. Ley orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.	X		X			2	1	2	5	1	2.0	NO	Bajo	- Sensibilizar en reducción de consumo de papel. - Señalética de ahorro de agua.	- Guía de buenas prácticas ambientales.	- Reducir el consumo de agua en oficina con respecto al trimestre anterior.	

ETAPA DEL CICLO DE VIDA		Diseño y desarrollo				FECHA	xx/xx/xxxx	PROCESO	Gestión técnica				SUBPROCESO				Licitación	ÁREAS	Oficina Técnica.							
Ítem	Actividad	Descripción	Responsable	Código AA	Aspecto ambiental	Estado de operación			Impacto ambiental	Legislación ambiental	Tipo		Clase		Criterio					Nivel de Impacto	Control operacional			Objetivo		
						Anormal	Normal	Emergencia			Propio	Terceros	Adverso	Beneficioso	30 %	20 %	30 %	10 %	10 %		Total	Significativo	Eliminación Sustitución	Método	Documentación	Indicador
7				A10	Potencial incendio			X	Alteración de la calidad del aire	D.S. 003-2007-MINAM Estándar de calidad ambiental del aire.	X	X			4	1	2	1	3	2.4	SI	Moderado		- Sistema de detección y alarma. - Sistema contra incendio. - Extintores. - Capacitación en contención de amagos de incendios.	- Plan de contingencia y respuesta ante emergencia. - Programa de simulacros.	Cumplir con el programa de capacitaciones.
8				A10	Potencial incendio			X	Afectación de la población cercana	Ley N° 28551, Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia.	X	X			4	1	2	1	5	2.6	SI	Moderado			Cumplir con el programa de seguridad y salud ocupacional.	

ETAPA DEL CICLO DE VIDA		Suministro de materia prima.				FECHA	xx/xx/xxxx	PROCESO	Gestión de operaciones, Gestión logística, Gestión de Almacén y mantenimiento.				SUBPROCESO				Producción de agregados	ÁREAS	Producción, Logística, Almacén y mantenimiento.						
Ítem	Actividad	Descripción	Responsable	Código AA	Aspecto ambiental	Estado de operación			Impacto ambiental	Legislación ambiental	Tipo		Clase		Criterio					Nivel de Impacto	Control operacional			Objetivo	
						Anormal	Normal	Emergencia			Propio	Terceros	Adverso	Beneficioso	30 %	20 %	30 %	10 %	10 %		Total	Significativo	Eliminación Sustitución	Método	Documentación	Indicador
1	- Traslado de maquinaria y equipos. - Movimiento de tierra.	- Excavación. - Uso de maquinaria. - Uso de planta	Encargado de cantera. Operador de maquinaria. Encargado de almacén.	A2	Consumo de energía eléctrica			X	Agotamiento de recursos naturales	- Ley N° 26821. Ley orgánica para el aprovechamiento o sostenible de los recursos naturales.	X	X			3	1	2	4	1	2.2	SI	Moderado		- Programar trabajos fuera hora punta. - Sensibilizar en reducción de consumo de energía. - Señaléticas de ahorro de	Cumplimiento del programa de capacitaciones.

ETAPA DEL CICLO DE VIDA		Suministro de materia prima.				FECHA	xx/xx/xxxx	PROCESO	Gestión de operaciones, Gestión logística, Gestión de Almacén y mantenimiento.	SUBPROCESO	Producción de agregados	ÁREAS	Producción, Logística, Almacén y mantenimiento.														
Ítem	Actividad	Descripción	Responsable	Código AA	Aspecto ambiental	Estado de operación			Impacto ambiental	Legislación ambiental	Tipo		Clase		Criterio					Nivel de Impacto	Control operacional			Objetivo			
						Anormal	Normal	Emergencia			Propio	Terceros	Adverso	Beneficioso	30 %	20 %	30 %	10 %	10 %		Total	Significativo	Eliminación Sustitución	Método	Documentación	Indicador	
2	'- Proceso de trituración y zarandeo.	chancadora. '- Uso de zarandas. - Uso de equipos de protección personal - Recarga de combustible	Encargado de mantenimiento.																			energía eléctrica.					
				A8	Emisión de material particulado		X		Alteración de la calidad del aire	D.S. 003-2007-MINAM Estándar de calidad ambiental del aire		X	X			4	3	3	3	3	3.3	SI	Importante		- Manga extractora de material particulado en plantas de agregados. - Monitoreo de calidad de aire: PM 10 y PM 2.5 - Riego con agua en ruta de transporte.	- Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa monitoreo ambiental. - Programa de mantenimiento preventivo.	Cumplir con el Programa Ambiental.
				A9	Generación de ruido		X		Contaminación sonora	D.S. 085-2003-PCM Estándar de calidad ambiental para ruido		X	X			4	3	3	3	3	3.3	SI	Importante		- Monitoreo de ruido. - Mantenimiento preventivo de equipos. - Inspección de pre uso de vehículos y maquinaria.	- Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa monitoreo ambiental. - Programa de mantenimiento preventivo.	Cumplir con el Programa Ambiental.
				A15	Consumo de combustible		X		Agotamiento de recursos naturales	- Ley N° 26821. Ley orgánica para el aprovechamiento o sostenible de los recursos naturales.		X	X			3	1	2	4	1	2.2	SI	Moderado		- Mantenimiento preventivo de equipos. - Inspección de pre uso de vehículos y maquinaria.	- Programa de mantenimiento preventivo.	Cumplir con el programa de mantenimiento preventivo de vehículos, equipos y maquinarias.
				A8	Emisión de gases de combustión		X		Alteración de la calidad del aire	D.S. 003-2007-MINAM Estándar de calidad ambiental del aire		X	X			3	1	2	3	1	2.1	SI	Moderado		- Mantenimiento preventivo de equipos. - Inspección de pre uso de vehículos y	- Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa monitoreo ambiental.	- Cumplir con el Programa Ambiental. - Cumplir con el índice de opacidad

ETAPA DEL CICLO DE VIDA		Suministro de materia prima.				FECHA	xx/xx/xxxx	PROCESO	Gestión de operaciones, Gestión logística, Gestión de Almacén y mantenimiento.		SUBPROCESO		Producción de agregados		ÁREAS	Producción, Logística, Almacén y mantenimiento.																			
Ítem	Actividad	Descripción	Responsable	Código AA	Aspecto ambiental	Estado de operación			Impacto ambiental	Legislación ambiental	Tipo		Clase		Criterio						Nivel de Impacto	Control operacional			Objetivo										
						Anormal	Normal	Emergencia			Propio	Terceros	Adverso	Beneficioso	30 % Magnitud	20 % Control	30 % Requisito Legal	10 % Frecuencia	10 % Comunidad	Total		Significativo	Eliminación Sustitución	Método	Documentación	Indicador									
6				A8	Emisión de COVs		X		Alteración de la calidad del aire	D.S. 003-2007-MINAM Estándar de calidad ambiental del aire		X	X			3	1	2	3	1	2.1	SI	Moderado			- maquinaria. Inspección técnica de vehículos. Monitoreo de calidad de aire: CO, NO2, SO2, H2S.	- Programa de mantenimiento preventivo.					en maquinaria pesada y equipos.			
7				A5	Modificación del paisaje		X		Inestabilidad del terreno y erosión	- D.S. N° 037-96-EM, Aprovechamiento de canteras de materiales de construcción que se utilizan en obras de infraestructura que desarrolla el Estado-R.M. N° 188-97-EM-VMM, Establecen requisitos que deben tenerse en cuenta para el desarrollo de actividades de		X	X			3	1	2	2	3	2.2	SI	Moderado			- Control de canteras. Monitoreo de flora y fauna.	- Estudio de Impacto ambiental (EIA). Programa reforestación. Programa de monitoreo ambiental.					Cumplir con el Programa Ambiental.			

ETAPA DEL CICLO DE VIDA		Suministro de materia prima.				FECHA	xx/xx/xxxx	PROCESO	Gestión de operaciones, Gestión logística, Gestión de Almacén y mantenimiento.		SUBPROCESO					Producción de agregados		ÁREAS	Producción, Logística, Almacén y mantenimiento.									
Ítem	Actividad	Descripción	Responsable	Código AA	Aspecto ambiental	Estado de operación			Impacto ambiental	Legislación ambiental	Tipo		Clase		Criterio					Nivel de Impacto	Control operacional			Objetivo				
						Anormal	Normal	Emergencia			Propio	Terceros	Adverso	Beneficioso	30 %	20 %	30 %	10 %	10 %		Total	Significativo	Eliminación Sustitución	Método	Documentación	Indicador		
									explotación de canteras de materiales de construcción.																			
8				A5	Modificación del paisaje		X		Alteración de la calidad visual del entorno	- D.L. 635 Código Penal Art. 313		X	X			3	1	2	2	1	2		NO	Bajo		- Cumplir con el emplazamiento del diseño ingenieril.	- Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa reforestación.	Cumplir con el Programa Ambiental.
9				A10	Potencial incendio			X	Alteración de la calidad del aire	D.S. 003-2007-MINAM Estándar de calidad ambiental del aire.	X		X			4	1	2	1	3	2.4	SI	Moderado		- Mantenimiento preventivo.	- Programa de mantenimiento preventivo.	- Cumplir con el programa de mantenimiento preventivo de vehículos, equipos y maquinarias.	
10				A10	Potencial incendio			X	Afectación de la población cercana	Ley N° 28551, Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia.	X		X			4	1	2	1	3	2.4	SI	Moderado		- Sistema de alarma. - Extintores. - Capacitación en contención de amagos de incendios. - Mantenimiento preventivo.	- Plan de contingencia y respuesta ante emergencia. - Programa de simulacros.	Cumplir con el programa de seguridad y salud ocupacional. - Cumplir con el programa de capacitación.	
11	Mantenimiento de planta chancadora y maquinaria, vehículos.	- Uso de combustibles. - Uso de piezas de repuestos. - Uso de trapos y	Personal de mantenimiento.	A6	Generación de residuos no peligrosos		X		Alteración de la calidad del suelo	- D.L. 1278, Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos. - D.S. 011-2017-MINAM. Estándar de calidad ambiental para suelo.		X	X			2	1	2	5	3	2.2	SI	Moderado		- Contenedores de segregación de residuos sólidos. - Capacitación en residuos sólidos.	- Plan de manejo de residuos sólidos.	Cumplir con el Programa Ambiental.	

ETAPA DEL CICLO DE VIDA		Suministro de materia prima.				FECHA	xx/xx/xxxx	PROCESO	Gestión de operaciones, Gestión logística, Gestión de Almacén y mantenimiento.		SUBPROCESO					Producción de agregados		ÁREAS	Producción, Logística, Almacén y mantenimiento.								
Ítem	Actividad	Descripción	Responsable	Código AA	Aspecto ambiental	Estado de operación			Impacto ambiental	Legislación ambiental	Tipo		Clase		Criterio					Nivel de Impacto	Control operacional			Objetivo			
						Anormal	Normal	Emergencia			Propio	Terceros	Adverso	Beneficioso	30 %	20 %	30 %	10 %	10 %		Total	Significativo	Eliminación Sustitución	Método	Documentación	Indicador	
12		adsorventes. - Uso de equipos de protección personal.		A17	Generación de residuos peligrosos		X		Alteración de la calidad del suelo	- D.L. 1278, Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos. - D.S. 011-2017-MINAM. Estándar de calidad ambiental para suelo.		X	X			4	1	2	3	3	2.6	SI	Moderado		- Contenedores de segregación de residuos sólidos. - Capacitación en residuos sólidos.	- Plan de manejo de residuos sólidos.	Cumplir con el Programa Ambiental.
13				A7	Potencial derrame de material peligroso en tierra			X	Alteración de la calidad del suelo	D.S. 011-2017 MINAM. Estándar de la calidad ambiental para Suelo		X	X			3	1	2	1	3	2.1	SI	Moderado		- Control de materiales peligrosos. - Monitoreo de calidad de Suelo. - Capacitación en derrame de material peligroso. - Mantenimiento preventivo. - Implementación de grifo para el abastecimiento de combustible.	- Procedimiento de materiales peligrosos. - Plan de contingencia y respuesta ante emergencias. - Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa de monitoreo ambiental.	- Cumplir con programa ambiental. - Cumplir con el programa de mantenimiento preventivo de vehículos, equipos y maquinarias.
14				A7	Potencial derrame de material peligroso en tierra			X	Alteración de la calidad del aire	D.S. 003-2007-MINAM Estándar de calidad ambiental del aire		X	X			2	1	2	1	3	1.8	NO	Bajo		- Control de materiales peligrosos. - Monitoreo de calidad de aire: CO, NO2, SO2, H2S.	- Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa de monitoreo ambiental.	Cumplir con el Programa Ambiental.

ETAPA DEL CICLO DE VIDA		Suministro de materia prima.				FECHA	xx/xx/xxxx	PROCESO	Gestión de operaciones, Gestión logística, Gestión de Almacén y mantenimiento.	SUBPROCESO	Producción de agregados	ÁREAS	Producción, Logística, Almacén y mantenimiento.															
Ítem	Actividad	Descripción	Responsable	Código AA	Aspecto ambiental	Estado de operación			Impacto ambiental	Legislación ambiental	Tipo		Clase		Criterio					Nivel de Impacto	Control operacional			Objetivo				
						Anormal	Normal	Emergencia			Propio	Terceros	Adverso	Beneficioso	30 %	20 %	30 %	10 %	10 %		Total	Significativo	Eliminación Sustitución	Método	Documentación	Indicador		
15	Recarga de agua para cisternas.	Extracción de agua para llevar a cabo las actividades de construcción, mediante electrobombas.	Jefe de Frente	A1	Consumo de agua		X		Agotamiento de los recursos naturales	Ley N° 26821. Ley orgánica para el aprovechamiento o sostenible de los recursos naturales. Artículo 28.		X	X			2	1	2	4	1	1.9	NO	Bajo		- Control de cisternas.			
16				A2	Consumo de energía eléctrica		X		Agotamiento de recursos naturales	- Ley N° 26821. Ley orgánica para el aprovechamiento o sostenible de los recursos naturales.		X	X				2	1	2	5	1	2	NO	Bajo		- Programar trabajos fuera hora punta.		
17				A15	Consumo de combustible		X		Agotamiento de recursos naturales	- Ley N° 26821. Ley orgánica para el aprovechamiento o sostenible de los recursos naturales.		X	X				3	1	2	4	1	2.2	SI	Moderado		- Mantenimiento preventivo de equipos. - Inspección de pre-uso de vehículos y maquinaria.	- Programa de mantenimiento preventivo.	Cumplir con el programa de mantenimiento preventivo de vehículos, equipos y maquinarias.

ETAPA DEL CICLO DE VIDA		Transporte de materiales				FECHA	xx/xx/xxxx	PROCESO	Gestión logística				SUBPROCESO				Transporte de insumos	ÁREAS	Logística, Almacén y mantenimiento.							
Ítem	Actividad	Descripción	Responsable	Código AA	Aspecto ambiental	Estado de operación			Impacto ambiental	Legislación ambiental	Tipo		Clase		Criterio						Nivel de Impacto	Control operacional			Objetivo	
						Anormal	Normal	Emergencia			Propio	Terceros	Adverso	Beneficioso	30 %	20 %	30 %	10 %	10 %	Total		Significativo	Eliminación Sustitución	Método	Documentación	Indicador
															Magnitud	Control	Requisito Legal	Frecuencia	Comunidad							
1	Transporte de materiales para ejecución de las actividades según la partida	- Transporte de útiles de oficina - Transporte de maquinaria - Transporte de material agregado. - Transporte de combustible	Encargado de logística	A15	Consumo de combustible		X		Agotamiento de recursos naturales	- Ley N° 26821. Ley orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.	X	X			3	1	2	4	1	2.2	SI	Moderado		- Mantenimiento preventivo de equipos. - Inspección de pre-uso de vehículos y maquinaria.	- Programa de mantenimiento preventivo.	Cumplir con el programa de mantenimiento preventivo de vehículos, equipos y maquinarias.
2				A8	Emisión de material particulado		X		Alteración de la calidad del aire	D.S. 003-2007-MINAM Estándar de calidad ambiental del aire	X	X			3	3	3	4	3	3.1	SI	Importante		- Manga extractora de material particulado en plantas de agregados. - Monitoreo de calidad de aire: PM 10 y PM 2.5 - Riego con agua en ruta de transporte.	- Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa monitoreo ambiental. - Programa de mantenimiento preventivo.	Cumplir con el Programa Ambiental.
3				A9	Generación de ruido		X		Contaminación sonora	D.S. 085-2003-PCM Estándar de calidad ambiental para ruido	X	X			2	3	3	4	3	2.8	SI	Moderado		- Monitoreo de ruido. - Mantenimiento preventivo de equipos. - Inspección de pre-uso de vehículos y maquinaria.	- Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa monitoreo ambiental. - Programa de mantenimiento preventivo.	Cumplir con el Programa Ambiental.
4				A8	Emisión de gases de combustión		X		Alteración de la calidad del aire	D.S. 003-2007-MINAM Estándar de calidad ambiental del aire	X	X			3	1	2	4	1	2.2	SI	Moderado		- Mantenimiento preventivo de equipos. - Inspección de pre-uso de vehículos y maquinaria. - Inspección técnica de	- Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa monitoreo ambiental. - Programa de mantenimiento preventivo.	- Cumplir con el Programa Ambiental. - Cumplir con el índice de opacidad en maquinaria

ETAPA DEL CICLO DE VIDA		Transporte de materiales				FECHA	xx/xx/xxxx	PROCESO	Gestión logística				SUBPROCESO				Transporte de insumos	ÁREAS	Logística, Almacén y mantenimiento.							
Ítem	Actividad	Descripción	Responsable	Código AA	Aspecto ambiental	Estado de operación			Impacto ambiental	Legislación ambiental	Tipo		Clase		Criterio					Nivel de Impacto	Control operacional			Objetivo		
						Anormal	Normal	Emergencia			Propio	Terceros	Adverso	Beneficioso	30 % Magnitud	20 % Control	30 % Requisito Legal	10 % Frecuencia	10 % Comunidad		Total	Significativo	Eliminación Sustitución	Método	Documentación	Indicador
									ambiental para suelo.																	
8				A7	Potencial derrame de material peligroso en tierra			X	Alteración de la calidad del suelo	D.S. 011-2017 MINAM..Estándar de la calidad ambiental para Suelo	X	X		3	1	2	1	3	2.1	SI	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> - Control de materiales peligrosos. - Monitoreo de calidad de Suelo. - Capacitación en derrame de material peligroso. - Mantenimiento preventivo. - Implementación de grifo para el abastecimiento de combustible. 	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimiento de materiales peligrosos. - Plan de contingencia y respuesta ante emergencias. - Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa de monitoreo ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con programa ambiental. - Cumplir con el programa de mantenimiento preventivo de vehículos, equipos y maquinarias. 	
9				A7	Potencial derrame de material peligroso en tierra			X	Alteración de la calidad del aire	D.S. 003-2007-MINAM Estándar de calidad ambiental del aire	X	X		2	1	2	1	3	1.8	NO	Bajo		<ul style="list-style-type: none"> - Control de materiales peligrosos. - Monitoreo de calidad de aire: CO, NO2, SO2, H2S. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa de monitoreo ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con el Programa Ambiental. 	

ETAPA DEL CICLO DE VIDA		Transporte de materiales				FECHA	xx/xx/xxxx	PROCESO	Gestión logística				SUBPROCESO				Transporte de insumos	ÁREAS	Logística, Almacén y mantenimiento.							
Ítem	Actividad	Descripción	Responsable	Código AA	Aspecto ambiental	Estado de operación			Impacto ambiental	Legislación ambiental	Tipo		Clase		Criterio					Nivel de Impacto	Control operacional			Objetivo		
						Anormal	Normal	Emergencia			Propio	Terceros	Adverso	Beneficioso	30 %	20 %	30 %	10 %	10 %		Total	Significativo	Eliminación Sustitución	Método	Documentación	Indicador
10				A10	Potencial incendio			X	Alteración de la calidad del aire	D.S. 003-2007-MINAM Estándar de calidad ambiental del aire.	X	X			4	1	2	1	3	2.4							SI	Moderado		- Mantenimiento preventivo.	- Programa de mantenimiento preventivo.	- Cumplir con el programa de mantenimiento preventivo de vehículos, equipos y maquinarias.
11				A10	Potencial incendio			X	Afectación de la población cercana	Ley N° 28551, Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia.	X	X			4	1	2	1	3	2.4	SI	Moderado		- Sistema de alarma. - Extintores. - Capacitación en contención de amagos de incendios. - Mantenimiento preventivo.	- Plan de contingencia y respuesta ante emergencia. - Programa de simulacros.	Cumplir con el programa de seguridad y salud ocupacional. - Cumplir con el programa de capacitación.

ETAPA DEL CICLO DE VIDA		Ejecución de obra				FECHA	xx/xx/xxxx	PROCESO	Gestión de operaciones.				SUBPROCESO				Construcción.	ÁREAS	Operaciones.							
Ítem	Actividad	Descripción	Responsable	Código AA	Aspecto ambiental	Estado de operación			Impacto ambiental	Legislación ambiental	Tipo		Clase		Criterio					Nivel de Impacto	Control operacional			Objetivo		
						Anormal	Normal	Emergencia			Propio	Terceros	Adverso	Beneficioso	30 %	20 %	30 %	10 %	10 %		Total	Significativo	Eliminación Sustitución	Método	Documentación	Indicador
1	- Línea de conducción. - Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP).	Trazo, nivel y replanteo preliminar de obra y durante ejecución de obra	Jefe de frente Capataz Operarios y peones.	A6	Generación de residuos no peligrosos			X	Alteración de la calidad del suelo	- D.L. 1278, Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos. - D.S. 011-2017-MINAM. Estándar de calidad	X	X			2	1	2	5	3	2.2							SI	Moderado		- Contenedores de segregación de residuos sólidos. - Capacitación en residuos sólidos. - Disposición de residuos sólidos con EPS.	- Estudio de Impacto ambiental (EIA).	Cumplir con el Programa Ambiental.

ETAPA DEL CICLO DE VIDA		Ejecución de obra				FECHA			xx/xx/xxxx	PROCESO	Gestión de operaciones.				SUBPROCESO				Construcción.	ÁREAS	Operaciones.					
Ítem	Actividad	Descripción	Responsable	Código AA	Aspecto ambiental	Estado de operación			Impacto ambiental	Legislación ambiental	Tipo		Clase		Criterio						Nivel de Impacto	Control operacional			Objetivo	
						Anormal	Normal	Emergencia			Propio	Terceros	Adverso	Beneficioso	30 %	20 %	30 %	10 %	10 %	Total		Significativo	Eliminación	Método	Documentación	Indicador
															Magnitud	Control	Requisito Legal	Frecuencia	Comunidad							
	- Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).								ambiental para suelo.																	
2	- Reservorio			A13	Generación de efluentes		X		Alteración de la calidad del agua.	- No aplica.	X	X									Bajo		- En oficina de obra/campamento: Tratamiento de efluentes con biodigestor. - Disposición final de efluentes de baños portátiles	- Estudio de Impacto ambiental (EIA).	Cumplir con el Programa Ambiental.	
3	- Línea de conducción			A8	Emisión de material particulado		X		Alteración de la calidad del aire	D.S. 003-2007-MINAM Estándar de calidad ambiental del aire	X	X									Importante		- Manga extractora de material particulado en plantas de agregados. - Monitoreo de calidad de aire: PM 10 y PM 2.5 - Riego con agua en ruta de transporte.	- Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa monitoreo ambiental.	Cumplir con el Programa Ambiental.	
4	- Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP). - Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).	Desbroce y Deforestación	Jefe de frente Capataz Operarios y peones.	A9	Generación de ruido		X		Contaminación sonora	D.S. 085-2003-PCM Estándar de calidad ambiental para ruido	X	X									Importante		- Monitoreo de ruido. - Mantenimiento preventivo de equipos. - Inspección de pre uso de vehículos y maquinaria.	- Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa monitoreo ambiental.	Cumplir con el Programa Ambiental.	
5				A6	Generación de residuos no peligrosos		X		Alteración de la calidad del suelo	- D.L. 1278, Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos. - D.S. 011-2017-MINAM. Estándar de calidad ambiental para suelo.	X	X									Moderado		- Contenedores de segregación de residuos sólidos. - Capacitación en residuos sólidos. - Implementación de almacén temporal de residuos. - Disposición de	- Estudio de Impacto ambiental (EIA).	Cumplir con el Programa Ambiental.	

ETAPA DEL CICLO DE VIDA		Ejecución de obra				FECHA			xx/xx/xxxx	PROCESO		Gestión de operaciones.				SUBPROCESO				Construcción.		ÁREAS		Operaciones.				
Ítem	Actividad	Descripción	Responsable	Código AA	Aspecto ambiental	Estado de operación			Impacto ambiental	Legislación ambiental	Tipo		Clase		Criterio						Nivel de Impacto	Control operacional			Objetivo			
						Anormal	Normal	Emergencia			Propio	Terceros	Adverso	Beneficioso	30 %	20 %	30 %	10 %	10 %	Total		Significativo	Eliminación Sustitución	Método	Documentación	Indicador		
6				A5	Modificación del paisaje		X		Inestabilidad del terreno y erosión	- D.S. N° 037-96-EM, Aprovechamiento de canteras de materiales de construcción que se utilizan en obras de infraestructura que desarrolla el Estado -R.M. N° 188-97-EM-VMM, Establecen requisitos que deben tenerse en cuenta para el desarrollo de actividades de explotación de canteras de materiales de construcción.	X	X			3	1	2	2	3	2.2	SI	Moderado		residuos sólidos con EPS.				Cumplir con el Programa Ambiental.
7				A5	Modificación del paisaje		X		Alteración de la calidad visual del entorno	- D.L. 635 Código Penal Art. 313	X	X			3	1	2	2	1	2	NO	Bajo		- Cumplir con el emplazamiento del diseño ingenieril.	- Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa reforestación.			Cumplir con el Programa Ambiental.
8	- Línea de conducción. - Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP).	- Excavación de zanja en terreno normal. - Acopio de material, para	Jefe de frente Capataz Operarios y peones.	A8	Emisión de material particulado		X		Alteración de la calidad del aire	D.S. 003-2007-MINAM Estándar de calidad ambiental del aire	X	X			4	3	3	3	3	3.3	SI	Importante		- Manga extractora de material particulado en plantas agregadas. - Monitoreo de calidad de aire: PM 10 y PM 2.5	- Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa monitoreo ambiental. - Programa de			Cumplir con el Programa Ambiental.

ETAPA DEL CICLO DE VIDA		Ejecución de obra				FECHA			xx/xx/xxxx	PROCESO		Gestión de operaciones.				SUBPROCESO				Construcción.		ÁREAS		Operaciones.																							
Ítem	Actividad	Descripción	Responsable	Código AA	Aspecto ambiental	Estado de operación			Impacto ambiental	Legislación ambiental	Tipo		Clase		Criterio						Nivel de Impacto	Control operacional			Objetivo																						
						Anormal	Normal	Emergencia			Propio	Terceros	Adverso	Beneficioso	30 % Magnitud	20 % Control	30 % Requisito Legal	10 % Frecuencia	10 % Comunidad	Total		Significativo	Nivel de Impacto	Eliminación Sustincción	Método	Documentación	Indicador																				
9	- Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).	eliminación de material excedente																											- Riego con agua en ruta de transporte.	mantenimiento preventivo.																	
	Reservorio																									A9	Generación de ruido	X		Contaminación sonora	D.S. 085-2003-PCM Estándar de calidad ambiental para ruido	X	X			4	3	3	3	3	3.3	SI	Importante		- Monitoreo de ruido. - Mantenimiento preventivo de equipos. - Inspección de pre-uso de vehículos y maquinaria.	- Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa monitoreo ambiental. - Programa de mantenimiento preventivo.	Cumplir con el Programa Ambiental.
																										A6	Generación de residuos no peligrosos	X		Alteración de la calidad del suelo	- D.L. 1278, Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos. - D.S. 011-2017-MINAM. Estándar de calidad ambiental para suelo.	X	X			2	1	2	5	3	2.2	SI	Moderado		- Contenedores de segregación de residuos sólidos. - Capacitación en residuos sólidos. - Implementación de almacén temporal de residuos. - Disposición de residuos sólidos con EPS.	- Estudio de Impacto ambiental (EIA).	Cumplir con el Programa Ambiental.
																										A15	Consumo de combustible	X		Agotamiento de recursos naturales	- Ley Nº 26821. Ley orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.	X	X			3	1	2	4	1	2.2	SI	Moderado		- Mantenimiento preventivo de equipos. - Inspección de pre-uso de vehículos y maquinaria.	- Programa de mantenimiento preventivo.	Cumplir con el programa de mantenimiento preventivo de vehículos, equipos y maquinarias.
																										A7	Potencial derrame de material peligroso en tierra		X	Alteración de la calidad del suelo	D.S. 011-2017 MINAM. Estándar de la calidad ambiental para Suelo	X	X			3	1	2	1	3	2.1	SI	Moderado		- Control de materiales peligrosos. - Monitoreo de calidad de Suelo. - Capacitación en derrame de material peligroso. - Mantenimiento preventivo. - Implementación		

ETAPA DEL CICLO DE VIDA		Ejecución de obra				FECHA			xx/xx/xxxx	PROCESO	Gestión de operaciones.				SUBPROCESO				Construcción.		ÁREAS		Operaciones.				
Ítem	Actividad	Descripción	Responsable	Código AA	Aspecto ambiental	Estado de operación			Impacto ambiental	Legislación ambiental	Tipo		Clase		Criterio						Nivel de Impacto	Control operacional			Objetivo		
						Anormal	Normal	Emergencia			Propio	Terceros	Adverso	Beneficioso	30 %	20 %	30 %	10 %	10 %	Total		Significativo	Eliminación Sustitución	Método	Documentación	Indicador	
															Magnitud	Control	Requisito Legal	Frecuencia	Comunidad								
15				A7	Potencial derrame de material peligroso en tierra			X	Alteración de la calidad del aire	D.S. 003-2007-MINAM Estándar de calidad ambiental del aire		X	X			2	1	2	1	3	1.8	NO	Bajo		- Control de materiales peligrosos. - Monitoreo de calidad de aire: CO, NO2, SO2, H2S.	- Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa de monitoreo ambiental.	Cumplir con el Programa Ambiental.
16				A8	Emisión de material particulado		X		Alteración de la calidad del aire	D.S. 003-2007-MINAM Estándar de calidad ambiental del aire	X		X			4	3	3	3	3	3.3	SI	Importante		- Manga extractora de material particulado en plantas de agregados. - Monitoreo de calidad de aire: PM 10 y PM 2.5 - Riego con agua en ruta de transporte.	- Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa monitoreo ambiental. - Programa de mantenimiento preventivo.	Cumplir con el Programa Ambiental.
17				A9	Generación de ruido		X		Contaminación sonora	D.S. 085-2003-PCM Estándar de calidad ambiental para ruido	X		X			4	3	3	3	3	3.3	SI	Importante		- Monitoreo de ruido. - Mantenimiento preventivo de equipos. - Inspección de pre uso de vehículos y maquinaria.	- Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa monitoreo ambiental. - Programa de mantenimiento preventivo.	Cumplir con el Programa Ambiental.
18				A6	Generación de residuos no peligrosos		X		Alteración de la calidad del suelo	- D.L. 1278, Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos. - D.S. 011-2017-MINAM. Estándar de calidad ambiental para suelo.	X		X			2	1	2	5	3	2.2	SI	Moderado		- Contenedores de segregación de residuos sólidos. - Capacitación en residuos sólidos. - Implementación de almacén temporal de residuos. - Disposición de	- Estudio de Impacto ambiental (EIA).	Cumplir con el Programa Ambiental.

ETAPA DEL CICLO DE VIDA		Ejecución de obra				FECHA			xx/xx/xxxx	PROCESO	Gestión de operaciones.				SUBPROCESO				Construcción.	ÁREAS	Operaciones.					
Ítem	Actividad	Descripción	Responsable	Código AA	Aspecto ambiental	Estado de operación			Impacto ambiental	Legislación ambiental	Tipo		Clase		Criterio						Nivel de Impacto	Control operacional			Objetivo	
						Anormal	Normal	Emergencia			Propio	Terceros	Adverso	Beneficioso	30 %	20 %	30 %	10 %	10 %	Total		Significativo	Eliminación	Sustitución	Método	Documentación	Indicador
19				A1	Consumo de agua		X		Agotamiento de los recursos naturales	- Ley N° 29338 Ley de Recursos Hídricos - D.S. N° 001-2010-AG Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos	X	X			2	1	2	4	1	1.9	NO	Bajo		residuos sólidos con EPS.		
20				A15	Consumo de combustible		X		Agotamiento de recursos naturales	- Ley N° 26821. Ley orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.	X	X			3	1	2	4	1	2.2	SI	Moderado		- Mantenimiento preventivo de equipos. - Inspección de pre-uso de vehículos y maquinaria.	- Programa de mantenimiento preventivo.	Cumplir con el programa de mantenimiento preventivo de vehículos, equipos y maquinarias.
21				A7	Potencial derrame de material peligroso en tierra			X	Alteración de la calidad del suelo	D.S. 011-2017 MINAM Estándar de la calidad ambiental para Suelo	X	X			3	1	2	1	3	2.1	SI	Moderado		- Control de materiales peligrosos. - Monitoreo de calidad de Suelo. - Capacitación en derrame de material peligroso. - Mantenimiento preventivo. - Implementación de grifo para el abastecimiento de combustible.	- Procedimiento de materiales peligrosos. - Plan de contingencia y respuesta ante emergencias. - Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa de monitoreo ambiental.	- Cumplir con programa ambiental. - 'Cumplir con el programa de mantenimiento preventivo de vehículos, equipos y maquinarias.

ETAPA DEL CICLO DE VIDA		Ejecución de obra				FECHA			xx/xx/xxxx	PROCESO	Gestión de operaciones.				SUBPROCESO				Construcción.		ÁREAS		Operaciones.				
Ítem	Actividad	Descripción	Responsable	Código AA	Aspecto ambiental	Estado de operación			Impacto ambiental	Legislación ambiental	Tipo		Clase		Criterio						Nivel de Impacto	Control operacional			Objetivo		
						Anormal	Normal	Emergencia			Propio	Terceros	Adverso	Beneficioso	30 %	20 %	30 %	10 %	10 %	Total		Significativo	Nivel de Impacto	Eliminación Sustitución	Método	Documentación	Indicador
															Magnitud	Control	Requisito Legal	Frecuencia	Comunidad								
22				A7	Potencial derrame de material peligroso en tierra			X	Alteración de la calidad del aire	D.S. 003-2007-MINAM Estándar de calidad ambiental del aire	X	X			2	1	2	1	3	1.8	NO	Bajo		- Control de materiales peligrosos. - Monitoreo de calidad de aire: CO, NO2, SO2, H2S.	- Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa de monitoreo ambiental.	Cumplir con el Programa Ambiental.	
23				A8	Emisión de material particulado		X		Alteración de la calidad del aire	D.S. 003-2007-MINAM Estándar de calidad ambiental del aire	X	X			4	3	3	4	3	3.4	SI	Importante		- Manga extractora de material particulado en plantas de agregados. - Monitoreo de calidad de aire: PM 10 y PM 2.5 - Riego con agua en ruta de transporte.	- Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa monitoreo ambiental. - Programa de mantenimiento preventivo.	Cumplir con el Programa Ambiental.	
24				A9	Generación de ruido		X		Contaminación sonora	D.S. 085-2003-PCM Estándar de calidad ambiental para ruido	X	X			4	3	3	4	3	3.4	SI	Importante		- Monitoreo de ruido. - Mantenimiento preventivo de equipos. - Inspección de pre-uso de vehículos y maquinaria.	- Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa monitoreo ambiental. - Programa de mantenimiento preventivo.	Cumplir con el Programa Ambiental.	
25				A6	Generación de residuos no peligrosos		X		Alteración de la calidad del suelo	- D.L. 1278, Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos. - D.S. 011-2017-MINAM. Estándar de calidad ambiental para suelo.	X	X			2	1	2	5	3	2.2	SI	Moderado		- Contenedores de segregación de residuos sólidos. - Capacitación en residuos sólidos. - Implementación de almacén temporal de residuos.	- Estudio de Impacto ambiental (EIA).	Cumplir con el Programa Ambiental.	

ETAPA DEL CICLO DE VIDA		Ejecución de obra				FECHA			xx/xx/xxxx	PROCESO		Gestión de operaciones.				SUBPROCESO				Construcción.		ÁREAS		Operaciones.				
Ítem	Actividad	Descripción	Responsable	Código AA	Aspecto ambiental	Estado de operación			Impacto ambiental	Legislación ambiental	Tipo		Clase		Criterio						Nivel de Impacto	Control operacional			Objetivo			
						Anormal	Normal	Emergencia			Propio	Terceros	Adverso	Beneficioso	30 %	20 %	30 %	10 %	10 %	Total		Significativo	Eliminación	Sustitución	Método	Documentación	Indicador	
																												Magnitud	Control	Requisito Legal	Frecuencia	Comunidad
26				A17	Generación de residuos peligrosos		X		Alteración de la calidad del suelo	- D.L. 1278, Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos. - D.S. 011-2017-MINAM. Estándar de calidad ambiental para suelo.	X	X			4	1	2	3	3	2.6	SI	Moderado		- Disposición de residuos sólidos con EPS.		- Contenedores de segregación de residuos sólidos. - Capacitación en residuos sólidos. - Disposición de residuos sólidos con EPS.	- Estudio de Impacto ambiental (EIA).	Cumplir con el Programa Ambiental.
27				A13	Generación de efluentes		X		Alteración de la calidad del agua.	- No aplica.	X	X			1	1	1	5	1	1.4	NO	Bajo		- En oficina de obra/campamento: Tratamiento de efluentes con biodigestor. - Disposición final de efluentes de baños portátiles.	- Estudio de Impacto ambiental (EIA).	Cumplir con el Programa Ambiental.		
28				A1	Consumo de agua		X		Agotamiento de los recursos naturales	- Ley N° 29338 Ley de Recursos Hídricos - D.S. N° 001-2010-AG Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos	X	X			2	1	2	4	1	1.9	NO	Bajo		- Control de cisternas.				
29				A15	Consumo de combustible		X		Agotamiento de recursos naturales	- Ley N° 26821. Ley orgánica para el aprovechamiento sostenible de	X	X			3	1	2	4	1	2.2	SI	Moderado		- Mantenimiento preventivo de equipos. - Inspección de pre-uso de vehículos y maquinaria.	- Programa de mantenimiento preventivo.	Cumplir con el programa de mantenimiento preventivo de vehículos,		

ETAPA DEL CICLO DE VIDA		Ejecución de obra				FECHA			xx/xx/xxxx	PROCESO	Gestión de operaciones.				SUBPROCESO				Construcción.		ÁREAS		Operaciones.			
Ítem	Actividad	Descripción	Responsable	Código AA	Aspecto ambiental	Estado de operación			Impacto ambiental	Legislación ambiental	Tipo		Clase		Criterio						Nivel de Impacto	Control operacional			Objetivo	
						Anormal	Normal	Emergencia			Propio	Terceros	Adverso	Beneficioso	30 %	20 %	30 %	10 %	10 %	Total		Significativo	Eliminación	Sustitución	Método	Documentación	Indicador
									los recursos naturales.																equipos y maquinarias.	
30				A7	Potencial derrame de material peligroso en tierra			X	Alteración de la calidad del suelo	D.S. 011-2017 MINAM. Estándar de la calidad ambiental para Suelo	X	X			3	1	2	1	3	2.1	SI	Moderado		- Control de materiales peligrosos. - Monitoreo de calidad de Suelo. - Capacitación en derrame de material peligroso. - Mantenimiento preventivo. - Implementación de grifo para el abastecimiento de combustible.	- Procedimiento de materiales peligrosos. - Plan de contingencia y respuesta ante emergencias. - Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa de monitoreo ambiental.	- Cumplir con programa ambiental. - 'Cumplir con el programa de mantenimiento preventivo de vehículos, equipos y maquinarias.
31				A7	Potencial derrame de material peligroso en tierra			X	Alteración de la calidad del aire	D.S. 003-2007-MINAM Estándar de calidad ambiental del aire	X	X			2	1	2	1	3	1.8	NO	Bajo		- Control de materiales peligrosos. - Monitoreo de calidad de aire: CO, NO2, SO2, H2S.	- Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa de monitoreo ambiental.	Cumplir con el Programa Ambiental.
32				A9	Generación de ruido			X	Contaminación sonora	D.S. 085-2003-PCM Estándar de calidad ambiental para ruido	X	X			2	2	3	4	3	2.6	SI	Moderado		- Monitoreo de ruido.	- Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa monitoreo ambiental.	Cumplir con el Programa Ambiental.
33				A8	Emisión de COVs			X	Alteración de la calidad del aire	D.S. 003-2007-MINAM Estándar de calidad ambiental del aire	X	X			3	1	2	3	1	2.1	SI	Moderado		- Monitoreo de calidad de aire: O3	- Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa	Cumplir con el Programa Ambiental.

ETAPA DEL CICLO DE VIDA		Ejecución de obra				FECHA	xx/xx/xxxx	PROCESO	Todos				SUBPROCESO				Documentario y supervisión	ÁREAS	Todas							
Ítem	Actividad	Descripción	Responsable	Código AA	Aspecto ambiental	Estado de operación			Impacto ambiental	Legislación ambiental	Tipo		Clase		Criterio					Nivel de Impacto	Control operacional			Objetivo		
						Anormal	Normal	Emergencia			Propio	Terceros	Adverso	Beneficioso	30 %	20 %	30 %	10 %	10 %		Total	Significativo	Eliminación Sustitución	Método	Documentación	Indicador
															Magnitud	Control	Requisito Legal	Frecuencia	Comunidad							
1	Trabajos de oficina.	-Elaboración y revisión de documentación. - Uso de Pc y equipos de impresión. - Uso de servidores. - Fotocopiado de datos de información - Uso de cámara fotográfica digitales - Disposición final de archivos obsoletos - Uso de servicios básicos.	Todo personal de oficina.	A2	Consumo de energía eléctrica		X		Agotamiento de los recursos naturales	- Ley N° 26821. Ley orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.	X		X		3	1	2	5	1	2.3	SI	Moderado		- Sensibilizar en reducción de consumo de energía. - Señaléticas de ahorro de energía eléctrica.	- Guía de buenas prácticas ambientales.	Reducir el consumo de energía eléctrica en oficina con respecto al trimestre anterior.
2				A3	Consumo de papel		X		Erosión de suelo	-Ley N°28611 Ley General del Ambiente.	X		X		2	1	2	5	1	2.0	NO	Bajo	- Sustituir por papel de bosques renovables.	- Sensibilizar en reducción de consumo de papel. - Centralizar las impresiones.	- Guía de buenas prácticas ambientales.	
3				A3	Consumo de papel		X		Alteración de la flora y fauna	-Ley N° 29763, Ley forestal y de fauna silvestre	X		X		2	1	2	5	1	2.0	NO	Bajo	- Sustituir por papel de bosques renovables.	- Sensibilizar en reducción de consumo de papel. - Centralizar las impresiones.	- Guía de buenas prácticas ambientales.	
4				A17	Generación de residuos peligrosos		X		Alteración de la calidad del suelo	- D.L. 1278, Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos. - D.S. 011-2017-MINAM. Estándar de calidad ambiental para suelo.	X		X		3	1	2	1	3	2.1	SI	Moderado	- Sustituir por tintas recargables.	- Contenedores de segregación de residuos sólidos. - Capacitación en residuos sólidos.	- Plan de manejo de residuos sólidos.	Cumplir con el programa de manejo de residuos sólidos en oficina.
5				A6	Generación de residuos no peligrosos		X		Alteración de la calidad del suelo	- D.L. 1278, Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos. - D.S. 011-2017-MINAM. Estándar de	X		X		2	1	2	5	3	2.2	SI	Moderado		- Contenedores de segregación de residuos sólidos. - Donación de papel y tapas de plástico.	- Plan de manejo de residuos sólidos.	Cumplir con el programa de manejo de residuos sólidos en oficina.

ETAPA DEL CICLO DE VIDA		Ejecución de obra				FECHA	xx/xx/xxxx	PROCESO	Todos				SUBPROCESO				Documentario y supervisión	ÁREAS	Todas								
Ítem	Actividad	Descripción	Responsable	Código AA	Aspecto ambiental	Estado de operación			Impacto ambiental	Legislación ambiental	Tipo		Clase		Criterio						Nivel de Impacto	Control operacional			Objetivo		
						Anormal	Normal	Emergencia			Propio	Terceros	Adverso	Beneficioso	30 %	20 %	30 %	10 %	10 %	Total		Significativo	Eliminación Sustitución	Método	Documentación	Indicador	
10				A7	Potencial derrame de material peligroso en tierra			X	Alteración de la calidad del suelo	D.S. 011-2017 MINAM. Estándar de la calidad ambiental para Suelo		X	X			3	1	2	1	3	2.1	SI	Moderado		- Control de materiales peligrosos. - Monitoreo de calidad de Suelo. - Capacitación en derrame de material peligroso. - Mantenimiento preventivo. - Implementación de grifo para el abastecimiento de combustible.	- Procedimiento de materiales peligrosos. - Plan de contingencia y respuesta ante emergencias. - Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa de monitoreo ambiental.	- Cumplir con programa ambiental. - Cumplir con el programa de mantenimiento preventivo de vehículos, equipos y maquinarias.
11				A7	Potencial derrame de material peligroso en tierra			X	Alteración de la calidad del aire	D.S. 003-2007-MINAM Estándar de calidad ambiental del aire		X	X			2	1	2	1	3	1.8	NO	Bajo		- Control de materiales peligrosos. - Monitoreo de calidad de aire: CO, NO2, SO2, H2S.	- Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa de monitoreo ambiental.	Cumplir con el Programa Ambiental.
12				A8	Emisión de gases de combustión			X	Alteración de la calidad del aire	D.S. 003-2007-MINAM Estándar de calidad ambiental del aire		X	X			2	1	2	4	1	1.9	NO	Bajo		- Mantenimiento preventivo de equipos. - Inspección de pre-uso de vehículos y maquinaria. - Inspección técnica de vehículos.	- Programa de mantenimiento preventivo.	Cumplir con el índice de opacidad en maquinaria pesada y equipos.

ETAPA DEL CICLO DE VIDA		Ejecución de obra				FECHA	xx/xx/xxxx	PROCESO	Todos				SUBPROCESO				Documentario y supervisión	ÁREAS	Todas								
Ítem	Actividad	Descripción	Responsable	Código AA	Aspecto ambiental	Estado de operación			Impacto ambiental	Legislación ambiental	Tipo		Clase		Criterio						Nivel de Impacto	Control operacional			Objetivo		
						Anormal	Normal	Emergencia			Propio	Terceros	Adverso	Beneficioso	30 %	20 %	30 %	10 %	10 %	Total		Significativo	Eliminación	Sustitución	Método	Documentación	Indicador
13				A8	Emisión de COVs		X		Alteración de la calidad del aire	D.S. 003-2007-MINAM Estándar de calidad ambiental del aire		X	X			2	1	2	4	1	1.9	NO	Bajo		- Mantenimiento preventivo de equipos. - Inspección de pre-uso de vehículos y maquinaria. - Inspección técnica de vehículos.	- Programa de mantenimiento preventivo.	
14				A6	Generación de residuos no peligrosos		X		Alteración de la calidad del suelo	- D.L. 1278, Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos. - D.S. 011-2017-MINAM. Estándar de calidad ambiental para suelo.	X		X			2	1	2	1	3	1.8	NO	Bajo		- Capacitación en residuos sólidos.	- Programa de capacitación.	Cumplir con el programa de capacitaciones.

ETAPA DEL CICLO DE VIDA		Ejecución de obra				FECHA			xx/xx/xxxx	PROCESO	Todos				SUBPROCESO				Mantenimiento de oficina y SSHH		ÁREAS	Todas						
Ítem	Actividad	Descripción	Responsable	Código AA	Aspecto ambiental	Estado de operación			Impacto ambiental	Legislación ambiental	Tipo		Clase		Criterio						Nivel de Impacto	Control operacional			Objetivo			
						Anormal	Normal	Emergencia			Propio	Terceros	Adverso	Beneficioso	30 % Magnitud	20 % Control	30 % Requisito Legal	10 % Frecuencia	10 % Comunidad	Total		Significativo	Nivel de Impacto	Eliminación Sustitución		Método	Documentación	Indicador
15				A1	Consumo de agua		X		Agotamiento de los recursos naturales	- Ley N° 26821. Ley orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.	X		X			2	1	2	5	1	2.0	NO	Bajo		- Sensibilizar en reducción de consumo de agua. - Señalética de ahorro de agua.	- Guía de buenas prácticas ambientales.	Reducir el consumo de agua en oficina con respecto al trimestre anterior.	
16	-Limpieza de la oficina. - Mantenimiento de la oficina. -Almacén de los productos de limpieza.	-Orden y limpieza en las áreas y el almacén de productos de limpieza. -Mantener la adecuada infraestructura en oficina. -Uso de los servicios básicos.	Encargado de limpieza.	A17	Generación de residuos peligrosos		X		Alteración de la calidad del suelo	- D.L. 1278, Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos. - D.S. 011-2017-MINAM. Estándar de calidad ambiental para suelo.	X		X			3	1	2	1	3	2.1	SI	Moderado		- Contenedores de segregación de residuos sólidos. - Capacitación en residuos sólidos.	- Plan de manejo de residuos sólidos.	Cumplir con el programa de manejo de residuos sólidos en oficina.	
17				A6	Generación de residuos no peligrosos		X		Alteración de la calidad del suelo	- D.L. 1278, Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos. - D.S. 011-2017-MINAM. Estándar de calidad ambiental para suelo.	X		X			2	1	2	5	3	2.2	SI	Moderado		- Contenedores de segregación de residuos sólidos. - Donación de papel y tapas de plástico. - Capacitación en residuos sólidos.	- Plan de manejo de residuos sólidos.	Cumplir con el programa de manejo de residuos sólidos en oficina.	
18				A7	Potencial derrame de material peligroso en tierra			X	Alteración de la calidad del suelo	D.S. 011-2017 MINAM. Estándar de la calidad ambiental para Suelo	X		X			2	1	2	1	3	1.8	NO	Bajo		- Control de materiales peligrosos.	- Procedimiento de materiales peligrosos.		

ETAPA DEL CICLO DE VIDA		Ejecución de obra				FECHA	xx/xx/xxxx	PROCESO	Todos		SUBPROCESO						Mantenimiento de oficina y SSHH	ÁREAS	Todas							
Ítem	Actividad	Descripción	Responsable	Código AA	Aspecto ambiental	Estado de operación			Impacto ambiental	Legislación ambiental	Tipo		Clase		Criterio						Nivel de Impacto	Control operacional			Objetivo	
						Anormal	Normal	Emergencia			Propio	Terceros	Adverso	Beneficioso	30 % Magnitud	20 % Control	30 % Requisito Legal	10 % Frecuencia	10 % Comunidad	Total		Significativo	Eliminación Sustitución	Método	Documentación	Indicador
19				A13	Generación de efluentes		X		Alteración de la calidad del agua.	- No aplica.	X	X			1	1	1	5	1	1.4	NO	Bajo		- En oficina de obra/campamento: Tratamiento de efluentes con biodigestor. - Disposición final de efluentes de baños portátiles	- Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa de monitoreo ambiental.	
20	Uso de los servicios higiénicos	Uso de lavamanos y baños.	Todos los puestos	A13	Generación de efluentes			X	Afectación de la población cercana.	- No aplica.	X	X			4	1	1	1	3	2.1	SI	Moderado		- Listado de verificación de oficina. - Mantenimiento preventivo: Tuberías de aguas residuales o biodigestores. - Señalética "No botar objetos al inodoro".	- Estudio de Impacto ambiental (EIA). - Programa de monitoreo ambiental.	

ETAPA DEL CICLO DE VIDA		Ejecución de obra				FECHA	xx/xx/xxxx	PROCESO	Todos				SUBPROCESO					Comedor	ÁREAS	Todas						
Ítem	Actividad	Descripción	Responsable	Código AA	Aspecto ambiental	Estado de operación			Impacto ambiental	Legislación ambiental	Tipo		Clase		Criterio					Nivel de Impacto	Control operacional			Objetivo		
						Anormal	Normal	Emergencia			Propio	Terceros	Adverso	Beneficioso	30 %	20 %	30 %	10 %	10 %		Total	Significativo	Eliminación Sustitución	Método	Documentación	Indicador
21	Uso de kitchen	Preservación y calentamiento de alimentos Lavado de los utensilios	Todos los puestos	A2	Consumo de energía eléctrica		X		Agotamiento de los recursos naturales	- Ley N° 26821. Ley orgánica para el aprovechamiento o sostenible de los recursos naturales.	X		X		2	1	2	5	1	2.0	NO	Bajo		- Sensibilizar en reducción de consumo de energía. - Señaléticas de ahorro de energía eléctrica.	- Guía de buenas prácticas ambientales.	Reducir el consumo de energía eléctrica en oficina con respecto al trimestre anterior.
22				A1	Consumo de agua		X		Agotamiento de los recursos naturales	- Ley N° 26821. Ley orgánica para el aprovechamiento o sostenible de los recursos naturales.	X		X		2	1	2	5	1	2.0	NO	Bajo		- Sensibilizar en reducción de consumo de agua. - Señalética de ahorro de agua.	- Guía de buenas prácticas ambientales.	Reducir el consumo de agua en oficina con respecto al trimestre anterior.
23				A6	Generación de residuos no peligrosos		X		Alteración de la calidad del suelo	- D.L. 1278, Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos. - D.S. 011-2017-MINAM. Estándar de calidad ambiental para suelo.	X		X		2	1	2	5	3	2.2	SI	Moderado		- Contenedores de segregación de residuos sólidos. - Donación de papel y tapas de plástico. - Capacitación en residuos sólidos.	- Plan de manejo de residuos sólidos.	Cumplir con el programa de manejo de residuos sólidos en oficina.
24				A13	Generación de efluentes		X		Alteración de la calidad del agua.	- No aplica.	X		X		1	1	1	5	1	1.4	NO	Bajo		- En oficina de obra/campamento: Tratamiento de efluentes con biodigestor.		
25				A13	Generación de efluentes			X	Afectación de la población cercana.	- No aplica.	X		X		3	1	1	1	3	1.8	NO	Bajo		- Mantenimiento preventivo: Tuberías de aguas residuales o biodigestores.		

ETAPA DEL CICLO DE VIDA		Ejecución de obra				FECHA	xx/xx/xxxx	PROCESO	Todos				SUBPROCESO				Comedor	ÁREAS	Todas							
Ítem	Actividad	Descripción	Responsable	Código AA	Aspecto ambiental	Estado de operación			Impacto ambiental	Legislación ambiental	Tipo		Clase		Criterio						Nivel de Impacto	Control operacional			Objetivo	
						Anormal	Normal	Emergencia			Propio	Terceros	Adverso	Beneficioso	30 %	20 %	30 %	10 %	10 %	Total		Significativo	Eliminación y Sustitución	Método	Documentación	Indicador
26				A10	Potencial incendio			X	Alteración de la calidad del aire	D.S. 003-2007-MINAM Estándar de calidad ambiental del aire.	X	X			4	1	2	1	3		2.4						SI	Moderado		- Sistema de detección y alarma. - Sistema contra incendio. - Extintores. - Capacitación en contención de amagos de incendios.	- Plan de contingencia y respuesta ante emergencia. - Programa de simulacros.	Cumplir con el programa de capacitaciones.
27				A10	Potencial incendio			X	Afectación de la población cercana	Ley N° 28551, que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia.	X	X			4	1	2	1	5	2.6	SI	Moderado				Cumplir con el programa de seguridad y salud ocupacional.

Nota: Elaboración propia.

Anexo I. Matriz de Requisitos Legales y Otros Requisitos.

LOGO DE LA ORGANIZACIÓN	SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.		<i>Código</i>	<i>QHSE-Fr-017</i>
			<i>Versión</i>	<i>1</i>
	FORMATO		<i>Fecha</i>	<i>xx/xx/xxxx</i>
	MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS		<i>Página</i>	<i>xx de xx</i>

NORMA LEGAL				REQUISITOS			INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*	
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE		EVALUACIÓN
MA_Re q1	<u>Decreto Legislativo N° 635</u>	Código Penal	8/04/1991	Art. 304	Vigente	Medio Ambiente	Art 304.- Contaminación del medio ambiente El que, infringiendo las normas sobre protección del medio ambiente, lo contamina vertiendo residuos sólidos, líquidos, gaseosos o de cualquier otra naturaleza por encima de los límites establecidos, y que causen o puedan causar perjuicio o alteraciones en la flora, fauna y recursos hidrobiológicos, será reprimido con pena privativa de libertad, no menor de uno ni mayor de tres años o con ciento ochenta a trescientos sesenticinco días-multa. Si el agente actuó por culpa, la pena será privativa de libertad no mayor de un año o prestación de servicio comunitario de diez a treinta jornadas.	Obligatorio	Afectar el medio ambiente es un delito por lo que es necesario implementar medidas para evitarlo.	Todo el sistema de Gestión Ambiental	Coordinador QHSE Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q1	<u>Decreto Legislativo N° 635</u>	Código Penal	8/04/1991	Art. 305	Vigente	Medio Ambiente	Art 305.- Formas agravadas La pena será privativa de libertad no menor de dos ni mayor cuatro años y trescientos sesenticinco a setecientos treinta días-multa cuando: 1. Los actos previstos en el art 304 ocasionan peligro para la salud de las personas o para sus bienes. 2. El perjuicio o alteración ocasionados adquieren un carácter catastrófico. 3. El agente actuó clandestinamente en el ejercicio de su actividad. 4. Los actos contaminantes afectan gravemente los recursos naturales que constituyen la base de la actividad económica. Si, como efecto de la actividad contaminante, se producen lesiones graves o muerte, la pena será: a) Privativa de libertad no menor de tres ni	Obligatorio	Afectar el medio ambiente es un delito por lo que es necesario implementar medidas para evitarlo.	Todo el sistema de Gestión Ambiental	Coordinador QHSE Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							mayor de seis años y de trescientos sesenticinco a setecientos días-multa, en caso de lesiones graves. b) Privativa de libertad no menor de cuatro ni mayor de ocho años y de setecientos treinta a mil cuatrocientos sesenta días-multa, en caso de muerte.						
MA_Re q1	<u>Decreto Legislativo N° 635</u>	Código Penal	8/04/1991	Art. 307	Vigente	Medio Ambiente	Art 307.- Incumplimiento de las normas sanitarias El que deposita, comercializa o vierte desechos industriales o domésticos en lugares no autorizados o sin cumplir con las normas sanitarias y de protección del medio ambiente, será reprimido con pena privativa de libertad no mayor de dos años. Cuando el agente es funcionario o servidor público, la pena será no menor de uno ni mayor de tres años, e inhabilitación de uno a dos años conforme al art 36, incisos 1, 2 y 4. Si el agente actuó por culpa, la pena será privativa de libertad no mayor de un año. Cuando el agente contraviene leyes, reglamentos o disposiciones establecidas y utiliza los desechos sólidos para la alimentación de animales destinados al consumo humano, la pena será menor de dos ni mayor de cuatro años y de ciento ochenta a trescientos sesenticinco días-multa.	Obligatorio	Afectar el medio ambiente es un delito por lo que es necesario implementar medidas para evitarlo.	Todo el sistema de Gestión Ambiental	Coordinador QHSE Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q1	<u>Decreto Legislativo N° 635</u>	Código Penal	8/04/1991	Art. 308	Vigente	Medio Ambiente	Art 308.- Depredación de flora y fauna legalmente protegidas El que caza, captura, recolecta, extrae o comercializa especies de flora o fauna que están legalmente protegidas, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de uno ni mayor de tres años. La pena será no menor de dos ni mayor de cuatro años y de ciento ochenta a trescientos sesenticinco días-multa cuando: 1. El hecho se comete en periodo de producción de semillas o de reproducción o crecimiento de las especies. 2. El hecho se comete contra especies raras o en peligro de extinción. 3. El hecho se comete mediante el uso de explosivos o sustancias tóxicas.	Obligatorio	Afectar el medio ambiente es un delito por lo que es necesario implementar medidas para evitarlo.	Todo el sistema de Gestión Ambiental	Coordinador QHSE Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Re q1	<u>Decreto Legislativo N° 635</u>	Código Penal	8/04/1991	Art. 313	Vigente	Medio Ambiente	Art 313.- Alteración del ambiente o paisaje El que, contraviniendo las disposiciones de la autoridad competente, altera el ambiente natural o el paisaje urbano o rural, o modifica la flora o fauna, mediante la construcción de obras o tala de árboles que dañan la armonía de sus elementos, será reprimido con pena privativa de libertad no mayor de dos años y con sesenta a noventa días-multa.	Obligatorio	Afectar el medio ambiente es un delito por lo que es necesario implementar medidas para evitarlo.	Todo el sistema de Gestión Ambiental	Coordinador QHSE Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q2	<u>Constitución política del Perú</u>	Constitución política del Perú	30/12/1993	Art.2, Inciso 22	Vigente	Medio Ambiente	Título I De la Persona y de la Sociedad Capítulo I Derechos Fundamentales de la Persona Art.2, Inciso 22 Toda persona tiene derecho a: la paz, la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como gozar de un ambiente equilibrado y adecuado de desarrollo de su vida	Obligatorio	La Empresa tiene que respetar la vida, la tranquilidad de las personas, la existencia de recursos naturales y en general del medio ambiente, tal como se señala en la norma suprema.	Política del sistema de Gestión integrado	Gerente General Coordinador QHSE	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q2	<u>Constitución política del Perú</u>	Constitución política del Perú	30/12/1993	Art. 66 al 69	Vigente	Medio Ambiente	Los recursos naturales renovables y no renovables son patrimonio de la Nación. Promueve el uso sostenible de los recursos naturales.	Obligatorio	La norma busca promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas.	Política del sistema de gestión Integrado	Gerente General Coordinador QHSE	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q12	<u>D.S. N° 037-96-EM</u>	Dictan normas para el aprovechamiento de canteras de materiales de construcción que se utilizan en obras de infraestructura	25/10/1996	Art. 1	Vigente	Medio Ambiente	Declárase que las canteras de materiales de construcción utilizadas exclusivamente para la construcción, rehabilitación o mantenimiento de obras de infraestructura que desarrollan las entidades del Estado directamente o por contrata, ubicadas dentro de un radio de veinte kilómetros de la obra, o dentro de una distancia de hasta seis kilómetros medidos a cada lado del eje longitudinal de las obras, se afectarán a éstas durante su ejecución y formarán parte integrante de dicha infraestructura.	Obligatorio	Concesión de canteras ubicadas a 20 kilómetros de la obra.	EIA del proyecto. Autorización de uso de cantera.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
		a que desarrolla el Estado											
MA_Re q45	R.M. N°188-97-EM-VMM	Establecen requisitos que deben tenerse en cuenta para el desarrollo de actividades de explotación de canteras de materiales de construcción	12/05/1997	Art. 1	Vigente	Medio Ambiente	<p>Para el inicio o reinicio de las actividades de explotación de canteras de materiales de construcción, el titular del derecho minero deberá presentar previamente a la Dirección General de Minería, para su aprobación, lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Plano general de planta en coordenadas UTM, indicando los límites de la explotación del tajo, su proyección horizontal, secciones verticales y áreas de influencia no minables, entendidas éstas como la franja de cien (100) metros de ancho como mínimo alrededor del tajo abierto medida desde el límite final. La explotación se diseñará de manera que la referida franja no afecte vías de comunicación ni los asentamientos humanos existentes. 2. Diseño del tajo, incluyendo rampas, bermas y bancos de trabajo. 3. Diseño del talud de los bancos o niveles de explotación. 4. Equipo a ser utilizado. 5. Tiempo de explotación, en años, y cota más profunda a la que se propone explotar la cantera. 6. Estudio de Impacto Ambiental, incluido el Plan de Cierre, realizado por cualquiera de las entidades inscritas en el Registro de la Dirección General de Asuntos Ambientales. 7. Informe sobre las medidas de seguridad e higiene en las instalaciones principales, auxiliares y complementarias. 8. Plan de Cierre, incluyendo garantías para rehabilitar las áreas afectadas por la explotación. 9. Documento que acredite que el solicitante está autorizado a utilizar el terreno en el que realizará la explotación. 10. Autorización del Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción, en caso de que se proyecte explotar canteras cercanas a asentamientos humanos, carreteras y/o autopistas. (*) <p>(*) Numeral dejado sin efecto por la Segunda</p>	Obligatorio	Requisitos para la explotación de canteras.	EIA del proyecto Licencia de explotación.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							Disposición Derogatoria de la Ley N° 27560 publicada el 24-11-2001.						
MA_Re q45	R.M. N°188-97-EM-VMM	Establecen requisitos que deben tenerse en cuenta para el desarrollo de actividades de explotación de canteras de materiales de construcción	12/05/1997	Art. 2	Vigente	Medio Ambiente	El Diseño de los tajos para la explotación de materiales de construcción se efectuará considerando lo siguiente:1. Altura de bancos, ancho de berma y rampas, incluyendo gradientes.2. La pendiente de los taludes del tajo será establecida bajo condiciones pseudoestáticas, asumiendo las máximas aceleraciones sísmicas para períodos de retorno de 100 años.3. Límites finales del tajo abierto.4. El límite de explotación se establecerá de acuerdo con el lugar donde se ubica la cantera:	Obligatorio	Requisitos para la explotación de canteras.	EIA del proyecto Licencia de explotación.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q45	R.M. N°188-97-EM-VMM	Establecen requisitos que deben tenerse en cuenta para el desarrollo de actividades de explotación de canteras de materiales de construcción	12/05/1997	Art. 4	Vigente	Medio Ambiente	Para el abandono de una cantera, el titular deberá poner en conocimiento de la Dirección General de Minería, para su aprobación, el Plan de Abandono, para lo cual presentará, adjunto a la solicitud, el procedimiento de rehabilitación, su programación y su presupuesto, los mismos que deberán ser compatibles con el Plan de Cierre aprobado con el Estudio de Impacto Ambiental -EIA y/o el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental - PAMA	Obligatorio	Requisitos para la explotación de canteras.	EIA del proyecto Licencia de explotación.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q4	Ley N° 26821	Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los Recursos naturales	26/06/1997	Art. 28	Vigente	Medio Ambiente	La empresa debe aprovechar los recursos naturales en forma sostenible. Esto implica el manejo racional de los recursos naturales teniendo en cuenta su capacidad de renovación, evitando su sobreexplotación y reponiéndolos cualitativa y cuantitativamente de ser el caso.	Obligatorio	El Estado promueve el uso sostenible de los recursos naturales.	Guía de buenas prácticas ambientales en oficina EIA del proyecto	Jefe SSOMA Coordinador QHSE	Cumple	xx/xx/xx
MA_Req 6	Ley N° 28256	Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos	26/12/1997	Art. 5	Vigente	Medio Ambiente	El titular de cualquier actividad de la industria manufacturera es responsable por las emisiones, vertimientos, descarga y disposición de desechos que se produzcan como resultado de los procesos efectuados en sus instalaciones, de los daños a la salud o seguridad a las personas, efectos adversos sobre los ecosistemas o sobre la cantidad o calidad de los recursos naturales y, en general, de los efectos o impactos resultantes de sus actividades.	Informativo	El titular de las emisiones, vertimientos, descarga y disposición de desechos que se produzcan como resultado de los procesos efectuados en nuestras instalaciones	-----	-----	-----	

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Re q28	D.S. N° 045-2001-EM	Reglamento para la Comercialización de Combustibles Líquidos y otros Productos Derivados de los Hidrocarburos y modificatorias	22/07/2001	Art. 15-A	Vigente	Medio Ambiente	<p>Sobre el almacenamiento para Consumidores Directos de Combustibles Líquidos con Instalación Móvil: El Consumidor Directo de Combustibles Líquidos con Instalaciones Móviles que adquiera menos de un metro cúbico (por día) de combustible puede almacenar dicho producto en cilindros metálicos estándar de cincuenta y cinco (55) galones. Para el caso del almacenamiento distinto a cilindros como Tanques, “bladers”, contenedores, etc. éstos deberán ser resistentes, herméticos y debidamente rotulados, indicando claramente el Combustible que contienen además de tener adheridas en una parte del recipiente, el número de las Naciones Unidas, el rombo de INDECOPI y el rombo de la NFPA, correspondientes. Los recipientes de almacenamiento deberán instalarse sobre superficies impermeabilizadas. Cuando el abastecimiento de Combustible a los recipientes de almacenamiento sea a través de Camiones Cisternas, éstos deben contar con bocas de llenado con conexiones herméticas de ajuste rápido y punto de puesta a tierra para conectarse al vehículo transportador al momento de la descarga.</p>	Obligatorio	<p>El almacenamiento de combustible distinto a cilindro, deberán ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resistentes - Herméticos. - Rotulado con el nombre del combustible, rombo de NFPA, de INDECOPI, numero de las naciones unidas, correspondientes. <p>Almacenado sobre superficies impermeabilizadas.</p> <p>Almacenamiento a través de Camiones Cisterna, éstos deben contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bocas de llenado con conexiones herméticas de ajuste rápido. - Punto de puesta a tierra para conectarse al vehículo transportador al momento de la descarga. 	Procedimiento de Manejo de materiales peligrosos.	Jefe SSOMA Coordinador QHSE	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Re q28	<u>D.S. N° 045-2001-EM</u>	Reglamento para la Comercialización de Combustibles Líquidos y otros Productos Derivados de los Hidrocarburos y modificatorias	22/07/2001	Art. 69-A	Vigente	Medio Ambiente	<p>La autorización e inscripción para los Consumidores Directos de Combustibles Líquidos con Instalación Móvil tendrá vigencia máxima de 1 año, pudiendo renovarse si el o los contratos para la ejecución de las obras o servicios así lo requieran o la naturaleza de la actividad así lo amerita.</p> <p>El Consumidor Directo de Combustibles Líquidos con Instalación Móvil sólo requerirá inscripción en el Registro de Hidrocarburos, para tal efecto la DGH o la DREM respectiva, evaluará la conveniencia del otorgamiento de dicha inscripción sin necesidad de requerir el ITF de OSINERG. No obstante, ello, la incorporación del nuevo agente en el Registro de Hidrocarburos debe ser puesto en conocimiento de OSINERG, quien podrá llevar a cabo inspecciones para determinar la seguridad de las instalaciones. Una vez concluidas sus operaciones, el Consumidor Directo de Combustibles Líquidos con Instalación Móvil deberá retirar sus instalaciones y remediar el área de acuerdo con el Plan de Abandono previamente aprobado por la Autoridad Competente.</p>	Obligatorio	<p>La autorización e inscripción para los Consumidores Directos de Combustibles Líquidos con Instalación Móvil tendrá vigencia máxima de 1 año, pudiendo renovarse si el o los contratos para la ejecución de las obras o servicios así lo requieran o la naturaleza de la actividad así lo amerita.</p> <p>Una vez concluidas sus operaciones, deberá retirar sus instalaciones y remediar el área de acuerdo con el Plan de Abandono previamente aprobado por la Autoridad Competente.</p>	EIA del proyecto.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q18	<u>D.S. N°009-2012-MINAM</u>	Modifican Decreto Supremo N° 047-2001-MTC, que establece Límites Máximos	17/12/2012	Toda la Norma	Vigente	Medio Ambiente	Establece LMP Emisiones Contaminantes para vehículos automotores en circulación, además que los equipos a utilizarse para el control oficial de los Límites Máximos Permisibles (LMPs), deberán ser homologados y autorizados por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones a través de la Dirección General de Asuntos Socio-	Obligatorio	La norma busca establecer los niveles máximos permisibles de las Emisiones Contaminantes	Certificados de Opacidad de los vehículos. Revisiones técnicas vehiculares. Registro de mantenimiento	Encragdo de mantenimiento	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
		Permisibles de Emisiones Contaminantes para Vehículos Automotores que circulen en la Red Vial					Ambientales, previo cumplimiento de los requisitos establecidos en el Anexo N° 3 que forma parte integrante del presente Decreto Supremo.		para vehículos automotores en circulación, vehículos automotores nuevos a ser importados o ensamblados en el país, y vehículos automotores usados a ser importados				
MA_Re q11	D.S. N° 085-2003-PCM	Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido	24/10/2003	Art. 5	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 5.- De las zonas de aplicación de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido Para efectos de la presente norma, se especifican las siguientes zonas de aplicación: Zona Residencial, Zona Comercial, Zona Industrial, Zona Mixta y Zona de Protección Especial. Las zonas residencial, comercial e industrial deberán haber sido establecidas como tales por la municipalidad correspondiente.	Obligatorio	Se identifican las zonas de aplicación del ECA Ruido.	Monitoreos ambientales de ruido EIA del proyecto.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q11	D.S. N° 085-2003-PCM	Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido	24/10/2003	Art. 6	Vigente	Medio Ambiente	Art. 6.- De las zonas mixtas En los lugares donde existan zonas mixtas, el ECA se aplicará de la siguiente manera: Donde exista zona mixta Residencial - Comercial, se aplicará el ECA de zona residencial; donde exista zona mixta Comercial - Industrial, se aplicará el ECA de zona comercial; donde exista zona mixta Industrial - Residencial, se aplicará el ECA de zona Residencial; y donde exista zona mixta que involucre zona Residencial - Comercial - Industrial se aplicará el ECA de zona Residencial. Para lo que se tendrá en consideración la normativa sobre zonificación.	Obligatorio	Se determinan los criterios a tener en cuenta para determinar las zonas cuando existan zonas mixtas.	Monitoreos ambientales de ruido EIA del proyecto.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q11	D.S. N° 085-2003-PCM	Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido	24/10/2003	Art. 7	Vigente	Medio Ambiente	Art. 7.- De las zonas de protección especial Las municipalidades provinciales en coordinación con las distritales, deberán identificar las zonas de protección especial y priorizar las acciones o medidas necesarias a fin de cumplir con el ECA establecido en el Anexo N° 1 de la presente norma de 50 dBA	Obligatorio	Determina para las zonas de protección especial se establece los niveles de ruido 50 db para horario	Monitoreos ambientales de ruido EIA del proyecto.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							para el horario diurno y 40 dBA para el horario nocturno		diurno y 40 db para el nocturno.				
MA_Re q42	<u>Ley N° 28256</u>	Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos	18/06/2004	Toda la Norma	Vigente	Medio Ambiente	La empresa que use materiales peligrosos sólo podrá contratar los servicios de transporte con las empresas debidamente registradas y autorizadas por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.	Obligatorio	En situaciones en las que se debe transportar materiales o residuos peligroso desde o hasta las instalaciones de la empresa debe contratarse empresas debidamente registradas y autorizadas por el MTC	Autorizaciones de las empresas de las empresas que transportan materiales peligrosos.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q37	<u>Ley N° 28551</u>	Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia	26/05/2005	Art. 3	Vigente	Medio Ambiente	La empresa tiene la obligación de elaborar y presentar, para su aprobación ante la autoridad competente, planes de contingencia para cada una de las operaciones que desarrolle.	Obligatorio	Elaboración del Plan de Emergencia y programa de simulacros	Plan de contingencia y respuesta ante emergencia	Coordinador QHSE Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q37	<u>Ley N° 28551</u>	Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia	26/05/2005	Art. 4	Vigente	Medio Ambiente	La elaboración del plan de contingencia se formula siguiendo la guía que para estos efectos propone el Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI, y debe presentarse ante OSINERGMIN	Obligatorio	Elaboración del Plan de Emergencia y programa de simulacros	Plan de contingencia y respuesta ante emergencia	Coordinador QHSE Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q37	<u>Ley N° 28551</u>	Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia	26/05/2005	Art. 10	Vigente	Medio Ambiente	Es responsabilidad de los obligados a los que se refiere la presente Ley, capacitar a sus funcionarios y empleados, y realizar los simulacros necesarios para la correcta aplicación de los procedimientos contenidos en los Planes de Contingencia y de Prevención y Atención de Desastres.	Obligatorio	Elaboración del Plan de Emergencia y programa de simulacros	Plan de contingencia y respuesta ante emergencia Programa de simulacros Análisis de simulacro Programa de capacitación	Coordinador QHSE Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q8	<u>Ley N° 28611 Ley N° 29895</u>	Ley General de Medio Ambiente	13/10/2005/ 07/2012	Toda la Norma	Vigente	Medio Ambiente	Norma ordenadora del marco normativo legal para la gestión ambiental en el Perú. Establece los principios y normas básicas que	Obligatorio	La Ley General del Ambiente	Plan de Manejo Ambiental	Gerente de Operaciones Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
		que modifica el artículo 99 de la Ley 28611, Ley General del Ambiente, e incorpora los páramos y jalcas al conjunto de ecosistemas frágiles.					aseguren el efectivo ejercicio del derecho constitucional al ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida. Asimismo, la Ley General del Ambiente regula el cumplimiento de las obligaciones vinculadas a la efectiva gestión ambiental, que implique la mejora de la calidad de vida de la población, el desarrollo sostenible de las actividades económicas, el mejoramiento del ambiente urbano y rural, así como la conservación del patrimonio natural del país, entre otros objetivos. Siendo la gestión ambiental un proceso permanente y continuo, orientado a administrar los intereses, expectativas y recursos relacionados con los objetivos de la Política Nacional del Ambiente y considerando su carácter transectorial, es que se colige que las autoridades públicas, como los sectores del gobierno nacional, los gobiernos regionales y los gobiernos locales, deben reorientar, integrar, estructurar, coordinar y supervisar sus competencias y responsabilidades ambientales bajo criterios, normas y directrices que la Autoridad Ambiental Nacional determine a los propósitos de armonizar y concordar las políticas, planes, programas y acciones públicas orientadas al desarrollo sostenible del país.		busca guiar un proceso de continuo fortalecimiento de la regulación ambiental sin comprometer la competitividad del país. Por lo que recoge la experiencia internacional y nacional en materia de regulación ambiental, tanto en lo que concierne a la protección ambiental como a la conservación de los recursos naturales renovables. Su cumplimiento es obligatorio para toda persona natural o jurídica, pública o privada, dentro del territorio nacional, el cual comprende el suelo, subsuelo, el dominio marítimo, lacustre, hidrológico e hidrogeológico				

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
									o y el espacio aéreo.				
MA_Re q8	<u>Ley N° 28611</u> <u>Ley N° 29895</u>	Ley General de Medio Ambiente Ley que modifica el artículo 99 de la Ley 28611, Ley General del Ambiente, e incorpora los páramos y jalcas al conjunto de ecosistemas frágiles.	13/10/2005 6/07/2012	Art.IX	Vigente	Medio Ambiente	Artículo IX.- Del principio de responsabilidad ambiental El causante de la degradación del ambiente y de sus componentes, sea una persona natural o jurídica, pública o privada, está obligado a adoptar inexcusablemente las medidas para su restauración, rehabilitación o reparación según para su restauración, rehabilitación o reparación según corresponda o, cuando lo anterior no fuera posible, a compensar en términos ambientales los daños generados, sin perjuicio de otras responsabilidades administrativas, civiles o penales a que hubiera lugar.	Obligatorio	Establecer mecanismos de acción en caso tener una situación de emergencia que generen impactos ambientales.	Plan de contingencias	Jefe SSOMA Cordinador QHSE	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q8	<u>Ley N° 28611</u> <u>Ley N° 29895</u>	Ley General de Medio Ambiente Ley que modifica el artículo 99 de la Ley 28611, Ley General del Ambiente, e incorpora los páramos y jalcas al conjunto de ecosistemas frágiles.	13/10/2005 6/07/2012	Art. 11	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 11°.-De los lineamientos ambientales básicos de las políticas públicas literal i El desarrollo de toda actividad empresarial debe efectuarse teniendo en cuenta la implementación de políticas de gestión ambiental y de responsabilidad social.	Obligatorio	Se debe asumir compromiso mediante el establecimiento de una política de gestión ambiental y responsabilidad social	Política del sistema integrado de gestión	Gerente General Cordinador QHSE	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Re q8	<u>Ley N° 28611</u> <u>Ley N° 29895</u>	Ley General de Medio Ambiente Ley que modifica el artículo 99 de la Ley 28611, Ley General del Ambiente, e incorpora los páramos y jalcas al conjunto de ecosistemas frágiles.	13/10/2005 6/07/2012	Art. 75	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 75°.-Del manejo integral y prevención en la fuente numeral 75.1 El titular de operaciones debe adoptar prioritariamente medidas de prevención del riesgo y daño ambiental en la fuente generadora de los mismos, así como las demás medidas de conservación y protección ambiental que corresponda en cada una de las etapas de sus operaciones, bajo el concepto de ciclo de vida de los bienes que produzca o los servicios que provea, de conformidad con los principios establecidos en el Título Preliminar de la presente Ley y las demás normas legales vigentes.	Obligatorio	Se debe establecer medidas preventivas sobre los peligros ambientales que se identifiquen en la realización del trabajo	Matriz de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales	Jefe SSOMA Coordinador QHSE	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q8	<u>Ley N° 28611</u> <u>Ley N° 29895</u>	Ley General de Medio Ambiente Ley que modifica el artículo 99 de la Ley 28611, Ley General del Ambiente, e incorpora los páramos y jalcas al conjunto de ecosistemas frágiles.	13/10/2005 6/07/2012	Art. 83	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 83°.-Del control de materiales y sustancias peligrosas numeral 83.1 De conformidad con los principios establecidos en el Viceministerio de Gestión Ambiental 54 Dirección General de Políticas, Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental Título Preliminar y las demás disposiciones contenidas en la presente Ley, las empresas adoptan medidas para el efectivo control de los materiales y sustancias peligrosas intrínsecas a sus actividades, debiendo prevenir, controlar, mitigar eventualmente, los impactos ambientales negativos que aquellos generen.	Obligatorio	Se debe llevar control de los materiales y sustancias peligrosas presente en la naturaleza del trabajo	Procedimiento de Manejo de materiales peligrosos.	Jefe SSOMA Coordinador QHSE	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q8	<u>Ley N° 28611</u> <u>Ley N° 29895</u>	Ley General de Medio Ambiente Ley que modifica el artículo 99 de la Ley 28611, Ley General	13/10/2005 6/07/2012	Art. 92	Vigente	Medio Ambiente	De los recursos forestales y de fauna (...) 92.2 El Estado promueve y apoya el manejo sostenible de la fauna y flora silvestres, priorizando la protección de las especies y variedades endémicas y en peligro de extinción, en base a la información técnica, científica, económica y a los conocimientos tradicionales.	Obligatorio	La empresa considerará los efectos potenciales de sus actividades sobre la flora y fauna silvestre.	Matriz de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales	Jefe SSOMA Coordinador QHSE	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
		del Ambiente, e incorpora los páramos y jalcas al conjunto de ecosistemas frágiles.											
MA_Re q8	<u>Ley N° 28611</u> <u>Ley N° 29895</u>	Ley General de Medio Ambiente Ley que modifica el artículo 99 de la Ley 28611, Ley General del Ambiente, e incorpora los páramos y jalcas al conjunto de ecosistemas frágiles.	13/10/2005 6/07/2012	Art. 113°	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 113°.- De la calidad ambiental numeral 113.1 Toda persona natural o jurídica, pública o privada, tiene el deber de contribuir a prevenir, controlar y recuperar la calidad del ambiente y de sus componentes.	Obligatorio	Es necesario establecer medidas de control, prevención y acción en caso ocurra un incidente de impacto ambiental	Plan de Manejo Ambiental Programa Ambiental	Jefe SSOMA Coordinador QHSE	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q8	<u>Ley N° 28611</u>	Ley General del Ambiente	15/10/2005	Art. 83.1	Vigente	Medio Ambiente	Cuando la empresa utilice en sus actividades materiales y/o sustancias peligrosas, deberá tomar las medidas necesarias para prevenir, controlar, mitigar eventualmente, los impactos ambientales negativos que aquellos generen.	Obligatorio	Establecer el manejo y tratamiento de los residuos.	Matriz de Aspectos e Impactos ambientales Procedimiento de Manejo de materiales peligrosos. EIA del proyecto	Jefe SSOMA Coordinador QHSE	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q17	<u>D.S. N° 021-2008-MTC</u>	Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos	10/06/2008	Art. 5 y 7	Vigente	Medio Ambiente	La empresa deberá verificar que quienes transporten sus materiales y residuos peligrosos se encuentren autorizados para ello en las Direcciones Regionales de Circulación Terrestre.	Obligatorio	Establecer el tratamiento de los residuos que generamos en el Programa de Manejo de Residuos Contratar EPS para el servicio de transporte y disposición final de los residuos	Programa de manejo de residuos Autorización de vehículos de EPS	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Req17	D.S. N° 021-2008-MTC	Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos	10/06/2008	Art. 9	Vigente	Medio Ambiente	La empresa está obligada a elaborar o exigir a las EPS que intervengan en la producción, almacenamiento, embalaje, transporte, manipulación, utilización, reutilización, tratamiento, reciclaje y disposición final de materiales y residuos peligrosos un Plan de Contingencia que será aprobado por el Sector correspondiente para los fines de control y fiscalización ambiental.	Obligatorio	Establecer el tratamiento de los residuos que generamos en el Programa de Manejo de Residuos. Contratar EPS para el servicio de transporte y disposición final de los residuos.	Programa de manejo de residuos. Plan de contingencias de la EPS para el manejo de residuos.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Req17	D.S. N° 021-2008-MTC	Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos	10/06/2008	Art. 3, 15 y 16	Vigente	Medio Ambiente	La empresa de materiales y/o residuos peligrosos debe realizar sus despachos de acuerdo con lo contemplado en la presente norma. La Relación de los productos considerados materiales y/o residuos peligrosos se establece de acuerdo a lo establecido en el Artículo 15° (Clasificación Libro naranja de la ONU9 y/o Artículo 16° (Convenio de Basilea)	Informativo	Informativo	-----	-----	-----	
MA_Req17	D.S. N° 021-2008-MTC	Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos	10/06/2008	Art. 17	Vigente	Medio Ambiente	Los materiales y residuos peligrosos se identificarán con el número indicado en la lista de mercancías peligrosas del Libro Naranja de las Naciones Unidas.	Informativo	Informativo	-----	-----	-----	
MA_Req17	D.S. N° 021-2008-MTC	Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos	10/06/2008	Art. 19	Vigente	Medio Ambiente	Los rótulos y etiquetas empleados en el transporte de los materiales y/o residuos peligrosos deberán ceñirse a lo establecido en el Libro Naranja de las N.U.	Informativo	Informativo	-----	-----	-----	
MA_Req17	D.S. N° 021-2008-MTC	Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos	10/06/2008	Art. 21	Vigente	Medio Ambiente	Todo vehículo o tren que se utiliza en la operación de transporte terrestre de materiales y/o residuos peligrosos, desde la recepción de la carga hasta su entrega al destinatario, debe contar con una póliza de seguros que cubra los gastos ocasionados por los daños personales, materiales y ambientales derivados de los efectos de un accidente	Obligatorio	Establecer el tratamiento de los residuos que generamos en el programa de manejo de residuos. Contratar EPS para	Programa de manejo de residuos. Póliza de seguro de vehículos de la EPS.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							generado por la carga, ocurrido durante dicha operación.		el servicio de transporte y disposición final de los residuos.				
MA_Re q17	D.S. N° 021-2008-MTC	Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos	10/06/2008	Art. 50	Vigente	Medio Ambiente	Los conductores de unidades vehiculares que transporten materiales y/o residuos peligrosos, deberán contar y portar durante la operación de transporte, su licencia de conducir vigente de la categoría que corresponda al vehículo que conduce y su licencia de conducir de categoría especial.	Obligatorio	Establecer el tratamiento de los residuos que generamos en el programa de manejo de residuos Contratar EPS para el servicio de transporte y disposición final de los residuos	Programa de manejo de residuos	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q17	D.S. N° 021-2008-MTC	Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos	10/06/2008	Art. 54	Vigente	Medio Ambiente	El remitente de materiales y/o residuos peligrosos deberá realizar sus despachos de acuerdo a la Guía de Remisión establecida por SUNAT, adjuntar al transportista hoja resumen e indicaciones de seguridad, especificaciones para descontaminación del vehículo; brindar el apoyo técnico necesario; entregar los bultos y/o contenedores que contienen los materiales y/o residuos peligrosos, embalados/ envasados, etiquetados o rotulados conforme a las especificaciones técnicas señaladas en el Libro Naranja de las Naciones Unidas; realizar cuando corresponda, las maniobras de carga y estiba, exclusivamente con personal capacitado; y brindar las facilidades para que la autoridad competente realice las acciones de control pertinentes.	Obligatorio	El remitente de materiales y/o residuos peligrosos deberá realizar sus despachos de acuerdo con la Guía de Remisión establecida por SUNAT, adjuntar al transportista hoja resumen e indicaciones de seguridad.	-----	Encargado de Almacén Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q17	D.S. N° 021-2008-MTC	Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos	10/06/2008	Art. 54 y 5.16	Vigente	Medio Ambiente	En la operación de transporte por carretera, la empresa deberá proporcionar al transportista la correspondiente hoja resumen de seguridad en idioma español. La hoja resumen contiene las instrucciones escritas, de manera concisa, para cada material o residuo peligroso transportado o para cada grupo de materiales o residuos peligrosos que presenten los	Obligatorio	Proporcionar al transportista la correspondiente hoja resumen de seguridad en	Hoja resumen del material peligroso.	Encargado de Almacén Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							mismos peligros o riesgos, en previsión de cualquier incidente o accidente que pueda sobrevenir durante la operación de transporte.		idioma español.				
MA_Re q17	D.S. N° 021-2008-MTC	Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos	10/06/2008	Art. 54.3	Vigente	Medio Ambiente	La empresa deberá proporcionar al transportista información relativa sobre los cuidados a tomar en el transporte terrestre (señalización, estiba, aseguramiento, carga y descarga) del contenedor o bulto que contiene el material y/o residuo peligroso.	Obligatorio	Brindar información relativa sobre los cuidados a tomar en el transporte terrestre	-----	Encargado de Almacén Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q17	D.S. N° 021-2008-MTC	Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos	10/06/2008	Art. 54.8	Vigente	Medio Ambiente	En la operación de transporte por carretera, la empresa deberá contratar exclusivamente empresas prestadoras de servicios de transporte autorizadas.	Obligatorio	El transporte de materiales peligrosos se realizará mediante una EPPS.	-----	Encargado de Almacén Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q17	D.S. N° 021-2008-MTC	Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos	10/06/2008	Art. 63	Vigente	Medio Ambiente	Sin perjuicio de las normas relativas al transporte y tránsito terrestre, los vehículos usados en el transporte de materiales y/o residuos peligrosos serán conducidos portando los siguientes documentos: 1. Guía de remisión - remitente. 2. Guía de remisión - transportista. 3. Hoja resumen de seguridad. 4. Certificado de habilitación vehicular, expedido por la DGTT. 5. Licencia de conducir de categoría especial del conductor. 6. Copia del certificado del seguro obligatorio por accidentes de tránsito - SOAT. 7. Copia de la póliza de seguro.	Obligatorio	Documentos por verificar a los vehículos de la EPS	-----	Encargado de Almacén Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q17	D.S. N° 021-2008-MTC	Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos	10/06/2008	Art. 71	Vigente	Medio Ambiente	De suscitarse un accidente durante la operación de transporte, corresponderá al transportista y, en su caso, al remitente de los materiales y/o residuos peligrosos, ejecutar las siguientes acciones: 1. Ejecutar lo previsto en el plan de contingencia. 2. Dar cuenta, en el término de la distancia, de lo ocurrido a la DGASA del MTC, quien coordinará con la autoridad competente para las acciones que correspondan conforme a su competencia y en el plazo de 2 días de	Obligatorio	Actuar ante la emergencia con materiales peligroso según el plan de contingencia e informar a DGASA, mediante informe.	Investigación de accidente	EPS Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							ocurrida la emergencia, presentar un informe por escrito de la emergencia y de las medidas adoptadas para disminuir los daños. 3. En el plazo de 7 días hábiles de ocurrido el accidente, remitir a la DGASA del MTC, un informe sobre las medidas adoptadas para remediar el daño ocasionado, en el formato que apruebe para el efecto la citada Dirección General.						
MA_Re q21	D.L. N° 1078-2008	Modificatoria de la Ley N°27446. Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental	39626	Art. 3	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 3°.- Obligatoriedad de la certificación ambiental No podrá iniciarse la ejecución de proyectos ni actividades de servicios y comercio referidos en el artículo 2° y ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizarlas, permitir las, concederlas o habilitarlas si no cuentan previamente con la certificación ambiental contenida en la Resolución expedida por la respectiva autoridad competente.	Obligatorio	Los proyectos por ejecutarse deberán tener la certificación ambiental contenida en la Resolución expedida por la autoridad competente.	Resolución de la certificación ambiental del proyecto.	Gerente técnico Gerente de operaciones	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q21	D.L. N° 1078-2008	Modificatoria de la Ley N°27446. Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental	39626	Art. 10 10.1	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 10°.- Contenido de los Instrumentos de Gestión Ambiental 10.1 De conformidad con lo que establezca el Reglamento de la presente Ley y con los términos de referencia que en cada caso se aprueben; los estudios de impacto ambiental y, según corresponda, los demás instrumentos de gestión ambiental, deberán contener: a) Una descripción de la acción propuesta y los antecedentes de su área de influencia; b) La identificación y caracterización de las implicaciones y los impactos ambientales negativos, según corresponda, en todas las fases y durante todo el período de duración del proyecto. Para tal efecto, se deberá tener en cuenta el ciclo de vida del producto o actividad , así como el riesgo ambiental , en los casos aplicables y otros instrumentos de gestión ambiental conexos; c) La estrategia de manejo ambiental o la definición de metas ambientales incluyendo, según el caso, el plan de manejo, el plan de contingencias, el plan de compensación y el plan de abandono	Obligatorio	Para expedientes técnicos realizado por la organización, se revisará el contenido de los Instrumentos de Gestión Ambiental.	Resolución de la certificación ambiental del proyecto.	Director de Proyectos	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							o cierre; d) El plan de participación ciudadana de parte del mismo proponente; e) Los planes de seguimiento, vigilancia y control; f) La valorización económica del impacto ambiental; g) Un resumen ejecutivo de fácil comprensión; y, h) Otros que determine la autoridad competente.						
MA_Re q21	D.L. N° 1078-2008	Modificatoria de la Ley N°27446. Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental	39626	Art. 10 10.3	Vigente	Medio Ambiente	10.3 Los proponentes recurrirán al registro de entidades autorizadas para la elaboración de evaluaciones ambientales estratégicas y para la elaboración y fiscalización de estudios de impacto ambiental que para tal efecto implementará el Ministerio del Ambiente, el cual incluirá a las personas naturales que las integran.	Obligatorio	Para expedientes técnicos realizado por la organización y ejecución de obras, revisión de entidades autorizadas para elaborar estudios de impacto ambiental.	Resolución de la certificación ambiental del proyecto.	Director de Proyectos Gerente de operaciones	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q21	D.L. N° 1078-2008	Modificatoria de la Ley N°27446. Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental	39626	Art. 10 10.4	Vigente	Medio Ambiente	10.4 El Reglamento de la presente Ley especificará las características, condiciones, alcances del referido registro. El Ministerio del Ambiente tendrá la facultad de fiscalizar y sancionar el incumplimiento de este numeral, mediante amonestación, multa suspensión o cancelación. El reglamento establecerá los criterios aplicables a tal efecto.	Obligatorio	Se sancionará el incumplimiento del art 10.	Resolución de la certificación ambiental del proyecto.	Director de Proyectos Gerente de operaciones	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q21	D.L. N° 1078-2008	Modificatoria de la Ley N°27446. Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental	39626	Art 11 11.1	Vigente	Medio Ambiente	11.1 El proponente deberá presentar los Instrumentos de Gestión Ambiental a la autoridad competente correspondiente, para su revisión. Asimismo, la autoridad competente, en los casos establecidos en el Reglamento, solicitará la opinión de otros organismos públicos e instituciones. En el caso de evaluaciones ambientales estratégicas corresponde al sector presentar dicha evaluación al Ministerio del Ambiente	Obligatorio	El proponente deberá presentar los Instrumentos de Gestión Ambiental a la autoridad competente correspondiente, para su revisión.	Resolución de la certificación ambiental del proyecto.	Director de Proyectos Gerente de operaciones	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Re q21	<u>D.L. N° 1078-2008</u>	Modificatoria de la Ley N°27446. Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental	39626	Art 12	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 12°.- Resolución de certificación ambiental o expedición del Informe Ambiental 12.1 Culminada la evaluación de los instrumentos de gestión ambiental, se elaborará un informe técnico-legal que sustente la evaluación que haga la autoridad indicando las consideraciones que apoyan la decisión, así como las obligaciones adicionales surgidas de dicha evaluación si las hubiera. Dicho informe será público. Con base en tal informe, la autoridad competente, expedirá la Resolución motivada, correspondiente. 12.2 La Resolución que aprueba el instrumento de gestión ambiental constituirá la certificación ambiental, quedando así autorizada la ejecución de la acción o proyecto propuesto. 12.3 Para caso de una evaluación ambiental estratégica, el MINAM emitirá un Informe Ambiental que lo pondrá a consideración del proponente para que éste, de ser el caso, realice los ajustes correspondientes de manera previa a su adopción definitiva.	Obligatorio	La Resolución que aprueba el instrumento de gestión ambiental constituirá la certificación ambiental,	Resolución de la certificación ambiental del proyecto.	Director de ProyectosGerente de operaciones	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q14	<u>D.S. N° 002-2008-MINAM</u> <u>D.S. N° 015-2015-MINAM</u>	Aprueban Los estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua (ECA) Modifican los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua y establecen disposiciones complementarias para su aplicación.	30/07/2008 19/12/2015	Toda la Norma	Vigente	Medio Ambiente	El objetivo de la siguiente norma es establecer el nivel de concentración o el grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos presentes en el agua, en su condición de cuerpo receptor y componente básico de los ecosistemas acuáticos, que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni para el ambiente. Los Estándares aprobados son aplicables a los cuerpos de agua del territorio nacional en su estado natural y son obligatorios en el diseño de las normas legales y las políticas públicas siendo un referente obligatorio en el diseño y aplicación de todos los instrumentos de gestión ambiental.	Obligatorio	La norma busca establecer los estándares de calidad ambiental para agua según categorías, su incumplimiento o pueden poner en riesgo la vida humana y el ecosistema.	Informes de monitoreo de agua cuando aplique	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Re q14	D.S. N° 002-2008-MINAM	Aprueban Los estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua (ECA)	30/07/2008	Art. 3	Vigente	Medio Ambiente	ECA para Agua e instrumentos de gestión ambiental. 3.1. Los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua son referente obligatorio en el diseño y aplicación de todos los instrumentos de gestión ambiental 3.2. Los titulares de la actividad extractiva, productiva y de servicios deben prevenir y/o controlar los impactos que sus operaciones pueden generar en los parámetros y concentraciones aplicables a los cuerpos de agua dentro del área de influencia de sus operaciones, advirtiendo entre otras variables, las condiciones particulares de sus operaciones y los insumos empleados en el tratamiento de sus efluentes; dichas consideraciones deben ser incluidas como parte de los compromisos asumidos en su instrumento de gestión ambiental, siendo materia de fiscalización por parte de la autoridad competente	Obligatorio	Los titulares de la actividad extractiva, productiva y de servicios deben prevenir y/o controlar los impactos que sus operaciones pueden generar en los parámetros y concentraciones aplicables a los cuerpos de agua dentro del área de influencia de sus operaciones,	EIA del proyecto Programa Ambiental	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
	D.S. N° 015-2015-MINAM	Modifican los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua y establecen disposiciones complementarias para su aplicación.	19/12/2015										
MA_Re q3	Ley N° 29263	Código Penal, modificado por la Ley N° 29263	1/10/2008	Art.310	Vigente	Medio Ambiente	Título XIII: Delitos Ambientales Art.310 Será reprimido con pena privativa de libertad no menor de tres años ni mayor de seis años y con prestación de servicios comunitarios de cuarenta a ochenta jornadas el que, sin contar con permiso, licencia, autorización o concesión otorgada por autoridad competente, destruye, quema, daña o tala, en todo o en parte, bosques u otras formaciones boscosas, sean naturales o plantaciones.	Obligatorio	Informativo	-----	Gerente legal Coordinador QHSE Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Req 3	<u>Ley N° 29263</u>	Código Penal, modificado por la Ley N° 29263	1/10/2008	Art.310-C	Vigente	Medio Ambiente	<p>Título XIII: Delitos Ambientales Art.310-C</p> <p>En el artículo anterior, la pena privativa de libertad será no menor de cinco años ni mayor de ocho años, bajo cualquiera de los siguientes supuestos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si se comete el delito al interior de tierras de comunidades nativas o campesinas o pueblos indígenas, áreas naturales protegidas, zonas vedadas, concesiones forestales y áreas de conservación privadas debidamente reconocidas por la autoridad competente. 2. Si como consecuencia de la conducta prevista en los artículos correspondientes se afecten vertientes que abastecen de agua a centros poblados, sistemas de irrigación o se erosione el suelo haciendo peligrar las actividades económicas del lugar. 3. Si el autor o partícipe es funcionario o servidor público. 4. Si el delito se comete respecto de especímenes que han sido marcados para realizar estudios o han sido reservados como semilleros, cuando se trate de especies protegidas por la legislación nacional. 5. Si el delito se comete con el uso de armas, explosivo o similar. 6. Si el delito se comete con el concurso de dos o más personas. 7. Si el delito es cometido por los titulares de concesiones forestales. <p>La pena privativa de libertad será no menor de seis años ni mayor de diez años cuando:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El delito es cometido por un agente que actúa en calidad de integrante, jefe, cabecilla o dirigente de una organización delictiva o banda destinada a perpetrar estos delitos. 2. El autor causa lesiones graves o muerte durante la comisión del hecho delictivo o a consecuencia de dicho acto. 	Informativo	Informativo	-----	-----	-----	

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Re q9	<u>Ley N° 29338</u>	Ley de Recursos Hídricos	23/03/2009	Art. 83	Vigente	Medio Ambiente	Art. 83 Prohibición de vertimiento de algunas sustancias Prohíbe verter sustancias contaminantes y residuos de cualquier tipo en el agua y en los bienes asociados a esta, que representan riesgos significativos según los criterios de toxicidad, persistencia o bioacumulación.	Obligatorio	La empresa dispondrá sus residuos de forma tal que no afecten la calidad del agua superficial y/o subterránea del área de influencia del proyecto.	Certificados de saneamiento de disposición final de las aguas residuales. Informe de monitoreo de agua, cuando aplique.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Req 9	<u>Ley N° 29338</u>	Ley de Recursos Hídricos	23/03/2009	Art. 56	Vigente	Medio Ambiente	Son derechos de los titulares de licencias de uso, los siguientes: 1. Utilizar el agua, los bienes de dominio público hidráulico, así como los bienes artificiales asociados al agua de acuerdo con las disposiciones de la Ley, el Reglamento y la respectiva resolución administrativa que lo otorga; 2. solicitar la modificación, suspensión o extinción de la licencia; 3. realizar estudios, obras e instalaciones hidráulicas para ejercer su derecho de uso; 4. ejercer las servidumbres que correspondan, indispensables para el uso del agua y la evacuación de sus sobrantes; y 5. los demás derechos previstos en la Ley.	Informativo	Informativo	-----	-----	-----	
MA_Req 9	<u>Ley N° 29338</u>	Ley de Recursos Hídricos	23/03/2009	Art. 57	Vigente	Medio Ambiente	Los titulares de licencia de uso tienen las siguientes obligaciones: 1. Utilizar el agua con la mayor eficiencia técnica y económica, en la cantidad, lugar y para el uso otorgado, garantizando el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales, y evitando su contaminación; 2. cumplir oportunamente con el pago de la retribución económica por el uso del agua y las tarifas, cuando corresponda; 3. mantener en buenas condiciones la infraestructura necesaria para el uso del agua que le fue otorgada en los términos y condiciones que establece la Ley y el Reglamento, sin afectar a terceros, al desarrollo hidráulico, a las fuentes de agua, ni a la cuenca;	Informativo	Informativo	-----	-----	-----	

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							4. permitir las inspecciones que realice o disponga la Autoridad Nacional, en cumplimiento de sus funciones; 5. instalar los dispositivos de control y medición de agua, conservándolos y manteniéndolos en buen estado; 6. dar aviso oportuno a la Autoridad Nacional cuando, por causa justificada, no utilice transitoria, parcial o totalmente las aguas; situación que no acarrea la pérdida del derecho otorgado; 7. contribuir a la conservación, mantenimiento y desarrollo de la cuenca; 8. participar en las organizaciones de usuarios de agua correspondientes; y 9. las demás previstas en la Ley.						
MA_Req 9	Ley N° 29338	Ley de Recursos Hídricos	23/03/2009	Art. 122	Vigente	Medio Ambiente	Concluido el procedimiento sancionador, la autoridad de aguas competente puede imponer las siguientes sanciones administrativas: 1. Trabajo comunitario en la cuenca en materia de agua o 2. multa no menor de cero coma cinco (0,5) Unidades Impositivas Tributarias (UIT) ni mayor de diez mil (10 000) UIT.	Informativo	Informativo	-----	-----	-----	
MA_Req 27	D.S. N° 019-2009-MINAM	Reglamento de la Ley N°27446. Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental	24/09/2009	Toda la norma	Vigente	Medio Ambiente	El presente Reglamento quedan comprendidos el ámbito de aplicación del SEIA, las políticas, planes y programas propuestos por las autoridades de nivel nacional, regional y local que pudieran originar implicaciones ambientales significativas. Asimismo, los proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto propuestos por personas naturales o jurídicas, de derecho público o privado, nacionales o extranjeras, que comprendan obras, construcciones y actividades extractivas, productivas, comerciales, de servicios, entre otros, que sean susceptibles de causar impactos ambientales significativos de carácter negativo y que vayan a ejecutarse dentro del territorio nacional, incluyendo las áreas de dominio marítimo e insulares.	Obligatorio	Toda persona natural o jurídica (pública o privada) que pretenda desarrollar un proyecto de inversión susceptible de generar impactos ambientales negativos, como la alteración del estado de conservación de suelos, pérdida de fertilidad	EIA del proyecto	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
									natural, vertido de sustancias contaminantes, la inducción de tala de bosques, la alteración de cursos o cuerpos receptores de agua, Etc., deberá promover un proceso de evaluación de impacto ambiental ante la autoridad competente, que culminará con la aprobación del instrumento de gestión ambiental, a través de un certificado ambiental, o desaprobandando dicho instrumento, lo cual implicará la imposibilidad de continuar con el desarrollo del proyecto de inversión.				
MA_Re q30	D.S. N° 001-2010-AG	Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos	24/03/2010	Art. 64	Vigente	Medio Ambiente	Para usar el agua, la empresa requiere contar con un derecho de uso de agua otorgado por la Autoridad Administrativa del Agua, salvo que se trate de uso primario.	Obligatorio	Se debe obtener la autorización de uso de agua para el proyecto.	Resolución de la aprobación del EIA del proyecto.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Req 30	<u>D.S. N° 001-2010-AG</u>	Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos	24/03/2010	Art. 80	Vigente	Medio Ambiente	La autorización de ejecución de estudios de aprovechamiento hídrico puede ser otorgada a más de un peticionario respecto de una misma fuente de agua y tiene un plazo máximo de dos (02) años prorrogable.	Informativo	Informativa	-----	-----	-----	
MA_Req q23	<u>D.S. N° 003-2011-Vivienda</u>	Reglamento del DS. N° 021-2009 Vivienda, que Aprueba los Valores Maximos Admisibles de las Descargas de Aguas Residuales en el Sistema de Alcantarillado Sanitario.	21/05/2011	Art. 2	Vigente	Medio Ambiente	Art 2.- Ambito de Aplicación Es de obligatorio cumplimiento para los usuarios no domésticos que efectúan descargas de aguas residuales no domésticas al sistema de alcantarillado sanitario bajo el ámbito de las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento o las entidades que hagan sus veces en el ámbito nacional.	Obligatorio	Regula el Procedimiento para el control de descargas de aguas residuales.	Plan de manejo ambiental del proyecto.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Req 38	<u>Ley N° 29763</u>	Ley forestal y de fauna silvestre	22/07/2011	Art. 87	Vigente	Medio Ambiente	Para el aprovechamiento de recursos de fauna silvestre, se paga una retribución económica a favor del Estado por derecho de aprovechamiento, salvo las excepciones establecidas en la presente Ley. Los montos recaudados solo se destinan a la conservación, investigación y mejoramiento de los recursos de fauna silvestre. Cada modalidad de acceso contiene la metodología para establecer su derecho de aprovechamiento, según el recurso que se otorga y usos comparables con los instrumentos económicos según lo establezca el reglamento. Los pagos por derecho de aprovechamiento de fauna silvestre se establecen de la siguiente manera: a. En las concesiones para áreas de manejo de fauna silvestre, por superficie. b. En permisos y autorizaciones, en función al volumen extraído y el valor de la especie. c. En autorizaciones de caza deportiva, por el conjunto de especies y número de presas que comprenda, según el calendario regional de caza deportiva.	Informativo	Informativo	-----	-----	-----	

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							Las comunidades campesinas y nativas y otras poblaciones rurales, para las cuales la fauna silvestre es fuente tradicional de alimentación, de uso doméstico o de autoconsumo, no pagan derecho de aprovechamiento.						
MA_Req 38	<u>Ley N° 29763</u>	Ley forestal y de fauna silvestre	22/07/2011	Disposición Complementaria Modificatoria Única	Vigente	Medio Ambiente	Deróguense la Ley 28852, Ley de Promoción de la Inversión Privada en Reforestación y Agroforestería, con excepción de los artículos 1 y 3; la Ley 27308, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, sus normas modificatorias, complementarias y reglamentarias; y las normas que se opongan a la presente Ley, con excepción de la Ley 26496, Régimen de la Propiedad, Comercialización y Sanciones por la Caza de las Especies de Vicuña, Guanaco y sus Híbridos, sus normas complementarias y otra normativa vinculadas a la conservación de los camélidos sudamericanos silvestres.	Informativo	Informativo	-----	-----	-----	
MA_Req 10	<u>D.S. N° 001-2012-MINAM</u>	Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos	26/06/2012	Art. 1 y 2	Vigente	Medio Ambiente	Establecer un conjunto de derechos y obligaciones para la adecuada gestión y manejo ambiental de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) a través de las diferentes etapas de manejo: generación, recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento, reaprovechamiento y disposición final, involucrando a los diferentes actores en el manejo responsable, a fin de prevenir, controlar, mitigar y evitar daños a la salud de las personas y al ambiente. Este Reglamento es de aplicación a toda persona natural o jurídica, pública o privada, dentro del territorio nacional, que realice actividades y acciones relativas a la gestión y manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), en la etapa post-consumo de los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE)	Obligatorio	Indica la función de la norma y nos aplica por ser usuarios de aparatos eléctricos y electrónicos.	Programa Ambiental.	Jefe SSOMA Coordinador QHSE	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Re q10	<u>D.S. N° 001-2012-MINAM</u>	Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Electronicos y Electricos	26/06/2012	Art. 10	Vigente	Medio Ambiente	Art. 10.- Obligaciones de los Generadores de RAEESe considera generador de RAEE a toda persona natural o jurídica que en razón de sus actividades productivas, comerciales, domésticas o de servicios genera estos residuos. Son obligaciones de los Generadores, las siguientes: 1. Segregar los RAEE de los residuos sólidos municipales. 2. Entregar los RAEE a los sistemas de manejo establecidos, a una EPS-RS o a una EC-RS que se encuentren debidamente autorizadas. 3. En el caso de los generadores del sector público, realizar los trámites necesarios para la baja administrativa de los RAEE, previo a su entrega a los sistemas de manejo establecidos, o a una EPS-RS o a una EC-RS autorizada. Son responsables de los RAEE desde su generación hasta su entrega, de manera segura, a los sistemas de manejo individuales o colectivos registrados. Una vez entregado los RAEE a los sistemas de manejo establecidos, a una EPS-RS o a una EC-RS debidamente autorizadas, los generadores quedan exentos de responsabilidad por los daños que ocasione el inadecuado manejo de los RAEE, salvo que se demuestre que su negligencia o dolo, omisión u ocultamiento de información sobre el manejo, origen, cantidad y características de peligrosidad de dichos residuos, contribuyó a la generación del daño. Los generadores pierden sus derechos sobre la información que puedan contener los RAEE una vez entregados a los sistemas de manejo establecidos, a una EPS-RS o a una EC-RS debidamente autorizadas. Es su responsabilidad, la destrucción de los datos contenidos en los dispositivos de almacenamiento de información.	Obligatorio	Señala las obligaciones que tenemos como generadores de RAEE.	Programa Ambiental.Registro de disposición final.	Jefe SSOMACoordinador QHSE	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA A D.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*	7/02/2013 19/10/2016	Art. 1*	Vigente	Medio Ambiente	El presente Reglamento regula la gestión y manejo de los residuos sólidos generados por las actividades y procesos de construcción y demolición, a fin de minimizar posibles impactos al ambiente, prevenir riesgos ambientales, proteger la salud y el bienestar de la persona humana y contribuir al desarrollo sostenible del país (...)	Obligatorio	Establecer el tratamiento de los residuos que generamos. Contratar EPS para el servicio de transporte y disposición final de los residuos	EIA del proyecto. Programa Ambiental.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA A D.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el	7/02/2013 19/10/2016	Art. 3*	Vigente	Medio Ambiente	El presente Reglamento es de aplicación a las actividades o procesos relativos a la gestión y manejo de residuos de la construcción y demolición, siendo de cumplimiento obligatorio para toda persona natural o jurídica, pública o privada, dentro del territorio nacional.	Obligatorio	La presente norma es obligatoria para toda persona natural o jurídica, pública o privada, dentro del territorio nacional.	EIA del proyecto. Programa Ambiental.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
		Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*											
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA A D.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*	7/02/2013 19/10/2016	Art. 5	Vigente	Medio Ambiente	VIVIENDA, en concordancia con la Ley General de Residuos Sólidos, es competente para normar, evaluar, supervisar, fiscalizar y sancionar la gestión y el manejo de los residuos sólidos de construcción y demolición, sin perjuicio de las competencias y funciones ejercidas por otras instituciones.	Obligatorio	Ministerio de Vivienda es la entidad competente en el manejo de los residuos de construcción y demolición.	Matriz de partes interesadas	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA A D.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*	7/02/2013 19/10/2016	Art. 8	Vigente	Medio Ambiente	El manejo de los residuos deberá ser desarrollado de manera selectiva, sanitaria y ambientalmente óptima, teniendo en cuenta la clasificación y el destino de los mismos y los lineamientos de política establecidos en la Ley General de Residuos Sólidos, con la finalidad de prevenir riesgos sanitarios, proteger y promover la calidad ambiental, la salud y el bienestar de la persona humana.	Obligatorio	Manejo de los residuos debe ser de manera óptima con el fin de prevenir riesgos sanitarios y promover a calidad ambiental, salud y bienestar de las personas.	EIA del proyecto. Programa Ambiental.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA A D.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el	7/02/2013 19/10/2016	Art. 9	Vigente	Medio Ambiente	El manejo de residuos sólidos generados en situación de desastre natural, antrópico y/o emergencia ambiental se sujeta a las disposiciones y lineamientos que para tales efectos determine la autoridad competente en el marco del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y el gobierno local correspondiente, así como la Ley N° 28804, Ley que Regula la Declaratoria de Emergencia Ambiental y su Reglamento, según corresponda”.	Obligatorio	Identifica a INDECI y a los gobiernos locales como autoridades competentes en el manejo de residuos sólidos generados en situación de desastre natural, antrópico y/o emergencia ambiental, así	Matriz de partes interesadas. Matriz de requisitos legales.	Jefe SSOMA Coordinador QHSE	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
		Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*							como requisito legal a la Ley N° 28804.				
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA A D.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*	7/02/2013 19/10/2016	Art.12	Vigente	Medio Ambiente	Para la aplicación, supervisión y fiscalización del plan de manejo de residuos sólidos de la construcción y demolición se considera lo siguiente: 12.1 Los generadores de residuos sólidos de construcción y demolición cuyos proyectos estén comprendidos en el Listado de Inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental-SEIA, incorporan en el estudio ambiental o en el instrumento de gestión ambiental correspondiente, medidas para el manejo de los residuos sólidos en concordancia con el artículo precedente. 12.2 Los generadores de residuos sólidos de construcción y demolición correspondientes a la ejecución de obras menores y los que no están comprendidos en el Listado de Inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al SEIA, cumplen para el manejo de los residuos sólidos la normativa vigente, las guías y los documentos que formula la Dirección General de Asuntos Ambientales de VIVIENDA. 12.3 Las medidas para el manejo de residuos sólidos de la construcción y demolición, establecidas en los estudios ambientales de proyectos que no se encuentran en el ámbito de VIVIENDA, son materia de fiscalización por parte de la autoridad que aprobó el estudio ambiental y emitió la respectiva certificación ambiental.	Obligatorio	El instrumento de gestión ambiental correspondiente incorporará medidas para el manejo de los residuos sólidos en concordancia con el artículo precedente.	EIA del proyecto.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*	7/02/2013 19/102016	Art. 13	Vigente	Medio Ambiente	El Programa de Manejo de Residuos Sólidos debe considerar, adicionalmente al Anexo 5, lo siguiente: 1. Estar firmado por el profesional responsable de la obra, colegiado y habilitado. 2. Diseñar actividades de educación ambiental y comunicación social para la población haciendo uso de los diversos medios de comunicación. 3. Caracterizar los residuos y estimar los volúmenes. 4. Determinar medidas alternativas para minimización de residuos. 5. Determinar procedimientos internos de recojo, segregación, almacenamiento, reciclaje y traslado de residuos. 6. Definir los equipos, rutas, calendarios que deberán emplearse para el manejo interno de los residuos. Determinar un programa de capacitación para el personal que labora en las áreas de generación de residuos. 7. Determinar un Plan de Contingencia. 8. Elaborar un sistema de registro de residuos considerando cantidad, peso, volumen, identificación u otras características expresado en m3 de residuos por cada m2 construido. 9. Describir la actividad que desarrolla, mencionando el flujo de materiales e identificando los puntos en que se generan los residuos. 10. Transporte y disposición final. 11. Otros que pudieran ser considerados y aprobados por la normatividad vigente.	Obligatorio	Establecer el tratamiento de los residuos que generamos en el Programa de Manejo de Residuos Contratar EPS para el servicio de transporte y eliminación final de	EIA del proyecto. Programa Ambiental.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA A D.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el	7/02/2013 19/102016	Art. 15	Vigente	Medio Ambiente	15.1 La prestación de servicios para el manejo de los residuos sólidos derivados de las actividades constructivas o de demolición es realizada por una EPS-RS, la cual puede ser privada o mixta con mayoría de capital privado, en concordancia con el artículo 27 de la Ley General de Residuos Sólidos, con excepción de lo previsto en el numeral 49.3 del artículo 49 del presente Reglamento. 15.2 La EPS-RS deberá estar registrada en la Dirección General de Salud Ambiental - DIGESA para brindar los servicios de recolección, transporte, tratamiento, transferencia y disposición final, según corresponda. 15.3. El gobierno local, en el marco de su	Obligatorio	Contratar la EPS debidamente acreditada por DIGESA	Certificado de EPS autorizada por DIGESA	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
		Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*					competencia atribuida por la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos asegura la adecuada limpieza de vías y espacios públicos en su jurisdicción, lo que incluye a los residuos sólidos derivados de la construcción y demolición, al margen de las obligaciones en materia de residuos sólidos correspondientes a las EPS - RS y las acciones de supervisión y fiscalización que haya iniciado la autoridad sectorial competente para determinar el incumplimiento de las normas establecidas en el presente Reglamento.						
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA A D.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*	7/02/2013 19/10/2016	Art. 16	Vigente	Medio Ambiente	La EPS-RS deberá garantizar la capacidad y calidad del servicio y cumplir con lo siguiente: 1. Personal calificado. 2. Maquinarias y equipos necesarios para la prestación de sus servicios. 3. Cumplimiento de normas de seguridad e higiene laboral. 4. Licencia o Autorización de Funcionamiento de la(s) oficina(s) y/o planta(s) expedida(s) por el gobierno local correspondiente, consignando el o los giros a prestar. 5. Constancia de Inscripción en el Registro de EPS - RS, según corresponda. 6. Los instrumentos de gestión de la EPS - RS incluyen lineamientos para el manejo de residuos sólidos, según el tipo y las características particulares del residuo sólido.	Obligatorio	La EPS debe contar con: Personal calificado, maquinarias y equipos, licencia de autorización, constancia de inscripción e instrumentos de gestión.	Certificado de EPS autorizada por DIGESA	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA A D.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*	7/02/2013 19/10/2016	Art. 17	Vigente	Medio Ambiente	17.1 Los residuos podrán ser almacenados temporalmente en la misma obra, para lo cual se determinará un área, considerando su accesibilidad para el traslado y criterios de seguridad, salud, higiene y ambientales. 17.2 El generador dispondrá a través de la EPS-RS el traslado a una planta de tratamiento o escombrera para la disposición final.	Obligatorio	Disponer dentro de la extensión del proyecto de contenedores de recolección.	EIA del proyecto.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA A D.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el	7/02/2013 19/10/2016	Art. 19	Vigente	Medio Ambiente	19.1 Está prohibido el abandono de residuos sólidos de construcción y demolición en bienes de dominio público: playas, plazas, parques, vías, caminos, áreas reservadas, bienes reservados y afectados en uso a la defensa nacional; áreas arqueológicas; áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento; cuerpos de agua, marinas y continentales, acantilados ; así como en bienes de dominio hidráulico tales como cauces, lechos, riberas de los cuerpos de agua, playas, restingas, fajas marginales y otros considerados en la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, o que sean considerados de dominio público. 19.2 La transgresión a las disposiciones	Obligatorio	Contratar la EPS debidamente acreditada por DIGESA	Certificado de EPS autorizada por DIGESA	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
		Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*					contenidas en el presente artículo, son materia de sanción por parte de la autoridad municipal competente de acuerdo con las disposiciones que hubiera aprobado para tal efecto, sin perjuicio de las competencias y funciones ejercidas por otras entidades.						
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA A D.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*	7/02/2013 19/10/2016	Art. 21	Vigente	Medio Ambiente	El proceso de recojo de los residuos sólidos de construcción y demolición está sujeto a: 1. Los vehículos de recojo de residuos deberán estar provistos, de una tolva metálica hermética y un toldo o similar como cubierta, a fin de brindar las condiciones de seguridad e higiene necesaria, evitando la dispersión de elementos, partículas y polvo. 2. El generador es responsable de contratar una EPS-RS o EC-RS, según sea el caso, debidamente registrada en DIGESA, y que cuente con las autorizaciones, permisos, licencias y certificaciones necesarias para la realización de sus actividades. 3 El gobierno local puede formular estrategias para facilitar el acceso de los generadores de residuos sólidos de obras menores a los servicios de EPS-RS, a fin de garantizar su disposición adecuada.	Obligatorio	Contratar la EPS debidamente acreditada por DIGESA. Los vehículos usados para el traslado deben estar cubierto por una tolva hermética.	Certificado de EPS autorizada por DIGESA	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA A D.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*	7/02/2013 19/10/2016	Art. 22	Vigente	Medio Ambiente	22.1. Los contenedores y vehículos se ubicarán de preferencia en el interior del área de la obra o del área de recojo, sin ocasionar perjuicios u obstaculizar el libre tránsito de las personas y las unidades vehiculares. 22.2. El recojo de residuos sólidos de construcción y demolición se realiza en el horario autorizado por el gobierno local correspondiente. 4. El generador señala el área para evitar accidentes, conforme a lo establecido en la Norma G.050 Seguridad durante la Construcción del Reglamento Nacional de Edificaciones.	Obligatorio	Ubicación de contenedores de preferencia será dentro del área de la obra, señalado según norma G.050 y se recogerá según horario autorizado.	----- -----	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA AD.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el Reglamento	7/02/2013/19/10/2016	Art. 23	Vigente	Medio Ambiente	23.1. El reaprovechamiento de residuos sólidos de la construcción y demolición tiene por objeto, reducir la cantidad de residuos sólidos para la disposición final, además de la obtención de un beneficio a partir de su reciclaje y reutilización. De no ser posible el reaprovechamiento de residuos sólidos, el generador aplica estrategias preventivas, técnicas o procedimientos orientados a reducir al mínimo posible su volumen y peligrosidad. 23.2 El reaprovechamiento y la minimización de los citados residuos sólidos se consideran en el diseño del proyecto o en el plan de manejo de residuos sólidos, según corresponda.	Obligatorio	Alcance del reaprovechamiento debe estar especificado en el instrumento de gestión para residuos sólidos.	EIA del proyecto.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
		para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*											
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA A D.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*	7/02/2013 19/10/2016	Art. 24	Vigente	Medio Ambiente	El generador de residuos aplicará estrategias para su reaprovechamiento, con el fin de reducir el volumen y peligrosidad de los mismos. Estas acciones forman parte del Programa de Manejo de Residuos, conforme se establece en el artículo 13 y el Anexo 5 del presente Reglamento.	Obligatorio	Estrategias de reaprovechamiento deben ser parte del instrumento de gestión para residuos sólidos.	EIA del proyecto.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA A D.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*	7/02/2013 19/10/2016	Art. 30	Vigente	Medio Ambiente	Las unidades vehiculares utilizadas para el transporte de residuos sólidos de construcción y demolición cumplen con las siguientes características generales: 1. Medidas de seguridad que eviten su dispersión durante el transporte, de acuerdo con lo establecido en el artículo 21 del Reglamento. Dependiendo el volumen de residuos sólidos a recoger, pueden utilizarse camiones volquetes u otros vehículos similares. 2. Los colores de los vehículos deben permitir la visualización de los datos de la EPS.	Obligatorio	Contratar la EPS debidamente acreditada por DIGESA	----- -----	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA A D.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el	7/02/2013 19/10/2016	Art. 31	Vigente	Medio Ambiente	31.1 Las EPS - RS o EC - RS, según sea el caso, los generadores tratándose de obras menores o generadores considerados en el numeral 26.1 del presente Reglamento, son responsables del traslado adecuado de los residuos sólidos de construcción y demolición hasta su disposición final, utilizando métodos seguros para evitar impactos negativos que afectan la salud de las personas y el ambiente. 31.2 Los residuos sólidos son recogidos desde la obra, área de generación, centro de acopio o contenedores de almacenamiento temporal, para su reaprovechamiento por otro generador, comercialización o disposición final, según corresponda. 31.3 Para el transporte de los residuos sólidos	Obligatorio	Contratar la EPS debidamente acreditada por DIGESA	----- -----	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
		Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*					se debe respetar el horario y rutas fijadas por el gobierno local correspondiente.						
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA A D.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*	7/02/2013 19/10/2016	Art. 35	Vigente	Medio Ambiente	El generador de los residuos sólidos de construcción y demolición cumplen con las siguientes obligaciones: 1. Obtener las autorizaciones, permisos, licencias y certificaciones necesarias para la realización de sus actividades. 2. Obtener la Certificación Ambiental que corresponda según la normativa vigente, aprobada por la autoridad competente. 3. Presentar a la autoridad correspondiente, la Declaración Anual del Manejo de Residuos Sólidos y el Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos, según corresponda. 4. Contratar a una EPS-RS, registrada en la DIGESA que cuente con las autorizaciones correspondiente para la prestación de los servicios de recolección, transporte y disposición final, según sea el servicio requerido, y/o a una EC-RS cuando se prevea la comercialización de los residuos sólidos generados, con excepción de lo establecido en el numeral 1 artículo 26 del presente reglamento. 5. Brindar las facilidades necesarias al gobierno local, a las autoridades de salud y sectoriales para que cumplan con sus funciones de supervisión y fiscalización según el presente Reglamento. 6. Asumir el costo que genera el manejo de residuos sólidos de obras menores, mediante el sistema de recolección implementado por	Obligatorio	Obligaciones del generados en el manejo de residuos sólidos. Establecer el tratamiento de los residuos que generamos. Contratar EPS para el servicio de transporte y disposición final de los residuos Obtener los permisos correspondientes	EIA del proyecto. Programa Ambiental.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							<p>el gobierno local, según corresponda.</p> <p>7. Recolectar y embalar los residuos sólidos considerados como peligrosos en lugares y envases seguros dentro de la obra, previa clasificación y descripción de las características por tipo de residuo sólido, asegurando el etiquetado de cada envase para su traslado a un relleno de seguridad.</p> <p>8. Conducir un registro sobre la generación y manejo de los residuos sólidos en las instalaciones bajo su responsabilidad.</p>						
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA A D.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición,	7/02/2013 19/10/2016	Art. 36	Vigente	Medio Ambiente	<p>Las EPS-RS y EC-RS autorizadas para el transporte de residuos sólidos de construcción y demolición cumplen con las siguientes obligaciones:</p> <p>1. Contar con los equipos de protección personal y de seguridad, con una póliza de seguro que cubra todos los riesgos por daños al ambiente y contra terceros; así como, con un seguro complementario de trabajo de riesgo para los trabajadores que operan directamente los residuos de la construcción y demolición.</p> <p>2. Contar con personal operario capacitado en medidas de prevención, métodos de seguridad y emergencias para el transporte seguro de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos de construcción y demolición.</p> <p>3. Obtener las autorizaciones correspondientes para el traslado de residuos sólidos utilizando las rutas de tránsito y horarios autorizados.</p> <p>4. En relación al transporte de residuos sólidos peligrosos, se debe verificar que el embalaje que contiene los residuos sólidos peligrosos concuerda con el tipo, características y volumen declarado por el</p>	Obligatorio	Contratar la EPS debidamente acreditada por DIGESA	Certificado de EPS autorizada por DIGESA	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
		aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*					generador en el manifiesto y que figuren los datos de la EPS - RS a la que entrega dichos residuos sólidos.						
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA A D.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*	7/02/2013 19/10/2016	Art. 52	Vigente	Medio Ambiente	Los residuos peligrosos deben ser manejados a través de un sistema que incluya, según corresponda, las siguientes operaciones o procesos: 1. Minimización de residuos. 2. Segregación en la fuente. 3. Almacenamiento. 4. Recolección. 5. Transporte. 6. Transferencia. 7. Disposición final en rellenos de seguridad.	Obligatorio	Establecer el programa de Residuos Sólidos	EIA del proyecto. Programa Ambiental.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA AD.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*	7/02/201319/102016	Art. 53	Vigente	Medio Ambiente	La Empresa o el titular encargado del manejo de residuos peligrosos deberá: 1. Adoptar medidas tendientes a minimizar la generación de residuos con características de peligrosidad desde su origen. 2. Segregar adecuadamente los residuos peligrosos en la fuente, para su posterior manejo sanitario y ambientalmente seguro y adecuado. 3. Almacenar los residuos peligrosos en recipientes que reúnan las condiciones de higiene y seguridad, hasta su evacuación para el tratamiento y disposición final, previstas en el artículo 40 del Reglamento de la Ley. 4. Transferir temporalmente los residuos peligrosos a una infraestructura adecuada para su posterior disposición final. 5. El generador de residuos peligrosos deberá hacer uso de los servicios de las EPS-RS, debidamente autorizadas y registradas ante la DIGESA, para su disposición final.	Obligatorio	Aplicar medidas para el manejo de residuos sólidos peligrosos según EIA aprobado. Contratar la EPS debidamente acreditada por DIGESA	Procedimiento de manejo de materiales peligrosos.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA A D.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*	7/02/2013 19/10/2016	Art. 54	Vigente	Medio Ambiente	El material particulado generado en las excavaciones y durante la edificación de las actividades de la construcción, se debe tratar de la siguiente manera: 1. Todas aquellas fuentes que generen emisión de material particulado deben ser humedecidas y cubiertas. 2. Las construcciones, en especial durante las faenas de corte y pulido de materiales (concreto, ladrillo, madera u otros), así como la demolición de componentes de la obra, deben estar protegidas y aisladas de su entorno con coberturas apropiadas de tal forma que controlen y eviten la dispersión de emisiones de material particulado peligroso. 3. Mantener limpias las calles y aceras circundantes a la obra, previa humectación. 4. La eliminación de los residuos desde los pisos de edificios en altura debe realizarse a través de alguna de las siguientes alternativas: a. Contenedores ubicados en cada piso del edificio. b. Un conducto cerrado, el que preferiblemente debe ser plástico, con buzones con tapa. c. Previamente a su manipulación, los residuos deben ser humectados y recibidos en contenedores o camiones para su posterior disposición final. 5. Para el caso de una demolición: Las zonas a demoler del edificio serán humedecidas durante los días previos a la demolición. Se instalarán cañerías perimetrales con aspersores que generarán una lluvia artificial alrededor del edificio apenas se haya demolido.	Obligatorio	Medidas para mitigar la generación de material particulado.	-----	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA A D.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción	7/02/2013 19/10/2016	Art. 55	Vigente	Medio Ambiente	55.1 El manejo responsable hasta la disposición final de residuos sólidos peligrosos durante cualquier obra de demolición o construcción, se realiza de acuerdo con la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos, las Normas Técnicas Peruanas vigentes o los procedimientos y las medidas reguladas en las Normas Técnicas Internacionales, según corresponda. 55.2 Para el retiro seguro de asbesto se deberá	Obligatorio	Establecer el tratamiento de los residuos que generamos. Contratar EPS para el servicio de transporte y disposición	EIA del proyecto. Programa Ambiental.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
		y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*					<p>planificar los diferentes pasos de desmontaje, embalaje, transporte y disposición final, de acuerdo al Anexo 6 del presente Reglamento.</p> <p>55.3 Para el caso de obras menores, deberán cumplir con las medidas previstas en el Anexo 6 del presente Reglamento, según corresponda. Adicionalmente, se cumplen las siguientes disposiciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contar con un plan que permita localizar y conocer los pasos a seguir para el ingreso, retiro, traslado y disposición final del material con el mínimo de riesgos para los trabajadores, usuarios y el ambiente. 2. Los trabajadores usan los implementos de seguridad señalados en el Anexo 6. 3. Emplear humectantes, adhesivos y otras medidas necesarias para evitar la dispersión de fibras en el ambiente. 4. Señalizar la zona de trabajo y el área circundante como peligrosa, evitando la presencia de personas. 5. Tomar las medidas orientadas a evitar la dispersión por el viento de partículas y fibras peligrosas para la salud. 6. Al término de los trabajos, el personal, los equipos utilizados y la zona de trabajo, son limpiados con una aspiradora HEPA (High-Efficiency Particulate Air) con filtro absoluto y el uso de una unidad de descontaminación o baño portátil. Los residuos sólidos que se generen son residuos sólidos peligrosos, por lo que se sujetan a las disposiciones respecto a su manejo. <p>55.4 Para el almacenamiento y disposición final de envases peligrosos definidos en el Anexo 3, se toman las siguientes medidas de prevención:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ser almacenados en contenedores o cajas de seguridad sólidas, herméticas, resistentes y debidamente etiquetadas según el Anexo 3 del presente Reglamento, estando a cargo de personal capacitado. 2. Los contenedores y cajas se colocan en una zona de almacenamiento en la obra en condiciones de seguridad, 		final de los residuos Obtener los permisos correspondientes				

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							hasta que sean transportadas a su destino final.						
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA A D.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*	7/02/2013 19/10/2016	Art. 56	Vigente	Medio Ambiente	Los residuos peligrosos deben ser acondicionados de acuerdo a su naturaleza física, química, considerando sus características de peligrosidad, su incompatibilidad con otros residuos, así como las reacciones que puedan ocurrir con el material del recipiente que lo contiene, de acuerdo a lo establecido en el artículo 38 del Reglamento de la Ley.	Obligatorio	Almacenamiento de residuos peligrosos según características de peligrosidad.	Procedimiento de manejo de materiales peligrosos.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA A D.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto	7/02/2013 19/10/2016	Art. 57	Vigente	Medio Ambiente	El almacenamiento de los residuos peligrosos, en instalaciones productivas u otras, debe estar cerrado, cercado y en su interior se colocarán los contenedores necesarios para el acopio temporal de dichos residuos, en condiciones de higiene y seguridad, hasta su evacuación para la disposición final, debiendo implementarse una señalización que indique la peligrosidad de los residuos, en lugares visibles, así como las condiciones establecidas en los artículos 39 y 40 del Reglamento de la Ley.	Obligatorio	Almacenamiento de residuos peligrosos debe ser en lugar cerrado y cercado, con su señalética de peligrosidad.	Procedimiento de manejo de materiales peligrosos.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
		Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*											
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA A D.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N°	7/02/2013 19/10/2016	Art. 58	Vigente	Medio Ambiente	El traslado de los residuos peligrosos será regulado según Ley N° 28256, Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos y sus normas complementarias.	Obligatorio	Establece como requisito legal para el transporte de residuos peligrosos la Ley N° 28256.	Matriz de requisitos legales	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
		003-2013-VIVIENDA*											
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA AD.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*	7/02/2013 19/102016	Art. 59	Vigente	Medio Ambiente	La disposición final adecuada de los residuos peligrosos se realiza en rellenos de seguridad o mediante otros sistemas aprobados por la autoridad de salud a nivel nacional, según lo establecido en los artículos 51, 52 y 53 del Reglamento de la Ley.	Obligatorio	La disposición final será en rellenos de seguridad u otros sistemas aprobados por DIGESA	Certificados de disposición final de residuos sólidos.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA A D.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que	7/02/2013 19/102016	Art. 60	Vigente	Medio Ambiente	Los residuos sólidos de construcción y demolición son fiscalizados por VIVIENDA, a través de la verificación del cumplimiento de las obligaciones asumidas en los estudios ambientales u otros instrumentos de gestión ambiental aprobados por la Dirección General de Asuntos Ambientales, sin perjuicio de las competencias del OEFA, de la DIGESA y del gobierno local correspondiente.	Obligatorio	Establece como ente fiscalizador de residuos sólidos de construcción y demolición a VIVIENDA.	Matriz de partes interesadas	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
		modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*											
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA A D.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*	7/02/2013 19/102016	Art. 61	Vigente	Medio Ambiente	El generador de residuos de la construcción y demolición, así como las EPS-RS y EC-RS de residuos, brindarán las facilidades del caso para llevar a cabo adecuadamente el proceso de fiscalización.	Obligatorio	Dar las facilidades para que se lleve a cabo el proceso de fiscalización.		Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA A D.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*	7/02/2013 19/10/2016	Art. 62	Vigente	Medio Ambiente	Los residuos sólidos de construcción y demolición son fiscalizados por VIVIENDA, a través de la verificación del cumplimiento de las obligaciones asumidas en los estudios ambientales u otros instrumentos de gestión ambiental aprobados por la Dirección General de Asuntos Ambientales, sin perjuicio de las competencias del OEFA, de la DIGESA y del gobierno local correspondiente.	Obligatorio	Sera objeto de fiscalización las obligaciones asumidas en los instrumentos de gestión ambiental aprobados.	EIA del proyecto.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA A D.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el	7/02/2013 19/10/2016	Art. 63	Vigente	Medio Ambiente	El gobierno local en el marco de sus competencias en materia de saneamiento, salubridad y salud realiza el control y fiscalización, conforme a lo dispuesto en el presente Reglamento, en lo referido a la generación, transporte y disposición de residuos sólidos en el ámbito de sus localidades, con excepción de lo dispuesto en el artículo 60 del Reglamento.	Obligatorio	Establece como fiscalizador en lo referido a la generación, transporte y disposición de residuos sólidos a los gobiernos locales.	Matriz de partes interesadas	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
		Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*											
MA_Re q13	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA A D.S. N° 019-2016-vivienda*	Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demoliciones Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA*	7/02/2013 19/102016	Art. 69	Vigente	Medio Ambiente	69.1 En concordancia con el Reglamento de la Ley, el manejo de los residuos tiene un responsable titular, correspondiendo esta condición al generador, la EPS-RS o la ECRS, según cada caso. El titular es responsable por el manejo seguro, sanitario y ambientalmente adecuado de los residuos así como de cualquier daño que pudiera producirse por incumplimiento del presente Reglamento, sea por acción u omisión. 69.2 La contratación de terceros para el manejo de residuos, no exime al generador de la responsabilidad de verificar la vigencia y el alcance de la autorización otorgada a la empresa contratada, conforme se establece en el artículo 35 del presente Reglamento y en la Ley General de Residuos Sólidos. De haberse incumplido con dicha verificación, y ocasionar la EPS-RS o la ECRS daños por incumplimiento del presente Reglamento, el generador será solidariamente responsable.	Obligatorio	El titular es responsable por el manejo seguro, sanitario y ambientalmente adecuado de los residuos, así como de cualquier daño que pudiera producirse por incumplimiento del presente Reglamento, sea por acción u omisión.	.....	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Re q24	<u>D.S. N° 004-2013-MINAM</u>	Modificación Anexo N° del Decreto Supremo N° 047-2001-MTC, que establece límites máximos permisibles de emisiones contaminantes para vehículos automotores que circulen en la red vial, modificado por Decreto Supremo N° 009-2012-MINAM	30/05/2013	Toda la norma	Vigente	Medio Ambiente	La presente norma establece los Límites máximos permisibles para vehículos nuevos que se incorporen (importados o producidos) a nuestro parque automotor, respecto a vehículos menores nuevos de las Categorías L3 a L5, entrarán en vigor a partir del 31 de diciembre de 2013.	Obligatorio	Las actividades de la Empresa deben contribuir con el mantenimiento y cuidados de sus vehículos, para de esa manera tener un buen rendimiento de los mismos y no sobrepasar los límites máximos permisibles establecidos para prevenir la contaminación del aire.	Registro de emisiones de gases de los equipos de transporte. Certificado de opacidad.	Encargado de equipos de obra	Cumple parcialmente	xx/xx/xx
MA_Re q_52	<u>D.L. N° 1278</u>	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23/12/2016	Art. 7	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 7.- Instrumentos para el uso eficiente de los materiales y la gestión de los residuos sólidos Los instrumentos para el uso eficiente de los materiales y la gestión de los residuos sólidos son: g) Planes de Minimización y Manejo de residuos sólidos no municipales. n) Otros a ser creados por las autoridades competentes, para el logro de sus objetivos en materia de gestión, manejo de residuos sólidos y eficiencia de materiales.	Obligatorio	Instrumentos de Gestión que debemos elaborar para el manejo de Residuos Sólidos	Plan de Manejo de Residuos Sólidos	QHSE SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Req_52	<u>D.L. N° 1278</u>	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23/12/2016	Art. 8	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 8.- Eficiencia en el uso de los materiales y ciclo de vida La producción de bienes y servicios en todos los sectores productivos del país privilegia el uso eficiente de los insumos y materiales, buscando permanentemente una mayor productividad en el uso de los materiales y la prevención de la generación de residuos, a través de, entre otras alternativas el eco-diseño, la optimización de los procesos productivos, la innovación o la mejora	Informativo	'.....	'..... ...	'..... ...	'.....	

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*	
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN		
							tecnológica y el aprovechamiento de materiales de descarte que constituyan insumos directamente aprovechables por la misma actividad que los produjo o por otras actividades económicas.							
MA_Req_52	D.L. N° 1278	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23/12/2016	Art. 9 y 10	Vigente	Medio Ambiente	<p>Artículo 9.- Aprovechamiento de material de descarte proveniente de actividades productivas</p> <p>El material de descarte que constituya insumos directamente aprovechables por la misma actividad, la investigación y desarrollo u otras actividades económicas similares o no, distintas a la valorización de residuos, puede ser transferido bajo cualquier modalidad desde su generador hacia las actividades que lo aprovecharán, sin que le sean aplicables las normas sobre residuos sólidos de este Decreto Legislativo y sus normas reglamentarias. El transporte de material de descarte deberá regirse de acuerdo con la normativa relativa para el transporte de mercancías, establecido por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, por los gobiernos regionales y los gobiernos locales de acuerdo a sus competencias. Los insumos que revistan propiedades peligrosas son considerados materiales peligrosos, siéndoles de aplicación las normas respectivas para su acondicionamiento, tratamiento y transporte.</p> <p>El material de descarte debe ser considerado residuo sólido en caso haya perdido su utilidad como insumo por el transcurso del tiempo, detrimento de su calidad, razones sanitarias u otros factores. Asimismo, debe ser considerado residuo sólido cuando, sin haber perdido su utilidad vaya a ser destinado a procesos de acondicionamiento con fines de disposición final en rellenos sanitarios, de seguridad, u otra infraestructura similar.</p> <p>Artículo 10.- Instrumento de Gestión Ambiental</p> <p>Los titulares de proyectos nuevos de actividades incluidas dentro del marco del</p>	Informativo	'.....	'.....	'.....	'.....		

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), que decidan aprovechar material de descarte proveniente de actividades productivas o realizar coprocesamiento conforme a los artículos 9 y 52 del presente Decreto Legislativo, deben incluir en los instrumentos de gestión ambiental a que se refiere la Ley del SEIA y sus normas reglamentarias, las operaciones de gestión y manejo del material de descarte, considerando las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales. Los proyectos de inversión en ejecución, así como las actividades en curso que cuentan con instrumento de gestión ambiental aprobado que decidan aprovechar material de descarte proveniente de actividades productivas o realizar coprocesamiento conforme a los artículos 9 y 52 del presente Decreto Legislativo, deben modificar su instrumento de gestión ambiental, de conformidad con las normas del SEIA. Asimismo, en caso de que se modifiquen las obligaciones ambientales, deben presentar el Plan de Manejo de Residuos Sólidos actualizado dentro del plazo establecido en el Reglamento del presente Decreto Legislativo.						
MA_Req_52	D.L. N° 1278	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23/12/2016	Art.11	Vigente	Medio Ambiente	<p>Artículo 11.- Orientación general para la eficiencia en el uso de materiales y minimización de residuos</p> <p>La adquisición de bienes y prestación de servicios por parte del Estado en sus tres niveles de gobierno está orientada al uso eficiente de los materiales, insumos y energía, así como la minimización de residuos sólidos.</p>	Informativo	'.....	'.....	'.....	'.....	

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Re q_52	D.L. N° 1278	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23/12/2016	Art. 27	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 27.- Exclusiones No están comprendidas en el ámbito de este Decreto Legislativo, las actividades relacionadas con las siguientes categorías de residuos, las cuales deben ser manejadas de acuerdo con sus normas especiales. El presente Decreto Legislativo tendrá carácter supletorio a efectos de la interpretación del marco regulatorio aplicable a las siguientes categorías excluidas: a) Residuos radiactivos, cuya gestión es competencia del Instituto Peruano de Energía Nuclear. b) Residuos propios de actividades militares para la seguridad y defensa de la nación, cuya gestión es competencia del Ministerio de Defensa. c) Las aguas residuales y los residuos líquidos que se incorporen al manejo de las mismas de acuerdo a la legislación de la materia, cuya regulación es competencia de la Autoridad Nacional del Agua y del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, en el ámbito de sus respectivas funciones y atribuciones. d) Las emisiones de gases y material particulado descargadas al ambiente.	Obligatorio	Tipos de residuos que podemos generar y que no cumplen con lo establecido en la presente norma.	Plan de Manejo de Residuos Sólidos	QHSESSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q_52	D.L. N° 1278	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23/12/2016	Art. 30	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 30.- Gestión de residuos sólidos peligrosos Sin perjuicio de lo establecido en las normas internacionales vigentes para el país o las reglamentaciones nacionales específicas, se consideran residuos peligrosos los que presenten por lo menos una de las siguientes características: autocombustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radioactividad o patogenicidad. Los envases que han sido utilizados para el almacenamiento o comercialización de sustancias o productos peligrosos y los productos usados o vencidos que puedan causar daños a la salud o al ambiente son considerados residuos peligrosos y deben ser manejados como tales, salvo que sean sometidos a un tratamiento que elimine sus características de peligrosidad. En caso exista incertidumbre respecto de las características de peligrosidad de un determinado residuo, el MINAM emitirá opinión técnica definitiva. Los alcances de este artículo serán	Obligatorio	Características que identifican a los Residuos Sólidos, en caso exista incertidumbre respecto a la peligrosidad de un determinado residuo el MINAM emitirá una opinión técnica definitiva	Formato de disposición final de residuos Manifiestos de Residuos Sólidos Peligrosos	QHSESSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							establecidos en el reglamento del presente Decreto Legislativo.						
MA_Re q_52	D.L. N° 1278	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23/12/2016	Art. 31	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 31.- Clasificación de los residuos sólidos Los residuos se clasifican, de acuerdo al manejo que reciben, en peligrosos y no peligrosos, y según la autoridad pública competente para su gestión, en municipales y no municipales. El Reglamento del presente Decreto Legislativo puede establecer nuevas categorías de residuos por su origen u otros criterios, de ser necesario.	Obligatorio	Clasificación de los residuos según el manejo que reciben, según la autoridad. El Reglamento de esta Ley puede establecer nuevas clasificaciones.	Plan de Manejo de Residuos Sólidos	QHSE SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q_52	D.L. N° 1278	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23/12/2016	Art. 32	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 32.- Las operaciones y procesos de los residuos El manejo de los residuos comprende las siguientes operaciones o procesos: a) Barrido y limpieza de espacios públicos b) Segregación c) Almacenamiento d) Recolección e) Valorización f) Transporte g) Transferencia i) Disposición final	Obligatorio	Etapas que comprende el Manejo de Residuos Sólidos.	Plan de Manejo de Residuos Sólidos	QHSE SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q_52	D.L. N° 1278	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23/12/2016	Art. 33	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 33.- Segregación La segregación de residuos debe realizarse en la fuente o en infraestructura de valorización de residuos debidamente autorizada. Queda prohibida la segregación en las áreas donde se realiza de disposición final de los residuos.	Obligatorio	Obligación del generador en cuanto a la segregación y la entrega a la empresa Operadora de	Plan de Manejo de Residuos Sólidos	QHSE SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Re q_52	D.L. N° 1278	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23/12/2016	Art. 34	Vigente	Medio Ambiente	<p>Artículo 34.- Segregación en la fuente</p> <p>Los generadores de residuos no municipales se encuentran obligados a entregar los residuos debidamente segregados a los operadores de residuos sólidos debidamente autorizados.</p> <p>Los generadores de residuos municipales se encuentran obligados a entregar los residuos debidamente segregados a los operadores de residuos sólidos debidamente autorizados o a las municipalidades que presten el servicio. La segregación en la fuente debe considerar lo siguiente:</p> <p>a) Generador de residuos sólidos municipales.- El generador de residuos municipales está obligado a entregar los residuos al proveedor del servicio de limpieza pública, debidamente clasificados para facilitar su reaprovechamiento. Las municipalidades deben definir por instrumento legal los criterios de segregación. La municipalidad que no cuente con instrumento legal que establezca los criterios de segregación en la fuente debe aprobarlo en el plazo de un año, a partir de la entrada en vigor de este Decreto Legislativo. Las municipalidades llevarán adelante acciones de sensibilización, promoción y educación ambiental a fin de instruir a la población respecto de la obligación de segregación en fuente, almacenamiento y entrega de los residuos.</p> <p>b) Generador de residuos no municipales. - El generador debe entregar al operador autorizado los residuos debidamente segregados y acondicionados, con la finalidad de garantizar su posterior valorización o disposición final.</p>	Obligatorio	Residuos Sólidos.		QHSE SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Re q_52	D.L. N° 1278	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23/12/2016	Art. 36	Vigente	Medio Ambiente	<p>Artículo 36.- Almacenamiento El almacenamiento en los domicilios, urbanizaciones y otras viviendas multifamiliares, debe ser realizado siguiendo los criterios de segregación de residuos y la normatividad municipal aplicable. El almacenamiento es de exclusiva responsabilidad de su generador hasta su entrega al servicio municipal correspondiente, sea éste prestado en forma directa o a través de terceros, en el tiempo y forma que determine la autoridad. El almacenamiento de residuos municipales y no municipales se realiza en forma segregada, en espacios exclusivos para este fin, considerando su naturaleza física química y biológica, así como las características de peligrosidad, incompatibilidad con otros residuos y las reacciones que puedan ocurrir con el material de recipiente que lo contenga, con la finalidad de evitar riesgos a la salud y al ambiente. Los residuos generados en espacios públicos son almacenados en contenedores debidamente acondicionados de acuerdo a criterios sanitarios y ornamentales, y su implementación y manejo son de responsabilidad de la municipalidad donde se encuentre. El almacenamiento de residuos municipales y no municipales deben cumplir con la Norma Técnica Peruana 900.058:2005 "GESTIÓN AMBIENTAL". Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos, o su versión actualizada.</p> <p>Artículo 37.- Valorización La valorización constituye la alternativa de gestión y manejo que debe priorizarse frente a la disposición final de los residuos. Esta incluye las actividades de reutilización, reciclaje, compostaje, valorización energética entre otras alternativas, y se realiza en infraestructura adecuada y autorizada para tal fin.</p>	Obligatorio	El almacenamiento es responsabilidad del generador, el almacenamiento debe ser debidamente segregado y en lugares debidamente acondicionados para tal fin	Plan de Manejo de Residuos Sólidos	QHSE SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Req_52	D.L. N° 1278	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23/12/2016	Art. 38	Vigente	Medio Ambiente	<p>Artículo 38.- Transporte</p> <p>El transporte constituye el proceso de manejo de los residuos sólidos ejecutada por las municipalidades u Empresas Operadoras de Residuos Sólidos autorizadas, consistente en el traslado apropiado de los residuos recolectados hasta las infraestructuras de valorización o disposición final, según corresponda, empleando los vehículos apropiados cuyas características se especificarán en el instrumento de normalización que corresponda, y las vías autorizadas para tal fin.</p> <p>En el caso de los residuos peligrosos, el transporte se realiza de acuerdo a la normativa para el transporte de los materiales y residuos peligrosos, así como de acuerdo con lo establecido en la versión vigente del Libro Naranja de las Naciones Unidas y/o del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos.</p> <p>Los movimientos transfronterizos (tránsito) de residuos deben ser de acuerdo a lo establecido en el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos Transfronterizos de los desechos Peligrosos y su eliminación; así como también, deben ser autorizados por el MINAM.</p>	Obligatorio	Traslado de residuos sólidos no peligrosos hasta su disposición final o infraestructuras de valorización, la cual debe realizarse en vehículos apropiado. El transporte para residuos sólidos peligrosos es em base a lo establecido en el Libro Naranja de la Naciones Unidas.	Plan de Manejo de Residuos Sólidos	QHSE SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Req_52	D.L. N° 1278	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23/12/2016	Art. 39	Vigente	Medio Ambiente	<p>Artículo 39.- TransferenciaEs el proceso que consiste en transferir los residuos sólidos de un vehículo de menor capacidad a otro de mayor capacidad, para luego continuar con el proceso de transporte. La transferencia se realiza en infraestructura autorizada para tal fin. No se permitirá el almacenamiento temporal de los residuos en estas instalaciones, por más de doce horas.</p>	Obligatorio	Acción de trasladar residuos sólidos en vehículos de menor capacidad a uno de mayor capacidad.	Plan de Manejo de Residuos Sólidos	QHSESSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Req_52	D.L. N° 1278	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23/12/2016	Art. 40	Vigente	Medio Ambiente	<p>Artículo 40.- Tratamiento</p> <p>Son los procesos, métodos o técnicas que permiten modificar las características físicas, químicas o biológicas del residuo sólido, para reducir o eliminar su potencial peligro de causar daños a la salud o al ambiente y orientados a valorizar o facilitar la disposición final. Deben ser desarrollados por las municipalidades o las Empresa Operadoras</p>	Informativo	Informativo	'..... ...	'..... ...	-----	

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							de Residuos Sólidos en las instalaciones autorizadas.						
MA_Re q_52	D.L. N° 1278	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23/12/2016	Art. 41	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 41.- Disposición final Los residuos que no puedan ser valorizados por la tecnología u otras condiciones debidamente sustentadas, deben ser aislados y/o confinados en infraestructuras debidamente autorizadas, de acuerdo a las características físicas, químicas y biológicas del residuo con la finalidad de eliminar el potencial peligro de causar daños a la salud o al ambiente.	Obligatorio	En caso ya no se pueda valorizar los residuos, estos se dispondrán de manera adecuada según lo establecido en la presente Norma.	Plan de Manejo de Residuos Sólidos	QHSE SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q_52	D.L. N° 1278	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23/12/2016	Art. 43	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 43.- Disposición final en sitios de generación Los proyectos de infraestructura de disposición final que se ubiquen dentro de las instalaciones extractivas, productivas o de servicios, áreas de la concesión o lote del titular del proyecto deben ser considerados en el instrumento de gestión ambiental correspondiente, sin perjuicio de las competencias municipales en materia de zonificación.	Obligatorio	Dentro del proyecto se pueda disponer de un área para disposición de residuos, la cual debe estar señalada en el instrumento de gestión ambiental	Plan de Manejo de Residuos Sólidos Instrumento de Gestión Ambiental	QHSE SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q_52	D.L. N° 1278	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23/12/2016	Art. 44 y 45	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 44.- Prohibición de disposición final de residuos en lugares no autorizados Está prohibido el abandono, vertido o disposición de residuos en lugares no autorizados por la autoridad competente o aquellos establecidos por Ley. Los lugares de disposición final inapropiada de residuos sólidos identificados como botaderos deben ser clausurados por la municipalidad provincial en coordinación con la municipalidad distrital respectiva. Artículo 45.- Recuperación y reconversión de áreas degradadas por residuos Las áreas degradadas por residuos sólidos deben ser recuperadas y clausuradas o reconvertidas en infraestructuras de disposición final de residuos. El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental elabora y administra el Inventario Nacional de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos y categoriza los sitios contaminados de acuerdo con los criterios que establezca el MINAM en función a los impactos ambientales y sociales	Obligatorio	Prohibición de disposición final de residuos en lugares no autorizados	Traslados de Residuos Sólidos con una EPS	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							<p>existentes, con la finalidad de identificar los sitios que serán recuperados para su clausura definitiva o que serán materia de reconversión en infraestructura de residuos sólidos. El titular del proyecto de recuperación o reconversión debe contar con el instrumento de gestión ambiental aprobado por la autoridad competente, antes del inicio de las operaciones de recuperación o reconversión, según corresponda.</p> <p>Artículo 46.- Responsables de la recuperación y reconversión de áreas degradadas por residuos</p> <p>Son responsables de las operaciones de recuperación y reconversión a que se refiere el artículo precedente, los causantes de la contaminación. En caso estos sean varios, responden de estas obligaciones en forma solidaria. Cuando no pueda determinarse a los responsables, es el Estado el que asuma las acciones de recuperación y reconversión que correspondan.</p>						
MA_Req_52	D.L. N° 1278	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23/12/2016	Art. 47	Vigente	Medio Ambiente	<p>Artículo 47.- Aspectos generales</p> <p>La valorización de los residuos sólidos consiste en la operación cuyo objetivo es que el residuo, uno o varios de los materiales que lo componen, sean reaprovechados y sirvan a una finalidad útil al sustituir a otros materiales o recursos en los procesos productivos. La valorización puede ser material o energética. La valorización de los residuos municipales y no municipales se sustenta en el sistema de recolección selectiva y en el régimen especial de residuos de bienes priorizados de acuerdo con las políticas de Responsabilidad Extendida del Productor (REP).</p> <p>Artículo 48.- Formas de valorización</p> <p>Constituyen operaciones de valorización material: la reutilización, reciclado, compostaje, recuperación de aceites, bioconversión, entre otras alternativas que a través de procesos de transformación física, química, u otros, demuestren su viabilidad técnica, económica y ambiental. Constituyen</p>	Informativo	Informativo	'..... ...	'..... ...	-----	

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							operaciones de valorización energética, aquellas destinadas a emplear residuos con la finalidad de aprovechar su potencial energético, tales como: coprocesamiento, coincineración, generación de energía en base a procesos de biodegradación, biochar, entre otros. Las normas vinculadas a la valorización se efectuarán de manera coordinada con las autoridades sectoriales competentes.						
MA_Re q_52	D.L. N° 1278	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23/12/2016	Art. 50	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 50.- Reciclaje El reciclaje constituye una forma de valorización material, que consiste en la transformación de los residuos sólidos en productos, materiales o sustancias, que conserven su finalidad original o cualquier otra finalidad.	Obligatorio	El reciclaje es considerado como valorización de residuos sólidos	Plan de Manejo de Residuos Sólidos Constancia de donación de residuos para reciclaje	QHSE SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Re q_52	D.L. N° 1278	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23/12/2016	Art. 55	Vigente	Medio Ambiente	<p>Artículo 55.- Manejo integral de los residuos Sólidos no municipales</p> <p>El generador, operador y cualquier persona que intervenga en el manejo de residuos no comprendidos en el ámbito de la gestión municipal, es responsable por su manejo seguro, sanitario y ambientalmente adecuado, así como por las áreas degradadas por residuos, de acuerdo a lo establecido en el presente Decreto Legislativo, su Reglamento, normas complementarias y las normas técnicas correspondientes. De conformidad con la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, el generador, empresa prestadora de servicios, operador y cualquier persona que intervenga en el manejo de residuos que genere daño al ambiente está obligado a adoptar inexcusablemente las medidas para su restauración, rehabilitación o reparación según corresponda o cuando lo anterior no fuera posible, a compensar en términos ambientales los daños generados, sin perjuicio de otras responsabilidades administrativas, civiles o penales. Los generadores de residuos del ámbito no municipal se encuentran obligados a:</p> <p>a) Segregar o manejar selectivamente los residuos generados, caracterizándolos conforme a criterios técnicos apropiados a la naturaleza de cada tipo de residuo, diferenciando los peligrosos, de los no peligrosos, los residuos valorizables, así como los residuos incompatibles entre sí.</p> <p>b) Contar con áreas, instalaciones y contenedores apropiados para el acopio y almacenamiento adecuado de los residuos desde su generación, en condiciones tales que eviten la contaminación del lugar o la exposición de su personal o terceros, a riesgos relacionados con su salud y seguridad.</p> <p>c) Establecer e implementar las estrategias y acciones conducentes a la valorización de los residuos como primera opción de gestión.</p> <p>d) Asegurar el tratamiento y la adecuada disposición final de los residuos que generen.</p> <p>e) Conducir un registro interno sobre la generación y manejo de los residuos en las</p>	Obligatorio	Es responsabilidad del generador, el manejo de los residuos sólidos. Si el manejo de residuos sólidos se terciariza, esto no exime de responsabilidad al generador. Generados. En caso se genere daño al ambiente, está obligado inexcusablemente a tomar medidas para su restauración, rehabilitación o reparación según sea el daño ocasionado	Plan de Manejo de Residuos Sólidos	QHSE SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							<p>instalaciones bajo su responsabilidad a efectos de cumplir con la Declaración Anual de Manejo de Residuos.</p> <p>f) Reportar a través del SIGERSOL, la Declaración Anual de Manejo de Residuos Sólidos.</p> <p>g) Presentar el Plan de Manejo de Residuos Sólidos, cuando se haya modificado lo establecido en el instrumento de gestión ambiental aprobado.</p> <p>h) Presentar los Manifiestos de manejo de residuos peligrosos.</p> <p>i) El cumplimiento de las demás obligaciones sobre residuos, establecidas en las normas reglamentarias y complementarias del presente Decreto Legislativo.</p> <p>j) En caso de generadores de residuos sólidos no municipales ubicados en zonas en las cuales no exista infraestructura autorizada y/o Empresas Operadoras de Residuos Sólidos, los generadores deberán establecer en su instrumento ambiental las alternativas de gestión que serán aplicables a sus residuos sólidos, las cuales garantizarán su adecuada valorización y/o disposición final. Esta excepción será aplicable en tanto persistan las condiciones detalladas en el presente literal. La contratación de terceros para el manejo de los residuos no exime a su generador de las responsabilidades dispuestas en del presente Decreto Legislativo, ni de verificar la vigencia y alcance de la autorización otorgada a la empresa contratada y de contar con documentación que acredite que las instalaciones de tratamiento o disposición final de los mismos, cuentan con las autorizaciones legales correspondientes.</p>						
MA_Re q_52	<u>D.L. N° 1278</u>	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23/12/2016	Art. 57	Vigente	Medio Ambiente	<p>Artículo 57.- Aplicación de la legislación laboral de salud y seguridad en el trabajo</p> <p>El diseño e implementación de todos los servicios de residuos debe considerar las disposiciones vigentes en materia laboral, de salud y seguridad en el trabajo, a efectos de resguardar los derechos e integridad de las personas involucradas. El personal vinculado al manejo de los residuos sólidos debe contar</p>	Obligatorio	Protección personal de los trabajadores involucrados con el manejo de los residuos sólidos	SCTR Cargo de entrega de EPPS Plan de manejo de residuos sólidos Capacitaciones en manejo de residuo sólidos	QHSE SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							con las medidas de protección necesarias (capacitación, equipos, vestimenta, entre otros), instalaciones sanitarias, seguros complementarios de trabajo de riesgo (SCTR) y las vacunas, que fueren necesarios.						
MA_Req_q_52	D.L. N° 1278	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23/12/2016	Art. 58	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 58.- Responsabilidad por daños en la gestión y manejo de residuos Los generadores, operadores de residuos, municipalidades y quienes intervengan en el manejo de estos, son responsables administrativa, civil y penalmente, según corresponda, por los daños derivados del inadecuado manejo de los residuos sólidos. La contratación de terceros para el manejo de los residuos no exime a su generador o poseedor de la responsabilidad de verificar la vigencia y alcance de la autorización otorgada a la empresa contratada. El generador o poseedor de los residuos es considerado responsable cuando por negligencia o dolo contribuyó a la generación del daño. Esta responsabilidad se extiende durante todos los procesos o las actividades para el manejo de los residuos, hasta por un plazo de veinte (20) años contados a partir de la disposición final.	Obligatorio	Los generadores son los responsables del Manejo de los residuos sólidos y a su vez son también los responsables de que las empresas operadoras de residuos sólidos que intervengan en el manejo de residuos sólidos, cumplan con las competencias establecidas.	Listado de empresas operadoras de residuos sólidos autorizados por el MINAM	SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Req_52	D.L. N° 1278	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23/12/2016	Art. 58	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 68.- Información para la Gestión de Residuos para el ámbito municipal y no municipal El Sistema de Información para la Gestión de Residuos para el ámbito municipal y no municipal (SIGERSOL) forma parte del Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA). El SIGERSOL constituye el instrumento oficial para reportar información sobre planificación, gestión y manejo de los residuos sólidos, por parte de las autoridades en el marco de sus competencias y entidades privadas, con fines de reporte, cumplimiento de obligaciones, sistematización y difusión pública de información ambiental referida a los residuos sólidos. Las municipalidades asignarán a un responsable de la institución relacionado con el área de residuos sólidos	Informativo	Informativo	'..... ...	'..... ...	-----	

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							para facilitar el reporte de la información. El MINAM aprueba los indicadores, criterios y metodologías básicas para la sistematización, envío y difusión de la información sobre residuos sólidos.						
MA_Req_52	<u>D.L. N° 1278</u>	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23/12/2016	Art. 80	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 80.- Del Régimen Sancionador de los Gobiernos Regionales y Locales Los Gobiernos Regionales y Locales pueden tipificar sus infracciones, establecer sus sanciones, los criterios de graduación, límites de la multa y hasta la imposición de medidas administrativas dentro de los parámetros establecidos en el presente Decreto Legislativo. En caso no se apruebe el cuadro de tipificación de infracciones y sanciones, la autoridad sectorial debe acogerse al régimen de infracciones y sanciones que tipifique el OEFA sobre la presente materia.	Informativo	Informativo	'..... ...	'..... ...	-----	
MA_Req_52	<u>D.L. N° 1278</u>	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23/12/2016	Art. 81	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 81.- De las Infracciones Administrativas Constituyen infracciones administrativas el incumplimiento de las obligaciones contenidas en el presente Decreto Legislativo y su Reglamento.	Informativo	Informativo	'..... ...	'..... ...	-----	
MA_Req_52	<u>D.L. N° 1278</u>	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23/12/2016	Art. 82	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 82.- De las Sanciones Las autoridades señaladas en el presente Título aplicarán las sanciones previstas en el artículo 136 de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.	Informativo	Informativo	'..... ...	'..... ...	-----	
MA_Req_52	<u>D.L. N° 1278</u>	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23/12/2016	Art. 83	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 83.- Del Régimen de Supletoriedad Para todo lo no previsto en las presentes reglas generales, se aplican supletoriamente las disposiciones del procedimiento sancionador regulado en la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, sin perjuicio de la aplicación preferente a que se refiere el numeral 229.2 del artículo 229 de dicha Ley.	Informativo	Informativo	'..... ...	'..... ...	-----	

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Req 53	D.S. N°014-2017-MINAM	Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	21/12/2017	Art. 3	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 3.- Promoción de la eficiencia en el uso de materiales Los sectores que en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA tienen bajo su ámbito de competencia el desarrollo y promoción de actividades extractivas, productivas o de servicios, establecerán disposiciones orientadas a alcanzar el uso eficiente de las materias primas e insumos en dichas actividades, en coordinación con el MINAM, con la finalidad de reducir los impactos ambientales negativos durante el ciclo de vida del producto.	Informativo	Informativo	'..... ...	'..... ...	-----	
MA_Req 53	D.S. N°014-2017-MINAM	Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	21/12/2017	Art. 4	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 4.- Material de descarte proveniente de actividades productivas Se considera material de descarte a todo material resultante de los procesos de las actividades productivas de bienes y servicios, siempre que constituya un insumo directamente aprovechable en la misma actividad, otras actividades productivas, la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías y materiales a nivel nacional.	Informativo	Informativo	'..... ...	'..... ...	-----	
MA_Req 53	D.S. N°014-2017-MINAM	Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	21/12/2017	Art. 5	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 5.- Regla para el aprovechamiento del material de descarte Los titulares de actividades productivas que posean material de descarte y aquellos que lo utilicen deben, previamente a su aprovechamiento, incluir los cambios que este implique en el Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) aprobado ante su autoridad competente, de conformidad con las normas del SEIA y sus normas complementarias. En caso los titulares de las actividades productivas, a que se refiere el párrafo precedente, requieran realizar procesos complementarios para aprovechar el material de descarte, estos deben ser realizados dentro de sus instalaciones industriales o productivas, áreas de la concesión o lote del titular.	Informativo	Informativo	'..... ...	'..... ...	-----	

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Req 53	D.S. N°014-2017-MINAM	Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	21/12/2017	Art. 6	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 6.- Transporte del material de descarte El material de descarte se transporta bajo cualquier modalidad, desde el lugar de su generación hacia las instalaciones de la actividad productiva donde se aprovechará, sin que le sea aplicable la normativa sobre residuos sólidos. El transporte de material de descarte debe regirse según la normativa que regula el transporte de mercancías o materiales, establecida por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y otras entidades competentes, según corresponda.	Informativo	Informativo	.....	.....	-----
MA_Req 53	D.S. N°014-2017-MINAM	Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	21/12/2017	Art. 7	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 7.- Minimización en la fuente Los generadores de residuos sólidos orientan el desarrollo de sus actividades a reducir al mínimo posible la generación de residuos sólidos. Los generadores de residuos no municipales deben incluir en su Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos, estrategias preventivas orientadas a alcanzar la minimización en la fuente. Dicho Plan forma parte del IGA.	Obligatorio	Es obligatorio incluir en el Plan de Manejo de Residuos Sólidos las estrategias de minimización	Plan de Manejo de Residuos Sólidos	QHSE SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Req 53	D.S. N°014-2017-MINAM	Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	21/12/2017	Art. 13	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 13.- Registro de Información en el Sistema de Información para la Gestión de Residuos sólidos (SIGERSOL)El MINAM administra el SIGERSOL con el propósito de facilitar el registro, procesamiento y difusión de la información sobre el manejo y gestión de los residuos sólidos, en el marco del Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA).Las autoridades competentes tienen libre acceso a la información que se registra en el SIGERSOL a efectos de realizar acciones de gestión y ejercer sus funciones de fiscalización en materia de residuos sólidos. Las municipalidades, Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS) y generadores del ámbito no municipal están obligados a registrar información en materia de residuos sólidos en el SIGERSOL, conforme a lo siguiente:c) El generador de residuos sólidos no municipales debe reportar la Declaración Anual sobre Minimización y Gestión de Residuos Sólidos No Municipales sobre el manejo de residuos sólidos correspondiente al año anterior, durante los quince (15) primeros	Obligatorio	Periodos establecidos para la presentación de Declaración Anual sobre Minimización y Gestión de Residuos Sólidos No Municipales y de los Manifiestos de Residuos Sólidos Peligrosos.	Declaración anual de sobre minimización y gestión de residuos sólidos municipalesManifiestos de Residuos Sólidos Peligrosos	SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							días hábiles del mes de abril de cada año; y el Manifiesto de Residuos Sólidos Peligrosos durante los quince (15) primeros días hábiles de cada trimestre, en cumplimiento a las obligaciones establecidas en los literales g) y h) del artículo 48.1 del presente Reglamento						
MA_Re q53	D.S. N°014-2017-MINAM	Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	21/12/2017	Art. 46	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 46.- Aspectos Generales Los generadores de residuos sólidos no municipales deben contemplar en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales, la descripción de las operaciones de minimización, segregación, almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final de los residuos sólidos generados como resultado del desarrollo de sus actividades productivas, extractivas o de servicios. El manejo de los residuos sólidos no municipales se realiza a través de las EO-RS, con excepción de los residuos sólidos similares a los municipales.	Obligatorio	Obligatoriedad de elaborar el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales.	Plan de Manejo de Residuos Sólidos	QHSE SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q53	D.S. N°014-2017-MINAM	Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	21/12/2017	Art. 47	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 47.- Residuos no municipales similares a los municipales Los generadores de residuos sólidos no municipales podrán entregar los residuos sólidos similares a los municipales, en un volumen de hasta 150 litros diarios al servicio municipal de su jurisdicción. En caso de que el volumen supere esta cantidad, se procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 del presente Reglamento. Se encuentra prohibida la mezcla con residuos peligrosos. La recolección de residuos sólidos no municipales similares a los municipales se rige por lo dispuesto en el artículo 28 del presente Reglamento. Los residuos sólidos no municipales similares a los municipales, de acuerdo a lo señalado en el artículo 19 del Decreto Supremo N° 005-2010-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores, pueden ser entregados a las organizaciones de recicladores formalizados, en el marco del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de los residuos sólidos.	Obligatorio	Volumen permitido diario que se puede entregar a la municipalidad, en el ámbito de residuos sólidos municipales	Plan de Manejo de Residuos Sólidos	QHSE SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Re q53	D.S. N°014-2017-MINAM	Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	21/12/2017	Art. 48	Vigente	Medio Ambiente	<p>Artículo 48.- Obligaciones del generador no municipal</p> <p>48.1 Son obligaciones del generador de residuos sólidos no municipales: Los generadores de residuos sólidos no municipales que no cuenten con IGA son responsables de:</p> <p>a) Manejar los residuos sólidos que generen, teniendo en cuenta lo establecido en el literal a) del artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278;</p> <p>b) Conducir el registro interno sobre la generación y manejo de los residuos sólidos en sus instalaciones, con la finalidad de disponer de la información necesaria sobre la generación, minimización y manejo de los residuos sólidos;</p> <p>c) Contratar a una EO-RS para el manejo los residuos sólidos fuera de las instalaciones industriales o productivas, áreas de la concesión o lote del titular del proyecto;</p> <p>d) Brindar las facilidades necesarias a las autoridades competentes para el adecuado cumplimiento de sus funciones;</p> <p>e) Adoptar medidas para la restauración y/o rehabilitación y/o reparación y/o compensación ambiental por el inadecuado manejo de residuos sólidos no municipales de su actividad;</p> <p>f) Establecer e implementar las estrategias y acciones conducentes a la valorización de los residuos como primera opción de gestión. Adicionalmente a las obligaciones antes señaladas, los generadores de residuos sólidos no municipales que cuenten con IGA son responsables de:</p> <p>g) Presentar la Declaración Anual sobre Minimización y Gestión de Residuos Sólidos No Municipales -también denominada Declaración Anual de Manejo de Residuos Sólidos-a través del SIGERSOL;</p> <p>h) Presentar el Manifiesto de Manejo de Residuos Peligrosos a través del SIGERSOL;</p> <p>i) Asegurar el tratamiento y/o disposición final de los residuos sólidos mediante el seguimiento de las obligaciones y compromisos asumidos en el Plan de</p>	Obligatorio	Obligaciones del Generador de Residuos Sólidos No Municipales, dichas obligaciones dependen si el generador cuenta o no con un Instrumento de Gestión Ambiental (IGA).	IGA Plan de Manejo de Residuos Sólidos Declaración anual de Manejo de Residuos Sólidos	SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							<p>Minimización y Manejo de Residuos Sólidos;</p> <p>j) Incluir el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos dentro del IGA, el cual debe considerar estrategias y acciones orientadas a la prevención y/o minimización y/o valorización de residuos sólidos;</p> <p>k) Considerar previamente en el IGA los cambios que impliquen el aprovechamiento del material de descarte proveniente de actividades productivas o realizar coprocesamiento, conforme a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278 y el presente Reglamento;</p> <p>l) En caso de que los generadores de residuos sólidos no municipales se encuentren ubicados en zonas en las cuales no exista infraestructura de residuos sólidos autorizada y/o EO-RS, deben establecer e implementar alternativas de gestión que garanticen la adecuada valorización y/o disposición final de los residuos sólidos, las cuales deben ser considerados en el IGA;</p> <p>m) Cumplir con las disposiciones establecidas en la normatividad vigente.</p> <p>48.2 Los sectores competentes, en coordinación con el MINAM, definen el alcance, condiciones y lineamientos para la presentación de la Declaración Anual sobre Minimización y Gestión de Residuos Sólidos No Municipales, también denominada Declaración Anual de Manejo de Residuos Sólidos, y Manifiesto de Manejo de Residuos Peligrosos, a través del SIGERSOL, por parte de los generadores no municipales que no cuentan con IGA.</p>						

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Re q53	<u>D.S. N°014-2017-MINAM</u>	Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	21/12/2017	Art. 50	Vigente	Medio Ambiente	<p>Artículo 50.- Reporte en caso de evento asociado a residuos sólidos</p> <p>Todo generador de residuos sólidos no municipales y las EO-RS deben desarrollar medidas de contingencias para la atención de emergencias durante el manejo de los residuos sólidos, las cuales deben incluirse en el IGA. En caso de suscitarse una emergencia en las instalaciones del generador, este debe remitir a su autoridad competente y de fiscalización, dentro de las veinte cuatro (24) horas siguientes de ocurrido el hecho, la siguiente información: a) Datos generales para la identificación del generador, incluyendo el número de documento que aprobó el IGA, según corresponda; b) Descripción del origen, cantidad, características físico-químicas y toxicológicas de los residuos sólidos involucrados en la emergencia; c) Localización y características del área donde ocurrió el hecho de emergencia, acompañado de un registro fotográfico o archivo de video; d) Situaciones o hechos que ocasionaron la emergencia; e) Estimación de posibles daños causados a la salud de las personas y al ambiente, en caso corresponda; f) Acciones realizadas para la atención de la emergencia y pasos a seguir para su remediación, según corresponda.</p> <p>Adicionalmente a lo señalado en el párrafo anterior, el generador de residuos sólidos no municipales remite la información antes indicada a otras autoridades que resulten competentes.</p>	Obligatorio	Es obligación del generador y de la empresa operadora de residuos sólidos elaborar medidas de contingencia, ante cualquier evento de emergencia que pueda ocurrir, durante el manejo de residuos sólidos	Plan de Contingencia para el Manejo de Residuos Sólidos	QHSE SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q53	<u>D.S. N°014-2017-MINAM</u>	Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	21/12/2017	Art. 51, 52 y 53	Vigente	Medio Ambiente	<p>Artículo 51.- Segregación en la fuenteLos generadores de residuos sólidos no municipales están obligados a segregar los residuos sólidos en la fuente.</p> <p>Artículo 52.- Almacenamiento de residuos sólidos segregadosEl almacenamiento de residuos sólidos debe realizarse conforme a lo establecido en el último párrafodel artículo 36 del Decreto Legislativo N° 1278. Los</p>	Obligatorio	Es obligación de los generadores de residuos no municipales, segregar en la fuente, almacenarlos correctamente	Formato: Almacenamiento temporal de Residuos sólidos GOSSOMA-Fr-048Plan de manejo de residuos sólidos	SSOM A	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							residuos sólidos deben ser almacenados, considerando su peso, volumen y características físicas, químicas o biológicas, de tal manera que garanticen la seguridad, higiene y orden, evitando fugas, derrames o dispersión de los residuos sólidos. Dicho almacenamiento debe facilitar las operaciones de carga, descarga y transporte de los residuos sólidos, debiendo considerar la prevención de la afectación de la salud de los operadores. Las condiciones de almacenamiento de los residuos sólidos no municipales deben estar detalladas en el IGA, Artículo 53.- Tipos de almacenamiento de residuos sólidos no municipales Los tipos de almacenamiento de residuos sólidos no municipales son: a) Almacenamiento inicial o primario: Es el almacenamiento temporal de residuos sólidos realizado en forma inmediata en el ambiente de trabajo, para su posterior traslado al almacenamiento intermedio o central. b) Almacenamiento intermedio: Es el almacenamiento temporal de los residuos sólidos provenientes del almacenamiento inicial, realizado en espacios distribuidos estratégicamente dentro de las unidades, áreas o servicios de las instalaciones del generador. Este almacenamiento es opcional y se realiza en función del volumen generado, frecuencia de traslado de residuos y las áreas disponibles para su implementación. c) Almacenamiento central: Es el almacenamiento de los residuos sólidos provenientes del almacenamiento primario y/o intermedio, según corresponda, dentro de las unidades, áreas o servicios de las instalaciones del generador, previo a su traslado hacia infraestructuras de residuos sólidos o instalaciones establecidas para tal fin.		según lo establecido en la presente norma. En cuanto al almacenamiento de residuos peligrosos, nos indica el periodo que pueden ser almacenados y las condiciones que deben cumplir el almacén temporal para estos.				
MA_Re q53	<u>D.S. N°014-2017-MINAM</u>	Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	21/12/2017	Art. 54	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 54.- Almacenamiento central de residuos sólidos peligrosos El almacenamiento central de residuos sólidos peligrosos debe realizarse en un ambiente cercado, en el cual se almacenan los residuos sólidos compatibles entre sí. Cuando el almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos se encuentre dentro y/o	Obligatorio	El almacenamiento central de residuos sólidos peligrosos debe realizarse en un	Plan de Manejo de Residuos Sólidos	QHSE SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							colindante a las tierras de pueblos indígenas u originarios; se deberá tomar en cuenta lo señalado en la Séptima Disposición Complementaria, Transitoria y Final del Decreto Supremo N° 001-2012-MC, Reglamento de la Ley del Derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas u originarios. En el diseño del almacén central se debe considerar los siguientes aspectos: a) Disponer de un área acondicionada y techada ubicada a una distancia determinada teniendo en cuenta el nivel de peligrosidad del residuo, su cercanía a áreas de producción, servicios, oficinas, almacenamiento de insumos, materias primas o de productos terminados, así como el tamaño del proyecto de inversión, además de otras condiciones que se estimen necesarias en el marco de los lineamientos que establezca el sector competente; b) Distribuir los residuos sólidos peligrosos de acuerdo a su compatibilidad física, química y biológica, con la finalidad de controlar y reducir riesgos; c) Contar con sistemas de impermeabilización, contención y drenaje acondicionados y apropiados, según corresponda; d) Contar con pasillos o áreas de tránsito que permitan el paso de maquinarias y equipos, según corresponda; así como el desplazamiento del personal de seguridad o emergencia. Los pisos deben ser de material impermeable y resistente; e) En caso se almacenen residuos que generen gases volátiles, se tendrá en cuenta las características del almacén establecidas en el IGA, según esto se deberá contar con detectores de gases o vapores peligrosos con alarma audible; f) Contar con señalización en lugares visibles que indique la peligrosidad de los residuos sólidos; g) Contar con sistemas de alerta contra incendios, dispositivos de seguridad operativos y equipos, de acuerdo con la		ambiente cercado, en el cual se almacenan los residuos sólidos compatibles entre sí. Cuando el almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos se encuentre dentro y/o colindante a las tierras de pueblos indígenas u originarios.				

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							naturaleza y peligrosidad del residuo; h) Contar con sistemas de higienización operativos, y; i) Otras condiciones establecidas en las normas complementarias.						
MA_Re q53	D.S. N°014-2017-MINAM	Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	21/12/2017	Art. 55	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 55.- Plazos para almacenamiento de residuos sólidos peligrosos Los residuos sólidos peligrosos no podrán permanecer almacenados en instalaciones del generador de residuos sólidos no municipales por más de doce (12) meses, con excepción de aquellos regulados por normas especiales o aquellos que cuenten con plazos distintos establecidos en los IGA.	Obligatorio	Los residuos sólidos peligrosos no podrán permanecer almacenados en instalaciones del generador de residuos sólidos no municipales por más de doce (12) meses.	- Programa de Medio Ambiente	QHSE SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q53	D.S. N°014-2017-MINAM	Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	21/12/2017	Art. 56 y 57	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 56.- Manifiesto de Residuos Sólidos Peligrosos Los generadores de residuos sólidos no municipales y las Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EORS), según corresponda, que han intervenido en las operaciones de recolección, transporte, tratamiento, valorización o disposición final de residuos sólidos peligrosos; suscriben, informan y conservan el Manifiesto de Residuos Sólidos Peligrosos (MRSP), teniendo en cuenta lo siguiente: a) Durante los quince (15) primeros días de cada inicio de trimestre, el generador registra en el SIGERSOL, la información de los MRSP acumulados en los meses anteriores. En caso de que la valorización o disposición final se realice fuera del territorio nacional, el generador registra la información sobre la Notificación del país importador o exportador, según corresponda. b) El generador y las EO-RS conservan durante cinco (05) años los MRSP, para las acciones de supervisión y fiscalización que correspondan. En caso de que el MRSP presente información falsa o inexacta, la EO-RS de	Obligatorio	<i>Es obligatoriedad del generador, registrar en SIGERSOL de manera trimestral los Manifiestos de Residuos Sólidos Peligrosos Descripción de los manifiestos de Residuos Sólidos Peligrosos</i>	<i>Manifiestos de Residuos Sólidos Peligrosos (MRSP) Registro SIGERSOL de los Manifiestos de Residuos Sólidos Peligrosos.</i>	SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							<p>disposición final comunicará este hecho a la entidad de fiscalización competente, sin perjuicio de las acciones legales correspondientes.</p> <p>Artículo 57.- Características del Manifiesto de Residuos Sólidos Peligrosos El MRSP consta de un (01) original de color verde para el generador, una (01) copia de color blanco para la EORS de transporte y una (01) copia de color amarillo para las infraestructuras de residuos sólidos o de exportación.</p>						
MA_Re q53	<u>D.S. N°014-2017-MINAM</u>	Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	21/12/2017	Art. 59 y 60	Vigente	Medio Ambiente	<p>Artículo 59.- Transporte de residuos sólidos peligrosos no municipales El servicio de transporte de residuos sólidos peligrosos no municipales debe realizarse a través de una EO-RS, de acuerdo con la normativa del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y la normativa municipal provincial, cuando corresponda.</p> <p>Artículo 60.- Acciones en caso de accidente durante el transporte de residuos En caso suceda un accidente durante el transporte que involucre el derrame de residuos sólidos no peligrosos, el generador debe informar al respecto a la autoridad de fiscalización dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes de ocurrido el hecho, indicando las acciones que se realizaron para evitar contaminación en el lugar o riesgo a la salud o el ambiente. En caso suceda un accidente durante el transporte que involucre el derrame de residuos sólidos peligrosos, que provoque contaminación en el lugar o ponga en riesgo la salud o el ambiente, la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del MTC informará al respecto al MINAM, al MINSA, al OEFA y otras entidades pertinentes, según corresponda, en un plazo no mayor a veinticuatro (24) horas de haber tomado conocimiento de la ocurrencia, a fin de que se adopten las acciones necesarias, de acuerdo a sus respectivas competencias; sin perjuicio de la aplicación inmediata del Plan de Contingencias por parte de la EO-RS.</p>	Obligatorio	El transporte de residuos sólidos peligrosos se realiza conforme a lo establecido por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones. Plazos establecidos para avisar a las autoridades en caso ocurra un derrame de residuos sólidos y residuos sólidos peligrosos.	..... .....	SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Req 53	<u>D.S. N°014-2017-MINAM</u>	Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	21/12/2017	Art. 69 y 70	Vigente	Medio Ambiente	<p>Artículo 69.- Aspectos generales La disposición final de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos de gestión no municipal debe realizarse en celdas diferenciadas implementadas en infraestructuras de disposición final. Los residuos sólidos no municipales similares a los municipales pueden ser dispuestos en rellenos sanitarios de gestión municipal, de conformidad con el artículo 47 del presente Reglamento. Los residuos sólidos no peligrosos provenientes de las actividades de la construcción y demolición deben disponerse en escombreras o rellenos sanitarios que cuenten con celdas habilitadas para tal fin. El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento regula las condiciones y características de las escombreras.</p> <p>Artículo 70.- Imposibilidad de acceso a infraestructuras de valorización y/o disposición final autorizadas Cuando no exista infraestructuras de valorización y disposición final de residuos sólidos autorizadas o cuando condiciones geográficas no hagan viable el transporte de los residuos sólidos hacia infraestructuras de valorización y/o disposición final de residuos sólidos autorizadas, los generadores de residuos sólidos no municipales deberán contemplar en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales, las estrategias y el manejo que garanticen la adecuada gestión de los residuos sólidos generados, de conformidad con lo señalado en el literal j) del artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278. Corresponde al generador no municipal acreditar el cumplimiento de la condición establecida en el presente Reglamento.</p>	Informativo	<p>Indica la disposición correcta de residuos sólidos no municipales en cuanto a rellenos sanitarios. También indica que los residuos sólidos no peligrosos provenientes de la construcción deben ser depositados en escombreras</p> <p>Cuando no se pueda disponer los residuos sólidos en rellenos sanitarios o en infraestructuras de valorización, debido a diferentes factores geográficos, entonces deberá mencionarse las estrategias de manejo en el Plan de Minimización y Manejo de</p>	Plan de Manejo de Residuos Sólidos	SSOMA	..... .....

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
									Residuos Sólidos.				
MA_Re q53	<u>D.S. N°014-2017-MINAM</u>	Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	21/12/2017	Art. 71 y 72	Vigente	Medio Ambiente	<p>Artículo 71.- Establecimiento de residuos sólidos peligrosos Los residuos sólidos peligrosos se encuentran contemplados en el Anexo III del presente Reglamento, en concordancia con lo establecido en el Convenio de Basilea sobre el Control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, aprobado por la Resolución Legislativa N°26234. Asimismo, los residuos sólidos no peligrosos se encuentran contemplados en el Anexo V del presente Reglamento. El MINAM, en coordinación con el sector competente y mediante Resolución Ministerial, puede declarar como peligrosos a otros residuos sólidos que no se encuentren contemplados en el Anexo III del presente Reglamento, cuando presenten alguna de las características establecidas en el artículo 30 del Decreto Legislativo N° 1278. En caso se mezcle un residuo sólido peligroso con uno que no lo es, se le asigna a este último la característica de peligrosidad y debe ser manejado como tal. El MINAM, en coordinación con los sectores competentes, establece las normas complementarias que resulten pertinentes.</p> <p>Artículo 72.- Envases de sustancias o productos peligrosos Los envases que han sido utilizados para el almacenamiento o comercialización de sustancias o productos peligrosos y los productos usados o vencidos que puedan causar daños a la salud o al ambiente, son considerados residuos peligrosos. Estos residuos peligrosos deben ser manejados como tales, salvo que sean sometidos a un tratamiento que elimine sus características de peligrosidad. Los generadores son responsables de su recuperación cuando sea técnica y económicamente viable, y de su manejo directo o indirecto, de acuerdo con la normativa vigente.</p>	Obligatorio	El Anexo III de la presente norma podemos tener una lista de residuos sólidos considerados peligrosos. Indica en qué casos un residuo sólido se considera un residuo sólido peligroso.	Manifiestos de Residuos Sólidos Peligrosos Plan de Manejo de Residuos Sólidos	SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Re q53	D.S. N°014-2017-MINAM	Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	21/12/2017	Art. 73 y 74	Vigente	Medio Ambiente	<p>Artículo 73.- Opinión técnica definitiva de peligrosidad</p> <p>En caso de incertidumbre respecto de las características de peligrosidad de un residuo sólido, el generador debe solicitar la opinión técnica definitiva del MINAM, a efectos de determinar si el residuo sólido es peligroso o no peligroso, con la finalidad de garantizar su adecuado manejo por parte del generador, conforme a la normativa vigente.</p> <p>Para tal efecto, el generador que requiera de la opinión técnica definitiva debe presentar los siguientes documentos:</p> <p>a) Memoria descriptiva de los procesos o servicios que generan el residuo sólido;</p> <p>b) Copia simple de las hojas de seguridad de los insumos que intervinieron en los procesos que generaron el residuo;</p> <p>c) Informe de ensayo que contenga los resultados de análisis físico-químico, microbiológico, radiológicos, toxicológico u otro, de la composición del residuo sólido, según sus características emitido por un laboratorio acreditado;</p> <p>Sin perjuicio de lo indicado, el generador podrá presentar información complementaria que permita identificar las características de peligrosidad o no del residuo sólido.</p> <p>Artículo 74.- De la solicitud para la opinión técnica definitiva de peligrosidad</p> <p>El Minam evalúa la solicitud de la opinión técnica definitiva de peligrosidad, pudiendo solicitar una contramuestra del residuo sólido, a fin de corroborar la información presentada por el solicitante; dicha contramuestra debe ser sometida al análisis señalado en el inciso c) del artículo precedente.</p>	Obligatorio	<p>En caso exista una duda en cuanto a la peligrosidad del residuo, se hará la consulta al MINAM y este emitirá una opinión técnica definitiva en cuanto a la peligrosidad del residuo.</p> <p>El generador deberá presentar documentos que permitan conocer a fondo el residuo sólido en cuestión; sin embargo el MINAM podría solicitar una contramuestra de lo que haya presentado el generador.</p>	<p>Memoria descriptiva del proceso que genero el residuo</p> <p>Fichas técnicas de los insumos involucrados</p> <p>Informe del laboratorio acreditado en cuanto a la muestra.</p>	SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Req 53	D.S. N°014-2017-MINAM	Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	21/12/2017	Art. 75 y 76	Vigente	Medio Ambiente	<p>Artículo 75.- Comercialización de residuos sólidos</p> <p>La comercialización de residuos sólidos aprovechables es efectuada por el generador de residuos sólidos, las organizaciones de recicladores formalizados y las EORS. Los generadores de residuos sólidos municipales que formen parte del Programa de Segregación en la Fuente y la Recolección Selectiva de los Residuos Sólidos</p>	Informativo	Informativo	'..... ...	'.....	'.....	

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							Municipales, implementado por la municipalidad de su jurisdicción, no podrán realizar la comercialización de los mismos. Artículo 76.- Control de riesgos en la comercialización La comercialización de residuos sólidos sólo puede realizarse adoptando medidas de seguridad en toda la ruta de comercialización, a fin de controlar los riesgos sanitarios y ambientales, aplicables a la naturaleza de los residuos sólidos.						
MA_Req 53	<u>D.S. N°014-2017-MINAM</u>	Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	21/12/2017	Art. 87	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 87.- Registro Autoritativo de Empresas Operadoras de residuos sólidos Las empresas que se constituyen para el desarrollo de las operaciones vinculadas al manejo de residuos sólidos, deben inscribirse previamente en el Registro Autoritativo de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos administrado por el MINAM. Las municipalidades que realicen directamente operaciones de residuos sólidos municipales, de acuerdo con lo establecido en la Ley N° 27972, Ley Orgánica de municipalidades no requieren inscribirse en el Registro Autoritativo de EO-RS. La inscripción en el mencionado registro tendrá una vigencia indeterminada, en concordancia con lo establecido en el artículo 41 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General.	Informativo	Informativo	'..... ...	'.....	'.....	
MA_Req 53	<u>D.S. N°014-2017-MINAM</u>	Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	21/12/2017	Art. 130	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 130.- Autoridades competentes para la supervisión, fiscalización y sanción en materia de residuos sólidos 130.1 Las funciones de supervisión, fiscalización y sanción en materia de residuos sólidos se ejercen en el marco de la fiscalización ambiental a cargo del OEFA y de las entidades de fiscalización ambiental (EFA) de ámbito nacional, regional y local. 130.2 Adicionalmente, las autoridades competentes para la supervisión, fiscalización y sanción en materia de residuos sólidos ejercen sus funciones en los	Informativo	Informativo	'..... ...	'.....	'.....	

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							<p>siguientes supuestos:</p> <p>a) El OEFA ejerce las funciones de supervisión, fiscalización y sanción e imposición de medidas administrativas sobre los responsables de la recuperación y reconversión de áreas degradadas por residuos sólidos que hayan generado, cuenten o no con los instrumentos de gestión ambiental complementarios al SEIA; inclusive respecto a lo establecido en el artículo 133 del presente Reglamento.</p> <p>b) Las Autoridades Sectoriales y los Gobiernos Regionales, en su calidad de EFA nacional y regional, respectivamente, ejercen las funciones de supervisión, fiscalización y sanción sobre las personas naturales o jurídicas que realicen actividades, bajo el ámbito de su competencia, que generen residuos no municipales, cuenten o no con el IGA o los permisos o autorizaciones correspondientes.</p> <p>c) Las Municipalidades Provinciales, en su calidad de EFA locales, ejercen las funciones de supervisión, fiscalización y sanción sobre la prestación de servicios de barrido y limpieza de espacios públicos, segregación, almacenamiento, comercialización, recolección y transporte dentro de su jurisdicción, sean realizados por EO-RS o municipalidades distritales.</p> <p>d) Las Municipalidades Distritales, en su calidad de EFA locales, ejercen las funciones de supervisión, fiscalización y sanción en el manejo de residuos sólidos en su jurisdicción, en el marco de sus competencias. 130.3 El OEFA supervisa el cumplimiento de los compromisos asumidos en los Planes Provinciales de Gestión de Residuos Sólidos Municipales y en los Planes Distritales de Manejo de Residuos Sólidos Municipales. El incumplimiento de lo previsto en los respectivos Planes acarrea responsabilidad funcional, por lo que deberá ser</p>						

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Req 53	<u>D.S. N°014-2017-MINAM</u>	Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	21/12/2017	Art. 131	Vigente	Medio Ambiente	<p>Artículo 131.- Medidas administrativas en el ejercicio de la función de supervisión</p> <p>131.1 En el ejercicio de la función de supervisión en materia de residuos sólidos, el OEFA y las EFA aplican las siguientes medidas administrativas:</p> <p>a) Mandatos de carácter particular.- De conformidad con lo establecido en el artículo 16-A de la Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, el OEFA y las EFA son competentes para dictar disposiciones exigibles a sus administrados/as, a fin de garantizar la eficacia de la fiscalización ambiental.</p> <p>b) Requerimientos dictados en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.- De conformidad con lo establecido en el Reglamento de la Ley del SEIA y sus normas complementarias, el OEFA y las EFA podrán formular requerimientos, cuando, en el desarrollo de la fiscalización ambiental, verifiquen los supuestos previstos en dicho marco legal.</p> <p>131.2 Adicionalmente, en el ejercicio de la función de supervisión en materia de residuos sólidos, el OEFA aplica las siguientes medidas administrativas:</p> <p>a) Medidas preventivas, cuando se evidencie en el manejo de residuos sólidos un inminente peligro o alto riesgo de producirse un daño grave al ambiente, los recursos naturales o derivados de ellos; y/o a la salud de las personas; así como para mitigar las causas que generan la degradación o el daño ambiental, de conformidad con lo establecido en el artículo 22-A de la Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Fiscalización Ambiental.</p> <p>b) Otros mandatos dictados de conformidad con la Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Fiscalización Ambiental.</p>	Informativo	Informativo	.....	.....	.....

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Req 53	D.S. N°014-2017-MINAM	Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	21/12/2017	Art. 132	Vigente	Medio Ambiente	<p>Artículo 132.- Medidas administrativas en el ejercicio de la función de fiscalización y sanción</p> <p>132.1 En el ejercicio de las funciones de fiscalización y sanción en materia de residuos sólidos, las autoridades con dichas funciones aplican las siguientes medidas administrativas:</p> <p>a) Medidas cautelares.- Disposiciones a través de las cuales se impone al administrado/a una orden para prevenir un daño irreparable al ambiente, los recursos naturales o la salud de las personas, ante la detección de la comisión de una presunta infracción. Estas medidas se dictan iniciado el procedimiento administrativo sancionador, de conformidad con lo previsto en el artículo 137 de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.</p> <p>b) Medidas correctivas.- Disposiciones a través de las cuales se impone al/la administrado/a la orden de realizar acciones necesarias para revertir o disminuir, en lo posible, el efecto nocivo que la conducta infractora hubiera podido producir en el ambiente, los recursos naturales y la salud de las personas, de conformidad con lo previsto en el numeral 136.4 del artículo 136 de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.</p> <p>132.2 El OEFA puede dictar medidas cautelares antes del inicio del procedimiento administrativo sancionador en el marco de sus competencias.</p>	Informativo	Informativo	.....	.....	.....
MA_Req 53	D.S. N°014-2017-MINAM	Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	21/12/2017	Art. 134	Vigente	Medio Ambiente	<p>Artículo 134.- Multas coercitivas en el ejercicio de la función de supervisión, fiscalización y sanción a cargo del OEFA</p> <p>Ante el incumplimiento de las medidas administrativas dictadas en el ejercicio de las funciones de supervisión, fiscalización y sanción, corresponde aplicar una multa coercitiva automática, proporcional a la impuesta en cada caso, no menor a una (01) UIT ni mayor a cien (100) UIT, la cual debe ser pagada en un plazo de cinco (05) días. En caso de persistir el incumplimiento se</p>	Informativo	Informativo	.....	.....	.....

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							impondrá una nueva multa coercitiva, duplicando sucesiva e ilimitadamente el monto de la última multa coercitiva impuesta, hasta que se cumpla con la medida ordenada, conforme a lo establecido en la Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental; y, Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.						
MA_Req 53	D.S. N°014-2017-MINAM	Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	21/12/2017	Art. 135	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 135.- Infracciones Sin perjuicio de la respectiva tipificación de infracciones por el incumplimiento de las normas sobre la gestión y manejo de los residuos sólidos de origen minero, energético, agropecuario, agroindustrial, de actividades de la construcción, de los establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y otros de competencia sectorial, el OEFA y las EFA de ámbito nacional y regional aplican supletoriamente la siguiente tipificación de infracciones y escala de sanciones: VER CUADRO DEL ARTÍCULO 135	Informativo	Informativo	'..... ...	'.....	'.....	
MA_Req 56	D.S. 011-2017-MINAM	Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo	2/12/2017	Art. 2	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 2.- Los Estándares de Calidad Ambiental para Suelo como referente obligatorio Los ECA para Suelo constituyen un referente obligatorio para el diseño y aplicación de los instrumentos de gestión ambiental, y son aplicables para aquellos parámetros asociados a las actividades productivas, extractivas y de servicios.	Informativo	Informativo	'..... ...	'.....	'.....	
MA_Req 56	D.S. 011-2017-MINAM	Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo	2/12/2017	Art. 3	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 3.- De la superación de los ECA para Suelo De superarse los ECA para Suelo, en aquellos parámetros asociados a las actividades productivas, extractivas y de servicios, las personas naturales y jurídicas a cargo de estas deben realizar acciones de evaluación y, de ser el caso, ejecutar acciones de remediación de sitios contaminados, con la finalidad de proteger la salud de las personas y el ambiente. Lo indicado en el párrafo anterior no aplica cuando la superación de los ECA para Suelo sea inferior a los niveles de fondo, los cuales proporcionan información acerca	Obligatorio	En caso de superarse los Estándares de Calidad Ambiental para Suelo, se debe tomar acciones de remediación para proteger el ambiente y la salud de las personas aledañas.	Informes de Monitoreo de la Calidad ambiental del suelo	SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							de las concentraciones de origen natural de las sustancias químicas presentes en el suelo, que pueden incluir el aporte de fuentes antrópicas no relacionadas al sitio en evaluación.						
MA_Req 56	<u>D.S. 011-2017-MINAM</u>	Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo	2/12/2017	Disposiciones Complementarias Finales	Vigente	Medio Ambiente	Primera.- Criterios para la gestión de sitios contaminados Mediante decreto supremo, a propuesta del Ministerio del Ambiente y en coordinación con los sectores competentes, se aprobarán los criterios para la gestión de sitios contaminados, los mismos que regulan las acciones señaladas en el artículo 3 del presente decreto supremo. Segunda.- Aplicación del ECA para Suelo en los instrumentos de gestión ambiental aprobados La aplicación de los ECA para Suelo en los instrumentos de gestión ambiental aprobados, que sean de carácter preventivo, se realiza en la actualización o modificación de los mismos, en el marco de la normativa vigente del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA). En el caso de instrumentos correctivos, la aplicación de los ECA para Suelo se realiza conforme a la normativa ambiental sectorial correspondiente.	Informativo	Informativo: En los Instrumentos de gestión ambiental se aplica los ECA suelo (medida preventiva). En los instrumentos correctivos la aplicación del ECA es conforme a la normativa ambiental sectorial correspondiente.	'..... ...	SSOMA	'.....	
MA_Req 56	<u>D.S. 011-2017-MINAM</u>	Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo	2/12/2017	ANEXO	Vigente	Medio Ambiente	ESTANDARES DE CALIDAD AMBIENTAL (ECA) PARA SUELO	Obligatorio	Comparativo	Informes de Monitoreo de la Calidad ambiental del suelo	SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Req 57	<u>D.S. N°003-2017-MINAM</u>	Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias	7/06/2017	Art. 2	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 2.- Los Estándares de Calidad Ambiental para Aire como referente obligatorio 2.1 Los ECA para Aire son un referente obligatorio para el diseño y aplicación de los instrumentos de gestión ambiental, a cargo de los titulares de actividades productivas, extractivas y de servicios. 2.2 Los ECA para Aire, como referente obligatorio, son aplicables para aquellos	Informativo	Informativo	'..... ...	'..... ...	'.....	

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							parámetros que caracterizan las emisiones de las actividades productivas, extractivas y de servicios.						
MA_Req 57	D.S. N°003-2017-MINAM	Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias	7/06/2017	Disposiciones Complementarias Finales	Vigente	Medio Ambiente	<p>Primera.- Aplicación de los ECA para Aire en los instrumentos de gestión ambiental aprobados</p> <p>La aplicación de los ECA para Aire en los instrumentos de gestión ambiental aprobados, que sean de carácter preventivo, se realiza en la actualización o modificación de los mismos, en el marco de la normativa vigente del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA). En el caso de instrumentos correctivos, la aplicación de los ECA para Aire se realiza conforme a la normativa ambiental sectorial.</p> <p>Segunda.- Monitoreo de la calidad del aire Mediante Decreto Supremo, a propuesta del Ministerio del Ambiente, en coordinación con las autoridades competentes, se aprobará el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, en un plazo máximo de ciento ochenta (180) días calendario, contados desde la entrada en vigencia del presente dispositivo. En tanto se apruebe el citado Protocolo Nacional, el monitoreo de la calidad del aire se realizará conforme a la normativa vigente.</p>	Informativo	Informativo	'..... ...	'..... ...	'.....	
MA_Req 58	D.S. N° 019-2016-VIVIENDA	Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto	21/10/2016	Art. 3	Vigente	Medio Ambiente	"Artículo 3.- Ámbito de aplicación El presente Reglamento es de aplicación a las actividades o procesos relativos a la gestión y manejo de residuos sólidos de la construcción y demolición, siendo de cumplimiento obligatorio para toda persona natural o jurídica, pública o privada, dentro del territorio nacional".	Informativo	Informativo	'..... ...	'..... ...	'.....	

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
		Supremo N° 003-2013-VIVIENDA											
MA_Req 58	D.S. N° 019-2016-VIVIENDA A	Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA	21/10/2016	Art. 6	Vigente	Medio Ambiente	"Artículo 6.- Definición de residuos sólidos de la construcción y demolición Se consideran residuos sólidos de la construcción y demolición a aquellos que cumpliendo la definición de residuo sólido contenida en la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos, son generados durante el proceso de construcción de edificaciones e infraestructura, el cual comprende las obras nuevas, ampliación, remodelación, demolición, rehabilitación, cercado, obras menores, acondicionamiento o refacción u otros	Informativo	Informativo	'..... ...	'..... ...	'.....	
MA_Req 58	D.S. N° 019-2016-VIVIENDA A	Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA	21/10/2016	Art. 7	Vigente	Medio Ambiente	"Artículo 7.- Clasificación de residuos sólidos de la construcción y demolición Para efectos de la aplicación del presente Reglamento se considera la siguiente clasificación de residuos sólidos de la construcción y demolición: 1. Residuos sólidos de la construcción y demolición peligrosos, ver Anexo 3. 2. Residuos no peligrosos (reutilizables, reciclables), ver Anexo 4 "	Informativo	Informativo	'..... ...	'..... ...	'.....	

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Req 58	D.S. N° 019-2016-VIVIENDA A	Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA	21/10/2016	Art. 10	Vigente	Medio Ambiente	<p>“Artículo 10.- Instalaciones para el manejo de residuos sólidos de la construcción y demolición</p> <p>Las instalaciones para el manejo de residuos sólidos de la construcción y demolición son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Centros de acopio para residuos sólidos provenientes de obras menores. 2. Plantas de tratamiento. 3. Escombreras para disposición final. 4. Rellenos de seguridad para residuos sólidos peligrosos. 5. Celdas en rellenos sanitarios”. 	Obligatorio	Instalaciones con las que se debe contar para el manejo de residuos sólidos de construcción	.....	Gerente de Operaciones	Cumple	xx/xx/xx
MA_Req 58	D.S. N° 019-2016-VIVIENDA A	Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA	21/10/2016	Art. 11	Vigente	Medio Ambiente	<p>“Artículo 11.- Instrumentos de gestión ambiental</p> <p>Los estudios ambientales u otros instrumentos de gestión ambiental de proyectos de inversión vinculados a las actividades de construcción y demolición, deben considerar medidas para prevenir, controlar, mitigar y eventualmente a reparar los impactos negativos ocasionados por los residuos de la construcción y demolición en la salud y el ambiente”.</p>	Informativo	Informativo	.....	.....	.....

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Re q58	D.S. N° 019-2016-VIVIENDA A	Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA	21/10/2016	Art. 12	Vigente	Medio Ambiente	<p>“Artículo 12.- Consideraciones en el plan de manejo de residuos sólidos de la construcción y demolición</p> <p>Para la aplicación, supervisión y fiscalización del plan de manejo de residuos sólidos de la construcción y demolición se considera lo siguiente:</p> <p>12.1 Los generadores de residuos sólidos de construcción y demolición cuyos proyectos están comprendidos en el Listado de Inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA, incorporan en el estudio ambiental o en el instrumento de gestión ambiental correspondiente, medidas para el manejo de los residuos sólidos en concordancia con el artículo precedente.</p> <p>12.2. Los generadores de residuos sólidos de construcción y demolición correspondientes a la ejecución de obras menores y los que no están comprendidos en el Listado de Inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al SEIA, cumplen para el manejo de los residuos sólidos la normativa vigente, las guías y los documentos que formula la Dirección General de Asuntos Ambientales de VIVIENDA.</p> <p>12.3 Las medidas para el manejo de residuos sólidos de la construcción y demolición, establecidas en los estudios ambientales de proyectos que no se encuentran en el ámbito de VIVIENDA, son materia de fiscalización por parte de la autoridad que aprobó el estudio ambiental y emitió la respectiva certificación ambiental”.</p>	Obligatorio	Medidas de Manejo de Residuos Sólidos a aplicar, supervisar y fiscalizar, según el ámbito en el que este comprendido el Proyecto.	Instrumento de Gestión Ambiental	SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS			INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*	
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE		EVALUACIÓN
MA_Req 58	D.S. N° 019-2016-VIVIENDA A	Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA	21/10/2016	Art. 15	Vigente	Medio Ambiente	<p>“Artículo 15.- Prestadores de servicios</p> <p>15.1 La prestación de servicios para el manejo de los residuos sólidos derivados de las actividades constructivas o de demolición es realizada por una EPS - RS, la cual puede ser privada o mixta con mayoría de capital privado, en concordancia con el artículo 27 de la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos, con excepción de lo previsto en el numeral 49.3 del artículo 49 del presente Reglamento.</p> <p>15.2 La EPS - RS debe estar registrada en la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria - DIGESA para brindar los servicios de recolección, transporte, tratamiento, transferencia y disposición final, según corresponda.</p> <p>15.3 El gobierno local, en el marco de su competencia atribuida por la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos asegura la adecuada limpieza de vías y espacios públicos en su jurisdicción, lo que incluye a los residuos sólidos derivados de la construcción y demolición, al margen de las obligaciones en materia de residuos sólidos correspondientes a las EPS - RS y las acciones de supervisión y fiscalización que haya iniciado la autoridad sectorial competente para determinar el incumplimiento de las normas establecidas en el presente Reglamento”.</p>	Informativo	Informativo	'..... ...	'..... ...	'.....	
MA_Req 58	D.S. N° 019-2016-VIVIENDA A	Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición,	21/10/2016	Art. 16	Vigente	Medio Ambiente	<p>“Artículo 16.- Calidad del servicio</p> <p>La EPS - RS garantiza la capacidad y calidad del servicio para lo cual cumple con lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Personal calificado. 2. Maquinarias y equipos necesarios para la prestación de sus servicios. 3. Cumplimiento de normas de seguridad e higiene laboral. 4. Licencia o Autorización de Funcionamiento de la(s) oficina(s) y/o planta(s) expedida(s) por el gobierno local correspondiente, consignando el o los giros a prestar. 5. Constancia de Inscripción en el Registro de 	Informativo	Informativo	'..... ...	'..... ...	'.....	

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
		aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA					EPS -RS, según corresponda. 6. Los instrumentos de gestión de la EPS - RS incluyen lineamientos para el manejo de residuos sólidos, según el tipo y las características particulares del residuo sólido”.						
MA_Re q58	D.S. N° 019-2016-VIVIENDA A	Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA	21/10/2016	Art. 18	Vigente	Medio Ambiente	“Artículo 18.- Plazo de almacenamiento de residuos sólidos de construcción y demolición 18.1 En el caso de obras correspondientes a proyectos de inversión no incluidos en el Listado de Inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al SEIA se considera un período de almacenamiento temporal en el lugar de generación de los residuos sólidos, siempre que se garantice las condiciones de higiene y seguridad durante la construcción. Dicho período es determinado por el gobierno local correspondiente. 18.2 El almacenamiento o acopio temporal de residuos sólidos en vía pública provenientes de un proceso constructivo o ejecución de una obra autorizada, en un espacio público o en propiedad privada, no debe interferir con el libre tránsito peatonal, vehicular y es regulado por el gobierno local correspondiente que establece mediante Ordenanza, las condiciones y plazo para la ocupación temporal que en ningún caso puede ser mayor al tiempo de la ejecución”.	Obligatorio	Establecimiento o de plazo de almacenamiento temporal de residuos sólidos de construcción y demolición	Ordenanza del gobierno local	QHSE SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Req 58	D.S. N° 019-2016-VIVIENDA A	Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N°	21/10/2016	Art. 19	Vigente	Medio Ambiente	“Artículo 19.- Prohibición de abandono de residuos sólidos de construcción y demolición en espacios públicos 19.1 Está prohibido el abandono de residuos sólidos de construcción y demolición en bienes de dominio público: Playas, plazas, parques, vías, caminos, áreas reservadas, bienes reservados y afectados en uso a la defensa nacional; las áreas arqueológicas; las áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento; los cuerpos de agua, marinas y continentales, acantilados; así como en bienes de dominio hidráulico tales como: Cauces, lechos, riberas de los cuerpos de agua, playas, restingas, fajas marginales y otros considerados en la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, o que sean	Informativo	Informativo	'..... ...	'..... ...	'.....	

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
		003-2013-VIVIENDA					considerados de dominio público. 19.2 La transgresión a las disposiciones contenidas en el numeral precedente, son materia de sanción por parte de la autoridad municipal competente de acuerdo con las disposiciones que hubiera aprobado para tal efecto, sin perjuicio de las competencias y funciones ejercidas por otras entidades”.						
MA_Re q58	D.S. N° 019-2016-VIVIENDA A	Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA	21/10/2016	Art. 21	Vigente	Medio Ambiente	“Artículo 21.- Servicio de recojo de residuos sólidos de construcción y demolición El proceso de recojo de los residuos sólidos de construcción y demolición está sujeto a: 1. Los vehículos de recojo de residuos sólidos deben estar provistos de una tolva metálica y hermética y un toldo o similar como cubierta, a fin de brindar las condiciones de seguridad e higiene necesarias, evitando la dispersión de elementos, partículas y polvo. 2. El generador es responsable de contratar una EPS -RS o EC - RS, según sea el caso, debidamente registrada en DIGESA y que cuente con las autorizaciones, permisos, licencias y certificaciones necesarias para la realización de sus actividades. 3. El gobierno local puede formular estrategias para facilitar el acceso de los generadores de residuos sólidos de obras menores a los servicios de EPS - RS, a fin de garantizar su disposición adecuada”.	Obligatorio	Transporte adecuado de Residuos Sólidos de construcción y demolición (vehículos de recojo). Es responsabilidad del generador de contratar a una empresa operadora de servicios de residuos sólidos registrada en DIGESA.	..... .....	Gerente de Operaciones	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q58	D.S. N° 019-2016-VIVIENDA A	Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N°	21/10/2016	Art.22	Vigente	Medio Ambiente	“Artículo 22.- Ubicación de contenedores y vehículos 22.1 Los contenedores y vehículos se ubican de preferencia en el interior del área de la obra o del área de recojo, sin ocasionar perjuicios u obstaculizar el libre tránsito de las personas y las unidades vehiculares. 22.2 El recojo de residuos sólidos de construcción y demolición se realiza en el horario autorizado por el gobierno local correspondiente. 22.3 El generador señala el área para evitar accidentes, conforme a lo establecido en la Norma G.050 Seguridad durante la Construcción del Reglamento Nacional de Edificaciones”.	Obligatorio	Del recojo de residuos sólidos de construcción y demolición, en cuanto a horario y del área adecuada para esta actividad	Programa de recojo de residuos sólidos	SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
		003-2013-VIVIENDA											
MA_Re q58	D.S. N° 019-2016-VIVIENDA	Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA	21/10/2016	Art. 23	Vigente	Medio Ambiente	<p>“Artículo 23.- Reaprovechamiento de residuos sólidos de la construcción y demolición</p> <p>23.1. El reaprovechamiento de residuos sólidos de la construcción y demolición tiene por objeto, reducir la cantidad de residuos sólidos para la disposición final, además de la obtención de un beneficio a partir de su reciclaje y reutilización. De no ser posible el reaprovechamiento de residuos sólidos, el generador aplica estrategias preventivas, técnicas o procedimientos orientados a reducir al mínimo posible su volumen y peligrosidad.</p> <p>23.2 El reaprovechamiento y la minimización de los citados residuos sólidos se consideran en el diseño del proyecto o en el plan de manejo de residuos sólidos, según corresponda”.</p>	Obligatorio	La importancia de reducir la cantidad de residuos sólidos y el beneficio de reciclaje y reutilización	Técnicas de reaprovechamiento y minimización en el diseño del proyecto Programa de manejo de residuos sólidos (incluye compromiso establecidos en el Plan de Manejo Ambiental)	SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q58	D.S. N° 019-2016-VIVIENDA	Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA	21/10/2016	Art. 25	Vigente	Medio Ambiente	<p>“Artículo 25.- Segregación y reaprovechamiento de residuos sólidos de la construcción y demolición</p> <p>25.1 La segregación de los residuos sólidos de la construcción y demolición es una estrategia para facilitar el reaprovechamiento y/o comercialización, que se realiza en la obra o en la instalación designada para su tratamiento. Según sea el caso, esta actividad puede ser efectuada por el generador, las EPS - RS o las EC-RS cuando se encuentre prevista la operación básica de acondicionamiento de los residuos sólidos previo a su comercialización.</p> <p>25.2 Los residuos sólidos reaprovechables son incorporados al proceso constructivo cuando su uso no afecta a la calidad ambiental, a la salud y sus características o sus propiedades sean compatibles con los requerimientos técnicos de dicho proceso.</p> <p>25.3 Los residuos sólidos no reaprovechables que resultan luego de realizado el proceso de segregación, reciclaje y/o reutilización, son dispuestos en una escombrera autorizada por el gobierno local correspondiente, en celdas de rellenos sanitarios autorizados o en un</p>	Obligatorio	Indica casos en los que los residuos sólidos de construcción y demolición pueden ser reaprovechados.	Plan de manejo de residuos sólidos Formato de Disposición final de residuos sólidos	SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							<p>relleno de seguridad, según corresponda.</p> <p>25.4 El desmonte limpio es usado para relleno y nivelación de terrenos, formación de terraplenes o taludes, reforzamiento de fajas marginales u otros, cuando el proyecto garantice la estabilidad, la calidad ambiental, los usos previstos, así como que cuente con la licencia de edificación o autorización municipal, certificación ambiental u otras, según correspondan</p> <p>25.5 Los residuos sólidos pueden ser reaprovechados para la implementación del Plan de Cierre de minas de extracción no metálicas, de acuerdo a las normas y criterios establecidos por la autoridad competente en el marco de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.</p> <p>25.6. Los residuos sólidos de la construcción y demolición pueden ser reaprovechados para ejecutar el plan de cierre de pasivos ambientales mineros en el marco de las modalidades de remediación voluntaria, señaladas en el Reglamento de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera aprobado por D.S. N° 059-2005-EM modificado mediante D.S. N° 003-2009-EM, de acuerdo a los criterios y normas que determine la autoridad competente.”</p>						
MA_Re q58	D.S. N° 019-2016-VIVIENDA	Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N°	21/10/2016	Art. 30	Vigente	Medio Ambiente	<p>“Artículo 30.- Características generales de las unidades vehiculares</p> <p>Las unidades vehiculares utilizadas para el transporte de residuos sólidos de construcción y demolición cumplen con las siguientes características:</p> <p>1. Medidas de seguridad que eviten su dispersión durante el transporte, de acuerdo con lo establecido en el artículo 21 del Reglamento. Dependiendo el volumen de residuos sólidos a recoger, pueden utilizarse camiones volquetes u otros vehículos similares.</p> <p>2. Los colores de los vehículos deben permitir la visualización de los datos de la EPS”.</p>	Obligatorio	Condiciones con las que debe cumplir los vehículos destinados al transporte de residuos sólidos de construcción y demolición.	Contrato con la empresa prestadora de servicios de residuos sólidos	SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
		003-2013-VIVIENDA											
MA_Re q58	D.S. N° 019-2016-VIVIEND A	Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA	21/10/2016	Art. 31	Vigente	Medio Ambiente	<p>“Artículo 31.- Transporte de residuos sólidos de construcción y demolición</p> <p>31.1 Las EPS - RS o EC - RS, según sea el caso, los generadores tratándose de obras menores o generadores considerados en el numeral 26.1 del presente Reglamento, son responsables del traslado adecuado de los residuos sólidos de construcción y demolición hasta su disposición final, utilizando métodos seguros para evitar impactos negativos que afectan la salud de las personas y el ambiente.</p> <p>31.2 Los residuos sólidos son recogidos desde la obra, área de generación, centro de acopio o contenedores de almacenamiento temporal, para su reaprovechamiento por otro generador, comercialización o disposición final, según corresponda.</p> <p>31.3 Para el transporte de los residuos sólidos se debe respetar el horario y rutas fijadas por el gobierno local correspondiente”.</p>	Obligatorio	Condiciones con las que debe cumplir los vehículos destinados al transporte de residuos sólidos de construcción y demolición.	Contrato con la empresa prestadora de servicios de residuos sólidos	QHSE SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Req 58	D.S. N° 019-2016-VIVIEND A	Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA	21/10/2016	Art. 34	Vigente	Medio Ambiente	<p>“Artículo 34.- Impactos ambientales</p> <p>Los responsables por el abandono de residuos sólidos de construcción y demolición en lugares no autorizados, están obligados a cumplir con lo señalado en el artículo precedente, en aquellas áreas que, por efectos indirectos del viento, corrientes marinas, fluviales o lacustres, resulten con impactos ambientales, responsabilidad que se determina mediante un peritaje.</p>	Informativo	Informativo	.....	.....	.....

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Re q58	D.S. N° 019-2016-VIVIENDA A	Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA	21/10/2016	Art. 35	Vigente	Medio Ambiente	<p>“Artículo 35.- Obligaciones del generador de residuos sólidos de construcción y demolición Los generadores de residuos sólidos de construcción y demolición cumplen con las siguientes obligaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obtener las autorizaciones, permisos, licencias y certificaciones necesarias para la realización de sus actividades. 2. Obtener la Certificación Ambiental que corresponda según la normativa vigente, aprobada por la autoridad competente. 3. Presentar a la autoridad correspondiente, la Declaración Anual del Manejo de Residuos Sólidos y el Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos, según corresponda. 4. Contratar a una EPS - RS registrada en la DIGESA que cuente con las autorizaciones correspondientes para la prestación de los servicios de recolección, transporte, tratamiento y disposición final, según sea el servicio requerido, y/o a una EC - RS cuando se prevea la comercialización de los residuos sólidos generados, con excepción de lo establecido en el numeral 1 artículo 26 del presente Reglamento. 5. Brindar las facilidades necesarias al gobierno local, a las autoridades de salud y sectoriales para que cumplan con sus funciones de supervisión y fiscalización según el presente Reglamento. 6. Asumir el costo que genera el manejo de residuos sólidos de obras menores, mediante el sistema de recolección implementado por el gobierno local, según corresponda. 7. Recolectar y embalar los residuos sólidos considerados como peligrosos en lugares y envases seguros dentro de la obra, previa clasificación y descripción de las características por tipo de residuo sólido, asegurando el etiquetado de cada envase para su traslado a un relleno de seguridad. 8. Conducir un registro sobre la generación y manejo de los residuos sólidos en las instalaciones bajo su responsabilidad”. 	Obligatorio	Obligaciones que debe cumplir el generador de residuos sólidos de construcción y demolición	Plan de Manejo de residuos +solidos	SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Req 58	D.S. N° 019- 2016- VIVIEND A	Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA	21/10/2016	Art. 36	Vigente	Medio Ambiente	<p>“Artículo 36.- Obligaciones del servicio de transporte</p> <p>Las EPS - RS y EC - RS autorizadas para el transporte de residuos sólidos de construcción y demolición cumplen con las siguientes obligaciones:</p> <p>1. Contar con los equipos de protección personal y de seguridad, con una póliza de seguro que cubra todos los riesgos por daños al ambiente y contra terceros; así como, con un seguro complementario de trabajo de riesgo para los trabajadores que operan directamente los residuos de la construcción y demolición.</p> <p>2. Contar con personal operario capacitado en medidas de prevención, métodos de seguridad y emergencias para el transporte seguro de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos de construcción y demolición.</p> <p>3. Obtener las autorizaciones correspondientes para el traslado de residuos sólidos utilizando las rutas de tránsito y horarios autorizados.</p> <p>4. En relación al transporte de residuos sólidos peligrosos, se debe verificar que el embalaje que contiene los residuos sólidos peligrosos concuerda con el tipo, características y volumen declarado por el generador en el manifiesto y que figuren los datos de la EPS - RS a la que entrega dichos residuos sólidos”.</p>	Informativo	Informativo	..... ...	..... ...	..... .....

NORMA LEGAL				REQUISITOS			INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*	
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE		EVALUACIÓN
MA_Req 58	D.S. N° 019-2016-VIVIENDA A	Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA	21/10/2016	Art. 37	Vigente	Medio Ambiente	<p>“Artículo 37.- Obligaciones del operador que maneja la escombrera La EPS - RS o Municipalidad Provincial responsable de operar una escombrera cumple con las siguientes obligaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inscripción vigente en la DIGESA, cuando el operador sea una EPS - RS. 2. Contar con la aprobación del estudio ambiental y aprobación del proyecto de la infraestructura de residuos sólidos de ámbito de gestión no municipal, emitidos por la autoridad competente, según corresponda”. 3. Cumplir con los requisitos de ubicación, diseño y construcción de la escombrera de conformidad a lo dispuesto en el presente Reglamento. 4. Contar con la autorización de funcionamiento vigente emitida por el gobierno local correspondiente. 5. Las escombreras que cuentan en su interior con plantas de tratamiento deben cumplir las normas técnicas para la reutilización y reciclaje de los residuos sólidos de construcción y demolición. 6. Contar con el personal capacitado para realizar las operaciones y manipulaciones de residuos sólidos para su disposición final. 7. Presentar a la autoridad de salud y al gobierno local correspondiente, el Informe del Operador de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición, de acuerdo con el Anexo 2 del presente Reglamento. 8. Realizar un monitoreo de partículas en suspensión dentro y fuera de la escombrera, de acuerdo con la normatividad vigente, el cual puede ser semestral o cada vez que la autoridad de salud lo solicite. 9. Tener un control de registro del manejo de residuos sólidos de construcción y demolición”. 	Informativo	Informativo	..... ...	..... ...	..... .....
MA_Req 58	D.S. N° 019-2016-VIVIENDA A	Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la	21/10/2016	Art. 55	Vigente	Medio Ambiente	<p>“Artículo 55.- Retiro seguro de residuos sólidos peligrosos 55.1 El manejo responsable hasta la disposición final de residuos sólidos peligrosos durante cualquier obra de demolición o construcción, se realiza de</p>	Obligatorio	Operaciones para el retiro seguro de asbestos de	Procedimiento de Manejo de Residuos Peligrosos.	SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
		Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA					<p>acuerdo con la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos, las Normas Técnicas Peruanas vigentes o los procedimientos y las medidas reguladas en las Normas Técnicas Internacionales, según corresponda.55.2 Para el retiro seguro de asbesto se deberá planificar los diferentes pasos de desmontaje, embalaje, transporte y disposición final, de acuerdo al Anexo 6 del presente Reglamento.55.3 Para el caso de obras menores, deberán cumplir con las medidas previstas en el Anexo 6 del presente Reglamento, según corresponda. Adicionalmente, se cumplen las siguientes disposiciones:1. Contar con un plan que permita localizar y conocer los pasos a seguir para el ingreso, retiro, traslado y disposición final del material con el mínimo de riesgos para los trabajadores, usuarios y el ambiente.2. Los trabajadores usan los implementos de seguridad señalados en el Anexo 6.3. Emplear humectantes, adhesivos y otras medidas necesarias para evitar la dispersión de fibras en el ambiente.4. Señalizar la zona de trabajo y el área circundante como peligrosa, evitando la presencia de personas.5. Tomar las medidas orientadas a evitar la dispersión por el viento de partículas y fibras peligrosas para la salud.6. Al término de los trabajos, el personal, los equipos utilizados y la zona de trabajo, son limpiados con una aspiradora HEPA (High-Efficiency Particulate Air) con filtro absoluto y el uso de una unidad de descontaminación o baño portátil. Los residuos sólidos que se generen son residuos sólidos peligrosos, por lo que se sujetan a las disposiciones respecto a su manejo.55.4 Para el almacenamiento y disposición final de envases peligrosos definidos en el Anexo 3, se toman las siguientes medidas de prevención:1. Ser almacenados en contenedores o cajas de seguridad sólidas, herméticas, resistentes y debidamente etiquetadas según el Anexo 3 del presente Reglamento, estando a cargo de personal capacitado.2. Los contenedores y cajas se colocan en una zona de almacenamiento en la</p>		prevención para el almacenamiento y disposición final de envases peligrosos, identificado en el Anexo 3				

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							obra en condiciones de seguridad,hasta que sean transportadas a su destino final”.						
MA_Req 58	D.S. N° 019-2016-VIVIENDA	Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA	21/10/2016	Art. 60	Vigente	Medio Ambiente	“Artículo 60.- Fiscalización Los residuos sólidos de construcción y demolición son fiscalizados por VIVIENDA, a través de la verificación del cumplimiento de las obligaciones asumidas en los estudios ambientales u otros instrumentos de gestión ambiental aprobados por la Dirección General de Asuntos Ambientales, sin perjuicio de las competencias del OEFA, de la DIGESA y del gobierno local correspondiente.”	Informativo	Informativo	'..... ...	'..... ...	'.....	
MA_Req 58	D.S. N° 019-2016-VIVIENDA	Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA	21/10/2016	ANEXO 4	Vigente	Medio Ambiente	Relación de residuos sólidos de la construcción y demolición reutilizables y/o reciclables.	Informativo	Informativo	'..... ...	'..... ...	'.....	
MA_Req 65	D.S. N° 015-2012-VIVIENDA	Reglamento de protección ambiental para proyectos	13/09/2012	Art. 26	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 26.- Certificación Ambiental 26.2. El incumplimiento de las obligaciones asumida en el estudio ambiental estará sujeto a sanciones administrativas, pudiendo ser	Obligatorio	La empresa de asegurar el cumplimiento de los compromisos	Programa Ambiental en base a los requerimientos del EIA.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
		vinculados a las actividades de vivienda, urbanismo, construcción y saneamiento					causal de cancelación de la Certificación Ambiental.		del EIA del proyecto.				
MA_Re q65	D.S. N° 015-2012-VIVIENDA	Reglamento de protección ambiental para proyectos vinculados a las actividades de vivienda, urbanismo, construcción y saneamiento	13/09/2012	Art. 65	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 65.- Obligaciones del titular 65.1. Es obligatorio del titular cumplir con los requisitos, criterios y contenido establecidos para los procesos de clasificación ambiental y evaluación del EIA, en cualquiera de las categorías que corresponda. 65.2. El titular es responsable de la implementación y ejecución de todas las actividades previstas en la Estrategia de Manejo Ambiental, mediante la cual se definen las condiciones a considerar para la debida implementación, seguimiento, control interno y otros compromisos asumidos en los estudios e instrumentos establecidos en el presente Reglamento.	Obligatorio	La empresa de asegurar el cumplimiento de los compromisos del EIA del proyecto.	Programa Ambiental en base a los requerimientos del EIA.	Jefe SSOMA	Cumple	xx/xx/xx
MA_Req 70	D.S. N°058-2003-MTC	Aprueban Reglamento Nacional de Vehículos	7/10/2003	Art. 31	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 31.- Medición de emisiones contaminantes El procedimiento para efectuar la medición de los Límites Máximos Permisibles de emisiones contaminantes de vehículos se establecen en la normativa vigente en la materia.	Informativo	Informativo	'..... ...	'..... ...	'.....	
MA_Req 70	D.S. N°058-2003-MTC	Aprueban Reglamento Nacional de Vehículos	7/10/2003	Art. 32	Vigente	Medio Ambiente	Artículo 32.- Equipos de medición La homologación y autorización de uso oficial de los equipos para la medición de los Límites Máximos Permisibles de emisiones contaminantes se encuentran a cargo de la autoridad competente, conforme a lo dispuesto en la normativa vigente en la materia.	Informativo	Informativo	'..... ...	'..... ...	'.....	
MA_Re q76	R.D. N° 003-2019-INACAL/DN	Aprueban Normas Técnicas Peruanas sobre turismo, gestión de residuos, gas natural seco y otros	28/03/2019	Art. 1	Vigente	Medio Ambiente	Art 1.- Aprobar las sges Normas Técnicas Peruanas por los fundamentos de la presente resolución conforme al procedimiento establecido en la Ley N° 30224: - NTP 900.058.2019 Gestión de residuos. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos. 2da edición, Reemplaza a la NTP 900.058.2005	Obligatorio	Se diferencian los colores para residuos de tipo municipal y no municipal.	Implementación de tachos de segregación	Jefe SSOMA / Coordinador QHSE	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
MA_Re q77	<u>NTP 900.058 2019</u>	Gestión de residuos. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos	18/03/2019	Art. 1	Vigente	Medio Ambiente	<p>1. Objeto y campo de aplicación</p> <p>Esta NTP establece los colores a ser utilizados para el almacenamiento adecuado de los residuos sólidos de los ámbitos de gestión municipal y no municipal. Esta NTP es aplicable a todos los residuos sólidos generados en los ámbitos de gestión municipal y no municipal, a excepción de los sgtes:</p> <p>a) residuos radioactivos, cuya gestión es competencia del Instituto de Energía Nuclear.</p> <p>b) residuos propios de actividades militares para la seguridad y defensa de la nación, cuya gestión es competencia del Ministerio de Defensa.</p> <p>c) las aguas residuales y los residuos líquidos que se incorporen al manejo de las mismas de acuerdo a la legislación de la materia, cuya regulación es competencia de la Autoridad Nacional del Agua y del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, en el ámbito de sus respectivas funciones y atribuciones</p> <p>d) las emisiones de gases y material particulado descargadas al ambiente.</p> <p>Esta NTP no establece las características del recipiente de almacenamiento a utilizar, ya que esto dependerá del peso, volumen y otras características físicas, químicas o biológicas de los residuos, de tal manera que se garantice la seguridad, higiene y orden, evitando fugas, derrames o dispersión de los mismos.</p>	Obligatorio	La presente NTP establece el código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos municipales y no municipales.	Implementación de tachos de segregación	Jefe SSOMA / Coordinador QHSE	Cumple	xx/xx/xx
MA_Re q83	<u>Ley N° 30936</u>	Ley que promueve y regula el uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible	24/04/2019	Art. 7	Vigente	Medio Ambiente	<p>Art 7.- Implementación progresiva de estacionamientos para bicicletas</p> <p>7.1. Las entidades públicas y privadas, en un plazo no mayor de tres años contados a partir de la publicación de la presente ley, independientemente de su reglamentación, adecúan sus espacios para estacionamientos de bicicletas, en una proporción del cinco por ciento del área que destinan a los vehículos automotores.</p> <p>7.2. En el caso de las edificaciones ya construidas, el plazo de adecuación de las mismas para que se cumpla con lo previsto en el numeral 7.1 es de un año contado a partir</p>	Obligatorio	Entidades públicas y privadas deben contar con espacios para estacionar bicicletas.	- Estacionamiento del edificio	Coordinador QHSE	Cumple	xx/xx/xx

NORMA LEGAL				REQUISITOS				INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO			FECHA DE INGRESO DEL REQUISITO*
ID REQUISITO	NORMA	SUMILLA	FECHA DE PUBLICACIÓN	REQUISITO/ARTÍCULO	ESTADO	SISTEMA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS PARA EL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVALUACIÓN	
							de la publicación de la presente ley en el diario oficial El Peruano.						

Nota: Elaboración propia

Anexo J. Programa de Sistema de Gestión

LOGO DE LA ORGANIZACIÓN	SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.																		Código	QHSE-Fr-021
	FORMATO																		Versión	01
	PROGRAMA SISTEMA DE GESTION																		Fecha	01/11/17
																			Página	01

Requisitos	Actividades	Entregable	Recursos			AÑO: xxxx																								% de Avance	% de Cumplimiento						
			Humano	Financiero	Tiempo	MES 1		MES 2		MES 3		MES 4		MES 5		MES 6		MES 7		MES 8		MES 9		MES 10		MES 11		MES 12				Total					
			Responsable	Presupuesto	Periodicidad	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E			P	E				
Contexto de la organización	Estandarizar la metodología de análisis del contexto.	QHSE-Pr-016 Análisis del contexto de la organización	Coordinador QHSE	S/0.00	Única	P																										1	0	0%	0%		
	Análisis del contexto interno y externo.	QHSE-Fr-039 Matriz FODA	Líderes del proceso/ Coordinador QHSE	S/0.00	Semestral	P																											2	0		0%	
	Revisión del Plan estratégico.	Plan Estratégico	Gerente General/ Coordinador QHSE	S/0.00	Semestral	P																												2		0	0%
Necesidades de partes interesadas	Análisis de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.	QHSE-Fr-040 Matriz de partes interesadas	Coordinador QHSE	S/0.00	Semestral	P																											2	0	0%	0%	
Sistema integrado de gestión	Elaboración del mapa de procesos.	QHSE-Doc-004 Mapa de procesos	Coordinador QHSE	S/0.00	Única			P																										1	0	0%	0%
	Caracterización de procesos	QHSE-Fr-042 Caracterización de procesos	Analista QHSE	S/0.00	Semestral			P																										2	0	0%	
Riesgos y oportunidades	Estandarizar la metodología de análisis de riesgos.	QHSE-Pr-018 Gestión de riesgos y oportunidades	Coordinador QHSE	S/0.00	Única	P																												1	0	0%	0%
	Análisis de los riesgos del contexto interno y externo.	QHSE-Fr-030 Matriz de gestión del riesgo y oportunidad	Coordinador QHSE	S/0.00	Semestral	P																												2	0	0%	
Política del sistema integrado de gestión	Revisión de la política del sistema	QHSE-Doc-003 Política del sistema	Gerente General / Coordinador QHSE	S/0.00	Única			P																										1	0	0%	0%

Requisitos	Actividades	Entregable	Recursos			AÑO: xxxx																								% de Avance	% de Cumplimiento						
			Humano	Financiero	Tiempo	MES 1		MES 2		MES 3		MES 4		MES 5		MES 6		MES 7		MES 8		MES 9		MES 10		MES 11		MES 12				Total					
			Responsable	Presupuesto	Periodicidad	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E			P	E				
	integrado de gestión.	integrado de gestión.																																			
	Difusión de conformidad o cambios realizados.	GOSSOMA-Fr-012 Inducción, capacitación y entrenamiento.	Coordinador QHSE	S/0.00	Única																											1	0	0%			
Roles, responsabilidades y autoridades	Revisión de manual de organización y funciones	GRh-MOF-001 Manual de organización y funciones.	Jefe de Recursos Humanos/ Coordinador QHSE	S/0.00	Única	P																												1	0	0%	0%
	Revisión de organigrama	Organigrama	Jefe de Recursos Humanos/ Coordinador QHSE	S/0.00	Única	P																												1	0	0%	
	Entrega de perfil de puesto de trabajo, reglamento interno de trabajo.	Cargo entrega de	Jefe de Recursos Humanos/ Analista QHSE	S/0.00	Eventual			P		P																									2	0		0%
Aspectos ambientales	Revisión de procedimiento de Identificación de aspectos ambientales y evaluación de impactos ambientales.	QHSE-Pr-003 Identificación de aspectos ambientales y evaluación de impactos ambientales	Coordinador QHSE	S/0.00	Única	P																												1	0	0%	0%
	Revisión de la identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales en las oficinas.	QHSE-Fr-018 Matriz de aspectos impactos ambientales.	Líderes del proceso/ Coordinador QHSE	S/0.00	Semestral	P												P																2	0	0%	
Requisitos legales y otros requisitos	Identificación y evaluación de requisitos nuevos	Diario/Web "El Peruano"	Analista QHSE / Coordinador QHSE	S/0.00	Mensual	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P						12	0	0%	0%
	Revisión de la matriz de requisitos legales y otros requisitos	QHSE-Fr-020 Matriz de requisitos legales y otros requisitos	Analista QHSE / Coordinador QHSE	S/0.00	Semestral														P															2	0	0%	

Requisitos	Actividades	Entregable	Recursos			AÑO: xxxx																								% de Avance	% de Cumplimiento				
			Humano	Financiero	Tiempo	MES 1		MES 2		MES 3		MES 4		MES 5		MES 6		MES 7		MES 8		MES 9		MES 10		MES 11		MES 12				Total			
			Responsable	Presupuesto	Periodicidad	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E			P	E	P	E
	monitoreo ambiental.	monitoreo ambiental																																	
	Inspecciones de controles ambientales en obra.	QHSE-Fr-78 Inspección de controles ambientales	Coordinador QHSE/JEFE SSOMA.			Mensual	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		12	0	0%
	Elaborar plan y seguimiento al programa de manejo de residuos solidos para oficina.	QHSE-Fr-062 Programa de manejo de residuos sólidos en oficina.	Coordinador QHSE/JEFE SSOMA.			Mensual	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		12	0	0%
	Elaboración y seguimiento al programa de mantenimiento preventivo de vehículos, equipos y maquinarias.	GLO-Fr-006 Programa de mantenimiento preventivo	Coordinador QHSE / Encargado de mantenimiento.			Mensual	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		12	0	0%
	Control de opacidad de maquinaria y equipos estacionarios.	GLO-Fr-023 Control de opacidad de maquinaria y equipos estacionarios.	Coordinador QHSE / Encargado de mantenimiento.			Mensual	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		12	0	0%
	Inspección de pre-uso de vehículos y maquinaria.	GLO-Fr-013 Inspección de maquinarias pesada. GLO-Fr-012 Inspección de vehículos.	Coordinador QHSE / Encargado de mantenimiento.			Mensual	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		12	0	0%
	Elaborar procedimiento de materiales peligrosos e implementar controles.	GOSSOMA-Pr-001 Procedimiento de materiales peligrosos. GAm-Fr-016 Inventario de materiales peligrosos.	Coordinador QHSE/JEFE SSOMA.	S/0.00		Mensual	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		12	0	0%
	Chequeo de ambientes de oficina	QHSE-Fr-026 Chequeo de ambientes de oficina	Coordinador QHSE/JEFE SSOMA.	S/5,000.00		Mensual	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		12	0	0%

Requisitos	Actividades	Entregable	Recursos			AÑO: xxxx																								% de Avance	% de Cumplimiento							
			Humano	Financiero	Tiempo	MES 1		MES 2		MES 3		MES 4		MES 5		MES 6		MES 7		MES 8		MES 9		MES 10		MES 11		MES 12				Total						
			Responsable	Presupuesto	Periodicidad	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E			P	E					
	Atender quejas y reclamos en materia ambiental.	QHSE-Fr-010 Registro de quejas y reclamos.	Coordinador QHSE/JEFE SSOMA.	S/3,000.00	Mensual	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		12	0	0%				
	Encuesta de satisfacción al cliente	GO-Fr-001 Encuesta de satisfacción al cliente	Coordinador QHSE/JEFE SSOMA.	S/0.00	Trimestral				P					P																			4	0		0%		
	Evaluar a los proveedores en materia ambiental.	GLo-Fr-004 Evaluación del proveedor	Coordinador QHSE/JEFE SSOMA.	S/1,500.00	Semestral								P																					2		0	0%	
Preparación y respuesta ante emergencias	Elaboración del plan de contingencia y respuesta ante emergencia.	QHSE-PI-001 Plan de contingencia y respuesta ante emergencia.	Coordinador QHSE	S/0.00	Semestral	P																												1	0	0%	0%	
	Seguimiento programa de contingencia y respuesta ante emergencia.	QHSE-Fr-075 Programa de contingencia y respuesta ante emergencia. QHSE-Fr-022 Análisis de simulacros.	Analista QHSE	S/4,000.00	Eventual	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		12	0	0%				
Información documentada	Control de documentos internos.	QHSE-Fr-005 Listado de control de documentos.	Analista QHSE	S/0.00	Mensual	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		12	0	0%	0%			
	Control de documentos externos.	QHSE-Fr-005 Listado de control de documentos.	Analista QHSE	S/0.00	Mensual	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		12	0	0%				
Seguimiento, medición, análisis y evaluación	Evaluación de los indicadores de gestión	QHSE-Fr-057 Ficha de indicadores.	Analista QHSE / Coordinador QHSE	S/0.00	Trimestral																														3	0	0%	0%
	Seguimiento de monitoreos ambientales.	QHSE-FR-077 Seguimiento de monitoreo ambiental.	JEFE SSOMA.	S/0.00	Anual	P																													4	0	0%	
Auditoría interna	Elaborar el programa de auditoría interna.	QHSE-Fr-004 Programa de auditoría.	Coordinador QHSE	S/0.00	Única	P																												1	0	0%	0%	

ITEM	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	DIRIGIDO A	PERIODICIDAD	AÑO: XXXX																							
					Mes 1		Mes 2		Mes 3		Mes 4		Mes 5		Mes 6		Mes 7		Mes 8		Mes 9		Mes 10		Mes 11		Mes 12	
					P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E
11	Control documentario.	Coordinador QHSE	Líderes de Proceso	Semestral			P																					
12	Plan de contingencia y respuesta ante emergencia.	Coordinador QHSE /Jefe SSOMA en obra.	Brigadistas/ Comité de SST.	Semestral				P																				
13	Contención de derrames de material peligroso y amago de incendios.	Coordinador QHSE /Jefe SSOMA en obra.	Brigadistas/ Encargado de limpieza	Semestral					P																			
14	Procedimiento de auditoria internas.	Coordinador QHSE	Líderes de Proceso	Anual																								
15	Acciones correctivas, no conformidades y mejora continua	Coordinador QHSE	Líderes de Proceso	Semestral										P														
% Cumplimiento:					0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%	

Nota: Elaboración propia.

Anexo M. Procedimiento de Control de Documentos

LOGO DE LA ORGANIZACIÓN	SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.	<i>Código</i>	<i>QHSE-Pr-002</i>
		<i>Versión</i>	<i>01</i>
	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	<i>Fecha</i>	<i>xx/xx/xxxx</i>
		<i>Página</i>	<i>xx de xx</i>

**PROCEDIMIENTO
CONTROL DE DOCUMENTOS**

	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
NOMBRE			
CARGO			
FIRMA			

ÍNDICE

1. OBJETIVOS

2. ALCANCE

3. DOCUMENTOS REFERENCIALES

4. DEFINICIONES

5. RESPONSABILIDADES

6. RECURSOS

7. DESARROLLO

8. REGISTROS

9. CONTROL DE CAMBIO

10. ANEXOS

1. OBJETIVOS

Este documento tiene como objetivo describir la metodología que empleará Superconcreto del Perú S.A. para controlar, actualizar, revisar, aprobar y distribuir todos los documentos relacionados con su Sistema Integrado de Gestión.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a los documentos considerados como documento controlado y que describan sistemas, funciones, procesos, actividades y requisitos que afectan al Sistema Integrado de Gestión.

3. DOCUMENTOS REFERENCIALES

- a) Norma ISO 9001:2015. Sistema de Gestión de Calidad.

4. DEFINICIONES

- a) **Documento:** información y su medio de soporte. El medio de soporte puede ser papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía o muestra patrón, o una combinación de éstos.
- b) **Documento externo:** son los documentos que no han sido elaborados por la Organización generalmente son normativos o sirven de referencia para el desarrollo de procesos o actividades. Pueden ser: Leyes, Reglamentos, Normas Técnicas, Códigos, Formato del Cliente, etc.
- c) **Documento interno:** son los documentos que han sido elaborados y aprobados por la Organización dentro del ámbito de su Sistema de Gestión.
- d) **Archivo:** lugar en donde se guardan los documentos. Puede ser físico o digital.
- e) **Documento controlado:** documento que generalmente contiene el logotipo de la empresa, codificación y las instancias de elaboración, revisión y aprobación, con sus respectivas firmas electrónicas y en formato PDF con seguridad. Dicho documento está sujeto a cambios, razón por la cual debe ser adecuadamente identificado y controlado en cuanto a su distribución, para asegurar que no se utilicen versiones no vigentes.
- f) **Documento No controlado:** documento distribuido con fines informativos, se identificará con un sello de agua “copia no controlada”.
- g) **Documento obsoleto:** documento correspondiente a una versión no vigente.
- h) **Sistema Integrado de Gestión:** está comprendido por el Sistema de Gestión de Calidad, Sistema de Gestión Ambiental y Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Coordinador del proceso

- a) Elaboración, modificación y actualización de documentos.
- b) Responsables de la custodia, conservación y vigencia de los documentos externos.

5.2. Líderes del Proceso

- a) Elaboración, revisión y actualización de documentos.

- b) Tramitar la revisión y aprobación de los documentos.

5.3. Encargado de QHSE

- a) Actualizar el listado de control de documentos.
- b) Distribuir, archivar y mantener los documentos.

6. RECURSOS

6.1. Infraestructura

- Equipo de computo
- Servicio en la nube o servidor
- Internet

7. DESARROLLO

7.1. Documentos Internos

7.1.1. Elaboración

El coordinador de cada proceso debe informar al encargado de QHSE, la necesidad de elaborar o modificar un documento. El encargado del proceso, elaborará el documento para ser revisado finalmente.

La estructura del documento elaborado deberá ser la siguiente:

- a) Para la elaboración de documentos, la estructura deberá contener:
 - Encabezado de página: Logo de la empresa, nombre de la empresa, tipo de documento (Manual, plan, programa, procedimiento, instructivo, formato), título de documento, codificación propuesta, número de versión del documento, fecha de elaboración y número de página, para todas las hojas.

LOGO DE LA ORGANIZACIÓN	NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN	<i>Código</i>	<i>xx-xx-xx</i>
		<i>Versión</i>	<i>xx</i>
	TIPO DE DOCUMENTO	<i>Fecha</i>	<i>xx/xx/xx</i>
	TÍTULO DEL DOCUMENTO	<i>Página</i>	<i>xx de xx</i>

- Carátula: Encabezado de página, centro de página: tipo de documento y título del documento, Inferior de página: Tabla que contiene el nombre, cargo y firma de la persona que elaboró, revisó y aprobó el documento. (ver anexo 3 del procedimiento)
- Índice:
 - 1. Objetivo
 - 2. Alcance,
 - 3. Documentos referenciales,
 - 4. Definición,
 - 5. Responsabilidades,
 - 6. Recursos,
 - 7. Desarrollo,

- 8. Registros,
- 9. Control de cambio,
- 10. Anexos.

Luego detallar cada uno de los puntos según corresponda. En los casos de documentos que así lo requieran, **el índice podrá variar previa coordinación con el responsable del control de documentos.**

- La codificación de documentos está establecida en el instructivo QHSE-Int-001: Elaboración y codificación de documentos.

7.1.2. Revisión

El coordinador del proceso revisa y analiza el contenido. En caso de tener observaciones lo devuelve al encargado del proceso para su modificación.

7.1.3. Aprobación

La aprobación de documentos la realizan los cargos indicados en el cuadro adjunto. En caso de tener observaciones lo enviará al encargado del proceso para su revisión y modificación.

Documentos del SIG	Nivel de aprobación
Política, objetivos, declaraciones (Misión, visión, etc.), plan estratégico y Manual de Gestión de la calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo, organigrama.	Gerencia General
Diagrama de procesos, planes de mejora, procedimientos obligatorios del Sistema de Gestión de Calidad.	Gestor QHSE/Coordinador QHSE
Procedimientos, instructivos, formatos y documentos del SIG de aplicación en determinada y perfiles de puesto	Gerente de área, jefe de área, responsable de proceso.

- Luego de la revisión y aprobación del documento en borrador, se procede a colocar las firmas digitales en el documento oficial con la fecha de vigencia, la distribución será como documento no controlado.
- Los documentos mantienen su versión y fecha de la última versión a menos que haya sufrido cambios.

7.1.4. Distribución, Archivo y Mantenimiento

- a) La distribución de los documentos del sistema integrado de gestión se realizará a través de una carpeta electrónica.
- b) El área de QHSE es responsable de la actualización de estas carpetas.
- c) Los documentos deberán encontrarse en formato no modificable para todos los usuarios a excepción de los usuarios del área de QHSE que tendrán control total de los documentos.

- d) El responsable de Control de Documentos debe mantener un Listado control de documentos (QHSE-Fr-005) donde se indican los datos como: proceso, código, descripción, versión, fecha, estado y disposición.
- e) Los documentos se mantienen en dos tipos de medios: papel y electrónico. Los documentos en papel se mantendrán en original en archivadores debidamente organizados por el área correspondiente y en el caso de documentos electrónicos se mantendrán centralizados como indica el punto c.
- f) Cualquier otro documento no mencionado en los puntos anteriores y de requerir ser de conocimiento por algún área de la empresa será compartida mediante una carpeta electrónica.
- g) De ser necesaria la distribución de copias controladas, se hará lo siguiente:
 - Elaborar un listado de distribución de copias controladas.
 - Sacar copias requeridas y sellarlas como copia controlada.
 - Entregar copias a los usuarios.
 - Recabar copias obsoletas (versión anterior).

7.1.5. Cambios y Actualizaciones

- a) La solicitud de modificación de los documentos puede ser por cualquier persona que pertenezca a la organización y esté involucrada en el proceso.
- b) La modificación de los documentos y formatos se solicita directamente al área de QHSE y/o al responsable de control de documentos.
- c) La modificación de un documento se registra en el punto “control de cambios” y genera un nuevo número de revisión y fecha.
- d) La difusión de la versión actualizada se hará vía e-mail al personal involucrado directamente en los procedimientos, instructivos y/o otros documentos y a todo el personal en caso el área de QHSE lo considere. Se convocará a reunión para la difusión de la versión actualizada si este lo amerita.
- e) Los documentos del Sistema Integrado de Gestión, manual, procedimiento, instructivos, políticas y otros se revisarán como mínimo una vez cada año, sin embargo, en caso de ser necesario se realizará su revisión.
- f) La revisión anual no genera un nuevo número de revisión de no haber modificaciones.

7.2. Documentos Externo

- a) El control de documentos externos es responsabilidad del jefe de área o responsable de proceso.
- b) Los documentos de origen externo se identifican en el Listado maestro de documentos externos (QHSE-Fr-003), de ver la necesidad de adquirir una nueva versión del documento, se solicitará al usuario o jefe de área y se actualizará la Lista maestra de documentos externos, de ser necesario el usuario deberá consultar el Procedimiento de identificación de requisitos legales aplicables (QHSE-Pr-008).
- c) Se mantendrá un archivo digital unificado con las matrices de control de documentos externos de las áreas

7.3. Documento Obsoleto

- a) Los documentos solo se conservan en virtual (en red), en caso de ser necesario, solo son usados como soporte físico para evidenciar el historial de cambios surgidos en el documento.

- b) El responsable de control de documentos debe asegurar la destrucción de la documentación obsoleta del Sistema Integrado de Gestión.

8. REGISTROS

- QHSE-Fr-003: Listado maestro de documentos externos
- QHSE-Fr-005: Listado de control de documentos

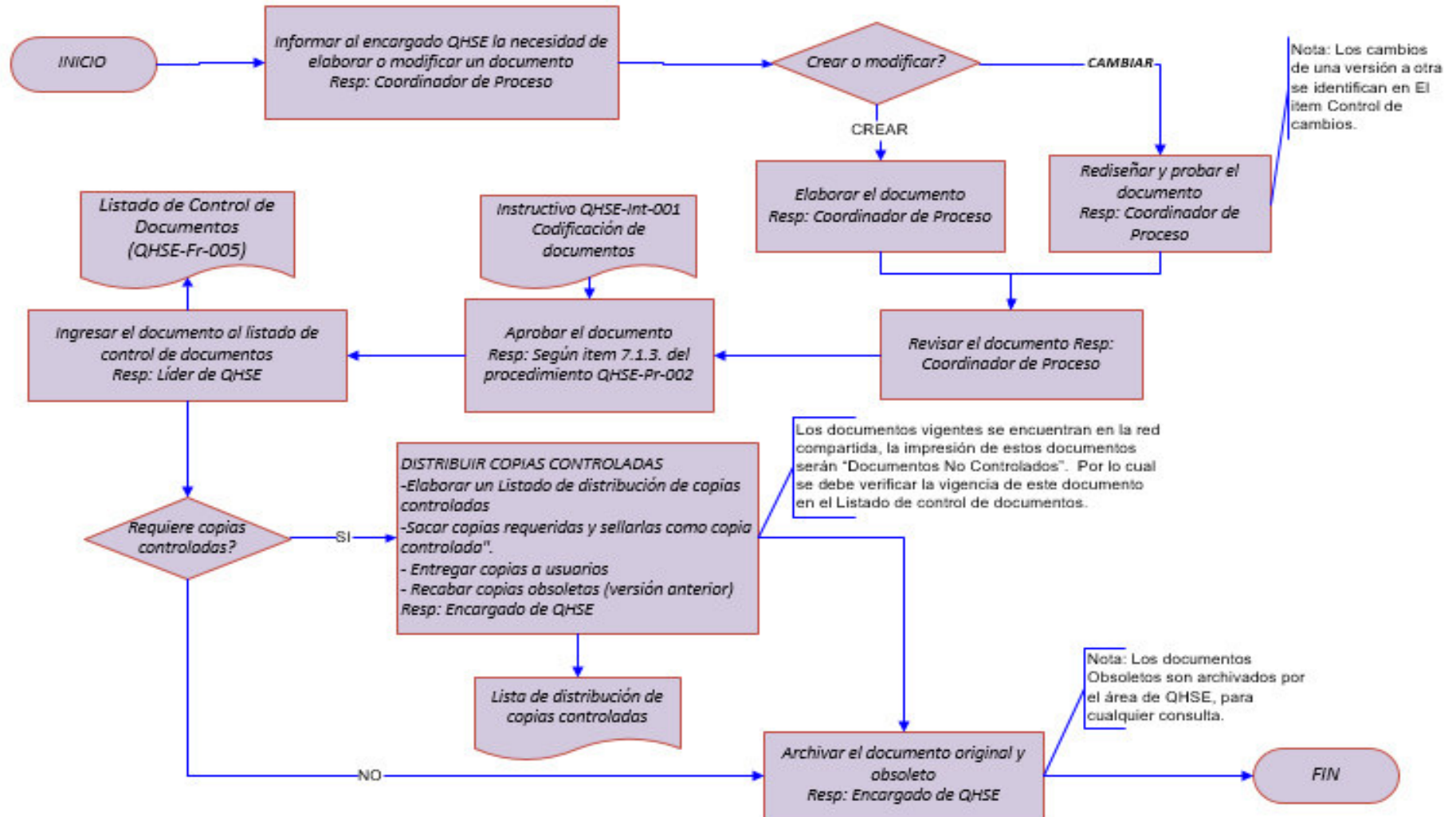
9. CONTROL DE CAMBIO

Versión	Fecha	Texto modificado
1	XX/XX/XXXX	Versión inicial.

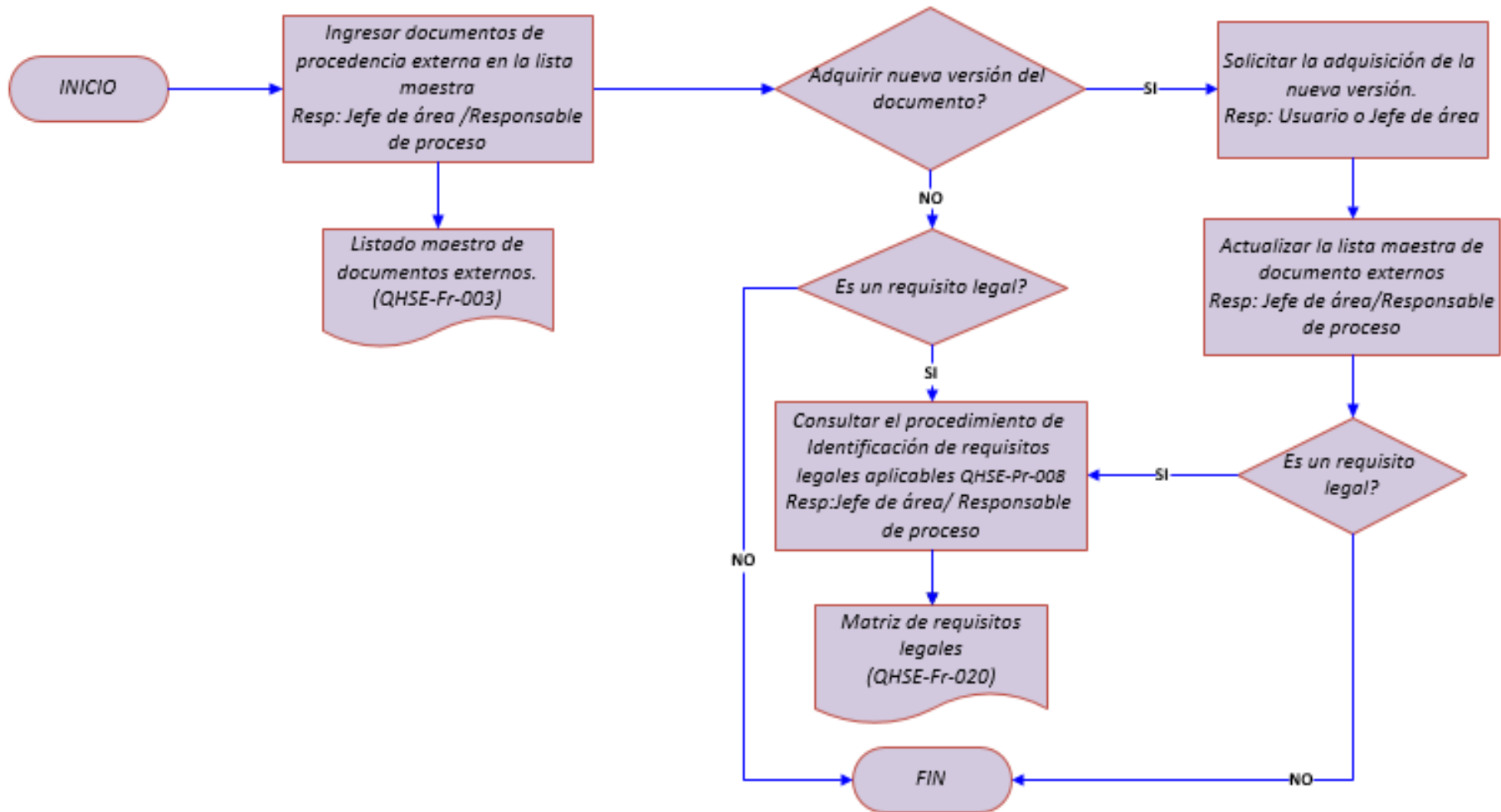
10. ANEXO

- Flujo de control de documentos internos.
- Flujo de control de documentos externos.
- Modelo de elaboración de documentos.


Flujo de control de documentos internos



Flujo de documentos externos



Modelo de elaboración de documentos

 SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.	SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.	<i>Código</i>	<i>XX-XX-XX</i>
		<i>Versión</i>	<i>XX</i>
	TIPO DE DOCUMENTO TITULO DEL DOCUMENTO	<i>Fecha</i>	<i>XX/XX/XX</i>
		<i>Página</i>	<i>0383 de XX</i>

TIPO DE DOCUMENTO

TITULO DE DOCUMENTO

	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
NOMBRE			
CARGO			
FIRMA			

ÍNDICE

1. OBJETIVO

2. ALCANCE

3. DOCUMENTOS REFERENCIALES

4. DEFINICIONES

5. RESPONSABILIDADES

6. RECURSOS

7. DESARROLLO

8. REGISTROS

9. CONTROL DE CAMBIO

10. ANEXOS

1. OBJETIVO

Se describirá el objetivo u propósito de la creación del procedimiento o instructivo.

2. ALCANCE

Se describirá la aplicabilidad del documento, ya sea a un proceso en específico o a varios, a una obra o a toda la organización.

3. DOCUMENTOS REFERENCIALES

Se hará referencia a la base legal u otros requisitos que sustentaran la creación del documento y/o desarrollo de las actividades, como, por ejemplo: Leyes, resoluciones, normas técnicas internacionales, NTP, normas ISO, OHSAS u otras.

4. DEFINICIONES

Se definirán términos o siglas que se utilizarán durante el desarrollo del procedimiento y facilitarán su comprensión.

5. RESPONSABILIDADES

Se definirá o asignarán las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes que estarán involucrados en el desarrollo del procedimiento u instructivo.

6. RECURSOS

Se determinará que recursos serán necesarios para que lleven a cabo las actividades a desarrollar en el presente procedimiento u instructivo.

Se debe considerar las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes y lo que se necesita obtener de los proveedores externos.

Tener en cuenta que, los recursos pueden ser:

- Personas.
- Infraestructura
 - o Edificios, servicios asociados.
 - o Equipos, incluyendo hardware y software
 - o Recursos de transporte
 - o Tecnologías de la información y la comunicación.
- Ambiente para la operación de los procesos.
 - o Sociales (no discriminatorio, libre de conflictos, ambiente tranquilo)
 - o Psicológicos (cuidado de las emociones, reducción del estrés, prevención del síndrome de agotamiento)

- Físicos (temperatura, calor, humedad, iluminación. Circulación del aire, higiene, ruido)
- Recursos de seguimiento y medición necesarios para asegurar la validez y fiabilidad de los resultados para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos.

7. DESARROLLO

Se describirán las actividades previas, durante y después de la ejecución de los trabajos, teniendo en cuenta en cada una de estas etapas las actividades propias al aseguramiento y control de calidad, medio ambiente y seguridad y salud ocupacional.

8. REGISTROS

Se listará los formatos necesarios para evidenciar el desarrollo de las actividades o tareas descritas en el presente procedimiento u instructivo.

- XXX-XXX-XXX “Formato de... “

9. CONTROL DE CAMBIO

Versión	Fecha	Texto modificado
Se colocará el número de la versión	Fecha de aprobación de versión.	Se describirá el capítulo, artículo, numeral, el texto que se modificó y/o el texto por cual se reemplazó, de tal manera de que se pueda identificar el cambio que se realizó con respecto a la anterior versión.

10. ANEXOS

Se listara los anexos que acompañan al presente documento, como por ejemplo: Fichas informativas, planos, otros.

- Anexo N° 1:

Anexo N. Instructivo de Codificación

Logo de la organización	<i>SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.</i>	<i>Código</i>	<i>QHSE-Int-003</i>
		<i>Versión</i>	<i>1</i>
	<i>BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA OFICINA</i>	<i>Fecha</i>	<i>xx/xx/xxxx</i>
		<i>Página</i>	<i>xx de xx</i>

INSTRUCTIVO

CODIFICACIÓN DE DOCUMENTOS

	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
NOMBRE			
CARGO			
FIRMA			

INDICE

- 1. OBJETIVO**
- 2. ALCANCE**
- 3. DOCUMENTOS REFERENCIALES**
- 4. DEFINICIONES**
- 5. RESPONSABILIDADES**
- 6. RECURSOS**
- 7. DESARROLLO**
- 8. REGISTROS**
- 9. CONTROL DE CAMBIOS**
- 10. ANEXOS**

1. OBJETIVO

Este documento tiene como objetivo describir la metodología que empleará Superconcreto del Perú S.A. para la codificación de todos los documentos relacionados con su Sistema Integrado de Gestión.

2. ALCANCE

Este instructivo es aplicable a todos los documentos relacionados al sistema integrado de gestión.

3. DOCUMENTOS REFERENCIALES

- a) Norma ISO 9001:2008. Sistema de Gestión de Calidad

4. DEFINICIONES

- a) **Documento:** Información y su medio en el que está contenida, el cual puede ser: papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía o muestra patrón o una combinación de estas. Ejemplo: registro, especificación, procedimiento documentado, plano, informe, norma.
- b) **Codificación:** Identificación alfanumérica establecido según el presente instructivo.
- c) **Sistema Integrado de Gestión:** está comprendido por el Sistema de Gestión de Calidad, Sistema de Gestión Ambiental y Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo.
- d) **QHSE:** Gestión de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y salud Ocupacional.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Gestor QHSE/Coordinador QHSE

- a) Generación de códigos de los documentos que ingresen al Sistema Integrado de Gestión.
- b) Para los documentos incluidos en el Sistema Integrado de Gestión: Asigna toda la codificación, según el desarrollo del presente instructivo.

5.2. Contador General

- a) Brindar el código del centro de ingresos y costos al área de QHSE.

6. RECURSOS

6.1. Infraestructura

- Equipo de computo
- Servicio en la nube o servidor
- Internet

7. DESARROLLO

7.1. Identificación de los documentos

Para la identificación de los documentos del QHSE se debe considerar lo siguiente:

- Tipo de documento.
- Título de documento.
- Código de identificación.
- Elaborado, Revisado y Aprobado.
- Número de Versión.
- Fecha de versión.
- Descripción de modificaciones: Control de cambio.
- Se usara letra tipo Calibri tamaño 11 para el cuerpo del documento, para el tipo y título

que irá en la caratula será con negrita Calibri tamaño 20.

7.2. Codificación de documentación del Sistema Integrado de Gestión

La codificación de los documentos del Sistema QHSE es realizada por el Gestor QHSE o Coordinador QHSE. Todo documento aprobado es incluido en el listado de control de documentos (QHSE-Fr-005) y su codificación es de acuerdo con los siguientes lineamientos:

AAA - BBB – DDD

- AAA: Representa al proceso al que pertenece el documento

Código	Procesos
GG	Gestión y Revisión Gerencial
QHSE	Gestión de Calidad, Ambiental, Seguridad, Salud ocupacional y Medio Ambiente
GT	Gestión Técnica.
GP	Gestión de Proyectos
GRh	Gestión de Recursos Humanos
GAm	Gestión de Almacén y Mantenimiento
GLo	Gestión Logística
GA	Gestión Administrativa y Finanzas
GL	Gestión Legal
GO	Gestión de operaciones
GOSSOMA	Gestión de operaciones de Seguridad Salud en el Trabajo y Medio Ambiente
GOC	Gestión operaciones de calidad

- BBB: Representa el tipo de documento

Código	Tipo de documento
Ma	Manual
Pl	Plan
Prg	Programa
Pr	Procedimiento
Int	Instructivo de trabajo
Fr	Formato
Inf	Informe
Doc	Documento

*Para los documentos externos se asignará un código individual.

- DDD: Número correlativo del documento del área

Ejemplo aplicativo: GRh - Pr – 001

Corresponde al primer procedimiento del proceso de Gestión de Recursos

Humanos.

7.3. Codificación de Documentos de Proyectos

El Coordinador QHSE emite un correlativo para cada documento, se utilizará el centro de costo correspondiente a cada proyecto. La codificación de los documentos será conforme a la siguiente estructura, no siendo aplicable para formatos.

CIC/AAA-BBB-DDD

- CIC: Centro de ingresos y costos.
- AAA: Código de proceso
- BBB: Tipo de documento
- DDD: Número correlativo del documento del área

8. REGISTROS

No aplica.

9. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Texto modificado
1	xx/xx/xxxx	Versión inicial

10. ANEXOS

No aplica.

Anexo O. Instructivo de Buenas Prácticas Ambientales.

Logo de la organización	<i>SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.</i>	<i>Código</i>	<i>QHSE-Int-003</i>
		<i>Versión</i>	<i>1</i>
	<i>INSTRUCTIVO BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES</i>	<i>Fecha</i>	<i>xx/xx/xxxx</i>
		<i>Página</i>	<i>xx de xx</i>

INSTRUCTIVO**BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES**

	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
NOMBRE			
CARGO			
FIRMA			

INDICE

- 1. OBJETIVO**
- 2. ALCANCE**
- 3. DOCUMENTOS REFERENCIALES**
- 4. DEFINICIONES**
- 5. RESPONSABILIDADES**
- 6. RECURSOS**
- 7. DESARROLLO**
- 8. REGISTROS**
- 9. CONTROL DE CAMBIOS**
- 10. ANEXOS**

1. OBJETIVO

Describir prácticas básicas sobre la gestión ambiental de la organización, que todos los trabajadores deben conocer con el fin de establecer prácticas de oficina que conlleven a la reducción del impacto ambiental provocada por la actividad misma y por cada uno de los colaboradores.

2. ALCANCE

Aplica a las actividades desarrolladas en oficinas de la organización.

3. DOCUMENTOS REFERENCIALES

- a) Norma Técnica Peruana de Colores NTP 900.058 Gestión de residuos. Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- a) **Aspectos ambientales:** elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el medio ambiente produciendo un impacto asociado.
- b) **Impacto ambiental:** Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización. Es el efecto producido.
- c) **Reciclaje:** Práctica que supone la recuperación de un recurso ya utilizado para generar un nuevo producto. No hay que olvidar que el reciclaje debe ser la alternativa a la previa reducción y reutilización.
- d) **Reducción:** Disminución en el uso de recursos, lo que consume menos recursos y genera menos residuos.
- e) **Reutilización:** Práctica para alargar el ciclo de vida de un producto mediante usos alternativos de un material, es decir, una vez un producto ha cumplido la función a la que originalmente estaba destinada, puede que se le pueda asignar una función alternativa que permita hacer un nuevo uso de él. Esta práctica es útil para reducir el consumo de recursos y para disminuir la generación de residuos.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Gerente general

- b) Aprobar el presente instructivo y asignar los recursos necesarios para su viabilidad.

5.2. Gestor QHSE:

- a) Revisar periódicamente el presente instructivo y asesorar en buenas prácticas ambientales en las oficinas de la organización.

5.3. Gerente/Jefe de proceso:

- a) Promover y vigilar el cumplimiento del presente instructivo.

5.4. Personal en general:

- a) Participar proactivamente y cumplir el presente instructivo.

6. RECURSOS

6.1. Infraestructura

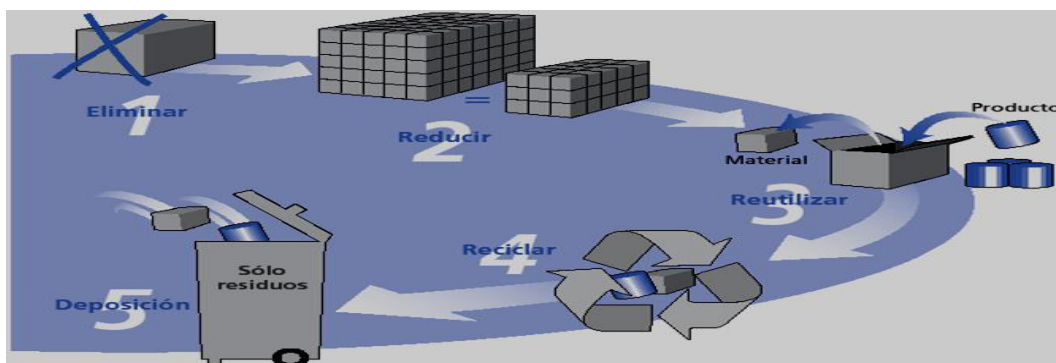
- Equipo de computo
- Servicio en la nube o servidor
- Internet

7. DESARROLLO

7.1. Generalidades

En esta guía aparecen una serie de pautas de comportamiento en relación con los aspectos e impactos ambientales que han sido identificados en SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A. Aunque los impactos pudieran percibirse como poco significativo, siempre se pueden llevar a cabo acciones para su prevención o reducción.

- El orden metodológico de gestión de los recursos y de los residuos debe ser siempre el siguiente: reducir, reutilizar y reciclar.



7.2. Uso de agua

Algunas recomendaciones del uso responsable son:

- Hacer un uso racional del agua, ya sea en los lavaderos, inodoros, y durante la limpieza de las instalaciones.
- Si alguien detectara un funcionamiento incorrecto, fugas o goteos, debe comunicarlo al Gestor de QHSE para que adopte las medidas pertinentes, evitando así gastos innecesarios.
- Utilización de sistemas ahorradores de agua.

7.3. Consumo de Energía

El consumo de energía supone la mayor partida controlable de gasto en una oficina. Estableciendo buenas prácticas de oficina se puede producir hasta un 50% de ahorro.

El consumo de energía es uno de los factores ambientales más importantes por las repercusiones en el proceso de calentamiento global del planeta (1KWh producido emite 0,545 kg de CO₂). Algunas de estas prácticas que se pueden adoptar para reducir el consumo energético son:

a) Equipos de ofimática:

- Configurar las computadoras en "ahorro de energía". Verificar que el sistema de ahorro está activado, con el fin de reducir el consumo de electricidad hasta en un 50%.
- Apagar las computadoras, impresoras y demás aparatos eléctricos al finalizar la jornada de trabajo. Igualmente, apague la computadora si va a estar inactivos durante más de una hora.

- Los equipos consumen una energía mínima incluso apagados, por lo que es deseable desconectar también el alimentador de corriente al final de la jornada.
 - Apagar la pantalla del ordenador cuando no se esté utilizando (reuniones)
 - El único protector de pantalla que ahorra energía es negro. Configurarlos para que se active tras 10 minutos de inactividad.
 - Los monitores de pantalla plana consumen menos energía y emiten menos radiaciones.
 - Evitar el uso del fax térmico, pues consume más energía y el papel no puede reciclarse.
 - Impresoras, fotocopadoras y faxes por separado consumen menos que un aparato multifuncional, pero si se ha de realizar más de una función son mucho más eficientes los aparatos multifuncionales.
 - Considerar el consumo energético de los productos como un argumento de compra.
- b) **Iluminación:** La iluminación puede suponer hasta el 30% del total de la factura energética de una oficina. Algunas de las consideraciones a tener en cuenta son:
- Sustituir progresivamente los focos incandescentes y fluorescentes.
 - Aprovechar la iluminación natural antes de encender las luces, haciendo adecuada distribución de los sitios de trabajo, manteniendo limpias las ventanas y abriendo las persianas o cortinas.
 - Apagar las luces que no sean necesarias, incluso para períodos cortos de tiempo.

7.4. Uso de recursos materiales

- a) **Papel:** La producción de papel tiene consecuencias negativas para el medio ambiente, debido al consumo de recursos naturales (árboles, agua y energía) y a la contaminación causada por blanqueadores del cloro o derivados. Existe en el mercado gran diversidad de papel cuyos impactos varían según la procedencia de la pasta de papel y el proceso del blanqueado, la mejor opción es el uso de papel de bosques renovables y/o reciclado que no usa blanqueador o el papel blanqueado con etiqueta TCF ya que utilizan productos alternativos como el oxígeno o el ozono.

El consumo racional de papel es la mejor opción, además se recomienda:

- Evitar su uso siempre que sea posible, por ejemplo, guardando los documentos en formato digital, optimizando el número de copias necesarias y aprovechando correos electrónicos.
 - Utilizar en la medida de lo posible papel reciclado. El papel reciclado puede llegar a tener una calidad similar a la del papel convencional.
 - Evitar imprimir documentos innecesarios o aquellos que tienen muchos espacios libres.
 - Antes de imprimir, comprobar los posibles fallos en “vista previa”
 - Imprimir en calidad de borrador para evitar el derroche de tinta.
 - Reciclar el papel inservible, haciendo uso de contenedores puestos a disposición a tal fin.
- b) **Material de oficina:** Este tipo de material puede generar impactos ambientales importantes relacionados con el uso de sustancias químicas peligrosas que contienen

los plásticos, el uso de disolventes agresivos, compuestos orgánicos volátiles, metales pesados, etc. Por lo cual, al adquirir material de oficina, habrá que comprar solo lo necesario. Por otra parte, un buen uso y cuidado de estos materiales para alargar su vida útil.

c) Otros recursos:

- Usar, en la medida de lo posible, tóner de impresora y de fotocopidora, y cartuchos de impresoras reciclados, reciclando a su vez los que se hayan gastado.
- Reutilizar, en la medida de lo posible, los residuos generados o los recursos ya usados, para darles usos alternativos (Ej.: cajas, carpetas, material de encuadernación, etc.)
- Utilizar pilas recargables.
- Comprar productos reciclados siempre que sea posible.
- Evitar el uso de productos desechables o de un solo uso priorizando los que sean recargables.
- Los embalajes utilizados para el envío de muebles, equipos y enseres para obras en provincia son regresados con los mismos, una vez acabada la obra.

7.5. Gestión de residuos

- Para asegurar la correcta gestión de los distintos residuos generados por la organización, se han habilitados tachos para que el personal los deposite allí y puedan ser gestionados adecuadamente. La disposición de residuos se realizará de la siguiente manera:

	Reaprovechable	No Reaprovechable
Vidrio		
Papel y cartón		
Plástico		
Orgánico		
Generales		
Peligrosos		

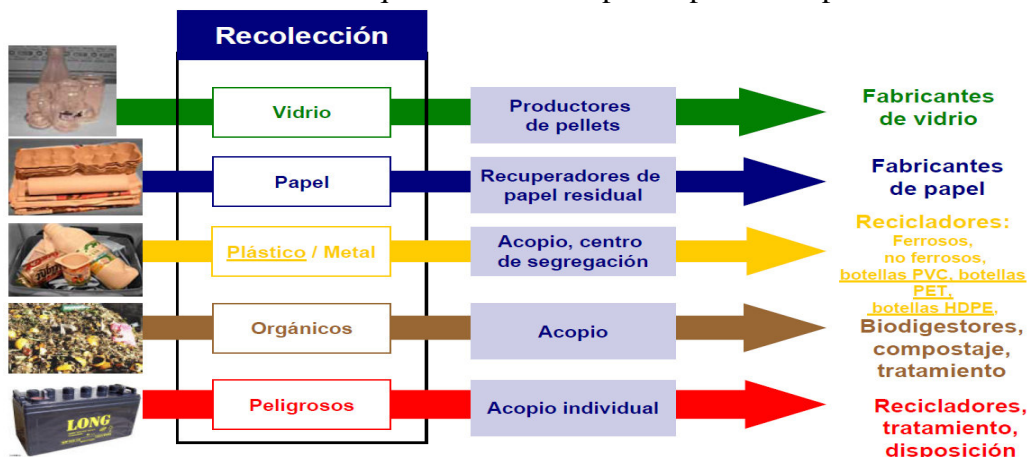
Código de colores

NOTA:

Residuo peligroso: baterías, pilas, cartuchos de tinta, envases de productos químicos, focos, fluorescente, etc.

- El papel reciclado se depositará en el contenedor correspondiente, para que posteriormente sean entregados a una ONG, quienes están comprometidos con la eliminación de forma responsable con el medio ambiente. Para el caso de obras en provincia, estos residuos también son dispuestos de la misma manera, en caso contrario serán dispuestos mediante una EPS.
- Las pilas de un solo uso, tóner, cartuchos, fluorescentes y baterías son almacenadas en los tachos rojos, posteriormente serán llevadas a los contenedores de residuos peligrosos de Plaza Vea para su disposición final y evitar la contaminación del suelo y el agua. Para el caso de obras en provincia serán dispuestos mediante una EPS.

- Tener en cuenta la forma en que los distintos tipos de productos pueden ser reutilizados:



7.6. Otras consideraciones

- Si se tiene alguna duda sobre cómo actuar con el medio ambiente, hágase saber al Gestor de QHSE. De igual forma si tiene alguna sugerencia, comuníquese al Gestor de QHSE verbalmente o mediante el Formato de Sugerencias de mejora.
- En el caso de la limpieza, se establece que se deben elegir los productos químicos de limpieza menos agresivos con el medio ambiente (biodegradables o sin fosfatos) y seguir las especificaciones de dosificación y Hojas de Seguridad de productos, así como que no deben ser vertidos los desechos químicos a la red de saneamiento.
- Al implementar su sistema de gestión ambiental, promueve el respeto al medio ambiente mediante la adopción de políticas de calidad y medio ambiente y otras medidas, sirviendo de ejemplo para el desarrollo de estas iniciativas por las partes interesadas (Comunidad, clientes, proveedores, contratistas, clientes, colaboradores, certificadores y organismos reguladores).
- Las formas de movilidad de los colaboradores que han de potenciarse son el desplazamiento a pie, el transporte público y la bicicleta. Por otra parte, ha adquirido vehículos silenciosos.

7.7. Decálogo

DECÁLOGO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS EN LA VIDA DIARIA

- REDUCE, REUTILIZA y RECICLA** lo máximo posible.
- Consume la **ENERGÍA** necesaria **SIN DESPILFARRAR**.
- SEPARA** tus **RESIDUOS** y lléalos al contenedor según corresponda.
- NO utilices** el **AUTOMÓVIL** cuando no sea necesario.
- NO utilices** los **ELECTRODOMÉSTICOS** a media carga.
- NO utilices** indiscriminadamente el **DESAGÜE** para deshacerte de tus desperdicios.
- El **RUIDO** también es una forma de contaminación. Intenta minimizarlo.
- Práctica medida de ahorro de **AGUA**.
- NO utilices PRODUCTOS AGRESIVOS** con el medio ambiente.

Tus **RESIDUOS PELIGROSOS** deben ser gestionados por una entidad autorizada.

8. REGISTROS

No aplica.

9. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Texto modificado
1	xx/xx/xxxx	Versión inicial.

10. ANEXOS

No aplica.

Anexo Q. Plan de Contingencia y Respuesta Ante Emergencia

Logo de la organización	<i>SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.</i>	<i>Código</i>	<i>QHSE-Pl-001</i>
		<i>Versión</i>	<i>1</i>
	<i>PLAN CONTINGENCIA Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</i>	<i>Fecha</i>	<i>xx/xx/xxxx</i>
		<i>Página</i>	<i>x de xx</i>

PLAN

CONTINGENCIA Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
NOMBRE			
CARGO			
FIRMA			

INDICE

10. **OBJETIVO**
11. **ALCANCE**
12. **DOCUMETOS REFERENCIALES**
13. **DEFINICIONES**
14. **RESPONSABILIDADES**
15. **RECURSOS**
16. **DESARROLLO**
17. **REGISTROS**
18. **CONTROL DE CAMBIO**
19. **ANEXOS**

1. OBJETIVO

Este documento tiene como objetivo establecer las medidas y respuestas ante situaciones de emergencia, permitiendo minimizar los daños materiales y las víctimas que podrían provocarse a consecuencia de actividades propias de la organización, fenómenos naturales, tecnológicos y otros riesgos potenciales.

2. ALCANCE

Aplica a todo el personal que conforma la organización, así como a los visitantes y proveedores que se encuentren en el lugar de la emergencia.

3. DOCUMENTOS REFERENCIALES

- a) Ley N° 28551: Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia.
- b) R.M. 188-2015-PCM: Lineamientos para la aprobación de plan de contingencia.
- c) Ley 29783: Ley de Seguridad y salud en el trabajo.
- d) D.S. 006-2014.TR: Modifican el Reglamento de la ley 29783 Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2012-TR.
- e) D.S. 005-2012-TR: Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo.
- f) ISO 45001:2018: Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- g) Reglamento Nacional de Edificaciones.
- h) NTP 399.010-1 Señales de seguridad.

4. DEFINICIONES

- a) **Accidente de trabajo:** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas del trabajo. (Ministerio de Trabajo y promoción del empleo, 2012)
- b) **Capacitación:** Actividad que consiste en transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, capacidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud. (Ministerio de Trabajo y promoción del empleo, 2012)
- c) **Comité de Seguridad y Salud en el trabajo:** Es un órgano bipartito y paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por la legislación y la práctica nacional, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones del empleador en materia de prevención de riesgos. (Ministerio de Trabajo y promoción del empleo, 2012)
- d) **Investigación de accidentes e incidentes:** proceso de identificación de los factores, elementos, circunstancias y puntos críticos que concurren para causar los accidentes e incidentes. La finalidad de la investigación es revelar la red de causalidad y de ese modo permite a la dirección del empleador tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia de los mismos. (Ministerio de Trabajo y promoción del empleo, 2012)
- e) **Seguridad:** Son todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laborar en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales y para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales. (Ministerio de Trabajo y promoción del empleo, 2012)

- f) **Desastre:** Conjunto de daños y pérdidas, en la salud, fuentes de sustento, hábitat físico, infraestructura, actividad económica y medio ambiente, que ocurre a consecuencia del impacto de un peligro o amenaza cuya intensidad genera graves alteraciones en el funcionamiento de las unidades sociales, sobrepasando la capacidad de respuesta local para atender eficazmente sus consecuencias, pudiendo ser de origen natural o inducido por la acción humana. (CENEPRED)
- g) **Emergencia:** Evento o suceso grave que surge debido a factores naturales o como consecuencia de riesgos y procesos peligrosos en el trabajo que no fueron considerados en la gestión de seguridad y salud en el trabajo. (Ministerio de Trabajo y promoción del empleo, 2012)
- h) **Incendio:** Es un fuego no controlado de grandes proporciones que puede surgir súbita, gradual o instantáneamente y puede llegar a ocasionar lesiones o pérdida de vidas humanas, animales, materiales o deterioro ambiental.
- i) **Incidente:** Suceso que surge del trabajo o en el transcurso del trabajo que podría tener o tiene como resultado lesiones y deterioro de la salud. (ISO, 2018)
- j) **Lesión y deterioro de la salud:** efecto adverso en la condición física mental o cognitiva de una persona. (ISO, 2018)
- k) **Lugar de trabajo:** Lugar bajo control de la organización donde una persona necesita estar o ir por razones de trabajo. (ISO, 2018)
- l) **Mapa de Riesgos** (en el empleador u organización) : Es un plano de las condiciones de trabajo, que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la organización del empleador y los servicios que presta. (Ministerio de Trabajo y promoción del empleo, 2012)
- m) **Peligro:** Fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro a la salud. (ISO, 2018)
- n) **Plan de contingencia:** Los planes de contingencia son instrumentos de gestión que definen los objetivos, estrategias y programas que orientan las actividades institucionales para la prevención, la reducción de riesgos, la atención de emergencias y la rehabilitación en casos de desastres permitiendo disminuir o minimizar los daños, víctimas y pérdidas que podrían ocurrir a consecuencia de fenómenos naturales, tecnológicos o de la producción industrial, potencialmente dañinos. (Congreso de la República, 2005)
- o) **Plan de emergencia:** Documento guía de las medidas que se deberán tomar ante ciertas condiciones o situaciones de gran envergadura e incluye responsabilidades de personas y departamentos, recursos del empleador disponibles para su uso, fuentes de ayuda externas, procedimientos generales a seguir, autoridad para tomar decisiones, las comunicaciones e informes exigidos. (Ministerio de Trabajo y promoción del empleo, 2012)
- p) **Primeros auxilios:** Protocolos de atención de emergencia a una persona en el trabajo que ha sufrido un accidente o enfermedad ocupacional. (Ministerio de Trabajo y promoción del empleo, 2012)
- q) **Riesgo para la Seguridad y salud en el trabajo:** Combinación de la probabilidad de que ocurran eventos o exposiciones peligrosos relacionados con el trabajo y la severidad de la lesión y deterioro de la salud (3.1.8) que pueden causar los eventos o exposiciones. (ISO, 2018)
- r) **Sismo:** Se define al proceso de generación y liberación de energía para posteriormente propagarse en forma de ondas por el interior de la tierra. Al llegar a

la superficie, estas ondas son registradas por las estaciones sísmicas y percibidas por la población y por las estructuras. (Instituto geofísico del Perú, 2012)

- s) **Trabajador:** Persona que realiza trabajo o actividades relacionadas con el trabajo que están bajo el control de la organización. (ISO, 2018)
- t) **Vulnerabilidad:** (...) Por su parte, la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD), indica que vulnerabilidad son las "condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales, que aumentan la susceptibilidad de una comunidad al impacto de amenazas". (Instituto geofísico del Perú, s.f.)

5. RESPONSABILIDADES

- a. El Gerente General es responsable de asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios, cada vez que le comunican una situación de emergencia, informándose de la magnitud y gravedad del impacto y realizando las comunicaciones con los Organismos Externos de la compañía cuando sea necesario.
- b. El encargado de controlar el cumplimiento de este procedimiento será el Gestor de QHSE. Así como de mantener y programar la capacitación del personal.
- c. Jefes de Brigadas serán los encargados de efectuar los enlaces con los brigadistas, realizar simulacros para preparar al personal.
- d. Brigada de Emergencia, será la encargada de atender las emergencias que se puedan presentar, minimizar o eliminar las pérdidas humanas ante una emergencia, publicar los números telefónicos de emergencia en cada piso, mural, etc.

6. RECURSOS

- a. **Luces de emergencia:** Se tiene instalado 2 luces de emergencia, las cuales se encuentran conectado directamente a la corriente de 220V y se activa en el momento de ocurrir un corte de fluido eléctrico.
- b. **Equipo de extintores:** Se han ubicado 2 extintores, siendo 1 de polvo químico seco de 9 kg. y 1 de dióxido de carbono de 10 lbs.
- c. **Cartilla de teléfonos:** se cuenta con una cartilla donde se especifique los números de emergencia.
- d. **Sistema de Alarma contra incendio, sensores de humo y rociadores:** Se ha cuenta con 5 sensores de humos, 9 rociadores y 1 alarma contra incendios.
- e. **Rutas de evacuación y señalética:** Se han definido 3 rutas de evacuación, las cuales cuentan con su señalización respectiva.
- f. **Mochila de emergencia:** Se cuenta con una mochila de emergencia con los elementos en caso se dé un evento sísmico.
- g. **Maletín de emergencia:** Se implementó un maletín de emergencia para la atención de primeros auxilios.

7. DESARROLLO

7.1. Identificación de peligros y evaluación de riesgos.

La identificación de peligros y evaluación de riesgo se realiza según la metodología establecida en el procedimiento QHSE-Pr-10, de la cual se ha identificado las siguientes emergencias potenciales dentro de las instalaciones:

Cuadro 1. Emergencias potenciales y medidas de control.

Ítem	Peligros	Riesgos Asociados	Medidas de control
1	Sismos.	<ul style="list-style-type: none"> • Colapso de estructuras, • Atrapamiento, • Aplastamiento, • Muerte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de contingencia. • Mapa de riesgo. • Simulacros de evacuación en caso de sismos. • Inspección periódica de oficina. • Capacitación y entrenamiento a la brigada de emergencia. • Señalética de evacuación. • Mochila de evacuación. • Cartilla de teléfonos de emergencia.
2	Utilización de instalaciones eléctricas.	<ul style="list-style-type: none"> • Incendios. • Quemaduras. • Traumatismo. • Corto circuito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de contingencia. • Mapa de riesgo. • Simulacros de evacuación en caso de incendios. • Inspección periódica de oficina. • Inspección periódica de equipos de lucha contra incendios. • Instalación de luces de emergencia. • Maletín de emergencia. • Capacitación y entrenamiento a la brigada de emergencia. • Señalética de evacuación. • Señalética de riesgos eléctricos. • Cartilla de teléfonos de emergencia.
3	Manipulación de herramientas u objetos manualmente	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes, • Heridas, • Contusiones, • Cortes, • Laceraciones, • Fracturas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de contingencia. • Mapa de riesgo. • Simulacros de primeros auxilios. • Inspección periódica de oficina. • Maletín de emergencia. • Capacitación y entrenamiento a la brigada de emergencia. • Cartilla de teléfonos de emergencia.
4	Manipulación de productos químicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Afecciones respiratorias, • Alergias, • Intoxicación, 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de contingencia. • Mapa de riesgo. • Simulacro de derrame de material peligroso.

Ítem	Peligros	Riesgos Asociados	Medidas de control
		<ul style="list-style-type: none"> Asfixia 	<ul style="list-style-type: none"> Inventario de materiales peligrosos. Hojas MSDS. Rotulado de productos Rombos NFPA. Paños absorbentes.
5	Delincuencia urbana.	<ul style="list-style-type: none"> Golpes, Heridas, Contusiones, Fractura, Muerte. 	<ul style="list-style-type: none"> Servicio de vigilancia particular. Maletín de emergencia. Cartilla de teléfonos de emergencia.

Nota: Elaboración propia

7.2. Cálculo del Aforo

Según el Reglamento Nacional de Edificaciones, la norma A.80, el aforo de la oficina 404 del edificio ubicado en calle Boulevard 182, Santiago de Surco, Lima, es de 19 personas, el cálculo se muestra a continuación:

Cuadro 2. Cálculo de aforo

PISO - AMBIENTES Y OTROS	M2/UND	INDICE	CANT.	PARCIAL
PERS. SEGURIDAD	0	1 TRABJ/PERS	0.00	0
SALA ESPERA	0	1 SILLA/PERS	0.00	0
AREA DE ATENCION	1	1 TRABJ/PERS	1.00	1
OFICINAS	83	9.5 M2/PERS	8.74	0
(Privadas= por m2	0	1 SILLA/PERS	0.00	0
Compartida= 1 silla por escritorio				
Modulo= 1 silla por modulo	10	1 SILLA/PERS	10.00	10
VISITANTE OFC	1	2 PERS/OFC	2.00	2
AULA DE CAPACITACION PARA EXTERNOS	0	1.5 M2 /PERS	0.00	0
AULA DE CAPACITACION PARA ELLOS MISMOS	0	1.5 M2 /PERS	0.00	0
SALA DE REUNION (p/externos	6.99	1.5 M2 /PERS	4.66	5
p/los mismos= m2	6.99	1.5 M2 /PERS	4.66	0
o por silla)	4	1 SILLA/PERS	4.00	0
COCINA (por m2	0	10 M2/PERS	0.00	0
o por trabajador	0	1 TRABJ/PERS	0.00	0

PISO - AMBIENTES Y OTROS	M2/UND	INDICE	CANT.	PARCIAL
más mozos)	0	1 MOZO/PERS	0.00	0
PERS. MANTENIMIENTO	1	1TRABJ/PERS	1.00	1
AFORO				19

Nota: Elaboración propia.

7.3. Cálculo de evacuación

Conforme lo establece el artículo 25 de la Norma A.130 del Reglamento Nacional de Edificaciones, el cálculo del tiempo de evacuación es referencial, no constituyendo patrón o indicadores de evacuación dentro de la edificación.

7.3.1. Determinación del ancho libre de los componentes de evacuación (RNE A.130/Art. 22)

- a. **De puertas y rampas peatonales:** *Para determinar el ancho libre de la puerta o rampa se debe considerar la cantidad de personas por el área piso o nivel que sirve y multiplicarla por el factor 0.005 m. por persona. El resultado debe ser redondeado hacia arriba en módulos de 0.60 m (...)*

Cuadro 3. Determinación de ancho libre de puerta

Oficina	Aforo (a)	Factor (f)	a x f	Redondeado	Ancho de puerta	Resultado	Estado
404	19 per.	0.005 m.	0.095	0.6 m.	1 m.	1 > 0.6	Cumple

Nota: Elaboración propia.

- b. **De pasajes de circulación:** *Para determinar el ancho libre de los pasajes de circulación se sigue el mismo procedimiento, debiendo tener un ancho mínimo de 1.20 m. En edificaciones de uso de oficinas los pasajes que aporten hacia una ruta de escape interior y que reciban menos de 50 personas podrán tener un ancho de 0.90 m (...)*
- o Se cuenta un pasadizo hacia la puerta de salida de 1.58 m., en el cual se han ubicado estantes para archivadores los cuales se encuentran empotrados a la pared.

Cuadro 4. Determinación de ancho libre de pasajes de circulación

Oficina	Pasadizo (p)	Ancho de muebles (a)	Ancho de pasaje (p-a)	RNE A.130	Resultado	Estado
404	1.58 m.	0.52 m	1.06 m	0.9 m	1.06 > 0.9	Cumple

Nota: Elaboración propia.

- c. **De escaleras:** *Debe calcularse la cantidad total de personas del piso que sirven hacia una escalera y multiplicar por el factor de 0.008 m. por persona.*

Cuadro 5. Determinación de ancho de escalera

Oficina	Aforo (a)	Factor (f)	(a x f) RNE A.130 Art.22	Ancho de escalera	Resultado	Estado
404	19 per.	0.008 m.	0.152 m.	1.2 m	1.2 > 0.15	Cumple
Oficina	Aforo (a)	Factor (f)	RNE A.130 Art.23	Ancho de escalera	Resultado	Estado
404	19 per.	N.A.	1.2 m.	1.2 m	1.2 = 1.2	Cumple

Nota: Elaboración propia.

7.3.2. Cálculo de la distancia de evacuación

- a. Para calcular la distancia de recorrido del evacuante deberá ser medida desde el punto más alejado del recinto hasta el ingreso a un medio seguro de evacuación. (Puerta, pasillo o escalera de evacuación protegido contra fuego y humos) (RNE A.130/Art. 27)
 - **Ruta de evacuación 1**
Comprende desde la oficina de Gerencia General hacia el pool de trabajo pasando por el pasadizo hasta llegar a la salida de emergencia. La ruta comprende dos puertas, la primera en la oficina de Gerencia General con un ancho de 0.84 m. y la puerta principal de 0.9 m. El total de distancia recorrida en esta ruta es de 22.84 m.
 - **Ruta de evacuación 2**
Comprende desde la oficina de Gerencia de Administración y Finanzas, hacia el pool de trabajo pasando por el pasadizo hasta llegar a la salida de emergencia. La ruta comprende dos puertas, la primera en la oficina de Gerencia de Administración y Finanzas con un ancho de 0.84 m. y a puerta principal de 0.9 m. El total de distancia recorrida en esta ruta es de 17.31 m.
 - **Ruta de evacuación 3**
Comprende desde los servicios higiénicos de varones, hacia el pool de trabajo pasando por el pasadizo hasta llegar a la salida de emergencia. La ruta comprende dos puertas, la primera en los servicios higiénicos de varones con un ancho de 0.75 m. y a puerta principal de 0.9 m. El total de distancia recorrida en esta ruta es de 18.37 m.
- b. Para efectos de evacuación, la distancia total de viaje del evacuante (medida de manera horizontal y vertical) desde el punto más alejado hasta el lugar seguro (salida de escape, área de refugio o escalera de emergencia) será como máximo de 45 m sin rociadores o 60 m con rociadores (...).(RNE A.010/Art. 25)

Así mismo la norma menciona los siguientes casos particulares:

Cuadro 6. Casos particulares para distancias totales para evacuación

EDIFICACIÓN	CON ROCIADORES	SIN ROCIADORES
Oficinas con una salida hasta la escalera (Ver gráfico 1)	30 m (*)	
Oficinas con dos o más rutas alternas de evacuación hasta la escalera (Ver gráficos 2 y 3)	90 m (*)	60 m (*)
Salud – hospitales	60 m	Obligatorio uso de rociadores
Estacionamientos techados abiertos en el perímetro, ventilados por mínimo 3 lados.	125 m	90 m
Estacionamientos techados cerrados	60 m	45 m
ALMACENES		
Almacenes de riesgo ligero (bajo)	Sin limite de distancia	Sin limite de distancia
Almacenes riesgo moderado (ordinario)	125 m	90 m
Almacenes alto riesgo	30 m	23 m
Almacenes de líquidos inflamables	45 m	Obligatorios uso de rociadores

Nota: RNE A.010/Art. 25

- c. La oficina 404 está incluida en el caso “Oficina con una salida hasta la escalera” por lo que las distancias de evacuación no deben ser mayores a treinta metros.

Cuadro 7. Análisis de distancias de evacuación.

Rutas de evacuación	Distancia	RNE A.010	RESULTADO	ESTADO
Ruta 1	22.84 m.	30 m.	22.84 < 30	Cumple
Ruta 2	17.31 m.	30 m.	17.31 < 30	Cumple
Ruta 3	18.37 m.	30 m.	18.37 < 30	Cumple

Nota: Elaboración propia.

7.3.3. Cálculo de tiempo de evacuación

- a. Para el cálculo del tiempo de evacuación se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:
- En 120 cm evacuan 2 personas por segundo. (60 cm por persona)
 - Se calcula la distancia de recorrido horizontal hasta zona segura.
 - Se calcula la distancia de recorrido vertical hasta zona segura.
 - Velocidad de desplazamiento horizontal: 2 m/s; tomar en cuenta la velocidad de caminata normal que es de 1.38 m/s.)
 - Velocidad de desplazamiento vertical: 0.75 m/s.
 - Fórmula para el tiempo de evacuación:

Cuadro 8. Ecuaciones para el cálculo de tiempo de evacuación

(1) $TE = Td + Ts$	
(2) $Td = Tdh + Tdv$	(3) $Ts = \frac{Md}{Mp}$
(2.1) $Tdh = \frac{Dh(m)}{Vh(\frac{m}{s})}$	(3.1) $Mp = \frac{\text{Ancho de puerta (m)}}{0.6 \text{ m} * 1 \text{ persona}}$
(2.2) $Tdv = \frac{Dv(m)}{Vv(\frac{m}{s})}$	

- TE: Tiempo de evacuación.
- Td: Tiempo de desplazamiento.
- Ts: Tiempo de salida.
- Tdh: Tiempo de desplazamiento horizontal.
- Tdv: Tiempo de desplazamiento vertical.
- Dh/Dv: Distancia horizontal/vertical de la ruta de evacuación.
- Vh/v: Velocidad de desplazamiento horizontal/vertical.
- Md: Máxima demanda de personas.
- P: Personas que evacuan por esa puerta en 1 segundo.

b. Cálculo de tiempo por ruta de evacuación

○ **Ruta de evacuación 1**

- Distancia: 22.84 m
- Cantidad de personas: 19 personas
- N° de puertas de salida: 1 puerta
- Ancho de puerta: 0.9 m

(1) $TE = 11.42 + 12.67 = 24.09 \text{ s}$	
(2) $Td = 11.42 + 0 = 11.42 \text{ s}$	(3) $Ts = \frac{19 \text{ personas}}{1.5 \frac{\text{personas}}{\text{s}}} = 12.67 \text{ s}$
(2.1) $Tdh = \frac{22.84 \text{ m}}{2 \text{ m/s}} = 11.42 \text{ s}$	(3.1) $Mp = \frac{0.9 \text{ m}}{0.6 \text{ m} * 1 \frac{\text{persona}}{\text{s}}} = 1.5 \frac{\text{personas}}{\text{s}}$
(2.2) $Tdv = \frac{0 \text{ m}}{0.75 \text{ m/s}} = 0 \text{ s}$	

- El tiempo de evacuación de la Ruta 1 es de 24.09 s.
- **Ruta de evacuación 2**
- Distancia: 17.31 m
 - Cantidad de personas: 19 personas
 - N° de puertas de salida: 1 puerta
 - Ancho de puerta: 0.9 m

(1) $TE = 8.66 + 12.67 = 21.33 \text{ s}$	
(2) $Td = 8.66 + 0 = 8.66 \text{ s}$	(3) $Ts = \frac{19 \text{ personas}}{1.5 \frac{\text{personas}}{\text{s}}} = 12.67 \text{ s}$
(2.1) $Tdh = \frac{17.31 \text{ m}}{2 \text{ m/s}} = 8.66 \text{ s}$	(3.1) $Mp = \frac{0.9 \text{ m}}{0.6 \text{ m} * 1 \frac{\text{persona}}{\text{s}}} = 1.5 \frac{\text{personas}}{\text{s}}$
(2.2) $Tdv = \frac{0 \text{ m}}{0.75 \text{ m/s}} = 0 \text{ s}$	

- El tiempo de evacuación de la Ruta 2 es de 21.33 s.
- **Ruta de evacuación 3**
- Distancia: 18.37 m
 - Cantidad de personas: 19 personas
 - N° de puertas de salida: 1 puerta

- Ancho de puerta: 0.9 m

(1) $TE = 9.19 + 12.67 = 21.86 \text{ s}$	
(2) $Td = 9.19 + 0 = 9.19 \text{ s}$	(3) $Ts = \frac{19 \text{ personas}}{1.5 \frac{\text{personas}}{\text{s}}} = 12.67 \text{ s}$
(2.1) $Tdh = \frac{18.37 \text{ m}}{2 \text{ m/s}} = 9.19 \text{ s}$	(3.1) $Mp = \frac{0.9 \text{ m}}{0.6 \text{ m} * 1 \frac{\text{persona}}{\text{s}}} = 1.5 \frac{\text{personas}}{\text{s}}$
(2.2) $Tdv = \frac{0 \text{ m}}{0.75 \text{ m/s}} = 0 \text{ s}$	

- El tiempo de evacuación de la Ruta 3 es de 21.86 s.

A continuación, se muestra cuadro resumen:

Cuadro 9. Tiempos de evacuación

Rutas de evacuación	Número de puertas	Tiempo de evacuación
N° 1	1	24.09 s.
N° 2	1	21.33 s.
N° 3	1	21.86 s.

Nota: Elaboración propia.

7.4. Simulacros de emergencia

Se deberá realizar un simulacro según el programa de simulacros QHSE-Fr-061.

Los objetivos principales de los simulacros son:

- Detectar errores u omisión tanto en el contenido del Plan como en las actuaciones a realizar para su puesta en práctica.
- Habituar a los ocupantes a evacuar la edificación.
- Prueba de idoneidad y suficiencia de equipos y medios de comunicación, alarma y señalización, luces de emergencia.
- Estimación de tiempos de evacuación, de intervención de equipos propios y de intervención de ayudas externas.

Se tendrá en cuenta las siguientes consideraciones:

- Reforzar la vigilancia de sitios estratégicos dentro y fuera de las instalaciones.
- Suministrar ayuda a las personas con impedimentos para desplazarse (Mujeres en estado de embarazo, personas con limitaciones físicas, respiratorias o cardíacas).
- Informar previamente a quienes las Gerencias consideren necesario, pero teniendo en cuenta que entre más personas estén avisadas menos posibilidades hay de crear condiciones que se acerquen a la realidad y por lo tanto será difícil detectar errores y corregirlos oportunamente.
- Evitar hacer simultáneamente simulacros de evacuación con exhibiciones de la brigada (simulacros de rescate y atención de lesionados, o simulacros de extinción de incendios) ya que esto tiende a

hacer que la gente vea como de poca importancia el ejercicio de evacuación.

- Hacer evaluación posterior a través de reunión con todas las personas que tengan un papel específico de importancia asignado dentro del plan; dicha reunión debe tener como resultado la elaboración de conclusiones y recomendaciones de mejoramiento para que sean incorporadas dentro del plan o dentro de las condiciones de su implementación. Dicho análisis se realizará en el formato QHSE-Fr-022.
- Es conveniente que sin excepciones los simulacros sean de obligatoria participación para todos los que laboren en las instalaciones.

7.5. Comunicación durante la emergencia

a) Comunicación Interna

- La oficina cuenta con una alarma para aviso de emergencia. La responsable de activar la alarma es la secretaria, recepcionista o jefe de brigada.
- Toda situación de emergencia detectada por cualquier trabajador deberá ser reportada a la secretaria, recepcionista o al Jefe de Brigada, luego se tomarán las acciones inmediatas (hacer uso del extintor, dar aviso al gerente más cercano, etc.).
- En caso de que no haya comunicación con los encargados, se gritará la emergencia a viva voz y la primera persona que escuche esta señal de aviso, comunicará a secretaria/recepcionista o Jefe de brigada
- Los números de celulares de las brigadas conformadas se encuentran en el Anexo 1.

Comunicación Externa

- En el Anexo 1 se encuentran especificados los números telefónicos de órganos de apoyo externo en caso de emergencia, dichos números estarán al alcance de la secretaria o recepcionista y deberá tenerlos a la mano.
- Los miembros de la Brigada de Emergencia deberán programar en su teléfono móvil como mínimo el número del Cuerpo de Bomberos y comisaría más cercana.
- Todas las comunicaciones externas deben ser emitidas por la secretaria/recepcionista, si no se puede hacer desde allí u otro teléfono fijo, se podrá hacer desde un celular.

7.6. CONFORMACIÓN DE BRIGADISTAS

a. Requisitos

El plan de emergencias considera la constitución, formación y operación de una brigada de emergencias, los integrantes de esta organización deberán cumplir los requisitos mínimos consignados:

- Ser empleado a tiempo completo
- Ser mayor de 18 años
- Haber sido capacitado o tener capacitaciones en donde corresponda: evacuación, primeros auxilios, lucha contra incendios y/o control de derrame de material peligroso.
- Gozar de buena salud física y mental.
- Mostrar Vocación de servicio y actitud proactiva.
- Liderazgo.

b. Funciones Generales de la Brigada de Emergencias

- Evaluación de daños y análisis de necesidades.

- Apoyo en la organización del socorro y atención de personas.
- Apoyo en la sistematización de la información y su difusión.
- Las funciones de cada brigada antes, durante y después de la emergencia se encuentran en el Anexo 2.

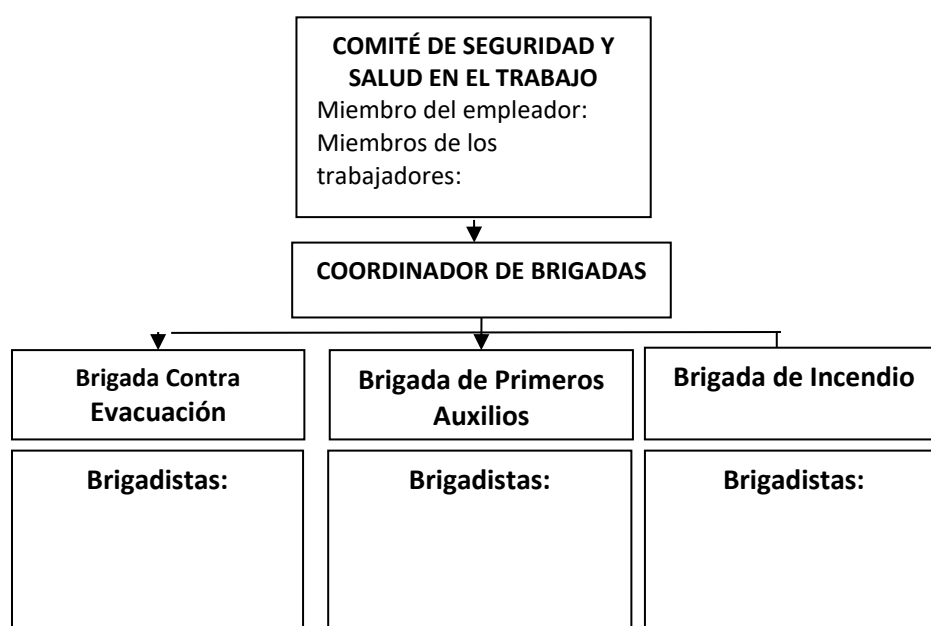
c. Programa de capacitación de las brigadas

Se ha considerado la realización periódica de programas de capacitación de las brigadas y formación continua a los integrantes de los grupos de acción, para lo cual se debe contemplar lo siguiente. Se efectuará al menos una vez al año y se formulará en el formato GRh-Fr-001.

d. Identificación de brigadas

Los brigadistas estarán identificados durante la emergencia con un chaleco.

e. Organización de la brigada



7.7. PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

7.7.1. PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN

La gestión integrada para el manejo de riesgos comprende: Prevención, Respuesta y Recuperación.

- **Primera Etapa: PREVENCIÓN**

Comprende el periodo de normalidad, durante el cual se desarrollan acciones de prevención, mitigación y preparación para enfrentar las emergencias. Tiene por objeto evitar o disminuir el número de emergencias y/o mitigar el daño provocado por ellas. En esta etapa será obligación de todo trabajador:

- Todos los empleados deberán verificar el buen estado de las instalaciones. En caso de identificar cualquier anomalía, lo comunicará inmediatamente al Gerente más cercano.
- Todos los empleados deben conocer las rutas de escape desde el interior de la oficina hasta el punto de reunión final.
- Verificar que las rutas de escape estén libres de obstáculos y señalizada.

- Verificar que las puertas de las vías de evacuación, no se encuentren trabadas.
- Conocer la ubicación de la llave general de luz y agua de la oficina para tener un control sobre la interrupción de estos servicios.
- Identificar la zona segura más cercana a su lugar de trabajo.
- Practicar simulacros con la finalidad de corregir y mejorar las acciones a realizar en caso de una evacuación.
- **Segunda Etapa: RESPUESTA:**

Destinada a salvar vidas, reducir el impacto en el personal y el ambiente y disminuir las pérdidas materiales. Comprende el periodo desde el inicio de la emergencia, hasta el término de las acciones de atención directa del evento. En esta etapa será obligación de todo trabajador:

 - Quien identifique la emergencia, se la comunicará inmediatamente a la secretaria recepcionista y a todo el personal para salvaguardar su integridad física.
 - El personal debe cerrar los cajones de escritorios y archivos.
 - Dirigirse fuera de las instalaciones a fin de salvaguardar su integridad física.
 - De quedar alguna persona atrapada en las instalaciones, se comunicará con el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú.
- **Tercera Etapa: RECUPERACIÓN:**

Comprende el periodo de recuperación de la normalidad, una vez superada la emergencia. Las acciones a efectuar en esta etapa tienen por objeto la rehabilitación de las condiciones de vida del personal afectado. En esta etapa será obligación de todo trabajador:

 - Mantenerse fuera de las instalaciones, hasta nuevo aviso por los socorristas.
 - El coordinador de brigada elaborará el informe de la contingencia, el cual deberá contener: área, fecha y hora de evacuación, motivo, descripción de daños (ilustrar con planos, fotos, croquis, etc.), medidas de control adoptadas durante el incendio y/o eventos ocurridos durante la emergencia, que será presentado en la reunión QHSE próxima.
 - Emisión de oportunidad de mejora/mejora potencial, según lo establecido en el procedimiento QHSE-Pr-004.
- **Recomendaciones generales**
 - Mantener la calma y controlar el pánico.
 - De encontrarse acompañado por otras personas tales como visitas o clientes deberá orientarlos.
 - Mantener el orden, caminar rápidamente, sin correr, gritar y sin gesticular.
 - Evacuar instalaciones, obedeciendo instrucciones de los brigadistas.
 - No empujarse ni dar contraindicaciones o realizar comentarios que puedan ocasionar incertidumbre, confusión y temor al resto.
 - Las trabajadoras que usen taco alto deben tener especial cuidado al caminar.
 - No perder el tiempo recogiendo otros objetos personales.

- Bajar las escaleras caminando, sin hablar, sin gritar ni correr, respirando por la nariz.
- No regresar al sector siniestrado.
- Si un evacuante cae, debe tratar de levantarse para no provocar más caídas y amontonamientos que pueden resultar fatales, especialmente en las vías de salida. Quienes se encuentren cerca, deben ayudar a levantarlo rápidamente.

7.7.2. PROCEDIMIENTO CONTRA INCENDIOS

- **Primera Etapa: PREVENCIÓN**
 - Mantener el orden y limpieza dentro del área de trabajo.
 - Verificar que se cuenten con extintores contra incendios en lugares de mayor riesgo.
 - Verificar periódicamente el estado de operatividad de los extintores, su ubicación, señalización y que no estén obstaculizados.
 - Verificación de condiciones de interruptores y tomacorrientes de las áreas de trabajo.
 - Verificar que no se encuentren varios aparatos conectados a un mismo tomacorriente o extensión. (No sobrecargar los tomacorrientes)
 - Desconectar equipos eléctricos y apagar luces al momento de retirarse del área de trabajo.
- **Segunda Etapa: RESPUESTA**
 - Quien identifique humo o fuego, se lo comunicará a la secretaria recepcionista para activar la voz de alarma externa, bomberos, y procederá a avisar a sus compañeros para la evacuación respectiva del área.
 - Inmediatamente, de tratarse de un incendio de pequeña o gran magnitud, inmediatamente deberán tomar acción los brigadistas.
 - En caso de producirse un amago de incendios, evacuar y comunicar a los bomberos.
 - La extinción y el control del incendio lo realizarán los Bomberos.
- **Tercera Etapa: RECUPERACIÓN**
 - Permanecer en la zona de seguridad hasta que los bomberos autoricen el reingreso a las oficinas.
 - El coordinador de brigadas elaborará un informe de la Contingencia, el cual deberá contener: área, fecha y hora de incendio, causas, descripción de daños (ilustrar con planos, fotos, croquis, etc.), medidas de control adoptadas durante el incendio y eventos ocurridos durante la emergencia.
 - Emisión de oportunidad de mejora/mejora potencial, según lo establecido en el procedimiento QHSE-Pr-004.
- **Recomendaciones generales**
 - Conserve la calma y piense. No grite, puede causar pánico.
 - Para evitar que el fuego se extienda, cerrar puertas y ventanas.
 - En caso de que el fuego o humo obstruyan las salidas y pasadizos, buscar la zona más alejada del incendio para refugiarse.
 - Si hay mucho humo, colocarse lo más cerca posible del piso (gateando), cubrirse la boca y nariz con un trapo húmedo, avanzar en dirección opuesta al incendio y tocando la pared para no perderse.

- Antes de abrir cualquier puerta verificar que no esté caliente, si lo está, no abrirla pues es posible que haya fuego del otro lado.
- En ninguna circunstancia trate de apagar un incendio cuando:
 - o No conoce las normas de seguridad para combatir un incendio.
 - o Si usted para el momento del incendio no está anímicamente bien.
 - o Si desconoce el área donde se originó el incendio (materiales existentes y salidas).
 - o Si el incendio se está esparciendo más allá del lugar donde empezó.
 - o Si no tiene equipo extintor adecuado para combatir el incendio.
 - o Si el fuego puede bloquear su único escape.

7.7.3. PROCEDIMIENTO CONTRA SISMOS:

- **Primera Etapa: PREVENCIÓN**
 - Identificar zonas de seguridad tanto internas como externas.
 - Identificar rutas de evacuación hasta los puntos de reunión.
 - Identificar zonas críticas de riesgo de caída de objetos contundentes como vidrios, repisas, equipos de aire acondicionado y otros.
 - Verificar que los pasos o accesos se encuentren libres de obstáculos.
 - Practicar simulacros con la finalidad de corregir y mejorar las acciones a realizar en caso de sismo.
 - Realizar la inspección periódica de los elementos de emergencia (mochilas de evacuación y maletín de emergencia).
 - Tener a la mano un botiquín de primeros auxilios, linterna y extintores.
- **Segunda Etapa: RESPUESTA**
 - Mantener la calma, no correr, ni gritar.
 - Controlar sus emociones.
 - Permanecer en su puesto de trabajo.
 - De existir riesgo de caída de objetos cortantes (vidrios), u objetos golpeantes (archivadores, cajas, etc.), se debe proteger en las zonas de seguridad internas debidamente señalizadas (bajo el umbral de una puerta, una viga o debajo del escritorio).
 - De ser necesaria la evacuación realizarla respetando las rutas de escape
- **Tercera Etapa: RECUPERACIÓN**
 - Terminado el movimiento sísmico, evacuar las instalaciones.
 - Al salir, el personal debe dirigirse a la zona de seguridad externas, por la vía de evacuación que corresponda a su área.
 - Asegurarse que los lugares evacuados han sido revisados si es necesario por personal calificado y no presentan peligros, antes de dar la orden de regresar a los ocupantes, de autorizar el reingreso y de declarar el fin de la emergencia.
 - Verificar las consecuencias del siniestro, coordinen con el área de mantenimiento los informes de daños y pérdidas para consolidar el informe a la gerencia.

- Si los bienes afectados estaban asegurados, comuníquese a las compañías aseguradoras y cumplan con todas las normas establecidas por estas compañías (remoción de escombros, presencia de representantes de la compañía aseguradora, etc.).
- Auditar el resultado de las medidas tomadas durante la emergencia, en situaciones de falsa alarma, señal o incidente menor para analizarlas con las gerencias; adelanten la investigación del incidente o siniestro cuando esto sea necesario. Coordine la adopción de medidas correctivas a partir de lo ocurrido, convierta la crisis en oportunidades de mejorar mirando al futuro.
- Asegurarse del restablecimiento de los sistemas de protección, que serán responsabilidad del coordinador de brigada (recarga de extintores, dotación de botiquines y salidas de emergencia despejadas).
- Emisión de oportunidad de mejora/mejora potencial, según lo establecido en el procedimiento QHSE-Pr-004.
- **Recomendaciones generales**
 - Mantenga la calma, no corra, ni grite.
 - Actúe serenamente y ayude a tranquilizar a otras personas.
 - Aléjese de las ventanas, paneles de vidrio y lámparas colgantes, porque las vibraciones del movimiento telúrico pueden quebrarlos y usted ser alcanzado por sus astillas.
 - Si se encuentra acompañado de otras personas (visitas o clientes) indíqueles lo que deben de hacer.
 - Si el brigadista da la orden de evacuar, cumpla sus instrucciones.
 - Una vez que abandone su lugar de trabajo, no se devuelva por ningún motivo al interior de este, hasta ser autorizado.

7.7.4. PROCEDIMIENTO CONTRA ACCIDENTES

a) Identificar

- Identifique al herido: nombre, edad, sexo, cargo que tiene.
- Como ocurrió el accidente. Averiguar si el accidentado tomaba las medidas de seguridad.
- Que daños tiene el accidentado.
- Cuál es el estado del accidentado.
- Cuál es el estado del accidentado: estable, grave.
- Identificar las circunstancias del accidente.

b) Notificar

- A la secretaria recepcionista.
- Al coordinador de brigada o jefe de brigada de primeros auxilios.

c) Proceder

- De no ser posible la atención en el sitio del accidente, la brigada de primeros auxilios facilitará el traslado de la persona afectada al centro de atención médica más cercana.
- La secretaria recepcionista se comunicará con la atención médica más cercana.

- Emisión de la investigación del accidente según lo establecido en procedimiento de QHSE-Pr-015 Investigación de accidentes e incidentes.
- Emisión de oportunidad de mejora/mejora potencial, según lo establecido en el procedimiento QHSE-Pr-004.

Todas las emergencias médicas deben ser comunicadas al médico de la organización, tener en cuenta la clasificación de los pacientes según la magnitud del incidente

Clase 1: Lesiones graves que amenacen la vida del empleado

- Politraumatizados.
- Trauma ocular.
- Fracturas abiertas o cerradas, dislocamientos.
- Quemaduras de 3er grado.
- Quemaduras faciales o por inhalación.
- Quemaduras mayores al 5% del área superficial corporal.
- Anafilaxia y/o otras alergias.
- Dolor torácico.
- Dolor torácico más disnea y/u asociado a pérdida de la conciencia.
- Pérdida de la conciencia o ataques epilépticos.
- Inhalación de tóxicos grave o exposición por ingesta.
- Hemorragias en general, con excepción de menstruación o de pequeñas hemorragias nasales.
- Emergencias obstétricas.
- Estado mental alterado o emergencias psiquiátricas.

Clase2: Lesiones o dolencias que no amenazan los miembros o la vida del empleado, pero exigen atención médica

- Fracturas o dislocamientos simples.
- Heridas y laceraciones que requieran puntos.
- Quemaduras de 2do grado menor al 5% del área superficial corporal.
- Vértigos, náuseas y vómitos.
- Estados post-ictales (convulsivos).

Clase3: Lesiones o dolencias que no exigen atención médica inmediata, pero precisan tratamiento médico

- Quemaduras de 1er grado menor al 10% del área superficial corporal.
- Pequeños cuerpos extraños en tejido blando.
- Erupciones cutáneas localizadas.

Clase 4: Lesiones o dolencias que no exigen atención médica adicional.

- Indigestión resuelta con medicación.
- Dolor de cabeza resuelto con aspirina o similares.
- Cuerpo extraño retirado intacto.
- Heridas simples o lesiones menores en el tejido blando.

7.7.5. PROCEDIMIENTO CONTRA HUELGAS CONFLICTOS SOCIALES

Para los casos de perturbación de orden público (paros, delincuencia común), donde el Contratista sea uno de los actores afectados, se deberán realizar las siguientes acciones:

- Se deberá comunicar a las autoridades policiales del hecho, jefe de recursos humanos y al gerente general.
- El personal de la empresa deberá mantenerse dentro del perímetro de la oficina y coordinará para que el personal visitante haga lo mismo.
- El jefe de recursos humanos deberá coordinar con el personal de seguridad para que se haga cargo de la situación hasta la llegada de las fuerzas del orden.
- Se evitará en todo momento la confrontación.
- En caso de algún herido, se procederá a coordinar su atención inmediata. En caso sea de gravedad se solicitará el apoyo de una ambulancia.
- Una vez tomado el control de la situación, jefe de recursos humanos y coordinador de brigada, evaluarán la situación y emitirán un reporte dando cuenta a las autoridades policiales respectivas y al Comité Paritario de la Empresa.

7.7.6. CONTINGENCIA: CONTAMINACIÓN POR DERRAME DE HIDROCARBUROS

Medidas Preventivas

Los sitios de almacenamiento deben cumplir todas las normas de seguridad. Las Medidas de prevención a implementar son las siguientes:

- Inspeccionar que se efectuó una nivelación del área de almacenamiento para facilitar el acceso y el fácil manejo del combustible.
- Inspeccionar que el almacenamiento o manipulación de combustible y lubricantes se situará a una distancia no menor a 50 metros de cualquier estructura habitada.
- Inspeccionar que el suelo del área de almacenamiento se aislará con una losa de concreto para impedir la filtración de líquido al suelo subyacente.
- Se efectuará una revisión periódica de los lugares de almacenamiento.
- Inspeccionar que los extintores y absorbentes, estén de manera visible y en puntos accesibles de todas las áreas.
- Se realizará de manera periódica el inventario de material peligroso en el formato GAm-Fr-016.
- Inspeccionar que, en las zonas de almacenamiento, manipuleo o aprovisionamiento de materiales peligrosos, se colocarán señalizaciones o letreros fijos conteniendo instrucciones específicas para el personal sobre diversos aspectos de seguridad como sigue:
 - ✓ Peligro, Combustible Inflamable.
 - ✓ Se prohíbe encender cualquier clase de fuego en el área de trabajo.
 - ✓ Se prohíbe el paso de personas no autorizadas.

- ✓ Se prohíbe fumar

Frente a una ocurrencia de derrame de material peligroso, se tendrá en cuenta las medidas siguientes:

- El coordinador de brigada realizará una evaluación del evento, determinando su magnitud.
- Se procederá a coordinar con encargado de limpieza remover el material derramado utilizando paños absorbentes.
- El coordinador de brigada realizará una evaluación de los efectos, para posteriormente restaurar el área afectada.

7.8. RECOMENDACIONES GENERALES PARA IMPLEMENTAR Y FORTALECER EL PLAN DE EMERGENCIAS Y EVACUACIÓN DE SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.

- Personal entrenado con un número de horas suficientes para prevenir, controlar pequeñas emergencias y colaborar en la atención de las mismas y la evacuación segura de los ocupantes.
- Mantener un número suficiente de brigadas de evacuación para garantizar la supervisión del proceso y la asistencia oportuna de los ocupantes y brigadistas en cada instalación.
- Mecanismos confiables y permanentes para poder detectar oportunamente las amenazas que se presenten.
- Mecanismos confiables y permanentes para recibir rápidamente la alarma o señal de evacuación.
- Medios de escape adecuado y suficiente que proporcionen alternativas de salida.
- Señalización normalizada para la identificación de los medios de escape disponibles.
- Iluminación permanente y confiable aún en casos de fallas eléctricas de cada una de las rutas de evacuación, pasillos, escaleras principales y alternas.
- Sitios de reunión final preestablecidos para el conteo y control de ocupantes.
- Identificar en planos visibles las rutas de evacuación principal y alterna por cada edificación.
- Difusión a todos los trabajadores sobre los aspectos básicos que deben tener en cuenta en caso de presentarse una emergencia y las acciones y procedimientos a seguir.
- Involucrar en el programa de inducción de trabajadores nuevos, los aspectos básicos a tener en cuenta dentro del programa.

8. REGISTROS

- QHSE-Fr-059 Inspección de maletín de emergencia.
- QHSE-Fr-060 Check list mochila de emergencia.
- QHSE-Fr-061 Programa de simulacros.
- QHSE-Fr-022 Control y análisis de simulacros.
- QHSE-Fr-020 Lista de extintores
- GRh-Fr-001 Programa de Capacitación.
- GAm-Fr-016 Inventario de material peligroso.

- QHSE-Fr-024 Investigación de accidentes e incidentes
- QHSE-Fr-075 Programa de contingencia y respuesta ante emergencias.





9. CONTROL DE CAMBIO

Versión	Fecha	Modificación
01	xx/xx/xxxx	Documento Inicial

10. ANEXOS:

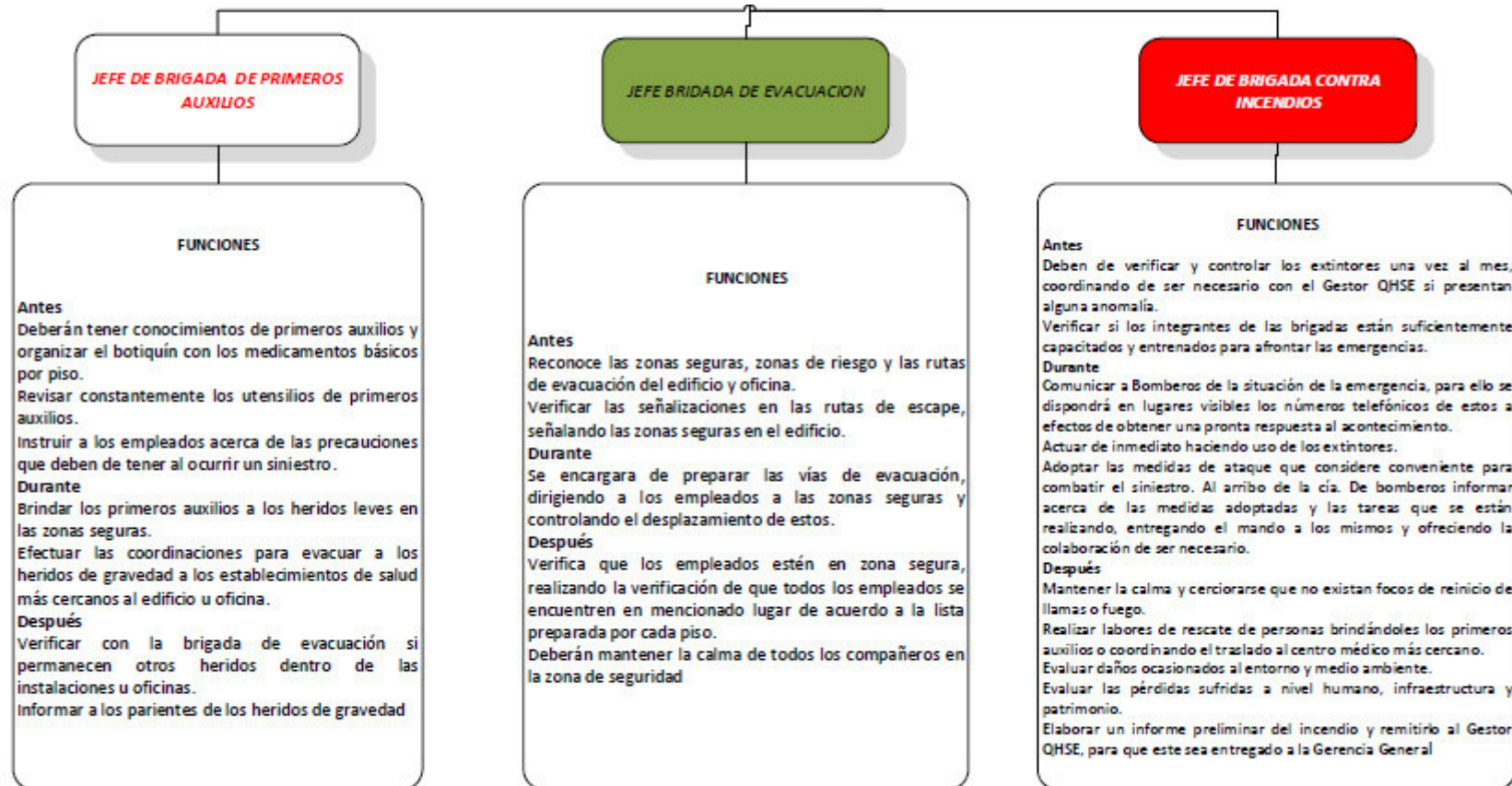
- Teléfonos de emergencia y brigada de emergencia.
- Funciones de la brigada de emergencia.
- Programa de contingencia y respuesta ante emergencias.

Teléfonos de emergencia y brigada de emergencia

Números de emergencia a nivel nacional		
Bomberos		116
		01 2220222
Policía nacional del Perú		105
		01 4828988
Cruz roja		115
		01 475-5787
Defensa civil		110
Atención médica		
Sistema de atención médica móvil de urgencia		106
Clínica Jockey Salud		01 7123486
Essalud		01 4118000
Alerta médica		01 2610502
Clave médica		01 2658783
Serenazgo y comisaria		
Comisaria de Monterrico		01 4350688
		01 437 8063
Serenazgo de Santiago de Surco		01 4115555
Entidades		
Sedapal - Aquafono		01 3178000
Luz del Sur - Fonoluz		01 6175000

BRIGADA DE EVACUACIÓN	TELÉFONOS	
BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS	TELÉFONOS	
BRIGADA DE LUCHA CONTRA INCENDIOS	TELÉFONOS	

Funciones de la brigada de emergencia



COMPONENTE AMBIENTAL	ITEM	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PERIODICIDAD	AÑO 1					AÑO 2												Año 3										%							
					Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24	Mes 25	Mes 26	Mes 27								
					P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P		E	P	E				
	8	Implementación de almacén temporal de residuos	Jefe SSOMA	Única	P				P																													0%	
	9	Disposición final de residuos sólidos	Jefe SSOMA	Mensual		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P																0%	
	10	Disposición final de efluentes de baños portátiles	Jefe SSOMA	Mensual		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P																0%	
Agua superficial y subterránea	11	Implementación de grifo para el abastecimiento de combustible.	Encargado de almacén	Única						P																											0%		
Fauna silvestre	12	Monitoreo biológico	Jefe SSOMA	Semestral				P						P								P															0%		
	13	Control de vectores	Jefe SSOMA / Encargado de Campamento	Cada 45 días			p		P		P		p		P		p		p		p		p														0%		
	14	Señalética de control de velocidad	Supervisor SSOMA	Mensual	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P																0%	
Recursos Naturales	15	Señaléticas ambientales	Supervisor SSOMA	Eventual	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P																0%	
	16	Inspección de controles ambientales	Supervisor SSOMA	Mensual	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P																0%	
	17	Reforestación en áreas alrededor de los componentes del Proyecto.	Jefe SSOMA	Mensual																																			
	18	Reforestación áreas ocupadas por las instalaciones auxiliares.	Jefe SSOMA	Mensual																																			0%
																												0%											

<i>LOGO DE LA ORGANIZACIÓN</i>	SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.	Código	QHSE-Fr-078
	FORMATO INSPECCIÓN DE CONTROLES AMBIENTALES	Versión	1
		Fecha	xx/xx/xxxx
		Página	xx de xx

DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	OBSERVACION
EMISION DE PARTICULAS EN SUSPENSION				
1. Se riega permanentemente todas las superficies donde se realiza actividades propias de la construcción (nivelación, zarandeo, excavación, carga, transporte, descarga)				
2. El riego se realiza a través de un camión cisterna, con cierta periodicidad dependiendo de las condiciones climáticas de la zona				
3. Cuentan con EPP's necesarios (como mascarillas) al personal en caso de emisión de partículas				
4. La tolva de los vehículos donde se transporta material está cubierta con toldos o mantas húmedas con la finalidad de evitar la dispersión				
5. Los vehículos respetan los límites de velocidad en todos los accesos donde se pueda generar dispersión de partículas				
EMISION DE GASES				
6. Se realizan inspecciones periódicas a los equipos con la finalidad de detectar la necesidad de cambios de filtros de (aire, combustible, aceite), y así evitar la emisión de gases contaminantes				
7. Se ha cumplido con el programa de mantenimiento preventivo de los vehículos y equipos				
EMISION DE RUIDO				
7. Se ha instalado y se mantiene silenciadores de escapes en los equipos				
8. El uso de sirenas de vehículos es limitado (se hace solo en caso de emergencias)				
HIDROCARBUROS				
9.El almacén de combustibles, aceites y/o lubricantes cuenta con equipos para controlar los derrames suscitados como son:				
a. Absorbentes como almohadas, paños para la contención y recolección de líquidos derramados				
b. Herramientas manuales y/o equipos para la excavación de materiales contaminados				
c. Contenedores de almacenamiento temporal para limpiar y transportar los materiales contaminados				
10. Los vehículos que transportan combustible o cualquier derivado de estos, deberán contar con:				
a. Señalización de seguridad del vehículo, disposiciones sobre fumar, señal 704 (NFPA), identificación de la UN (Naciones Unidas)				
b. Cuentan con extintor de incendios de 12 Kg. De polvo químico seco para tipo de fuego BC				
c. Cuentan con hojas de seguridad de materiales peligrosos (MSDS)				
AGUAS RESIDUALES				
11. Se cuenta con baños portátiles en suficiente cantidad para los trabajadores en los frentes de trabajo				
12. Se realiza el mantenimiento y limpieza de los baños portátiles a través de una empresa especializada				
13. En el caso que sea necesario se cuenta con construcción de pozos sépticos de acuerdo con el cumplimiento de la normatividad legal				
AGUAS SUPERFICIALES				
14. El lavado de vehículos pesados y liviano se realiza en un área acondicionada para esta acción procurando no realizarse en los cursos de ríos o en las proximidades de lagunas				
FLORA				
15. El personal evita arrancar o quemar plantas silvestres ya que ellas controlan las erosiones y propician el establecimiento de otras plantas y animales				
FAUNA				
16. Los trabajadores cumplen con la prohibición de las actividades de caza, la captura o molestar a los animales silvestres				
SUELO				
17. El movimiento de tierras se realiza en el área de servidumbre				
18.Los derrames de productos químicos o hidrocarburos son controlados para evitar un mayor impacto en el recurso en los frentes de trabajos				
INSPECCIONADO POR:	VALIDADO POR:			
NOMBRE:	NOMBRE:			
CARGO:	CARGO:			
FIRMA:	FIRMA:			

LOGO DE LA EMPRESA	SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.
	CRITERIOS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO POR KILOMETRAJE

Actividades	KILOMETRAJE			
	5000	10000	15000	20000
Alineación dirección		I	I	I
Alineación luces delanteras		A	A	A
Rotar llantas		A	A	A
Balanceo de las ruedas delanteras		A	A	A
Nivel aceite caja de cambios		C	C	C
Cambio de aceite motor y filtro	R	R	R	R
Estado Bujías (reemplazar según estado)				
Cambio filtro aire (según estado)	I	R	I	R
Cambio filtro combustible	I	R		R
Verificar filtro de climatización (según Modelo)				
Cambio líquido de frenos (Cada 2 años)				
Cambio líquido refrigerante (Cada 2 años) ¹				
Ajuste y verificación abrazaderas mangueras	I	I		I
Verificar juego libre pedal embrague	I-A	I-A		I-A
Ajustar suspensión General	I-A	I-A		I-A
Cambio Cadena distribución y patín				
Validar y ajustar correas accesorios ²	I	I		I
Revisión general de luces (exteriores e interiores)	I	I	I	I
Verificar y ajustar amortiguadores	I	I		I
Verificar fugas en cilindros de frenos		I		I
Revisión niveles líquidos (frenos, refrigerante, dirección, limpia parabrisas, Batería)	I-C	I-C		I-C
Verificar estado (visual) rodamientos generales				
Ajustar y lubricar empaques puertas	I-A	I-A		I-A
Verificar y ajustar Bandas de frenos		I		I

Actividades	KILOMETRAJE			
	5000	10000	15000	20000
Verificar y ajustar freno de estacionamiento	I-A	I		I
Inspección visual de pastillas frenos y discos	I	I		I
Calibrar presión y verificar estado llantas (Incluida llanta de repuesto)	I-A	I-A	I-A	I-A
Verificar y ajustar Juego libre Dirección, axiles, terminales, guarda polvos	I-A	I-A	I-A	I-A
Verificar y ajustar ejes y guarda polvos-posibilidad fuga grasa	I-A	I-A	I-A	I-A
Verificar sistema de carga y batería (limpiar bornes, y nivel electrolitos)		I		I
Limpieza cuerpo de mariposa		I		I
Verificar y ajustar sistemas electrónicos con Scanner	I	I		I

LEYENDA	
INSPECCION	I
REEMPLAZO	R
COMPLETAR NIVELES	C
AJUSTE	A

LOGO DE LA ORGANIZACIÓN	SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.
	CRITERIOS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A EQUIPOS MENORES (COMBUSTIBLE GASOLINA)

EQUIPOS	ACTIVIDADES	Diario s antes de encender	después de las primeras 5 horas	semanal o 25 horas	mensual o cada 100 horas	cada 3 meses o 300 horas	cada año
MANTENIMIENTO DEL MOTOR DE EQUIPOS MENORES	Revise el nivel de aceite y combustible del motor	0					
	Inspeccione el filtro de aire. Reemplace si es necesario.	0					
	Verificar si hay fugas de aceite o combustible.	0					
	Verifique si hay tuercas, pernos o tornillos sueltos. O tornillos faltantes.	0					
	Retirar la suciedad, el polvo o barro de la unidad.		0				
	Limpie las aletas de refrigeración del motor.			0			
	Limpie y verifique la distancia entre los electrodos de la bujía.			0			
	Retirar la suciedad, el polvo o barro de la unidad.			0			
	Reemplace la bujía.				0		
	Cambie el aceite del motor. * Aceite 20W50				0		
	Compruebe el filtro de aire y límpielo si es necesario.				0		
	Revisión de la batería.				0		
	Controle y ajuste la luz de válvulas						
Limpie el arrancador, el silenciador y la lumbrera de escape.					0		

EQUIPOS	ACTIVIDADES	Diarios antes de encender	después de las primeras 5 horas	semanal o 25 horas	mensual o cada 100 horas	cada 3 meses o 300 horas	cada año
	Inspeccione si hay desgaste, daño o abuso en el cable de levantamiento.					o	
	Inspeccione el filtro de combustible.						o
MANTENIMIENTO ADICIONAL AL VIBRADOR DE CONCRETO	Limpiar el vibrador con un trapo mojado removiendo todos los residuos de concreto, polvo y tierra que pueda tener.	o					
	Inspeccione el cabezote en busca de desgaste.			o			
	Verifique que no haya partes dañadas o desgastadas en la manguera flexible.			o			
	Separar las partes del conjunto: cabezote, manguera flexible y acople.					o	
MANTENIMIENTO ADICIONAL AL VIBROPIZON	Ajuste los herrajes de la zapata.			o			
	Verifique y ajuste los herrajes exteriores.				o		
	Cambie el aceite del sistema de ariete. *					o	
	Inspeccione el cable de levantamiento por grúa por si está gastado o roto.					o	
MANTENIMIENTO ADICIONAL AL PLANCHA COMPACTADORA	Revisar y apretar herrajes.			o			
	Revisar y ajustar correa trapezoidal.			o			
	Revisar amortiguadores de goma a daños.			o			
	Limpiar la copa de sedimentos.				o		
	Cambiar el líquido del excitador.					o	
MANTENIMIENTO ADICIONAL A SOPLADOR DE MOCHILA	Inspeccionar y limpiar el estrangulador.			o			
	Inspeccionar empaquetadura de cubierta de combustible.					o	
	Limpiar e inspección Sistema de enfriamiento	o					
	Apagachispas de silenciador.					o	
	Limpieza e inspección del orificio de escape del cilindro.			o			
	Cuerda de motor de arranque.	o					

EQUIPOS	ACTIVIDADES	Diario s antes de encender	después de las primeras 5 horas	semanal o 25 horas	mensual o cada 100 horas	cada 3 meses o 300 horas	cada año ·
MANTENIMIENTO ADICIONAL AL TROMPITO CONCRETERO	Engrase y lubricación de flecha de la olla		0				
	Engrase y lubricación de chumaceras		0				
	Engrase y lubricación de volante		0				
	Engrase y lubricación de transmisión		0				
	cambio de fajas o correas					0	

Nota: Estos intervalos de inspección son para el funcionamiento en condiciones normales y están basados en el número de horas de uso promedio de este equipo.

* Cambie el aceite del motor después de las primeras 20 horas de operación. Nota: Estos intervalos de inspección son para el funcionamiento en condiciones normales y están basados en el número de horas de uso promedio de este equipo. Para más información ver el manual del motor que debe estar adjunto a esta máquina.

LOGO DE LA ORGANIZACIÓN	SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.
	CRITERIOS PARA EL MANTENIMIENTO DE TORRE DE ILUMINACION

EQUIPOS	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	Cada	cada	cada	cada	cada	cada	cada	cada	cada	según
		50 horas de servicio	100 horas	250 horas	400 horas	500 horas	1000	1500	3000	2 años	sea necesario
MANTENIMIENTO DE TORRE DE ILUMINACION	Limpieza de depósito de combustible	o				o					
	Limpieza de filtro de aire y comprobador	o									
	Inspección y limpieza de filtro de bomba de solenoide	o									
	Sustitución de aceite motor 15w40	o		o							
	Sustitución de filtro de aceite.	o		o							
	Reapriete de pernos y tuercas de motor	o					o				
	Inspección y limpieza de filtro de bomba de combustible de solenoide		o	o							
	Inspección y ajuste de correa y tensión de la correa.			o							
	Comprobación y limpieza de aletas del radiador.			o							

EQUIPOS	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	Cada 50 horas de servicio	cada 100 horas	cada 250 horas	cada 400 horas	cada 500 horas	cada 1000	cada 1500	cada 3000	cada 2 años	según sea necesario
	Inspección de purga de aire del sistema de combustible										o
	Descarga de agua del sedimentador de agua.										o
	Comprobación de gravedad específica del electrolito de la batería.										o

LOGO DE LA ORGANIZACIÓN	SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.	Código	GLo-Fr-023
		Versión	01
	FORMATO CONTROL DE OPACIDAD DE MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS ESTACIONARIOS	Fecha	xx/xx/xxxx
		Página	1 de xx

FECHA:	
--------	--

DATOS DEL EQUIPO DE MEDICION						NOTA: D.S. 047-2001-MTC		
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	MODELO	MARCA	HOMOLOGADO	CALIBRACIÓN	AÑO	AÑO DE FABRICACIÓN	OPACIDAD: K(M ²)(2)	OPACIDAD EN %
						ANTES DE 1995	3.4	77
						1995 EN ADELANTE	2.8	70

Ítem	Descripción del equipo	Marca	Modelo	Año	Código	Índice de Opacidad/RPM	Cumple		Observación
							Si	No	

--	--	--

REALIZADO POR

V°B° CONTROL DE EQUIPOS

V°B° SSOMA

LOGO DE LA ORGANIZACIÓN	SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.		Código	GLo-Fr-012
			Versión	1
	FORMATO INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS		Fecha	x/xx/xxxx
			Página	1 de XX

		N°			
Proyecto:					
Equipo:		Marca:		Modelo:	Serie / Placa:
Chofer:		Turno:		Horometro:	Fecha:

Leyenda:

OK	Conforme
R	Regular, pero operar, programar su cambio o reparación

M	En mal estado. Ser reparado a la brevedad
F	Faltante (No tiene en ese momento)

N/A	No aplica
-----	-----------

LISTA DE CHEQUEO DE VEHÍCULOS

VEHÍCULO EN GENERAL				
CHASIS	OK	R	M	F
Sistema de dirección (*)				
Sistema de suspensión				
NEUMÁTICOS	OK	R	M	F
Llantas delanteras (*)				
Llantas posteriores (*)				
Espárragos y Tuercas				
CABINA OPERADOR	OK	R	M	F
Estribos (Peldaños)				
Pasamanos				
Llave de contacto				
Cinturón de seguridad (*)				
Espejos Retrovisores (*)				
Luces de Cabina				
Limpiaparabrisas				
Freno de mano (*)				
Timón de dirección (*)				
Pedales (*)				
Palanca de velocidades (*)				
Palanca de Tracción 4x4				
Claxon (*)				
Panel de control				
Asientos				
Vidrios de ventana				
Neblineros (**)				
Tapa tanque combustible				
SEGURIDAD	OK	R	M	F
Circulina (**)				
Alarma de retroceso (*)				
Sistema de frenos (*)				
Botiquín				
Extintor				
Conos/Triángulos de seguridad				
Luces (*)				
FUGAS DE FLUIDO	N/A	RESUM	FUGA	
Aceite de Motor				
Combustible				
Aceite Dirección				
Aceite Transmisión				
Aceite Diferenciales				

CAMIONETAS	OK	R	M	F
Protección antivuelco				
Seguro Capot (*)				
Radio de Comunicación				
TRANSPORTE PERSONAL	OK	R	M	F
Asientos				
Cinturones de seguridad (*)				
Ventanas				
Luces Interiores				
CISTERNA DE AGUA	OK	R	M	F
Tanque de Agua				
Tapa superior				
Motobomba de Agua				
Manguera de succión				
Válvula Check succión				
Manguera de descarga				
Escaleras / barandas ascenso				
Válvulas de corte de fluido				
Sistema de aspersión				
CISTERNA DE COMBUSTIBLE	OK	R	M	F
Tanque de combustible				
Señalización (rombos NFPA / Indecopi)				
Válvula de purga				
Tapa superior				
Surtidor de combustible				
Manguera surtidora				
Contómetro				
Bomba de despacho				
Barandas				
CAMIONES BARANDA	OK	R	M	F
Plataforma posterior				
Barandas				
Seguro de baranda				
Ganchos de amarre				
Cuerdas y Sogas				
CAMIONES VOLQUETES	OK	R	M	F
Palanca activación pistón				
Pistón de Levante Tolva*				
Motor Hidráulico				
Pines y seguro de tolva				
Tolva				

CAMIONES LUBRICADORES	OK	R	M	F
Depósitos de lubricantes				
Depósito de refrigerantes				
Depósito de aceite usado				
Bombas Neumáticas				
Manómetros de bomba				
Compresor				
Motor de compresor				
Válvulas de seguridad				
Espacios para herramientas				
Dispensadores lubricantes				
SEMIREMOLQUE	OK	R	M	F
Acople a Tornamesa (*)				
Acoples sistema de frenos (*)				
Válvulas (*)				

NIVELES DE FLUIDO	OK	R	M	F
Aceite motor (*)				
Refrigerante (*)				
Aceite Dirección (*)				
Plumilla				
Combustible				

Compuerta de Tolva				
TRACTO	OK	R	M	F
Tornamesa				
Acoples sistema de frenos (*)				
Válvulas (*)				

(*) Items crítico a partir de M y F, donde se considera inoperatividad del equipo.
 Cuando indique fuga de fluidos se debe detener el equipo y comunicar en forma inmediata al Jefe de Equipos.

OBSERVACIONES:

Inspeccionado por:	Revisado por:	Validado por:

Nota. - El Capataz en caso de encontrar algún Ítem de esta lista en condiciones de " repararse inmediatamente", comunicará al Jefe de Equipos sobre la condición del equipo, sin excederse más de 01 día de encontrada la observación.

LOGO DE LA ORGANIZACIÓN	SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.		<i>Código</i>	<i>GLo-Fr-013</i>
	FORMATO INSPECCIÓN DE MAQUINARIA PESADA		<i>Versión</i>	<i>1</i>
			<i>Fecha</i>	<i>xx/xx/xxxx</i>
			<i>Página</i>	<i>1 de xx</i>

N°

PROYECTO :

UBICACIÓN :

EQUIPO		MARCA		MODELO		SERIE	
OPERADOR DEL EQUIPO		TURNO		HORÓMETRO		FECHA	

Leyenda:

C	Conforme
R	Regular, pero operar, programar su cambio o reparación

M	En mal estado. Ser reparado a la brevedad
F	Faltante (No tiene en ese momento)

N/A	No aplica
FC	fecha de calibración

LISTA DE CHEQUEO DE MAQUINARIA PESADA

MAQUINARIA PESADA EN GENERAL					
NEUMÁTICOS	C	R	M	F	FC
Llantas delanteras (*)					
Llantas posteriores (*)					
ACCESO	C	R	M	F	FC
Escaleras					
Pasamanos					
CABINA OPERADOR	C	R	M	F	FC
Asiento					
Cinturón de seguridad (*)					
Volante (*)					
Palanca de accionamiento					
Claxon					
Luces de Cabina					
Para brizas					
Plumillas					
Espejos Retrovisores (*)					
SEGURIDAD	C	R	M	F	FC
Circulina (*)					
Alarma de retroceso (*)					
Sistema de frenos (*)					
Botiquín					
Extintor					
Conos de seguridad (en caso aplique)					
Luces (*)					
FUGAS DE FLUIDO	N/A	RESUM			FUGA
Aceite de Motor					
Combustible					
Trasmisión					
Tornamesa					
Motor de Vibración					
Motor de Traslación					
Diferenciales					
Mandos finales					
Cilindros dirección					
NIVELES DE FLUIDO	C	R	M	F	
Motor (*)					
Refrigerante (*)					
Transmisión (*)					
Hidráulico (*)					

MINICARGADOR					
IMPLEMENTO	C	R	M	F	
Cucharón					
Uñas / Cuchillas					
Cil. Hidráulico Levante (*)					
Cil. Hidráulico volteo (*)					
CARGADOR FRONTAL					
IMPLEMENTO	C	R	M	F	
Cucharón					
Uñas					
Pines y Seguros					

TRACTOR DE ORUGA					
IMPLEMENTO	C	R	M	F	
Hoja Topadora					
Cuchillas					
Cantoneras					
Cilindro de Levante (*)					
Cil. de inclinación (*)					
Mangas hidráulicas (*)					
Brazos de empuje					
Ripper					
Cil. Levante de Ripper					
Pines y seguros					
TREN DE RODAMIENTO	C	R	M	F	
Orugas					
Sprocket					
Rodillos Superior					
Ruedas guías					
Tensadores					
Rodillos Inferiores					
RODILLO COMPACTADOR / TANDEM					
IMPLEMENTO	C	R	M	F	
Rola compactadora					
Limpiador de rola					
Motor de Vibración					
MOTONIVELADORA					
IMPLEMENTO	C	R	M	F	
Hoja Topadora					
Cuchilla					
Cantoneras					
Sobre cantoneras					
Pernos / Tuerca					
Cil. De Levante Cuchilla (*)					
Cil. de Despl. Cuchilla (*)					
Cil. Giro Cuchilla (*)					
Tornamesa de giro (*)					
Mangueras Hidráulica (*)					
Ripper					
Escarificadores					
Cilindro de Levante ripper					
Mangueras Hidráulica ripper (*)					
Pines y Seguro					
FRESADORA					
IMPLEMENTO	C	R	M	F	
Gomas de la Tolva					
Rodillo de Empuje					
Protección Central					
Protección lateral					
Listones de arrastre					
Cadenas de cinta					
Zapatas de gomas					
Deflector de material					
Roldanas					

EXCAVADORAS					
IMPLEMENTO	C	R	M	F	
Cuchara					
Uñas					
Brazo					
Pluma					
Cilindro Brazo (*)					
Cilindro Pluma (*)					
Manguera Hidráulicas (*)					
Pines y Seguros					
TREN DE RODAMIENTO	C	R	M	F	
Orugas					
Rodillo Superior					
Tensadores					
Rodillo Inferior					
Sprocket					
RETROEXCAVADORAS					
IMPLEMENTO DELANTERO	C	R	M	F	
Cucharon					
Uñas / Cuchillas					
Pines y seguros					
Cilindro Hidráulico (*)					
Brazos de Levante					
Brazo de Volteo					
Manguera Hidráulico (*)					
IMPLEMENTO POSTERIOR	C	R	M	F	
Brazo					
Pluma					
Cilindro Brazo (*)					
Cilindro pluma (*)					
Manguera Hidráulico (*)					
Pines y seguros					
Pines y seguros					
Brazo estabilizador (*)					
FRESADORA					
IMPLEMENTO	C	R	M	F	
Cadena					
Zapata					
Tensión de la cadena					
Roldanas					
Rueda guía					
Rueda Dentada					
TAMBOR DE FRESADO	C	R	M	F	
Separador					
Patín protector					
Portapicas					
Eyector					
Picas					
INSTALACIÓN DE ROCIO	C	R	M	F	
Boquillas					
Dispositivo de riego					
Filtros					

Cilindros hidráulicos *					
Brazos Levante					
Brazo de volteo					
Manguera Hidráulico					

Rueda Motriz dentada				
Cadena motriz de la cinta				
Ala de sin fin				
Chapa delantera de regla				
Listones de presión				
Tubos telescópicos				
Pasarela de la regla				
Val. De compuerta lateral				
Pupitre de mando principal				

CINTA TRANSPORTADORA	C	R	M	F
Rodillos de tracción				
Cojinetes y cojines de sujeción				
Polea de guía				
Rodillo interior de la cinta				
Juntas de Gomas laterales				
Cintas transportadoras				

(*) Ítems crítico a partir de M y F, donde se considera inoperatividad del equipo.
 Cuando indique fuga de fluidos se debe detener el equipo y comunicar en forma inmediata al Jefe de Equipos.

OBSERVACIONES:

Nota. - El Capataz en caso de encontrar algún Ítem de está lista en condiciones de " repararse inmediatamente", comunicará al Jefe de Equipos sobre la condición del equipo, sin excederse más de 01 día de encontrada la observación.

V°B° RESPONSABLE DE EQUIPOS

V°B° OPERADOR

V°B° CAPATAZ

Anexo T. Procedimiento de Materiales Peligrosos

Logo de la organización	SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.	<i>Código</i>	<i>GOSSOMA-Pr-001</i>
		<i>Versión</i>	<i>1</i>
	PROCEDIMIENTO MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS	<i>Fecha</i>	<i>xx/xx/xxxx</i>
		<i>Página</i>	<i>Xx de xx</i>

PROCEDIMIENTO

MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS

	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
NOMBRE			
CARGO			
FIRMA			

ÍNDICE

1. OBJETIVO

2. ALCANCE

3. DOCUMENTOS REFERENCIALES

4. DEFINICIONES

5. RESPONSABILIDADES

6. RECURSOS

7. DESARROLLO

8. REGISTROS

9. CONTROL DE CAMBIO

10. ANEXOS

1. OBJETIVO

Establecer los controles necesarios para minimizar los riesgos adversos al ambiente, salud y seguridad debido a la exposición a materiales y químicos peligrosos utilizados en los procesos de la organización.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a los procesos de almacén y producción de las obras de Superconcreto del Perú S.A.

3. DOCUMENTOS REFERENCIALES

- OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
- ISO 14001:2015 Sistema de Gestión Ambiental.
- D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N° 28256 Ley del Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- Ley N° 29037 Ley del Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados
- Ley N°28256, Ley que regula el transporte terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- D.S. N°021-2008-MTC Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- Libro Naranja de las Naciones Unidas.

4. DEFINICIONES

- 4.1. Materiales y residuos peligroso:** Aquellos que por sus características fisicoquímicas y/o biológicas o por el manejo al que son o va a ser sometidos, pueden generar o desprender polvos, humos, gases, líquidos, vapores o fibras infecciosas, irritantes, inflamables, explosivos, corrosivos, asfixiantes, tóxicos o de otra naturaleza peligrosa o radiaciones ionizantes en cantidades que representan un riesgo significativo para la salud, el ambiente o a la propiedad. (PCM, 2008)
- 4.2. Materiales y residuos peligrosos incompatibles:** Aquellos materiales y/o residuos que cargados o transportados juntos, pueden ocasionar riesgos o peligros inaceptables en caso de derrame o cualquier otro accidente. (PCM, 2008)
- 4.3. Mercancía peligrosa:** Cuando en el Libro Naranja de las Naciones Unidas se refiera a mercancías peligrosas, entiéndase como materiales peligrosos. (PCM, 2008)
- 4.4. Hoja de seguridad de materiales peligrosos (MSDS):** Documento que da información detallada sobre la naturaleza de una sustancia química, tal como sus propiedades fisicoquímicas, salud, seguridad y recomendaciones de primera respuesta a emergencias.

- 4.5. NFPA 704:** Es la norma estadounidense que explica el "diamante de materiales peligrosos" establecido por la "Asociación Nacional de Protección contra el Fuego", utilizado para comunicar los riesgos de los materiales peligrosos.
- 4.6. IDLH:** También llamada IPVS (Inmediatamente peligroso para la vida y la salud), con este término NIOSH se refiere a aquella atmósfera que supone una amenaza inmediata para la vida o para la salud del usuario. Generalmente se determina para los riesgos químicos por inhalación. No obstante, también se refieren a atmosferas que implican una amenaza inmediata de exposición grave a contaminantes como materiales radiactivos, los cuales tienen una probabilidad de causar efectos adversos acumulativos o tardíos en la salud.
- 4.7. TLV:** Valor Umbral Límite - Media Ponderada en el Tiempo, es el valor límite ambiental publicado por la ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists); se definen como la "concentración media ponderada en el tiempo, para una jornada laboral normal de trabajo de 8 horas y una semana laboral de 40 horas, a la que pueden estar expuestos casi todos los trabajadores repetidamente día tras día, sin efectos adversos.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Gerente operaciones

Responsable de aprobar este documento y asignar los recursos necesarios para su viabilidad.

5.2. Jefe de SSOMA

- Brindar el asesoramiento para el cumplimiento de este.
- Mantener actualizado el "Plan de contingencia y respuesta ante emergencia" para responder oportunamente ante cualquier situación de emergencia
- Coordinar las capacitaciones y los simulacros referidos a materiales peligrosos.

5.3. Almacenero

- Mantener actualizado el inventario de materiales peligrosos y proporcionarlo al área de SSOMA.
- Informar al área de SSOMA el ingreso de un material peligroso nuevo.
- Brindar las hojas MSDS de todos los materiales utilizados al área de SSOMA y a las áreas operativas.
- Inspeccionar todos los materiales y químicos peligrosos para asegurar que sean entregados en recipientes apropiados.
- Inspeccionar a los transportistas para asegurar que cumplan con los requisitos de este procedimiento.
- Rotular los materiales peligrosos según lo especificado en el presente procedimiento.

5.4. Logística

- Únicamente compre materiales peligrosos de los proveedores (o distribuidores) que proporcionen la hoja MSDS completa en idioma español, y materiales debidamente etiquetados.

5.5. Ingenieros de Producción

- Difundir la matriz de riesgos y las medidas de control que involucren al uso de materiales peligrosos, así como también el uso de las hojas MSDS.
- Administrar la adecuada ubicación y la actualización de las hojas MSDS en las zonas de trabajo.
- Verificar la eficacia de las medidas de control adoptadas.
- Brindar o gestionar la capacitación del personal, cada vez que un material peligroso sea introducido en el área de trabajo.
- Asegurarse que todos los materiales peligrosos se encuentren adecuadamente etiquetados antes de usarlos, almacenarlos, despacharlos o transportarlos.
- Antes de iniciar cualquier tarea que involucre el uso de materiales y/o químicos peligrosos, debe instruir a los trabajadores acerca de todos los peligros a los que están expuestos, proporcionando la siguiente información:
 - Los peligros específicos que la tarea implica.
 - El equipo de protección personal que deberá usarse.
 - Las medidas de seguridad que se tomarán.

5.6. Supervisor SSOMA

- Monitorear las áreas de almacenamiento y zonas de trabajo para asegurar el cumplimiento de este procedimiento.
- Verificar las medidas de control de las evaluaciones de riesgos realizadas por las áreas usuarias.
- Mantener una lista actualizadas de los materiales peligrosos y archivo de las hojas MSDS.
- Hacer inspecciones periódicas para verificar que los materiales y químicos peligrosos sean transportados, almacenados, usados y etiquetados debidamente en el lugar de trabajo.
- Mantener registros de entrenamientos dado a los trabajadores sobre el manejo de materiales peligrosos.

5.7. Todo el personal

- No manipular, ni utilizar ningún material peligroso si desconoce el nivel de riesgo al que está expuesto, si no se encuentra capacitado ni instruido para hacerlo y que no se encuentre debidamente etiquetado.
- Revisar las hojas MSDS de los materiales peligrosos usados en el área de trabajo.
- Utilizar el equipo de protección personal adecuada que el puesto de trabajo exige y las recomendaciones establecidas en las hojas MSDS.

6. RECURSOS

Ambiente para el almacenamiento de materiales peligrosos de acuerdo con sus características de compatibilidad y requisitos físicos: aislamiento, ventilación, condiciones climáticas, espacio, etc.

7. DESARROLLO

7.1. Condiciones básicas

- a. No se comprará, almacenará y transportará al interior o exterior de la obra ningún material peligroso, incluyendo residuos peligrosos, sin contar con la hoja MSDS en idioma español.
- b. El responsable de cada área debe realizar inspecciones para que el personal a su cargo utilice los materiales peligrosos en envases apropiados los cuales deben estar etiquetados de acuerdo a la peligrosidad del producto.
- c. El área de SSOMA realizará inspecciones para la verificación del cumplimiento de este procedimiento.
- d. El personal que haga uso de los materiales peligrosos debe usar los equipos de protección personal que el puesto de trabajo y la actividad exige.
- e. El inventario de material peligroso debe estar continuamente actualizado.
- f. Cada vez que ingrese o se adquiera un material peligroso nuevo deberá ser informado al área de SSOMA para su evaluación y actualización del inventario de materiales peligrosos.
- g. En los IPERC se deberá considerar la evaluación del uso de los materiales peligrosos, estableciendo las medidas de control respectivas.

7.2. Inventario de materiales peligrosos

Tanto el área de almacén como el área de SSOMA deben tener actualizado el inventario de material peligroso, a través del formato “GAM-Fr-013 Inventario de materiales peligrosos”.

7.3. Envasado de materiales peligrosos

Los envases serán de acuerdo a recomendaciones del fabricante los cuales deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Que estén diseñados y fabricados de manera que sea imposible la pérdida del contenido.
- Que los materiales con que estén fabricados los contenedores y los sistemas de cierre no deben formar combinaciones nocivas y peligrosas.
- Los contenedores deberán estar diseñados de manera que pueda cerrarse varias veces y sin pérdida de su contenido.

7.4. Compra o envío de materiales peligrosos.

a. Los productos deben cumplir con los siguientes requisitos antes de ser comprados, transportados, enviados, almacenados y utilizados:

- Contar con la hoja MSDS en español, la cual deberá seguir la norma ANSI Z400.1 y deberá contener la siguiente información:
 - Identificación del material peligroso: Nombre, dirección y teléfonos de emergencia del fabricante.
 - Potencial de fuego y explosión.
 - Primeros auxilios y tratamiento debido a intoxicación.
 - Los datos de peligro a la salud, incluyendo los límites de exposición y síntomas; caminos críticos hacia el cuerpo.
 - Medidas en caso de incendio y derrames
 - Almacenamiento y uso seguro.
 - Límites de exposición (por ejemplo: TLV, IDLH) y equipo de protección personal requeridos
 - Propiedades físicas y químicas.
 - Datos de estabilidad y reactividad.
 - Información toxicológica, ecológica y residuos peligrosos y prácticas de desecho.
 - Requerimientos de transporte, normas aplicables e información adicional.

b. Los envases y contenedores de cualquier tipo deben estar etiquetados por el fabricante, vendedor (o proveedor) o generador. Las etiquetas para el transporte y uso indicarán lo siguiente:

- Identificación del material peligroso.
- Identificación del fabricante.
- Información de peligros y riesgos.
- Precauciones de seguridad y EPP.
- Información en caso de emergencias.

7.5. Entrenamiento

- a. Cada área se asegurará de que el personal que vayan a estar expuestos y/o utilicen material peligroso reciba capacitación y entrenamiento en lo siguiente:
 - Reconocimiento de peligros.
 - Cómo protegerse a sí mismos y manipular materiales peligrosos.
 - Como acceder y leer las hojas de seguridad (MSDS) para los materiales peligrosos que están manipulando.
 - Cómo leer una etiqueta y letrero.
 - Eliminación segura de materiales peligrosos.
 - Transporte y almacenamiento adecuados de los materiales peligrosos.
 - Derrames y procedimientos para respuesta a emergencias.
 - Límites de exposición.
 - Equipo de Protección Personal requerido.
 - Síntomas debido a exposición; y
 - Tratamiento de Primeros Auxilios por exposición
- b. Los entrenamientos y simulacros de material peligroso deben realizarse por lo menos una vez al año.

7.6. Transporte

El transporte de materiales peligrosos debe realizarse tomando en cuenta lo siguiente:

- a. El personal que realice labores de transporte de materiales peligrosos deberá contar con los equipos de protección personal y equipos de emergencia necesarias para atender eventos no deseados.
- b. Todo personal y equipo que intervenga en el transporte terrestre de materiales peligrosos deberá cumplir con los requerimientos del D.S. 021-2008 MTC.
- c. Los materiales peligrosos que se transporten deberán tener en cuenta la compatibilidad entre ellos, así como deberán estar aislados de los materiales comunes; tomando en cuenta las recomendaciones del fabricante.
- d. No se podrá transportar materiales peligrosos sin que estos se encuentren debidamente asegurados, etiquetados y protegidos.
- e. Todo ingreso o salida de materiales peligrosos deberán cumplir con lo siguiente:
 - Guía de remisión del solicitante.
 - MSDS de los productos a transportarse.
 - Para el caso de fuentes radiactivas, explosivos y productos químicos fiscalizados, se deberá contar adicionalmente con los permisos externos correspondientes (IPEN, SUCAMEC, DIRANDRO, etc.)

- f. Todo envase/embalaje que sirva para trasladar materiales peligrosos, deberá estar debidamente identificado con la etiqueta del producto correspondiente. Está prohibido transportar envases/embalajes que no cuenten con la identificación y que no sean los apropiados y/o compatibles con los materiales a contener.
- g. En caso de un incidente con rotura o derrame de materiales peligrosos, dentro de las instalaciones, se deberá notificar inmediatamente a los supervisores de la operación al área de SSOMA, siguiendo los
 - Tener a la mano la hoja de seguridad del material (MSDS) que se transporta.
 - Reportar el evento por el medio más rápido indicando el lugar, tipo de producto, personal herido, existencia de fuego, etc.
 - Brindar información precisa y clara del material peligroso caído o derramado.
 - No acercarse al área de derrame del producto químico caído de no contar con los equipos de protección personal especiales para no contaminarse.
 - Apoyar en aislar la zona de caída del producto químico peligroso.
- h. Todo vehículo que entrega o recibe materiales peligrosos deberá tener los permisos del caso, certificados y carteles en el vehículo.
- i. El transportista debe contar con materiales de contención de derrames y materiales de respuesta de emergencia en el vehículo de transporte.
- j. El personal del área de almacén son los responsables de la recepción en buenas condiciones de los materiales peligrosos.
- k. El área de logística es responsable de monitorear, supervisar y evaluar a sus transportistas para garantizar que cumplan con los requisitos de este procedimiento.

7.7. Almacenamiento

- a. El material peligros debe ser almacenado de acuerdo con la legislación peruana vigente e indicaciones de la hoja MSDS.
- b. El área de Almacén es responsable del monitoreo y mantenimiento de las áreas de almacenamiento, incluyendo instalaciones de almacenamiento permanentes o provisionales.
- c. Las prácticas de almacenamiento deben considerar lo siguiente:
 - Desarrollar un sistema de inventario para controlar todos los materiales peligrosos almacenados en el lugar de operaciones.
 - Todos los materiales peligrosos deben ser etiquetados y deben tener sus correspondientes hojas MSDS en un lugar visible y accesible.
 - Todas las áreas de almacenamiento deben estar delimitadas y correctamente señalizadas.
 - Desarrollar sistema de rotación de stock para utilizar y almacenar los materiales peligrosos en base a su fecha de ingreso y de vencimiento.
 - Todos los materiales peligrosos deben ser almacenados de acuerdo con sus características de compatibilidad y requisitos físicos (aislamiento, ventilación,

condiciones climáticas, espacio, etc.); aquellos materiales incompatibles deben ser separados.

- Antes de aceptar cualquier material peligroso para su almacenamiento, se debe verificar la integridad del envase. Cualquier recipiente dañado que comprometa la integridad del material, la seguridad de los trabajadores, y potenciales derrames o fugas, deben ser notificados y tratados con el transportista y el distribuidos.
- Las áreas de almacenamiento deben proteger a los materiales peligrosos de las condiciones ambientales (calor, lluvia, viento, etc.) que puedan afectar su integridad.
- Las áreas de almacenamiento deben ser accesibles para emergencia, estar ventiladas y estar marcadas con letreros de NFPA.
- Se deberá colocar letreros NFPA en dos paredes exteriores de las instalaciones de almacenamiento, el acceso principal y otras áreas visibles. El número y ubicaciones de las placas se basarán en las pautas de la norma NFPA 704 para respuesta a emergencias.
- Los recipientes usados y vacíos deberán ser reciclados o eliminados siguiendo las indicaciones del fabricante descritos en las hojas MSDS.
- Está prohibido usar envases de gaseosas, refrescos, jugos u otros para almacenar los materiales peligrosos, debido a que pueden ser confundidos y ser ingeridos por los trabajadores.
- Todo recipiente que contenga un material peligroso debe ser etiquetado con el nombre del producto y rombo de seguridad.

7.8. Medio Ambiente

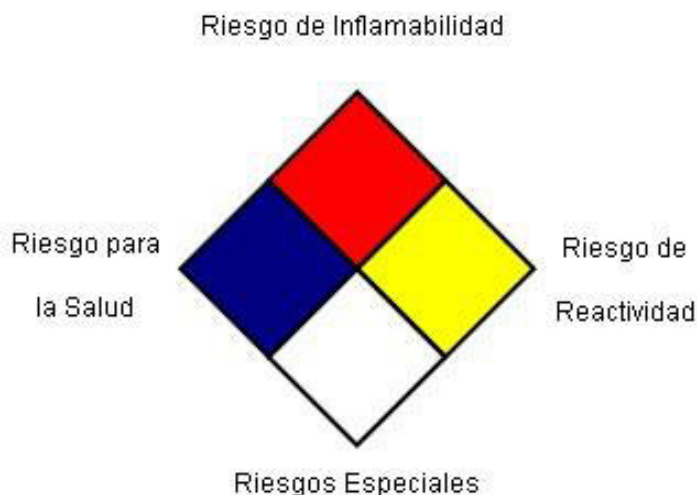
Durante el manejo de los materiales peligrosos se pueden generar diferentes aspectos ambientales significativos, los cuales se pueden controlar teniendo en cuenta lo siguiente:

Aspecto asociado	Control operacional
Generación de residuos sólidos peligrosos.	Los recipientes usados y/o vacíos que han contenido algún tipo de material peligroso; así como los trapos, waypes u otros impregnados con cualquier material peligroso serán considerados como residuos peligrosos y serán manejados de acuerdo al Plan de Manejo de Residuos Sólidos.

Potencial derrame	<p>Para los materiales o sustancias peligrosas que por sus características puedan generar derrames se deberá tomar las siguientes precauciones:</p> <p>En su almacenamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá colocar, bajo los cilindros o recipientes, bandejas para contener posibles derrames o geomembranas impermeables. • Se deberá contar con elementos anti-derrames, formado por elementos absorbentes, cerca del área de almacenamiento de dichos residuos. (arena) <p>En su manipulación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá tener cerca de la zona de trabajo materiales absorbentes (ejemplo: arena u otros)
-------------------	--



7.9. Sistema de numeración de la NFPA 704

- El rombo de la NFPA 704 se representa mediante un rombo de cuatro colores: rojo, amarillo, blanco y azul.
- Dentro de los recuadros rojos, amarillo y azul se coloca un número comprendido entre el cero y el cuatro dependiendo del grado de criticidad del peligro que cada color representa, siendo cero el de menor criticidad.
- Dentro del recuadro blanco se indica el peligro específico del material peligroso, en el caso de tenerlo.



RIESGO DE INFLAMABILIDAD		RIESGO DE REACTIVIDAD	
4	<p>Punto de Inflamabilidad (PI)</p> <p>$PI < 23^{\circ}C (73^{\circ}F)$</p> <p>Materiales que se vaporizan rápido o completamente a la temperatura a presión atmosférica ambiental, o que se dispersan y se queman fácilmente en el aire, como el propano.</p>	4	<p>Fácilmente capaz de detonar o descomponerse explosivamente en condiciones de temperatura y presión normales</p>
3	<p>Punto de Inflamabilidad (PI)</p> <p>$38^{\circ}C (100^{\circ}F) > PI > 23^{\circ}C (73^{\circ}F)$</p> <p>Líquidos y sólidos que pueden encenderse en casi todas las condiciones de temperatura ambiental, como la gasolina o el metanol.</p>	3	<p>Capaz de detonar o descomponerse explosivamente pero requiere una fuente de ignición, debe ser calentado bajo confinamiento antes de la ignición, reacciona explosivamente con agua o detonará si recibe una descarga eléctrica.</p>
2	<p>Punto de Inflamabilidad (PI)</p> <p>$94^{\circ}C (200^{\circ}F) > PI > 38^{\circ}C (100^{\circ}F)$.</p> <p>Materiales que deben calentarse moderadamente o exponerse a temperaturas altas antes de que ocurra la ignición, como el petrodiesel.</p>	2	<p>Experimenta cambio químico violento en condiciones de temperatura y presión elevadas, reacciona violentamente con agua o puede formar mezclas explosivas con agua</p>
1	<p>Punto de Inflamabilidad (PI)</p> <p>$PI > 94^{\circ}C (200^{\circ}F)$</p> <p>Materiales que deben precalentarse antes de que ocurra la ignición.</p>	1	<p>Normalmente estable, pero puede llegar a ser inestable en condiciones de temperatura elevada</p>
0	<p>Materiales que no se queman, como el agua o expuesto a una temperatura de $94^{\circ}C (1.500^{\circ}F)$ por más de 5 minutos.</p>	0	<p>Normalmente estable, incluso bajo exposición al fuego y no es reactivo con agua</p>

RIESGO PARA A SALUD		RIESGOS ESPECIFICOS	
4	<p>Elemento que, con una muy corta exposición, puede causar la muerte o un daño permanente, incluso en caso de atención médica inmediata.</p>	<p>W2</p>	<p>Reacciona con agua de manera inusual o peligrosa, como el cianuro de sodio o el sodio.</p>

3	Materiales que bajo corta exposición pueden causar daños temporales o permanentes.	'OX' 'OXY'	Oxidante, como el perclorato de potasio o agua oxigenada.
2	Materiales bajo cuya exposición intensa o continua puede sufrirse incapacidad temporal o posibles daños permanentes a menos que se dé tratamiento médico rápido.	'SA'	Gas asfixiante simple, limitado para los gases: hidrógeno, nitrógeno, helio, neón, argón, kriptón y xenón.
1	Materiales que causan irritación, pero solo daños residuales menores aún en ausencia de tratamiento médico.	'COR' 'CORR'	Corrosivo: ácido o base fuerte, como el ácido sulfúrico o el hidróxido de potasio. Específicamente, con las letras ' ACID ' se puede indicar “ácido” y con ' ALK ', “base”.
0	Materiales bajo cuya exposición no existe peligro en caso de ingestión o inhalación en dosis considerables	'BIO' 	Riesgo biológico, por ejemplo, un virus.
		'RAD' 	El material es radioactivo, como el plutonio.
		'CRYO' 'o' 'CYL'	Criogénico, como el nitrógeno líquido.
		'POI'	producto venenoso, por ejemplo, el arsénico

8. REGISTROS

- GAm-Fr-016 Inventario de materiales peligrosos.

9. CONTROL DE CAMBIO

Versión	Fecha	Texto modificado
1	xx/xx/xxxx	Documento inicial.

10. ANEXOS

- No aplica.

- **GAm-Fr-016 Inventario de materiales peligrosos.**

LOGO DE LA EMPRESA	SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.	<i>Código</i>	<i>GAm-Fr-016</i>
		<i>Versión</i>	<i>1</i>
	FORMATO INVENTARIO DE MATERIALES PELIGROSOS	<i>Fecha</i>	<i>xx/xx/xxxx</i>
		<i>Página</i>	<i>1 de 1</i>

SEDE/OBRA:	
-------------------	--

Item	Codigo msds	Nombre comercial	Clasificación según la onu	Clasificación según nfpa 704				Cantidad	Unidad	Fecha de vencimiento	Área de uso	Mes de ingreso	Observación
				I	R	S	RE						

INSPECCIONADO POR:				VALIDADO POR:			
Nombres y Apellidos:				Nombres y Apellidos:			
Cargo:				Cargo:			
		Fecha:				Fecha:	

Anexo U. Chequeo de Oficinas, Registro de Quejas y Reclamos, Evaluación de Proveedores y Encuesta de Satisfacción de Cliente

<i>LOGO DE LA ORGANIZACIÓN</i>	SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.	<i>Código</i>	<i>QHSE-Fr-026</i>
		<i>Versión</i>	<i>1</i>
	FORMATO CHEQUEO DE AMBIENTES DE OFICINA	<i>Fecha</i>	<i>xx/xx/xxxx</i>
		<i>Página</i>	<i>xx de xx</i>

Fecha:

Nº	Elementos de Diagnostico	SI	NO	NA	OBSERVACIÓN
1	SERVICIOS BÁSICOS – INSTALACIONES SANITARIAS				
1.1	Existen instalaciones de agua en buen estado.				
1.2	Existen instalaciones sanitarias en buen estado.				
1.3	Están aprobados los servicios de agua y alcantarillado por Sedapal.				
1.4	Existen baños separados para hombres y mujeres.				
1.5	Periódicamente se realiza higienización y desinfección de los baños.				
1.6	Tiene el kitchen equipo para calentar y/o refrigerar alimentos.				
2	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
2.1	Se encuentra autorizado el empalme eléctrico por una entidad de servicio eléctrico.				
2.2	El tablero general tiene dispositivos de protección, maniobra y medición.				
2.3	Los tableros están montados en gabinetes y tienen dispositivos de protección.				
2.4	Existe puesta a tierra de protección.				
2.5	Están las instalaciones de alumbrado dividida en circuitos y diferenciales.				
2.6	Existe generador de emergencia.				
2.7	La canalización del sistema eléctrico se mantiene en buen estado.				
2.8	Existe alumbrado de emergencia alimentado por batería.				
2.9	Esta señalizada el tablero eléctrico, la llave de corte general.				
2.10	Conocen los trabajadores los riesgos eléctricos.				

Nº	Elementos de Diagnostico	SI	NO	NA	OBSERVACIÓN
3	INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS				
3.1	Los equipos de aire acondicionado se encuentran operativos y con mantenimiento preventivo.				
3.2	Las electrobombas sumidero de desagüe se encuentran operativas.				
4	CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD				
4.1	La organización cuenta con detectores de humo.				
4.2	Las vías de evacuación están señalizadas de acuerdo con la norma.				
4.3	Existen extintores para el control del fuego.				
4.4	Existen extintores suficientes de acuerdo con la superficie a proteger.				
4.5	Los extintores están señalizados de acuerdo con la norma.				
4.6	Existe programa de inspección, mantención y recarga de extintores.				
4.7	Los trabajadores han sido instruidos en el uso de los extintores.				
5	ORDEN Y LIMPIEZA EN LOS LUGARES DE TRABAJO				
5.1	Existe control de elementos innecesarios en la Empresa.				
5.2	Existen suficientes depósitos para residuos, producto de trabajo.				
5.3	Se dispone de lugar habilitado para almacenar elementos y equipos innecesarios.				
5.4	Los trabajadores colaboran para mantener el orden.				
5.5	Existen objetos diseminados en el suelo.				
5.6	En los planos de trabajo se mantienen solo los elementos necesarios.				
5.7	Se mantienen lugares de tránsito de personas, libres de obstáculos.				
5.8	El personal de limpieza tiene y usa los elementos de protección personal.				
5.9	Se encuentran en buen estado los servicios higiénicos.				
5.10	Existe ventilación adecuada en los servicios higiénicos.				
5.11	Se dispone de los residuos sólidos en forma responsable.				
5.12	Se hace uso de los códigos de colores en la disposición de los residuos.				

Nº	Elementos de Diagnostico	SI	NO	NA	OBSERVACIÓN
6	PREPARACIÓN PARA LA EMERGENCIA				
6.1	Existe un Plan de Emergencia y Evacuación de la Empresa.				
6.2	Existe un coordinador General de Emergencia.				
6.3	Existe personal entrenado en combate contra incendio y técnicas básicas de evacuación.				
6.4	Existe personal entrenado en primeros auxilios.				
6.5	Existe botiquín o maletín de emergencia con elementos de primeros auxilios.				
6.6	Existe señalizaciones de seguridad.				
7	VIAS DE ESCAPE				
7.1	Existen vías de evacuación.				
7.2	Son expeditas las vías de evacuación.				
7.3	La distancia máxima desde el puesto de trabajo hasta las vías de escape es de 38 metros máximo.				
8	INCENDIO				
8.1	Conocen los trabajadores el procedimiento en caso de incendio.				
8.2	Existe un procedimiento para dar alarma a bomberos.				
8.3	Existe zona de seguridad asignada en caso de incendio.				
8.4	Existen accesos y espacios de maniobra para carros bomba y vehículos de emergencia.				
9	SISMOS				
9.1	Existen instrucciones escritas de cómo actuar frente a un sismo.				
9.2	Los trabajadores han recibido capacitación para actuar frente a un sismo.				
9.3	Existe listado de teléfonos de emergencia ante un sismo o terremoto.				
9.4	Existe un sistema de corte automático para la energía eléctrica.				
10	PROTECCIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN				
10.1	Existe un procedimiento de información que debe ser salvada.				
10.2	Existe un listado con la documentación que debe ser salvada.				
10.3	Existen un back up de la información a ser salvada.				
11	COMUNICACIONES				

N°	Elementos de Diagnostico	SI	NO	NA	OBSERVACIÓN
11.1	Los equipos telefónicos se encuentran operativos.				
11.2	Los equipos intercomunicadores se encuentran operativos.				
11.3	Los equipos de circuito cerrado de TV se encuentran operativo.				
12	CAPACITACIÓN A LOS TRABAJADORES				
12.1	Se han identificado las necesidades de capacitación.				
12.2	Existen manuales, cartillas o material audiovisual de capacitación.				
12.3	Se registran y archivan los resultados obtenidos en cursos de capacitación.				
12.4	Se entregan certificados al término de la capacitación.				
12.5	Existe continuidad en el programa de capacitación y entrenamiento.				
12.6	Se evalúa al menos una vez al año el programa de capacitación.				
12.7	Se fomenta la capacitación, como una herramienta que beneficia al trabajador.				
13	ERGONOMIA E HIGIENE EN AMBIENTES DE TRABAJO				
13.1	Mobiliario de oficina (silla y escritorio) satisface las necesidades de la tarea.				
13.2	Los monitores cuentan con protector de pantalla o son LCD.				
13.3	Están los accesorios de escritorio a la mano.				
13.4	Existe suficiente iluminación en los planos de trabajo, de acuerdo con la tarea.				
13.5	Se aprovecha bien la luz natural.				
13.6	El nivel de ruido permite realizar tareas sin inconvenientes.				
13.7	La ventilación permite la renovación de aire del recinto.				
13.8	La jornada de trabajo permite desarrollar la tarea asignada.				
13.9	Las estaciones de trabajo cuentan con el espacio suficiente para desarrollar la tarea asignada.				
13.10	Se ha desarrollado capacitación de ergonomía a los trabajadores.				
INSPECCIONADO POR		APROBADO POR			
Nombres y Apellidos:		Nombres y Apellidos:			
Cargo:		Cargo:			
Firma:		Firma:			

LOGO DE LA ORGANIZACIÓN	SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.	Código	GLO-Fr-004
		Versión	1
	FORMATO EVALUACIÓN DEL PROVEEDOR	Fecha	xx/xx/xxx x
		Página	xx de xx

Número de Evaluación Proveedor	
Fecha Evaluación	

DATOS DE LA EMPRESA			
Razón Social		RUC	
Nombre Comercial		Año Inicio	

Dirección				Código Postal	
Provincia		Dpto.		Distrito	
				País	

EVALUACIÓN			
Criterios de Evaluación	Peso	Puntaje	Total
Calidad: Calidad del servicio al cliente disposición del vendedor, medida en que el proveedor busca la mejora continua o haya implementado un sistema de gestión basado en la Norma ISO 9001.	20%		
Precio: Sus precios son competitivos con el mercado, precios constantes que solo varían por el tipo de cambio	10%		
Plazo: La entrega de los productos es en el tiempo pactado	10%		
Crédito: La forma de pago considera a plazos	10%		
Fidelidad: Compromiso para con nuestra Empresa	10%		
Compromiso con el medio ambiente: Ha implementado un sistema de gestión basado en la Norma ISO 14001, los productos/servicios brindados han sido elaborados o se realizan teniendo en cuenta la preservación del medio ambiente.	20%		
Compromiso con la seguridad y salud ocupacional: Ha implementado un sistema de gestión basado en la Norma OHSAS 18001, los productos/ servicios brindados han sido elaborados o se realizan teniendo en cuenta la preservación de incidentes.	20%		
	Total		

CRITERIO DE EVALUACIÓN		
Proveedor A: Excelente	50 - 60	Puntos
Proveedor B: Satisfactorio	40 - 49	Puntos
Proveedor C: Intermedio	30 - 39	Puntos

Proveedor D: Básico	20 - 29	Puntos
Proveedor E: No Apto	00 - 19	Puntos

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN	
Tipo de Proveedor	
Oportunidades de Mejora del Proveedor	

OBSERVACIONES

.....

V°B° Gerente de Logística

.....

V°B° Gestor QHSE

<i>LOGO DE LA ORGANIZACIÓN</i>	SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.	<i>Código</i>	<i>GO-Fr-001</i>
		<i>Versión</i>	<i>1</i>
	FORMATO ENCUESTA DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE	<i>Fecha</i>	<i>xx/xx/xxxx</i>
		<i>Página</i>	<i>xx de xx</i>

La presente encuesta tiene como objetivo evaluar la capacidad de nuestra empresa de cumplir con las necesidades de sus clientes.

En la columna señalada como **IMPORTANTE**, buscamos determinar el grado de importancia que es para usted cada punto señalado.

En la columna identificada como **SATISFACCIÓN**, buscamos determinar el grado de satisfacción en el empleo de nuestros servicios respecto al nivel de importancia que usted asigna en cada punto.

N/A	No Aplica
4	Muy importante/muy bueno
3	Importante/bueno
2	Poco importante/malo
1	Nada importante/muy malo

CRITERIOS	IMPORTANTE					SATISFACCIÓN				
	4	3	2	1	N/A	4	3	2	1	N/A
I. GESTIÓN DEL SERVICIO										
La rapidez en la atención de sus pedidos										
La entrega de documentación solicitada										
El contenido de la documentación (consistencia, sustento, credibilidad)										
La atención a quejas y reclamos										
La entrega de documentos a tiempo										
La comunicación de la empresa por averiguar sobre sus necesidades o inquietudes										
La rapidez en la solución de los problemas										
La amabilidad y cordialidad de los ingenieros										
Exactitud en la fecha de entrega										
II. DE LA CALIDAD DEL SERVICIO										
La calidad del producto (construcción de la infraestructura del proyecto)										
La confianza en la calidad del producto. (construcción de la infraestructura del proyecto)										
La competitividad del producto. (construcción de la infraestructura del proyecto)										
III. EJECUCIÓN DEL SERVICIO										
Limpieza y ornato durante el proceso de ejecución.										
Protección y cuidado del medio ambiente durante la ejecución.										
Indumentaria del personal y señalizaciones en obra.										
IV. APOYO TÉCNICO										

Apoyo en información técnica de la ejecución de obra.										
Experiencia del personal										

¿Tiene alguna sugerencia sobre la mejora de nuestro servicio? SI

NO

CUALES:

FIRMA DEL ENCUESTADO

NOMBRE Y APELLIDOS:

FECHA:

--

Anexo V. Ficha de Indicador y Seguimiento de Monitoreo Ambiental

LOGO DE LA ORGANIZACIÓN	SUPERCONCRETO DELPERÚ S.A.	Código	QHSE-Fr-057
		Versión	1
	REGISTRO FICHA DE INDICADOR	Fecha	xx/xx/xxx x
		Página	xx de xx

Objetivo :	
Proceso :	

Medición			
Indicador:		Meta:	
Indice:		Responsable del proceso:	
		Responsable del indicador:	
Fuente de datos:		Frecuencia de medición:	
		Frecuencia de análisis:	

Seguimiento y representación

Análisis

Plan de acción					
Oportunidad de mejora	Causa raíz	Acciones	Tipo de acción	Responsable	Fecha

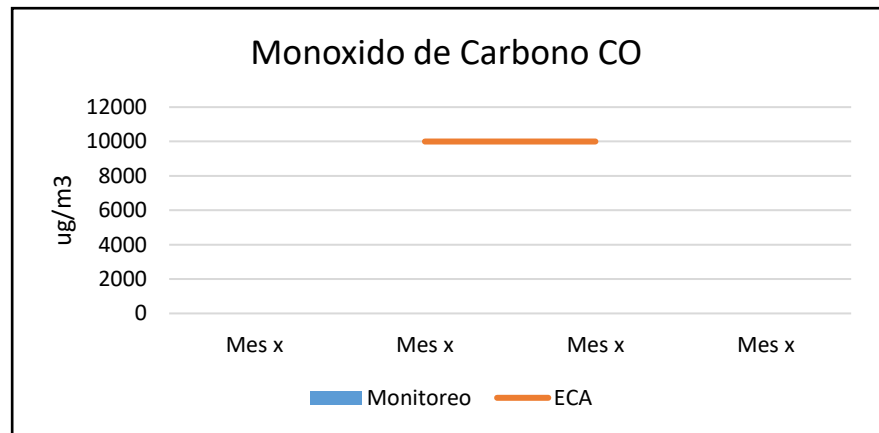
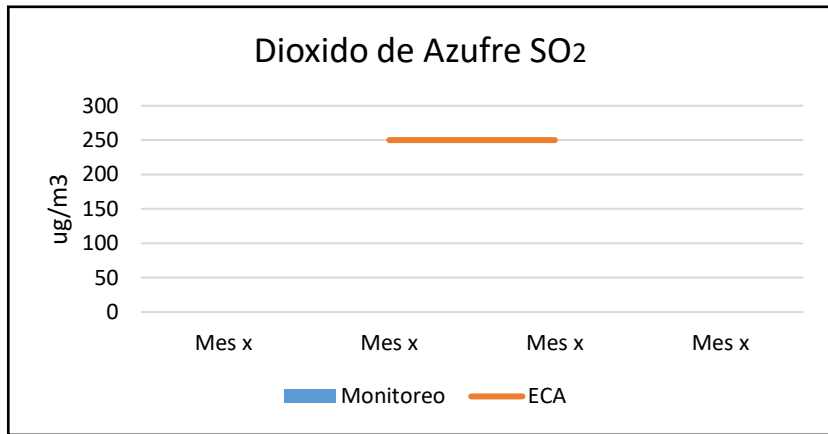
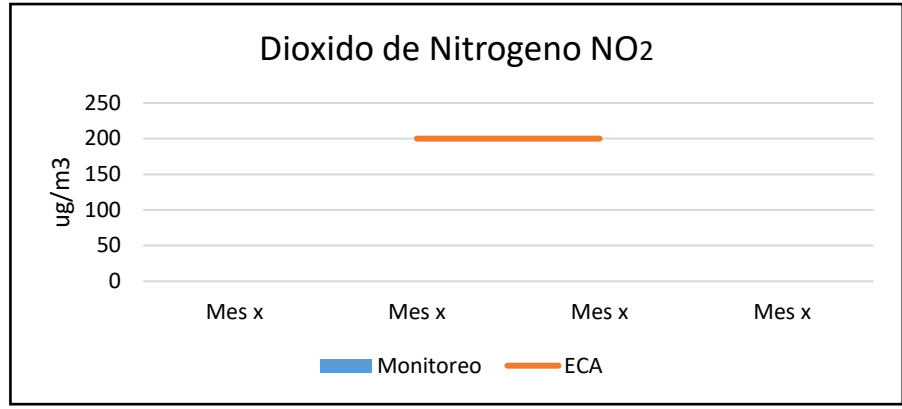
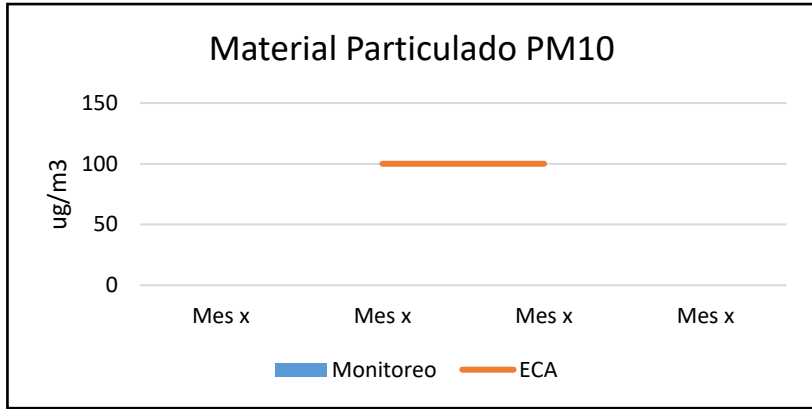
LOGO DE LA ORGANIZACIÓN	SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.			Código	QHSE-Fr-077
				Versión	1
	FORMATO SEGUIMIENTO DE MONITOREO AMBIENTAL			Fecha	xx/xx/xxxx
				Página	xx de xx

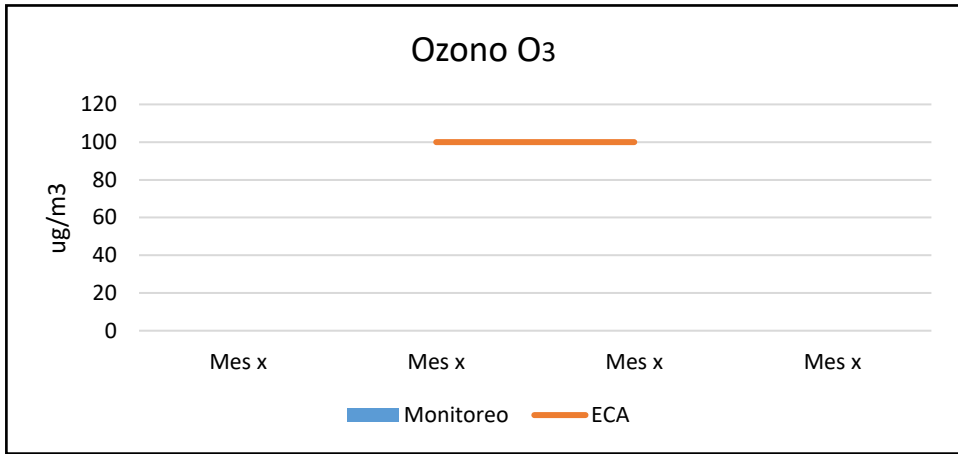
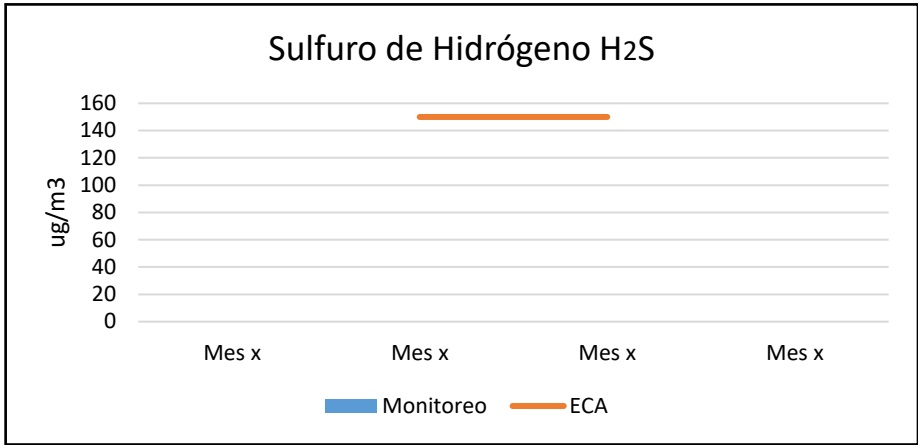
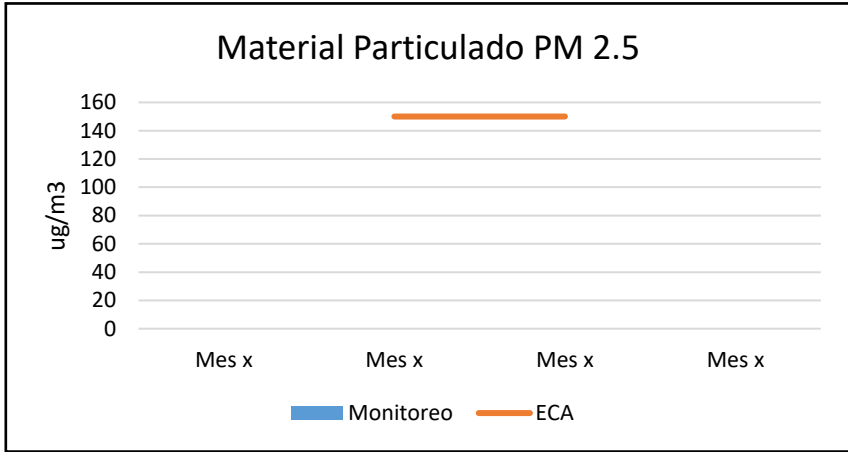
Sede/Proyecto:					
Componente Ambiental:	Aire	Parámetros:	PM10, PM 2.5, N02, SO2, CO, H2S Y O3	Norma Legal:	D.S N° 003-2017-MINAM

CÓDIGO DE ESTACIÓN:				DESCRIPCIÓN:				
Calidad de aire				1er monitoreo	2do monitoreo	3ro monitoreo	4to monitoreo	5to monitoreo
Parámetro	Und	ECA	Mes x	Mes x	Mes x	Mes x	Mes x	Mes x
Material Particulado	PM 10	ug/m3	100					
Dióxido de Nitrógeno	NO2	ug/m3	200					
Dióxido de Azufre	SO2	ug/m3	250					
Monóxido de Carbono	CO	ug/m3	10000					
Material Particulado	PM 2.5	ug/m3	50					
Sulfuro de Hidrógeno	H2S	ug/m3	150					
Ozono	O3	ug/m3	100					

GRÁFICOS

--



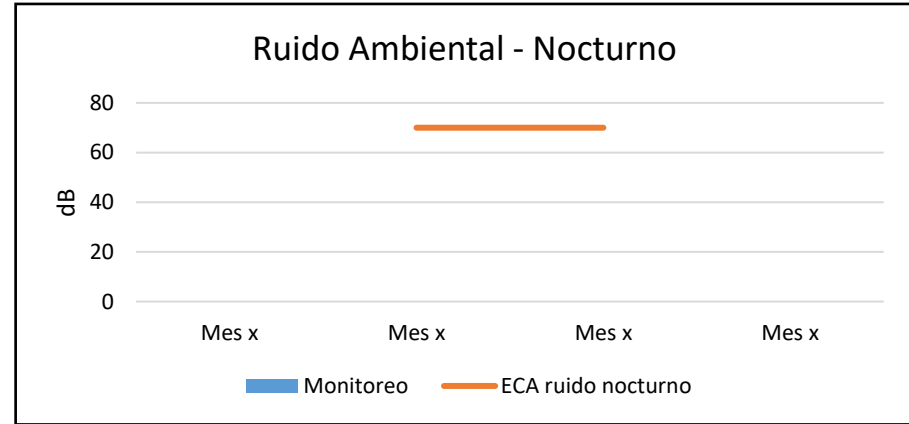
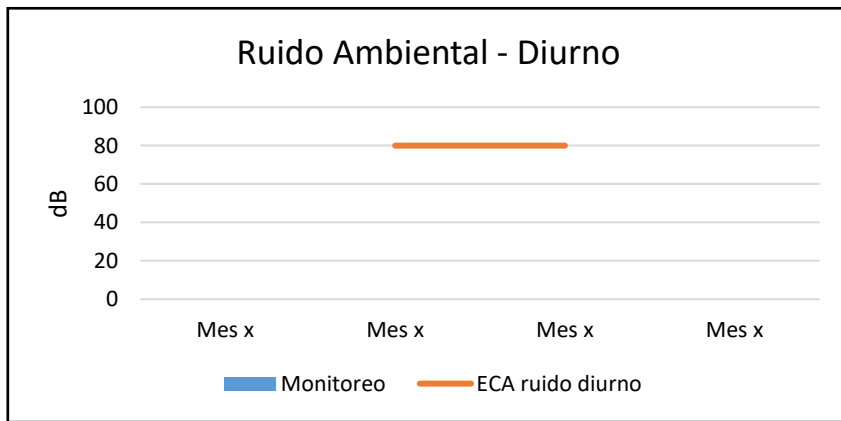


LOGO DE LA ORGANIZACIÓN	SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.		Código	QHSE-Fr-077
			Versión	1
	FORMATO SEGUIMIENTO DE MONITOREO AMBIENTAL		Fecha	xx/xx/xxxx
			Página	xx de xx

Sede/Proyecto:					
Componente Ambiental:	Ruido	Parámetros:	Diurno, Nocturno.	Norma Legal:	D.S. 085-2003 – PCM

CÓDIGO DE ESTACIÓN:	DESCRIPCIÓN:						
	Ruido Ambiental	ECA (Zona Industrial)	1er monitoreo	2do monitoreo	3er monitoreo	4to monitoreo	5to monitoreo
			Mes x	Mes x	Mes x	Mes x	Mes x
Diurno (dB)	80						
Nocturno (dB)	70						

GRÁFICOS

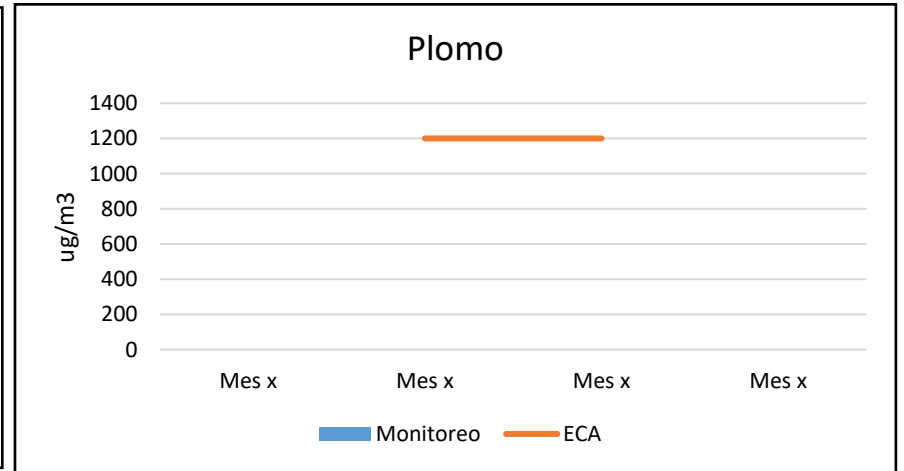
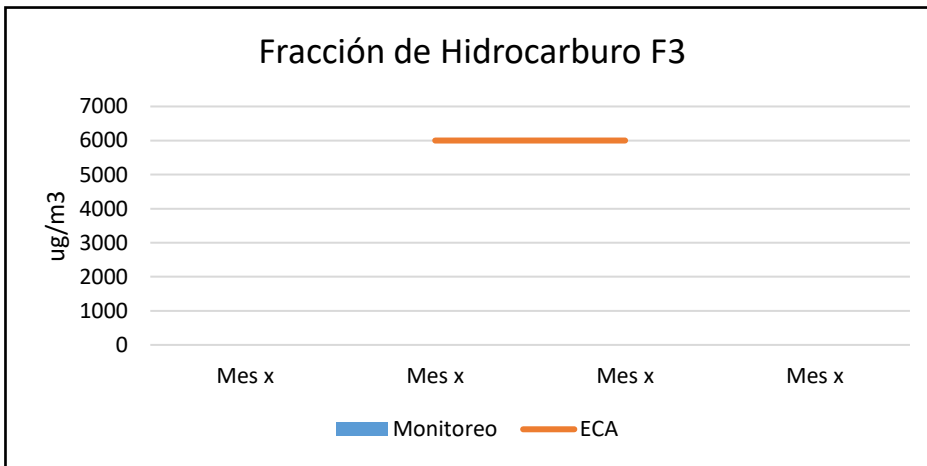
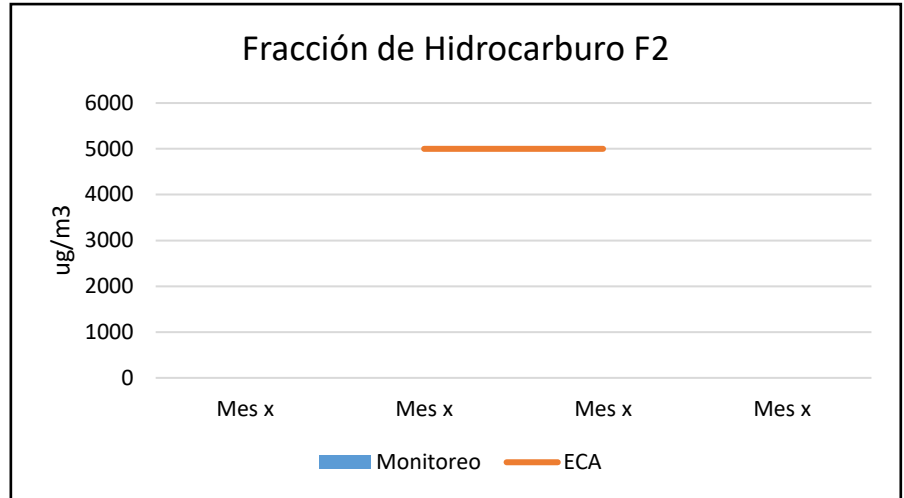
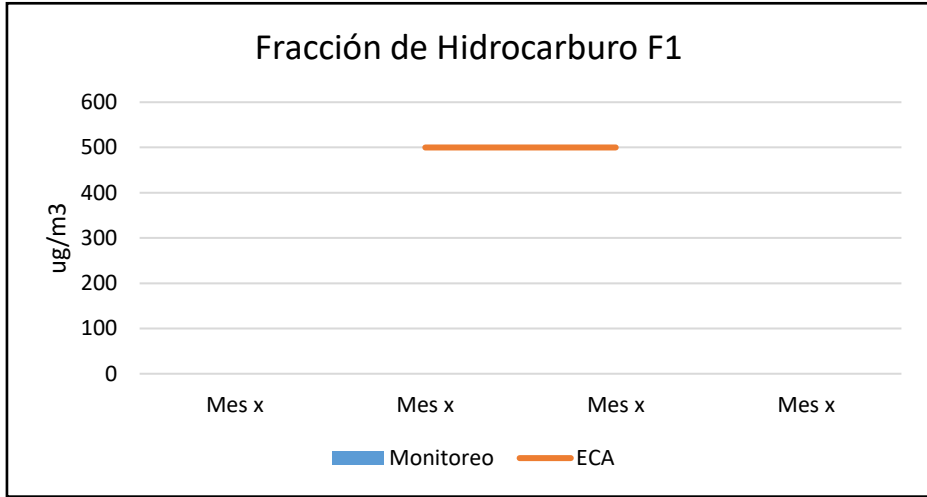


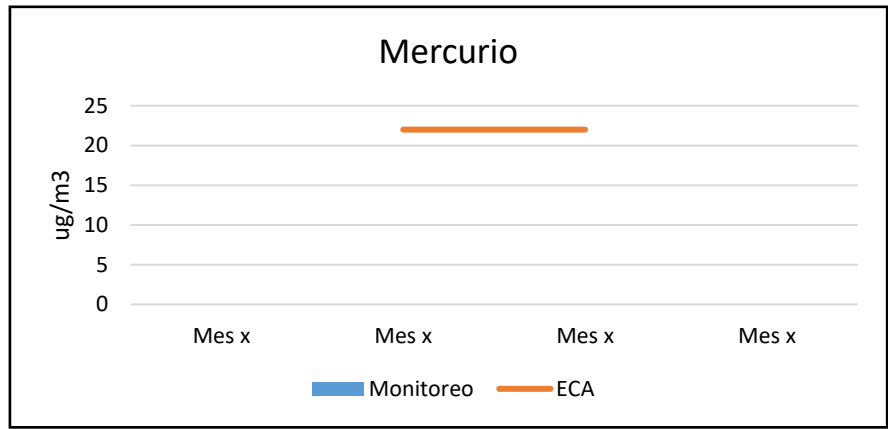
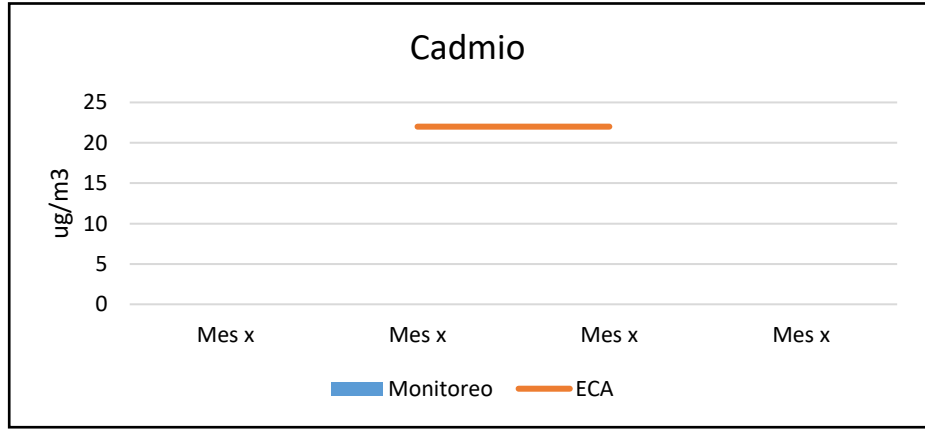
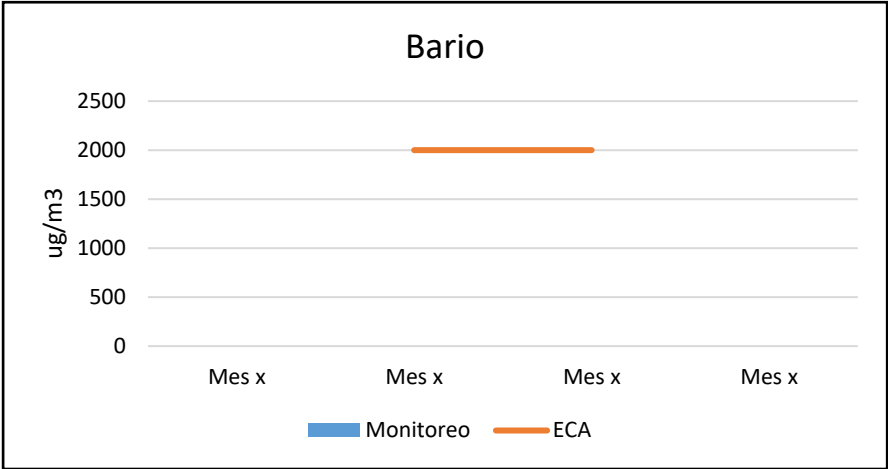
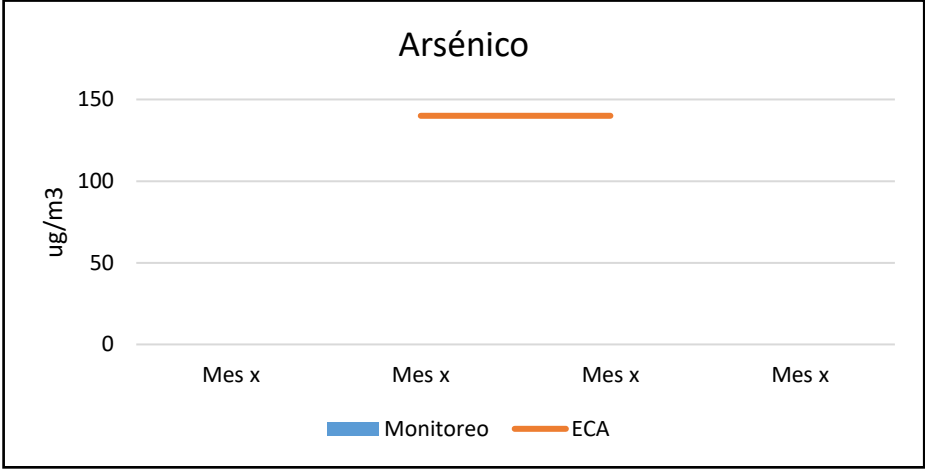
LOGO DE LA ORGANIZACIÓN	SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.			Código	QHSE-Fr-077
				Versión	1
	FORMATO			Fecha	xx/xx/xxxx
	SEGUIMIENTO DE MONITOREO AMBIENTAL			Página	xx de xx

Sede/Proyecto:					
Componente Ambiental:	Suelo	Parámetros:	F1, F2, F3, Pb, As, Ba, Cd y Hg.	Norma Legal:	D.S.N° 002-2013-MINAM.

CÓDIGO DE ESTACIÓN:				DESCRIPCIÓN:				
Calidad de aire				1er monitoreo	2do monitoreo	3ro monitoreo	4to monitoreo	4to monitoreo
Parametro	Und	ECA		Mes x	Mes x	Mes x	Mes x	Mes x
Fracción de Hidrocarburo F1	(C5 - C10)	Mg/Kg	500					
Fracción de Hidrocarburo F2	(C10 - C28)	Mg/Kg	5000					
Fracción de Hidrocarburo F3	(C28 - C40)	Mg/Kg	6000					
Plomo	Pb	Mg/Kg	1200					
Arsénico	As	Mg/Kg	140					
Bario	Ba	Mg/Kg	2000					
Cadmio	Cd	Mg/Kg	22					
Mercurio	Hg	Mg/Kg	24					

GRÁFICOS





Logo de la organización	SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.	<i>Código</i>	<i>QHSE-Fr-001</i>
		<i>Versión</i>	<i>1</i>
	FORMATO PLAN DE AUDITORIA	<i>Fecha</i>	<i>xx/xx/xxxx</i>
		<i>Página</i>	<i>xx de xx</i>

PROGRAMA DE AUDITORIA N°:					
OBJETIVO:					
PROCESO A AUDITAR:					
ALCANCE:					
CRITERIOS DE AUDITORÍA :					
SISTEMA A AUDITAR:	<input type="checkbox"/> ISO 9001:2015 -Sistema de Gestión de Calidad <input type="checkbox"/> ISO 14001:2015 -Sistema de Gestión Ambiental <input type="checkbox"/> OHSAS 18001:2007 -Sistema de Gestión Seguridad y Salud Ocupacional				
REUNIÓN DE APERTURA:	<table border="1"> <tr> <td>FECHA:</td> <td></td> <td>HORA:</td> <td></td> </tr> </table>	FECHA:		HORA:	
FECHA:		HORA:			
REUNIÓN DE CIERRE:	<table border="1"> <tr> <td>FECHA:</td> <td></td> <td>HORA:</td> <td></td> </tr> </table>	FECHA:		HORA:	
FECHA:		HORA:			
AUDITOR LIDER:					
EQUIPO AUDITOR:					

FECHA	HORA	PROCESO / ACTIVIDAD / REQUISITO POR AUDITAR	AUDITOR	AUDITADOS (CARGO Y NOMBRE)
OBSERVACIONES:				

Logo de la organización	SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.	<i>Código</i>	<i>QHSE-Fr-016</i>
		<i>Versión</i>	<i>1</i>
	FORMATO INFORME DE AUDITORIA	<i>Fecha</i>	<i>xx/xx/xxxx</i>
		<i>Página</i>	<i>xx de xx</i>

Nº de Auditoría:	Fecha:
1. SISTEMA AUDITADO:	
<input type="checkbox"/> ISO 9001:2008 - Sistema Gestión de Calidad <input type="checkbox"/> ISO 14001:2004 – Sistema Gestión Ambiental <input type="checkbox"/> OHSAS 18001:2007 - Sistema de Gestión Seguridad y salud Ocupacional	
2. OBJETIVOS:	
3. ALCANCE:	
4. AUDITADO:	
5. EQUIPO AUDITOR:	
6. CRITERIOS.	
7. ACTIVIDADES DESARROLLADAS:	
7.1 Actividades Oficinas:	
7.2 Actividades Obras:	
8. ASPECTOS A DESTACAR	
9. OPORTUNIDADES DE MEJORA (NO CONFORMIDADES)	
9.1 Oficinas Administrativas:	
9.2 Obras:	
10. OBSERVACIONES DEL GESTOR	
11. REVISION ACCIONES CORRECTIVAS ANTERIORES	
12. INFORMACION COMPLEMENTARIA	
12.1 Reclamos:	
12.2 Cambios en la organización:	
13. RECOMENDACIONES AL SISTEMA DE GESTIÓN	
14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN	
FIRMA DEL AUDITOR LIDER :	FIRMA DEL ENCARGADO(s)

Anexo X. Formato de Informe de Revisión por la Dirección

Logo de la organización	<i>SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.</i>	<i>Código</i>	<i>QHSE-Fr-032</i>
		<i>Versión</i>	<i>1</i>
	<i>REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</i>	<i>Fecha</i>	<i>xx/xx/xxxx</i>
		<i>Página</i>	<i>xx de xx</i>

ACTA N° DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

Siendo las _____ horas del día ___de _____ del 20___, se reunieron _____, los siguientes funcionarios coordinadores de los diferentes procesos para efectuar la revisión por la Dirección del Sistema de Gestión de Calidad, Gestión Ambiental, Gestión Seguridad y Salud Ocupacional:

Nombre y Apellido	Cargo	V° B° Aceptación Acuerdo

1. Agenda

Horario	Descripción	Responsable

2. Resumen de la Revisión Gerencial**3. Actualización de la Política del SGI****4. Cumplimiento de Objetivos del Sistema de Calidad****5. Cumplimiento de Objetivos de Gestión Ambiental**

6. Cumplimiento de Objetivos del Sistema SYSO

7. Recomendaciones

8. Conclusiones

9. Decisiones

En conformidad de lo acordado firmamos

Gerente General

Gestor QHSE

Gerente de Operaciones

Gerente de Administración y Finanzas

Gerente de Logística

Gerente Comercial

Anexo Y. Formato de Informe de Oportunidad de Mejora

LOGO DE LA ORGANIZACIÓN	SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.			Código	QHSE-Fr-011		
				Versión	1		
	FORMATO INFORME DE OPORTUNIDAD DE MEJORA			Fecha	xx/xx/xxxx		
				Página	xx de xx		
Ubicación:		Fecha:		Informe N°:			
1. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO:							
Proceso:		Área:		Fecha:			
Condición (evidencia):							
Criterio (requisito):							
Efecto (riesgo):							
2. FUENTE DEL HALLAZGO:							
<input type="checkbox"/> Reclamo del Cliente <input type="checkbox"/> Auditoría Interna <input type="checkbox"/> Auditoría Externa <input type="checkbox"/> Revisión por la Dirección Otro:							
Registro del hallazgo:							
3. LA OPORTUNIDAD DE MEJORA SE HA PRESENTADO ANTERIORMENTE:							
<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Nota: Si se ha presentado anteriormente se debe adjuntar el plan anterior.							
4. LA OPORTUNIDAD DE MEJORA PUEDE AFECTAR A OTROS PROCESOS:							
<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Nota: Si puede afectar otros procesos se deben involucrar para el análisis de causas.							
5. CORRECCIÓN INMEDIATAS							
ACTIVIDAD				RESPONSABLE	EVIDENCIA		
6. ANÁLISIS DE CAUSAS PROBABLES:							
A.							
B.							
7. CAUSA PRINCIPAL (CP) O CAUSA RAIZ:							
CP:							
8. DETERMINAR ACCIONES CORRECTIVAS:							
CAUSAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PLAZO	RECURSOS	EVIDENCIA	ESTADO	FECHA
A.							

B.							
CP. :							
9. ¿LAS ACCIONES GENERAN RIESGOS Y OPORTUNIDADES NUEVAS?							
Nota: Si genera riesgos y oportunidades nuevas, se debe modificar la matriz de riesgos.							
10. VERIFICACIÓN DE EFICACIA							
FECHA ESTIMADA:			¿Las acciones correctivas fueron eficaces?				
			<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No				

Anexo Z. Panel fotográfico



Fotografía 1. Capacitación a la Alta Dirección en Sistema de Gestión Ambiental.



Fotografía 2. Capacitación al personal de obra en Sistema de Gestión Ambiental.



Fotografía 3. Implementación de controles operacionales, estación de emergencia PTAP.



Fotografía 4. Implementación de controles operacionales, riego de accesos al DME Tierras Nuevas 2.



Fotografía 5. Implementación de controles operacionales, instalación de puntos de segregación de RRSS.



Fotografía 6. Implementación de controles operacionales, limpieza de baños químicos.



Fotografía 7. Monitoreo de ruido ambiental – PTAP.



Fotografía 8. Construcción de Lagunas de Oxidación – PTAR



Fotografía 9. Construcción de Planta de Tratamiento Agua Potable (PTAP).



Fotografía 10. Instalación de tuberías GRP DN 800mm de la Línea de Conducción de Agua Tratada.



Fotografía 11. Construcción de Reservorio 1.



Fotografía 12. Carguío de material en Cantera Tierras Nuevas 02.

Anexo AA. Autorización de Publicación de Tesis.


Lima, 4 de agosto del 2021

Señor
John Puicon Gonzales
Bachiller de Ingeniería Ambiental
Presente. –

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted en nombre de la empresa Superconcreto del Perú S.A.C, para expresarle mi cordial saludo y a la vez aprobar su pedido de autorización para la publicación de manera abierta en el repositorio científico de la Universidad Nacional Federico Villarreal de su tesis titulada "DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2015, PARA LA EMPRESA SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.C", ratificando nuestro total apoyo a su investigación, la cual realizó durante su permanencia en la empresa bajo nuestra autorización.

Atentamente,


SUPERCONCRETO DEL PERÚ S.A.

Carlos Alberto Cruz Quispe
Gerente General

SUPERCONCRETO DEL PERU S.A.
Av. El Derby 254 Of. 1001 / Edif. Lima Central Tower
Santiago de Surco

Inscrito en la Partida No. 11010510 del Registro de Personas Jurídicas de Lima

Telefax: 250 0277 / 719 6183