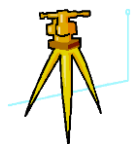




PLAN DE MEDIO AMBIENTE

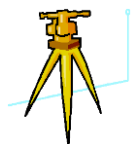


Cajamarca, Noviembre del 2024



CONTROL DE CAMBIOS Y REVISIONES

Elaborado por:		Revisado por:	Aprobado por:
Nombre: Juan Grados Calderón		Nombre: Manuel Sánchez	Nombre: Aurora Sánchez Montoya
Cargo: Gerente de Operaciones		Cargo: Jefe de Proyecto	Cargo: Gerente General
Firma:  Ing° Juan Grados Calderón GERENTE DE OPERACIONES		Firma:  Manuel Y. Sánchez Montoya SUPERVISOR JJR SERVICIOS GENERALES SRL	Firma:  Ing° Aurora Katherine Sánchez Montoya GERENTE
ÍNDICE DE REVISIONES			
Revisión	Fecha de Revisión	Descripción	
R00	06/11/2024	Emitido para Aprobación	



CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	4
2. POLÍTICA AMBIENTAL.....	4
3. OBJETIVO GENERAL.....	5
4. OBJETIVOS, METAS E INDICADORES	5
5. REFERENCIA MARCO LEGAL.....	6
6. CONCIENCIA AMBIENTAL.....	8
7. RESPONSABILIDADES.....	8
8. ETAPAS DE INTERVENCIÓN DEL PROYECTO.....	11
9. PREPARACIÓN PARA RESPUESTA A EMERGENCIAS.....	12
10. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS EN EL MONITOREO AMBIENTAL...	15
11. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES AMBIENTALES	17
12. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS, EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y MEDIDAS DE CONTROL.....	18
13. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO Y MEDIDAS DE CONTROL	20
14. ANEXOS	23
a. POLÍTICA AMBIENTAL.....	23
b. MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTO	23

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Indicadores ambientales para el desarrollo del servicio.....	6
Tabla 2: Actividades y descripción de la Etapa de Pre Campo	11
Tabla 3: Actividades y descripción de la Etapa de Campo	11
Tabla 4: Actividades y descripción de la Etapa de Post Campo	12
Tabla 5: Matriz de niveles de emergencia determinados para el servicio.....	12
Tabla 6: Niveles de Comunicación para reporte de Emergencia	14



1. INTRODUCCIÓN

JJR Servicios Generales S.R.L. es una empresa dedicada a ofrecer servicios de Ingeniería, Construcción Civil, Construcción Electromecánica y Consultorías Ambientales. En nuestra organización, la persona humana es el eje central, guiándonos por valores fundamentales como la integridad, laboriosidad, honestidad, lealtad, respeto y transparencia.

Nuestro principal propósito es fomentar una cultura de cuidado del medio ambiente, promoviendo hábitos positivos que impacten tanto en la vida personal diaria como en las actividades relacionadas con la ejecución de nuestros proyectos y servicios.

2. POLÍTICA AMBIENTAL

En JJR Servicios Generales SRL, nos comprometemos a integrar prácticas responsables y sostenibles en todas nuestras actividades. Nuestra política ambiental se fundamenta en los siguientes principios:

- ❖ Identificar, evaluar y controlar los riesgos asociados a nuestras actividades, promoviendo una cultura preventiva de accidentes y enfermedades ocupacionales. Implementando medidas de seguridad efectivas para proteger la salud y bienestar de nuestro personal y socios.
- ❖ Trabajar para minimizar los impactos ambientales de nuestras operaciones, gestionando adecuadamente los recursos naturales, controlando las emisiones, y promoviendo la reducción, reutilización y reciclaje de materiales. Realizando una gestión integral de los residuos sólidos como medidas de reducir la contaminación ambiental. Implementamos prácticas de manejo responsable de residuos y prevención de la contaminación.
- ❖ Fomentamos el desarrollo de una cultura de seguridad y conciencia ambiental a través de programas de capacitación continua. Nuestro objetivo es que cada persona entienda su rol en la implementación de las prácticas de SSOMA, y que aplique estos conocimientos en su trabajo diario.
- ❖ La seguridad y el medio ambiente no son negociables; son un compromiso de todos, desde la alta dirección hasta el nivel operativo. Nuestros líderes son ejemplos activos de una cultura de prevención y respeto ambiental, promoviendo la participación en todos



los niveles para identificar y mitigar riesgos y para adoptar soluciones innovadoras y sostenibles.

En JJR Servicios Generales SRL, entendemos que la protección del medio ambiente es fundamental para el desarrollo sostenible, y estamos decididos a actuar con responsabilidad y compromiso hacia las generaciones futuras.

3. OBJETIVO GENERAL

JJR Servicios Generales SRL, a través de sus trabajadores y Gerencia, se compromete a proteger y preservar el medio ambiente de manera sostenible, implementando los mecanismos técnicos y administrativos necesarios para garantizar el cuidado ambiental en todas sus actividades.

3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Asegurar que el proyecto se ejecute minimizando y controlando los impactos ambientales derivados de las actividades de campo, mediante la implementación de normas y procedimientos adecuados.
- ❖ Establecer los requisitos necesarios para una gestión efectiva de los aspectos ambientales del proyecto.

4. OBJETIVOS, METAS E INDICADORES

Los indicadores ambientales nos permiten medir y monitorear el impacto de las actividades sobre el entorno natural. Estos incluyen métricas como el consumo de agua y energía, la generación de residuos, las emisiones de gases contaminantes y la conservación de biodiversidad local. Su seguimiento ayuda a evaluar la eficacia de las prácticas sostenibles y a implementar mejoras que minimicen el impacto.

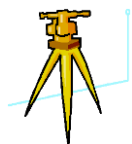


Tabla 1: Indicadores ambientales para el desarrollo del servicio

OBJETIVO	OBJETIVOS ESPECIFICOS	META	INDICADOR
Asegurar que todo el personal posea las competencias y el conocimiento requerido en cuestiones ambientales	Mantener al equipo capacitados en temas relacionados con el medio ambiente	Lograr un cumplimiento del 100% del programa de capacitación ambiental	Nº de capacitaciones llevadas a cabo en material ambiental
Asegurar el cumplimiento de los compromisos ambientales establecidos	Implementar un programa de mantenimiento preventivo y correctivos para la camioneta 4x4	Objetivo de cero derrames de combustibles y aceites.	Registro del número de derrames de combustible y aceites.
Asegurar el cumplimiento de los compromisos ambientales establecidos	Realizar dentro de los 10 días de campo las inspecciones programadas	Lograr un cumplimiento del 100% de las inspecciones	Nº de actividades realizadas en tema ambiental
Asegurar el cumplimiento de los compromisos ambientales establecidos	Asegurar la recolección diaria de residuos sólidos para su posterior disposición en los contenedores adecuados	Lograr un cumplimiento del 100%	Nº de actividades realizadas en recojo de residuos solidos
Asegurar el cumplimiento de los compromisos ambientales establecidos	Mantener los indicadores de accidentabilidad por debajo de las metas fijadas	Registrar menos de un incidente ambiental significativo	Nº de incidentes significativos

Fuente: JJR Servicios Generales S.R.L.

5. REFERENCIA MARCO LEGAL

5.1. Normativa ambiental General

- Ley N° 28611, Ley general del ambiente



5.2. Normativa Sobre Reconstrucción con Cambios

- Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del gobierno nacional frente a desastres y que dispone la creación de la autoridad para la reconstrucción con cambios.
- D.S N° 015-2018-MINAM, Establecen Disposiciones para la implementación de los numerales 8.7 y 8.8 del artículo 8 de la Ley N° 30556.

5.3. Normativa Residuos Solidos

- D.L. N° 1278, Ley de gestión integral de residuos sólidos y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 191-2016-MINAM Plan Nacional de Gestión Integral de los Residuos sólidos 2016-2024.
- D.S. N° 014-2017-MINAM, Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos reglamento y sus modificatorias.
- D.S. Decreto Supremo N°009-2019-MINAM Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.
- D.S.N°001-2022-MINAM Modifica el Reglamento de la Ley de gestión Integral de Residuos sólidos.
- Norma Técnica Peruana NTP 900.058: 2019. GESTIÓN DE RESIDUOS. Código de Colores para el almacenamiento de residuos sólidos. Dirección de Normalización INACAL.

5.4. Normativas Sobre Calidad Ambiental

- Decreto Supremo N°085-2003-PCM - Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.
- Decreto Supremo N°002-2008-MINAM - Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua.
- Decreto Supremo N°003-2017-MINAM - Aprueban Estándares Nacionales de Aprueban Calidad de Aire.

5.5. Normativas Sobre Calidad Ambiental

- Ley N°26839. Ley sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica.
- Decreto Supremo N°004-2014-MINAGRI. Lista de clasificación de especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegida.
- Decreto Supremo N°043-2006-AG Categorización de especies amenazadas de Flora silvestre.



5.6. Normativas Sobre patrimonio cultural

- R.D 564-2014-DGPA-VMPCIC/MC.
- Decreto Supremo N° 007-2018-MC Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA) juntamente con las regulaciones sobre las acciones de Acompañamiento Arqueológico a cargo del Ministerio de Cultura, aplicables a las intervenciones que se ejecuten el marco del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios.

5.7. Normativas Sobre patrimonio cultural

- Ley 26300 de participación ciudadana.

6. CONCIENCIA AMBIENTAL

En JJR Servicios Generales S.R.L., promovemos una cultura de conciencia ambiental entre supervisores y trabajadores, destacando la importancia de la prevención para identificar y controlar los aspectos que puedan generar impactos negativos. Esto requiere una gestión responsable de seguridad y medio ambiente, clave para el éxito de nuestras operaciones.

Nuestra visión ambiental abarca una planificación cuidadosa del trabajo, una organización eficiente de recursos, el liderazgo con ejemplo y un control riguroso de nuestras acciones. Nos comprometemos a minimizar los impactos adversos mediante medidas preventivas y de control desde la etapa de diseño, asegurando así una ejecución respetuosa con el entorno.

7. RESPONSABILIDADES

En concordancia con la Política de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, JJR Servicios Generales SRL implementa un Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Medio Ambiente para controlar y mejorar continuamente el desempeño ambiental en cada proyecto.

Gerente General

- Respalda cada iniciativa del documento con el apoyo decidido de la alta dirección, integrándola plenamente en la estrategia organizacional.
- Proveer los recursos necesarios para implementar y sostener el Estándar, incluyendo presupuesto, personal capacitado y tecnología que facilite el cumplimiento de las directrices ambientales.



- Revisar y adecuar el Estándar de control e implementación del Plan de Manejo Ambiental, asegurando su alineación con las metas del proyecto, los objetivos estratégicos de la empresa y las normativas ambientales vigentes.
- Fomentar una cultura de respeto y cuidado ambiental mediante campañas de concienciación, programas de formación y prácticas sostenibles en todas las áreas operativas.
- Asignar personal conforme al organigrama del proyecto y a las necesidades operativas, garantizando que cada puesto sea ocupado por individuos capacitados.
- Asegurar el cumplimiento del régimen laboral en todas las áreas de trabajo, promoviendo un entorno seguro, justo y equitativo.
- Realizar auditorías periódicas para evaluar la efectividad del Plan de Manejo Ambiental, identificando oportunidades de mejora y cumplimiento con los objetivos y expectativas de los stakeholders.
- Facilitar la comunicación abierta y el intercambio de ideas en toda la organización, permitiendo que los empleados aporten sugerencias sobre prácticas ambientales.
- Establecer métricas claras para medir el desempeño ambiental y utilizar los resultados en la toma de decisiones estratégicas.
- Fomentar alianzas estratégicas con organismos externos, instituciones académicas y otras empresas para compartir mejores prácticas y avanzar en la sostenibilidad ambiental sectorial.

Gerente de Operaciones

- Respaldar la implementación de procesos operativos que aseguren el cumplimiento de los estándares ambientales establecidos en el Plan de Medio Manejo Ambiente.
- Coordinar los recursos necesarios para realizar actividades operativas de forma eficiente y sostenible, asegurando la disponibilidad de personal y tecnología adecuados.
- Revisar y evaluar continuamente los procedimientos operativos para mantener su alineación con los objetivos del proyecto y la política ambiental de la empresa.
- Fomentar la colaboración entre equipos, garantizando que todas las áreas de operación trabajen en sinergia hacia metas de sostenibilidad comunes.
- Establecer protocolos de comunicación que informen sobre mejores prácticas y logros ambientales, manteniendo a los colaboradores informados de avances y objetivos.
- Supervisar auditorías operativas para evaluar la efectividad de los procesos implementados, identificando oportunidades de mejora y optimización.
- Promover un ambiente de trabajo seguro y saludable, cumpliendo con las normativas



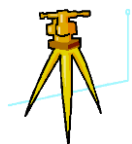
de seguridad y salud ocupacional en todas las operaciones.

Supervisor de Campo / Jefe de Proyecto

- Implementar y supervisar las acciones del Plan de Manejo Ambiente en el terreno, asegurando el cumplimiento de las directrices establecidas.
- Capacitar al personal en prácticas sostenibles y sensibilizarlos sobre el impacto ambiental de sus actividades diarias.
- Realizar inspecciones periódicas para verificar el cumplimiento de estándares ambientales y de seguridad, corrigiendo cualquier desviación detectada.
- Coordinar con el Gerente de Operaciones para garantizar los recursos necesarios y mantener una comunicación fluida entre los equipos de trabajo.
- Facilitar la implementación efectiva y oportuna de medidas de mitigación ante impactos ambientales.
- Informar sobre cualquier incidente ambiental siguiendo los protocolos de respuesta establecidos.
- Elaborar el plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, evaluando los riesgos específicos del proyecto y asegurando su implementación conforme a lo estipulado.
- Supervisar el cumplimiento de las normativas legales de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente aplicables al proyecto.
- Detener la operación, área o equipo cuando el riesgo lo amerite para garantizar la seguridad y el cumplimiento de estándares ambientales.

Trabajadores

- Cumplir con las directrices del Plan de Manejo Ambiente, garantizando que todas las actividades se realicen de forma responsable y sostenible.
- Participar activamente en capacitaciones y talleres sobre prácticas ambientales y de seguridad, incrementando su conciencia y aplicando los conocimientos adquiridos.
- Reportar cualquier incidente que pueda afectar negativamente al medio ambiente o la seguridad, siguiendo los procedimientos establecidos.
- Adoptar comportamientos sostenibles en el trabajo, como el uso eficiente de recursos, la reducción de residuos y el respeto a la flora y fauna local.



- Colaborar con el jefe de Proyecto para asegurar el cumplimiento de normativas y procedimientos ambientales, promoviendo un entorno de trabajo seguro y saludable.
- Proponer mejoras y sugerencias para prácticas sostenibles y la reducción de impactos ambientales en las actividades diarias.

8. ETAPAS DE INTERVENCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con el alcance del servicio, el plazo para la ejecución del servicio es de 150 días hábiles.

- Actividades preliminares: las actividades a desarrollar se describen en el siguiente cuadro:

Etapas de Pre campo

Tabla 2: Actividades y descripción de la Etapa de Pre Campo

Actividades Preliminares	Descripción
Trámites administrativos, Movilización de personal	El traslado de personal y equipos se realizará en camioneta 4x4, considerando que tenemos equipos menores como cámaras fotográficas, Drone, GPS, palas picos, bolsas.
Contratación de mano de obra	Si en algún momento del Proyecto se tendrá que contratar mano de obra se tendrá como prioridad personal de la zona

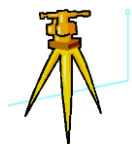
Fuente: JJR Servicios Generales S.R.L.

Etapas de Campo: En esta etapa se realizarán las siguientes actividades.

Tabla 3: Actividades y descripción de la Etapa de Campo

Actividades de Campo	Descripción
Evaluación de áreas naturales	Realizar evaluaciones visuales, georreferenciar, tomas fotográficas con Drone, identificación taxonómica de flora.
Evaluación de posibles áreas para realizar la compensación	Realizar evaluaciones visuales, georreferenciar, tomas fotográficas con Drone, identificación.

Fuente: JJR Servicios Generales S.R.L.



Etapas de Post Campo: En esta etapa se realizarán las siguientes actividades

Tabla 4: Actividades y descripción de la Etapa de Post Campo

Cierre de Actividades	Descripción
Orden y Limpieza	Realizar las evaluaciones sin ninguna alteración, manteniendo el orden y la limpieza en todo momento
Buenas relaciones con las comunidades	En caso se tuviera algún contacto con gente de las comunidades cercanas, mantener un trato cordial y las buenas relaciones

Fuente: JJR Servicios Generales S.R.L.

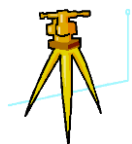
9. PREPARACIÓN PARA RESPUESTA A EMERGENCIAS

JJR Servicios Generales ha establecido un protocolo para abordar cualquier emergencia que pueda surgir durante la ejecución de la obra. Las emergencias ambientales más frecuentes incluyen derrames en tierra o agua, sismos, entre otros. A continuación, se presentarán algunos aspectos específicos relacionados con el ámbito ambiental; los demás procesos se detallan en el Plan de Contingencia de Emergencias correspondiente.

Los niveles de Emergencia son los siguientes:

Tabla 5: Matriz de niveles de emergencia determinados para el servicio

	Nivel 1 - Alerta	Nivel 2 - Emergencia	Nivel 3 - Crisis
Descripción	Se refiere a daños menores que puedan afectar a las personas, la propiedad, el medio ambiente, la infraestructura o la reputación de la empresa, los cuales pueden ser controlados a nivel	Víctimas que requieren tratamiento y/o atención médica especializada o daños moderados a la propiedad, el medio ambiente, la infraestructura o la reputación de la empresa.	Múltiples víctimas graves o por lo menos una fatalidad, daños significativos a la propiedad, el medio ambiente, la infraestructura propia o externa a la operación (terceros) y consecuencias negativas de largo



	Nivel 1 - Alerta	Nivel 2 - Emergencia	Nivel 3 - Crisis
	local.		plazo para la reputación de la empresa
Respuesta	La primera respuesta la brinda la brigada del área y/o contratista.	Actúa la primera respuesta: brigada del área del contratista y la segunda respuesta: Equipo de Respuesta a Emergencia y unidad médica.	Actúa la primera respuesta: brigada del área de la contratista, segunda respuesta: Equipo de Respuesta a Emergencia y unidad médica, equipos de respuesta externos: bomberos, policías, y otras instituciones

Fuente: JJR Servicios Generales S.R.L.

Derrames en el Suelo

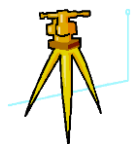
Los derrames en el suelo pueden ocurrir debido a fallos operativos, problemas con equipos o instalaciones, o como resultado de desastres naturales que dañen los medios de almacenamiento de sustancias. En caso de un derrame en tierra, se deben seguir las siguientes recomendaciones:

- Localice el área del derrame y tome medidas para minimizar su expansión.
- Utilice los materiales disponibles en el kit antiderrames para rodear y contener el derrame, evitando que se desplace hacia fuentes de agua superficiales, canales o drenajes.
- Cierre los drenajes y canales cercanos al derrame para prevenir la contaminación de fuentes de agua.
- Una vez contenido el derrame, cúbralo con el material absorbente disponible en el kit (como paños, salchichas, bolsas, etc.).
- Reúna el material utilizado para la contención del derrame, así como la capa de suelo contaminado, utilizando palas, escobas y otras herramientas adecuadas. Este material debe ser colocado en bolsas plásticas, identificarse adecuadamente y almacenarse temporalmente para su posterior gestión y disposición especializada.

Sismos

Los sismos pueden representar un riesgo significativo durante las operaciones en el sitio. En caso de un sismo, es fundamental seguir las siguientes recomendaciones:

- Permanezca tranquilo y evalúe la situación antes de actuar.
- Dirígete a un lugar seguro, como debajo de un mueble resistente o en una esquina



interior, lejos de ventanas y objetos que puedan caer.

- No abandone el edificio hasta que sea seguro hacerlo, ya que muchos de los accidentes ocurren al intentar salir.
- Después del sismo, inspeccione las instalaciones y estructuras en busca de daños visibles. Evite entrar en áreas que presenten riesgos evidentes.
- Informe de inmediato a la supervisión cualquier daño estructural o peligro potencial que se haya identificado.
- Si es seguro hacerlo, brinde asistencia a compañeros de trabajo que puedan necesitar ayuda, especialmente a aquellos que estén heridos o atrapados.
- Esté preparado para posibles réplicas y mantenga una actitud vigilante ante cualquier nuevo movimiento sísmico.
- Conozca y siga el plan de evacuación establecido para su área, y dirígete a los puntos de reunión designados tras la situación de emergencia.

Estas medidas contribuirán a minimizar los riesgos y garantizar la seguridad de todo el personal en caso de un sismo.

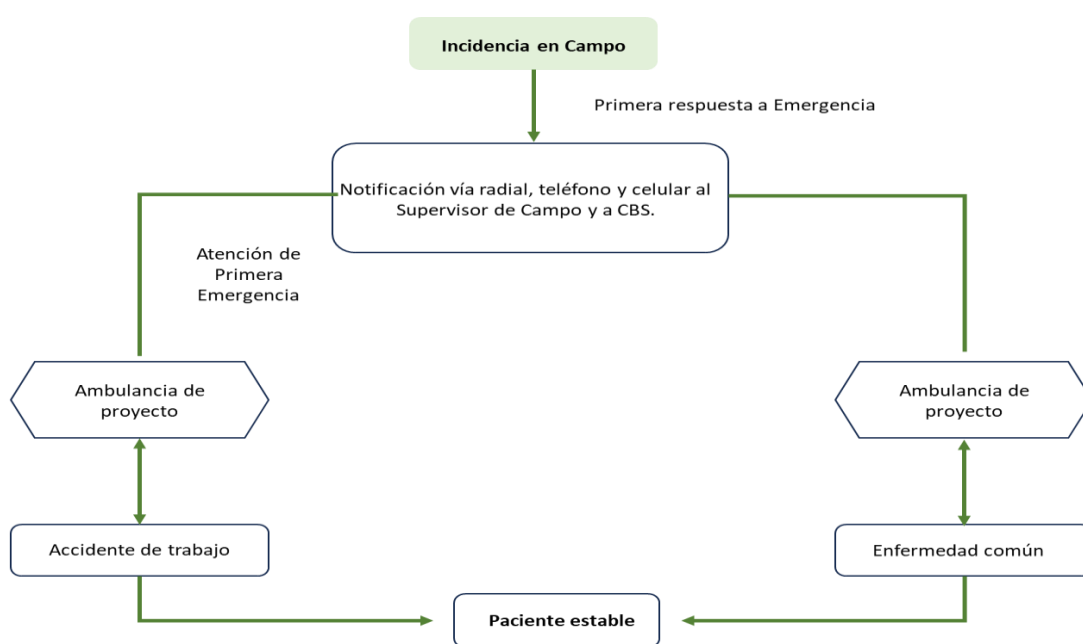
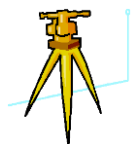


Gráfico 01: Flujograma de Comunicaciones para Emergencias

Tabla 6: Niveles de Comunicación para reporte de Emergencia

CARGO	PERSONAL	TELEFONO
GERENTE GENERAL JJR SERVICIOS GENERALES	Aurora Sánchez Montoya	943-750666



GERENTE DE OPERACIONES	Juan Grados Calderón	987-558141
JEFE DE PROYECTO/ Ing. AGRONOMO	MANUEL SANCHEZ MONTOYA	978671114

Fuente: JJR Servicios Generales S.R.L.

10. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS EN EL MONITOREO AMBIENTAL

El manejo adecuado de los residuos sólidos y líquidos es fundamental para preservar el medio ambiente y la salud pública. Durante la ejecución del servicio se minimizará y gestionará de forma adecuada los residuos que se generarán producto de nuestras actividades, teniendo en cuenta el siguiente procedimiento.

10.1 Residuos Sólidos

Clasificación y Separación:

La clasificación de los residuos sólidos para el servicio de elaboración de Plan de Compensación Ecosistémico para el proyecto se realizará a la normativa nacional NTP 900.058-2019.

Figura 1: Código de colores de acuerdo a la normativa vigente





- **Papel:** Se debe separar el papel limpio (revistas, hojas, periódicos, cartón) del papel sucio (servilletas, papel higiénico).
- **Restos de alimentos:** Deben depositarse en contenedores para residuos orgánicos para evitar la proliferación de insectos y roedores.
- **Botellas:** Se clasificarán según el tipo de material (PET, vidrio, otros plásticos) para traslado a posterior reciclaje.
- **Otros:** Se separarán los residuos no reciclables de aquellos que sí lo son.

Almacenamiento:

- El almacenamiento de los residuos generados se realizará en los contenedores de propiedad de la subcontratista de construcción y/o en los contenedores del contratista, en oficina central.
- Los contenedores de residuos deben estar ubicados en zonas accesibles y de fácil limpieza, además deben estar debidamente identificados con el código de colores.
- Es importante que los contenedores estén cubiertos y sean resistentes a la intemperie, para posteriormente ser llevados al patio de residuos.

Recolección:

- La recolección debe realizarse de manera regular para evitar la acumulación de residuos.

Disposición Final: La disposición final de los residuos, se realizará mediante grupos de asociaciones (residuos aprovechables) y mediante una EO-RS para los residuos no aprovechables, cuya actividad esta a cargo de subcontratista de ejecución de obra y/o el contratista.

- El papel y cartón limpio se destinará a plantas de reciclaje.
- Los restos de alimentos se compostarán o se llevarán a rellenos sanitarios.
- Las botellas se enviarán a centros de reciclaje especializados.
- Los residuos no reciclables se depositarán en rellenos sanitarios controlados.

10.2 Residuos Líquidos

Residuos de Baños Químicos:

- JJR Servicios Generales utilizará los baños químicos de la subcontratista de ejecución



de obra, puesto que los trabajadores de campo se realizarán en el área de intervención. Asimismo, durante el trabajo de gabinete en Tumbes, se utilizará los servicios higiénicos del contratista.

11. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES AMBIENTALES

La investigación de accidentes e incidentes ambientales es un proceso crucial para comprender las causas subyacentes de estos eventos, prevenir su recurrencia y mitigar los impactos negativos sobre el medio ambiente y la salud humana. Este tipo de investigaciones no solo permite identificar las fallas en los sistemas de gestión ambiental, sino también implementar medidas correctivas y preventivas para mejorar la seguridad y sostenibilidad de las operaciones.

Aspectos Clave en la Investigación de Incidentes Ambientales: Para la investigación de incidentes en este servicio, se deberá seguir la secuencia detallada a continuación.

- **Notificación inmediata:** La notificación oportuna de cualquier incidente o accidente ambiental es esencial para iniciar rápidamente las acciones de respuesta y contener los daños.
- **Equipo de investigación multidisciplinario:** Un equipo de investigación eficaz debe incluir profesionales de diversas áreas, como seguridad, medio ambiente, ingeniería y operaciones.
- **Recopilación de evidencia:** Se debe recopilar toda la evidencia relevante, incluyendo informes, registros, fotografías, testimonios y datos técnicos.
- **Análisis de la causa raíz:** El objetivo principal de la investigación es identificar la causa raíz del incidente, lo que implica ir más allá de los eventos superficiales y analizar los factores que contribuyeron al suceso.
- **Elaboración de un informe detallado:** El informe final de la investigación debe documentar de manera clara y concisa los hechos, el análisis de la causa raíz, las conclusiones y las recomendaciones para prevenir futuros incidentes.
- **Implementación de medidas correctivas:** Una vez identificadas las causas raíz, se deben implementar medidas correctivas para eliminar o minimizar los riesgos asociados.
- **Comunicación efectiva:** Los resultados de la investigación deben comunicarse de manera transparente a todos los niveles de la organización, así como a las partes



interesadas externas.

Herramientas y Métodos Utilizados

- **Análisis de causa raíz:** Diagramas de Ishikawa, análisis de los cinco porqués, análisis de modo de falla y efecto (FMEA).
- **Inspecciones y auditorías:** Evaluación de los sistemas de gestión, procedimientos operativos y equipos.
- **Entrevistas:** Recopilación de información de testigos y personal involucrado.
- **Análisis de datos:** Identificación de patrones y tendencias a través del análisis de datos históricos.

12. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS, EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y MEDIDAS DE CONTROL

El plan de manejo ambiental se alineará con el Plan de Medio Ambiente de la contratista, diseñado específicamente para este servicio, y abarcará la conservación de recursos físicos, biológicos, estéticos y paisajísticos, integrando áreas de interés humano, zonas de conservación, y sitios arqueológicos e históricos con el desarrollo socioeconómico y la gestión de contaminación.

A. Derrame de combustibles y aceites (Camioneta 4x4)

Aspecto Ambiental: Contaminación del suelo

- Se usará una sola camioneta 4x4 para el transporte de personal a campo y al hospedaje.

Impacto Ambiental:

- Los derrames de combustibles y aceites pueden contaminar el suelo y afectar la calidad del agua, además de representar un riesgo para la salud de los trabajadores y de la comunidad.

Medidas de Control:

- Se realizará una inspección continua de los vehículos, verificando sus tanques, empalmes y terminales durante el proceso de llenado de combustible y/o aceite, para detectar posibles fugas de manera anticipada.
- Los vehículos serán sometidos a revisiones periódicas para identificar y reparar fugas



menores a la brevedad.

- Se implementará un kit de derrames en cada camioneta que incluirá trapos absorbentes, trapos industriales, bolsas rojas para residuos, guantes de neopreno, pico, pala, cintas de peligro color rojo y sacos.

B. Control de Polvo

Aspecto Ambiental: Material particulado

- Durante los trabajos de campo el control de polvo que se podría generar es en el traslado a las zonas de evaluaciones con la camioneta 4x4.

Impacto Ambiental:

- El polvo generado puede afectar la salud respiratoria de los trabajadores y la calidad del aire en las comunidades cercanas.

Medidas de Control:

- Los trabajadores y operarios expuestos de manera directa a las partículas generadas deben de estar dotados con los correspondientes elementos de seguridad industrial, adaptados a las condiciones climáticas tales como: gafas, tapa oídos, tapabocas, ropa de trabajo, casco, guantes, botas y aquellos que por razones específicas de su labor se puedan requerir. Entrega de EPP al inicio de actividades y cuando se encuentren obsoletas, verificación mediante registro de entrega de elementos de seguridad.

C. Consumo de recursos (Combustible, Papel, Agua)

Aspecto Ambiental:

- Durante el trabajo de campo, los trabajadores utilizarán recursos como papel para realizar las anotaciones necesarias, agua para mantenerse hidratados y combustible para la camioneta que los transportará al punto de trabajo.

Impacto Ambiental:

- Un uso ineficiente de recursos puede llevar a un aumento en la huella ambiental de las operaciones, afectando tanto el medio ambiente como los costos operativos.



Medidas de Control:

- **Combustible:** Se realizará un mantenimiento regular de la camioneta 4x4 para asegurar su eficiencia. Se optimizarán las rutas de transporte y los horarios de trabajo para reducir el consumo.
- **Papel:** Se promoverá el uso de plataformas digitales, impresión a doble cara y se limitará la impresión a documentos esenciales. Se capacitará al personal sobre la importancia de reducir el uso de papel y se establecerán políticas para utilizar papel reciclado.
- **Agua:** Se implementarán medidas para ahorrar agua, como la instalación de grifos y duchas de bajo flujo. Se proporcionará agua en bidones y se fomentará el uso de tomatodos para reducir el consumo de botellas de plástico.

D. Generación de residuos solidos

Aspectos Ambiental:

- Durante los días de campo, los trabajadores pueden generar residuos sólidos que podrían afectar al medio ambiente si no se realiza una recolección adecuada.

Impacto Ambiental:

- La generación incontrolada de residuos sólidos puede resultar en la contaminación del entorno y afectar la biodiversidad local.

Medidas de Control:

- Se utilizarán bolsas negras para la recolección de residuos comunes generados en las actividades de campo. Estos residuos se depositarán en contenedores de acuerdo con el código de colores establecido.

13. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO Y MEDIDAS DE CONTROL

a. Reuniones grupales

La Gerencia y Supervisión se comprometen a realizar reuniones semanales para capacitar y sensibilizar al personal en temas de Medio Ambiente, abordando el cumplimiento de normas y procedimientos, tanto legales como específicos de la



contratista. Estas sesiones buscan motivar a los trabajadores a adoptar prácticas sostenibles en su labor diaria. En coordinación con el área de Medio Ambiente del Cliente, se alinearán los contenidos con las políticas y objetivos del proyecto, y se fomentará un espacio de diálogo para que los trabajadores compartan inquietudes y sugerencias. Al final de cada reunión, se espera que los participantes estén más comprometidos y capacitados para contribuir activamente a la sostenibilidad del proyecto.

b. Inspecciones

La Gerencia y Supervisión de JJR se comprometen a realizar inspecciones formales e informales de manera regular para asegurar el cumplimiento de normas y procedimientos establecidos. Estas inspecciones se enfocarán en el cumplimiento normativo y en mantener el orden y la limpieza de los vehículos asignados a los colaboradores. Se implementarán pautas claras para el mantenimiento y limpieza de los vehículos, junto con un sistema de retroalimentación que permita a los colaboradores reportar incidencias ambientales. Esto fomentará una cultura de responsabilidad y mejorará continuamente nuestras operaciones.

c. EPP asignado

A los colaboradores se les asignará el EPP básico:

- Lentes de seguridad
- Chaleco reflectivo
- Tapones de oídos
- Zapatos de Seguridad
- Casco de seguridad

d. Horario de trabajo

Para el desarrollo de este servicio, se establecerán rigurosos protocolos de seguridad exigidos por el Cliente, asegurando la salud y seguridad de todos los involucrados. Las actividades se realizarán de 7 a.m. a 5 p.m. durante 10 días, enfocándose en el trabajo de campo.

Estos protocolos incluirán capacitación del personal en medidas de prevención, uso adecuado de equipos de protección personal (EPP) y correcta manipulación de materiales. Se llevarán a cabo revisiones diarias para garantizar el cumplimiento de las normativas de bioseguridad y un monitoreo constante del entorno laboral.

e. Transporte



Se ha decidido que el transporte de nuestros colaboradores se realizará en nuestra camioneta 4x4, garantizando un traslado seguro y eficiente hacia el campo durante 10 días. Este enfoque asegura que todos los trabajadores dispongan de un medio de transporte confiable y permite cumplir con los protocolos de seguridad establecidos.

Las camionetas estarán equipadas con cinturones de seguridad y espacio adecuado para el equipo de trabajo. Se llevarán a cabo revisiones periódicas para asegurar su óptimo funcionamiento y prevenir eventualidades.

Antes de cada jornada, se realizará una breve sesión informativa sobre las normas de seguridad durante el transporte y la importancia del uso de equipos de protección personal (EPP) en el campo. Además, se implementará un registro diario de asistencia y transporte para garantizar que todos los colaboradores lleguen puntualmente y se minimicen los riesgos asociados al desplazamiento. Esta planificación refleja nuestro compromiso con la seguridad y el bienestar de nuestro personal durante el proyecto.

f. Plan de Higiene Industrial y Salud ocupacional

Nuestro programa de Higiene Industrial y Salud Ocupacional se fundamenta en un análisis de riesgos que evalúa todos los procesos de nuestras actividades de campo, con el objetivo de prevenir enfermedades ocupacionales y crear un ambiente de trabajo seguro y saludable. Cumplimos con los estándares establecidos por la contratista y la legislación nacional vigente.

JJR mantiene un historial ejemplar en el cumplimiento de normativas durante trabajos en otros proyectos. Nuestra dedicación se refleja en medidas preventivas, capacitación continua y auditorías regulares que garantizan el bienestar del personal.

El programa promueve prácticas de trabajo seguras, identifica y mitiga riesgos, y sensibiliza sobre la importancia de la higiene industrial. Realizamos un seguimiento constante de las condiciones laborales y ambientales para alinearnos con las mejores prácticas del sector. Esto no solo protege a nuestros trabajadores, sino que también contribuye a la sostenibilidad y reputación de nuestra empresa, reafirmando nuestro compromiso con la mejora continua en todos los proyectos.



14. ANEXOS

a. POLÍTICA AMBIENTAL



JJR Servicios Generales SRL

POLÍTICA DE SEGURIDAD SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

JJR Servicios Generales SRL, es una empresa dedicada al rubro de la ingeniería, construcción y consultorías ambientales, comprometida con la seguridad, el bienestar y el cuidado ambiental en todos nuestros proyectos.

Nuestra empresa implementa estándares que nos guían para prevenir accidentes y enfermedades laborales, reducir riesgos y promover prácticas ambientales acciones responsables. Nos esforzamos por cumplir con las regulaciones y estándares aplicables, para mejorar continuamente nuestros procesos y prácticas en cada etapa de nuestra operación.

- ❖ Identificar, evaluar y controlar los riesgos asociados a nuestras actividades, promoviendo una cultura preventiva de accidentes y enfermedades ocupacionales. Implementando medidas de seguridad efectivas para proteger la salud y bienestar de nuestro personal y socios.
- ❖ Trabajar para minimizar los impactos ambientales de nuestras operaciones, gestionando adecuadamente los recursos naturales, controlando las emisiones, y promoviendo la reducción, reutilización y reciclaje de materiales. Realizando una gestión integral de los residuos sólidos como medidas de reducir la contaminación ambiental. Implementamos prácticas de manejo responsable de residuos y prevención de la contaminación.
- ❖ Fomentamos el desarrollo de una cultura de seguridad y conciencia ambiental a través de programas de capacitación continua. Nuestro objetivo es que cada persona entienda su rol en la implementación de las prácticas de SSOMA, y que aplique estos conocimientos en su trabajo diario.
- ❖ La seguridad y el medio ambiente no son negociables; son un compromiso de todos, desde la alta dirección hasta el nivel operativo. Nuestros líderes son ejemplos activos de una cultura de prevención y respeto ambiental, promoviendo la participación en todos los niveles para identificar y mitigar riesgos y para adoptar soluciones innovadoras y sostenibles.

JJR SERVICIOS GENERALES S.R.L.

Ing° Juan Elmer Grañas Calderón
GERENTE DE OPERACIONES

JJR SERVICIOS GENERALES S.R.L.

Ing° Aurora Katherine Sánchez Montoya
GERENTE

b. MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTO

		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES (Matriz IVAA)										Revisión: 00 Fecha : 06/11/2024																							
<table><tr><td>Área:</td><td>MEDIO AMBIENTE</td></tr><tr><td>Riesgos Relacionados:</td><td>RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS</td></tr><tr><td>Proceso:</td><td>OPERATIVOS Y ADMINISTRATIVOS</td></tr><tr><td>Actividad / Tarea:</td><td>SUPERVISIÓN PARA EL SERVICIO COMPENSACIÓN ECOSISTÉMICA EN LA QUEBRADA CABUYAL</td></tr><tr><td>Fecha:</td><td>6/11/2024</td></tr></table><table><tr><td>Elaborado por: Juan Grados Calderón</td><td>Revisado por: Manuel Sánchez</td><td>Aprobado por : Aurora Sánchez Montoya</td></tr><tr><td>Firma: </td><td>Firma: </td><td>Firma: </td></tr><tr><td>Cargo: Gerente de operaciones</td><td>Cargo: Jefe de Proyecto</td><td>Cargo: Gerente General</td></tr><tr><td>Fecha: 06/11/2024</td><td>Fecha: 06/11/2024</td><td>Fecha: 06/11/2024</td></tr></table>														Área:	MEDIO AMBIENTE	Riesgos Relacionados:	RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Proceso:	OPERATIVOS Y ADMINISTRATIVOS	Actividad / Tarea:	SUPERVISIÓN PARA EL SERVICIO COMPENSACIÓN ECOSISTÉMICA EN LA QUEBRADA CABUYAL	Fecha:	6/11/2024	Elaborado por: Juan Grados Calderón	Revisado por: Manuel Sánchez	Aprobado por : Aurora Sánchez Montoya	Firma: 	Firma: 	Firma: 	Cargo: Gerente de operaciones	Cargo: Jefe de Proyecto	Cargo: Gerente General	Fecha: 06/11/2024	Fecha: 06/11/2024	Fecha: 06/11/2024
Área:	MEDIO AMBIENTE																																		
Riesgos Relacionados:	RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS																																		
Proceso:	OPERATIVOS Y ADMINISTRATIVOS																																		
Actividad / Tarea:	SUPERVISIÓN PARA EL SERVICIO COMPENSACIÓN ECOSISTÉMICA EN LA QUEBRADA CABUYAL																																		
Fecha:	6/11/2024																																		
Elaborado por: Juan Grados Calderón	Revisado por: Manuel Sánchez	Aprobado por : Aurora Sánchez Montoya																																	
Firma: 	Firma: 	Firma: 																																	
Cargo: Gerente de operaciones	Cargo: Jefe de Proyecto	Cargo: Gerente General																																	
Fecha: 06/11/2024	Fecha: 06/11/2024	Fecha: 06/11/2024																																	
ACTIVIDAD	SUB ACTIVIDAD	CONDICIÓN OPERATIVA			IDENTIFICACIÓN DEL ASPECTO E IMPACTO AMBIENTAL		VALORACIÓN DEL ASPECTO AMBIENTAL				CONTROLES PARA REDUCIR EL NIVEL DE RIESGO	RESPONSABLE DE IMPLEMENTAR LOS CONTROLES																							
		Rutinario	No rutinario	Emergencia	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	Severidad	Probabilidad	Nivel de Riego del Aspecto	Significativo / No Significativo																									
SUPERVISIÓN PARA EL SERVICIO COMPENSACIÓN ECOSISTÉMICA EN LA QUEBRADA JARDINA	ADMINISTRATIVA (Generación de documentos de archivo y correspondencia, solicitud y procesamiento de información, manejo documental de solicitudes internas y externas).	x			Consumo de insumos (papel)	Agotamiento de los recursos naturales (agua, bosque para producir papel).	2	2	4	ALERTA	NO SIGNIFICATIVO	Ing. Manuel Sánchez Montoya /Carlos De la Torre																							
		x			Consumo de energía eléctrica (uso de equipos de computo, impresoras e iluminación de los lugares de trabajo)	Agotamiento de los recursos naturales (agua hidroeléctrica y carbón termoeléctrica).	2	2	4	ALERTA	NO SIGNIFICATIVO	Ing. Manuel Sánchez Montoya /Carlos De la Torre																							
		x			Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales (agua)	2	2	4	ALERTA	NO SIGNIFICATIVO	Ing. Manuel Sánchez Montoya /Carlos De la Torre																							
		x			Generación de residuos no aprovechables (empaques con trazas de comida, residuos de barrido, cartón y papel contaminado, envases y objetos metálicos contaminados, plástico contaminado, empaques plásticos, bandejas de icopor)	Alteración de las características, físicas químicas y biológicas de los recursos naturales (Incremento en la cantidad de residuos sólidos generados)	2	2	4	ALERTA	NO SIGNIFICATIVO	Ing. Manuel Sánchez Montoya /Carlos De la Torre																							
		x			Generación de residuos peligrosos (Cambio de tóner y cartuchos de impresoras para la impresión de documentos)	Alteración de las características, físicas químicas y biológicas de los recursos naturales (Incremento en la cantidad de residuos sólidos generados)	2	2	4	ALERTA	NO SIGNIFICATIVO	Ing. Manuel Sánchez Montoya /Carlos De la Torre																							
			X		Implementación de campañas de educación ambiental	Aumento de conciencia ambiental	2	1	3	ALERTA	NO SIGNIFICATIVO	Ing. Manuel Sánchez Montoya /Carlos De la Torre																							
	SUPERVISIÓN EN CAMPO (Recorrido de todas las áreas del proyecto La Jardina, identificación de especies, georreferenciación de áreas de compensación).	x			Consumo de combustibles operación de vehículos para transporte de personal	Alteración de las características, físicas químicas y biológicas de los recursos naturales (Incremento en la cantidad de residuos sólidos generados)	2	1	3	ALERTA	NO SIGNIFICATIVO	Ing. Manuel Sánchez Montoya /Carlos De la Torre																							
			x		Consumo de insumos especiales (Uso de aceites, llantas, repuestos y lubricantes para el mantenimiento de los vehículos)	Alteración de las características, físicas químicas y biológicas de los recursos naturales (Incremento en la cantidad de residuos sólidos generados)	1	1	2	ALERTA	NO SIGNIFICATIVO	Ing. Manuel Sánchez Montoya /Carlos De la Torre																							
		x			Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles.	Contaminación al recurso aire	2	2	4	ALERTA	NO SIGNIFICATIVO	Ing. Manuel Sánchez Montoya /Carlos De la Torre																							
			x		Generación de residuos peligrosos (Aceite vehicular)	Alteración de las características, físicas químicas y biológicas de los recursos naturales	1	1	2	ALERTA	NO SIGNIFICATIVO	Ing. Manuel Sánchez Montoya /Carlos De la Torre																							
			x		Generación de residuos sólidos no peligrosos (residuos orgánicos,Embaces de comida, botellas plásticas, papel, cartón)	Alteración de las características, físicas químicas y biológicas de los recursos naturales (Incremento en la cantidad de residuos sólidos generados).	2	2	4	ALERTA	NO SIGNIFICATIVO	Ing. Manuel Sánchez Montoya /Carlos De la Torre																							
			x		Generación de residuos peligrosos (Baterías y pilas para equipos de medición (GPS y cámaras)	Alteración de las características, físicas químicas y biológicas de los recursos naturales (Incremento en la cantidad de residuos sólidos generados)	2	2	4	ALERTA	NO SIGNIFICATIVO	Ing. Manuel Sánchez Montoya /Carlos De la Torre																							