

**PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE  
JUSTICIA (UE-MINJUSDH)**


PROGRAMA “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE JUSTICIA NO PENALES A  
TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL EXPEDIENTE JUDICIAL ELECTRÓNICO  
(EJE)”

**INFORME TÉCNICO**

**IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL DEL  
PROGRAMA EN LAS ACTIVIDADES CONTEMPLADAS PARA EL  
ACONDICIONAMIENTO DE LA SEDE ALEGRA CERCADO DE LIMA**

**ING. FIORELA CELHESTE INOCENTE CAQUI**

**SEPTIEMBRE 2022**

  
-----  
**FIORELA CELHESTE  
INOCENTE CAQUI  
INGENIERA AMBIENTAL  
REG. CIP N° 22896**



naturales y que, de corresponder, permitan la implementación de medidas del Plan de Contingencia del PMAS.

- **Componentes ambientales:**

Es necesario el estado de los elementos ambientales, como el aire, agua, suelos, con el propósito de conocer si la intervención causará un impacto en estos y/o que este estado actual pueda representar algún riesgo para los trabajadores que realizarán la intervención, a fin de que se tomen las acciones descritas en el PMAS del Programa, respecto a las medidas de prevención, mitigación, correctivas, etc.

- **Descripción social de la zona del Proyecto:**

Es fundamental conocer la zona del proyecto, si existen escuelas, hospitales, características demográficas, poblaciones vulnerables, si son zonas transitadas, tráfico vehicular, entre otras que permitan conocer si se producirán impactos sociales, de seguridad vial, molestias por la generación de ruido, polvo, etc. producidas por las actividades desarrolladas en el marco del proyecto, que requieran de la implementación del sub programa de señalización, sub programa de contingencias, sub programa de seguridad y salud ocupacional, sub programa de control de ruido, sub programa de control de emisiones, otros del PMAS.

- **Análisis de la Infraestructura existente:**

Se debe conocer el detalle de los servicios y la infraestructura existente, a fin de plasmar los nuevos requerimientos que permita que la ejecución del proyecto sea seguro, evitándose accidentes y contando con todo lo necesario para prevenirlos.

- **Trabajos programados a desarrollar de la intervención:**

La propuesta de intervención, permitirá conocer el detalle de ingeniería de las actividades a realizarse, permitiendo conocer si será de construcción, remodelación, adecuación o de equipamiento, de lo cual derivará el análisis de los impactos que se generará en cada una de las actividades a nivel constructivo.

- **Impactos ambientales:**

Los impactos ambientales comprenden la alteración de la calidad de los componentes ambientales como son el aire, agua y suelos. Para identificar los impactos se debe tener conocimiento de estos componentes, claridad de propuesta constructiva del proyecto, de las actividades que se derivarán de esta, de si puedan ser afectados o no y de cómo se mitigarán los impactos de generarse.

- **Impactos Sociales:**

Los impactos sociales son aquellos que pudieran afectar a la población ubicada dentro del área de influencia, comprenden molestias por generación del ruido, emisión de material particulado y gases de combustión, presencia de insumos y/o residuos de la construcción en la vía, caída de material de construcción,

.....  
Florencia Celis  
INGENIERA AMBIENTAL  
REG. CIP N° 22886

desmonte o afectación de estructuras a predios colindantes, cierre de acceso de vías y tráfico vehicular, interrupción de los servicios, deudas locales, comportamientos inadecuados por el personal hacia la población, posibles daños a la salud y seguridad, conflictos, delitos, acoso o violencia de género entre otros. El análisis para predecirlos debe considerar lo descrito en el ítem de descripción social de la zona del Proyecto.

- **Contexto COVID-19:**

Dado el contexto de la pandemia, es obligatorio la implementación de medidas orientadas a la prevención del contagio de COVID-19, tomando como referente la normativa nacional y recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), lo cual aplica para todos los proyectos.

- **Presupuesto para la implementación del PMAS:**

Se debe de considerar dentro de las propuestas para la ejecución un presupuesto para que se implementen de manera eficiente las medidas contempladas en el PMAS.

- **Cronograma de Implementación:**

Es propicio para realizar el monitoreo y seguimiento de las medidas a implementar se cuenten con hitos y plazos de implementación, que deberán ser definidos considerando las actividades, los recursos disponibles, responsables entre otros que permitan la acción oportuna y eficiente.

## II. SEDE ALEGRA CERCADO DE LIMA

### 2.1. Ubicación

Ubicación : Jr. Contumazá N° 846-ofc 401 4to piso.

Distrito : Lima

Provincia : Lima


Región : Lima

### 2.2. Descripción geográfica:

#### 2.2.1. Meteorología y clima. <sup>1</sup>

Lima es de clima semicálido y húmedo, la ciudad tiene una temperatura media anual entre 18.6°C y 19.8°C con una máxima histórica de 34°C y la más baja registrada de 5°C. La precipitación se produce en las cuencas altas con unos 600 a 400 mm por año (Rímac, 1,000 mm/año), pero en la cuenca baja solo llueve 9 mm al año.

La humedad es de 85 % en los distritos costeros, de 81 % en el centro y 80 % en Lima Este. Los vientos predominantes son de sur a norte, de 5 a 4 m/s, con vientos

  
.....  
FIORELLA CELIS  
INOCENTE CAJON  
INGENIERA AMBIENTAL  
REG. CIP N° 23666

<sup>1</sup> Plan de Prevención y Reducción del Riesgo del Desastre del Cercado de Lima 2021 – 2023

costeros o brisas marinas. La temperatura del mar es en promedio de 20°C en verano y 15°C en invierno.

## 2.2.2. Geología y geomorfología.

### Geología <sup>1</sup>

En esta parte se destacan las diferentes unidades litológicas que se distribuyen en el Cercado de Lima, reconociendo las características litológicas, los rasgos estructurales, y evaluando el estado de conservación de los materiales frente a los procesos naturales.

Depósito antropogénico (Qr-an). Comprende las acumulaciones de materiales generados por el hombre, conformando uno de los antiguos botaderos de basura de la ciudad de Lima.

Depósito fluvial (Qh-fl). Este horizonte sedimentario está constituido por cantos rodados, grava, gravilla y arena, exceptos de matriz fina.

Depósito aluvial reciente (Qh-al). Acumulación de grava, arena, limo y arcilla con clastos subangulosos a angulosos de diferente composición.

Depósito aluvial antiguo (Qp-al). Acumulación de grava, arena, limo y arcilla con clastos subangulosos a angulosos de diferente composición. Adicionalmente a ellas se encuentran intercalaciones de arenas y limo arcillitas, algunas veces acumuladas en formas lenticulares.


### Geomorfología <sup>1</sup>

El INGEMMET, a través del Informe Técnico N° A6976 y el Instituto Metropolitano de Planificación a través del Estudio de Mapa de Peligros Naturales en la Margen Izquierda del río Rímac del Cercado de Lima (2010), destacan relieves que han adquirido diferentes formas y se han desarrollado en depósitos aluviales y androgénicos. Dichas formas representan modificaciones del relieve debido a los procesos hídricos, gravitacionales y la actividad antrópica.

## 2.2.3. Riesgos naturales <sup>1</sup>

El "Estudio de Microzonificación Sísmica y peligros múltiples del distrito del Cercado de Lima", elaborado por el Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres-CISMID, en el año 2012, se constituye actualmente, como una fuente de información importante y actualizada sobre las características geotécnicas del distrito del Cercado de Lima.

Dicho estudio, ha utilizado como base de referencia la Zonificación Geotécnica Sísmica del mismo distrito (CISMID 2005), zonificación que ha sido complementada con más sondajes recopilados y ejecutados en el distrito del Cercado de Lima, así como también los perfiles estratigráficos, variación espacial de los tipos de suelo a diferentes profundidades, y el análisis de estabilidad física de los taludes ribereños del río Rímac.

  
.....  
FIORELA CELJESHE  
INOCENTE CACAJ  
INGENIERA AMBIENTAL  
REG. CIP N° 228006

<sup>1</sup> Plan de Prevención y Reducción del Riesgo del Desastre del Cercado de Lima 2021 – 2023

La Sede ALEGRA Cercado de Lima se ubica en la Zona I

- **Zona I:** Esta zona está conformada por estratos potentes de grava aluvial consolidada que tienen como matriz un material arenoso y/o arena limoso. Superficialmente este depósito se encuentra cubierto por un material fino de poco espesor. Esta zona presenta las mejores características mecánicas para la cimentación superficial, asignándole a este depósito una capacidad de carga admisible mínima de 3.00 Kg/cm<sup>2</sup>. teniendo en consideración una cimentación corrida de 0.60 m de ancho cimentada a una profundidad mínima de 1.00m. Se considera que la cimentación deberá estar asentada sobre terreno natural y bajo ningún motivo sobre terreno heterogéneo y si fuera el caso este será removido en su totalidad. Las condiciones de Antigüedad de las viviendas y la tugurización son las principales causas del incremento del riesgo.

### 2.3. Componentes ambientales del Distrito <sup>1</sup>

La ubicación central del distrito de Lima Cercado respecto de la metrópoli, lo vuelve altamente susceptible a dinámicas urbanas que tienen un impacto directo sobre el medio ambiente. Esto, se configura como un fenómeno que afecta el equilibrio natural, convirtiéndolo en un entorno inseguro para las personas que viven y transitan por el distrito.

#### Aire

Los resultados de concentración en el aire de los gases NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO y O<sub>3</sub> evidencian cumplimiento del ECA de Aire, sin embargo, los valores hallados de material particulado (PM<sub>10</sub> y PM<sub>2,5</sub>), excedan los valores establecidos en la normativa vigente, tanto para el promedio de 24 horas como el anual. Respecto al PM<sub>10</sub>, los mayores niveles de concentración de este parámetro se presentan en la zona sur, seguido de la zona este y zona norte. Por el contrario, para el caso de PM<sub>2,5</sub>, los mayores niveles de concentración de este parámetro se presentan en la zona este, seguido de la zona sur y zona norte.

#### Agua

En el año 2019, la Autoridad Nacional del Agua a través de la Administración Local de Agua Chillón, Rímac Lurín, presentó los Resultados de la Identificación de fuentes contaminantes en la Cuenca del Río Rímac – 2017 (zonas media y baja). En dicho estudio se identificaron 549 fuentes contaminantes, de los cuales 12 tienen origen en el distrito del Cercado de Lima bajo la tipología de agua residual doméstica (8), residuos sólidos de gestión municipal (3) y agua residual industrial (1).

#### Ruido

Este tipo de contaminación es aquella determinada por la presencia de niveles de ruido que generan riesgos a la salud y al bienestar humano. Esto puede verse reflejado a través de algunas enfermedades como estrés, presión alta, insomnio, pérdida de la audición entre otros; afectando incluso a personas más vulnerables por su rango de edad, como en el caso de los niños a quienes afectaría en su

  
FLORENCIA CELIS  
INOCENTE CAQUI  
INGENIERA AMBIENTAL  
REG. CEP N° 220006

capacidad de aprendizaje. La intensidad del ruido es medida en decibeles (dB), y en el distrito del Cercado de Lima, según el estudio.

#### 2.4. Patrimonio cultural, área natural protegida, comunidades indígenas

El área de intervención no forma parte de un área natural protegida ni existen comunidades indígenas, no obstante, pertenece al Centro Histórico de Lima y es una infraestructura colonial, por lo que forma parte del Patrimonio Cultural de la Nación.

#### 2.5. Descripción social del Distrito

La dinámica económica del Cercado de Lima muestra una alta concentración en actividades comerciales con un 58.67 % en negocios, la de servicios con un 30.28 % y en menor grado 11.05 % las actividades industriales. Por giro de negocio en la actividad comercial, destacan bazares, bodegas, depósitos y ferreterías, entre otras.

Las actividades del sector industria se caracteriza por concentrar en el Cercado de Lima actividades vinculados a los productos alimenticios que representó un 27,6% respecto al total del sector, seguido de los textiles con una participación del 19,6%, estando en tercer y cuarto las unidades de negocios dedicadas a la madera y derivados, y la joyería que tuvieron una participación de 16,5% y 15,9% respectivamente.

La zona donde se ubica el centro ALEGRA Cercado de Lima es de tipo comercial, dado que presenta un entorno empresarial, frente a la Plaza San Martín y se encuentran locales comerciales de comida rápida (por ejemplo; Pollerías, Pizzerías, etc.), hoteles, bares, etc.

El tránsito de vehículos es constante, por lo que presentan un tráfico vehicular significativo. Así mismo, dado la naturaleza comercial de la zona se observa alto tránsito peatonal.

#### 2.6. Descripción del predio<sup>2</sup>

La sede de Cercado de Lima, funciona al interior del edificio de 05 pisos, frente a la Plaza San Martín. El área asignada de uso exclusivo corresponde a un área techada de 375.00 m<sup>2</sup>, el área de terreno no incluye áreas comunes propias del edificio administrativo: 50.00 m<sup>2</sup>.

El área techada incluye oficinas y el núcleo de servicios higiénicos, áreas complementarias entre otras.

Mediante visita de inspección ocular, se observó lo siguiente:

  
.....  
FIORELLA CELVESTRE  
INGENIERA  
INGENIERA AMBIENTAL  
REG. CIP N° 220006

---

<sup>2</sup> Memoria Ejecutiva del Programa, correspondiente al Centro ALEGRA Cercado de Lima

La oficina ubicada en el 4to piso se accede a través de un ascensor de uso común para llegar desde el 1er piso a los pisos superiores, que conducen a pasadizo de circulación, se ingresa por una puerta de 1.20 de ancho, se accede a:

- Hall de ingreso
- Sala de espera
- Mesa de partes
- Área de niños
- Oficina de conciliación
- Área de asistencia legal
- Área de defensa de víctimas
- 02 SH de público (Hombres y mujeres)
- 02 SH de personal (Hombres y mujeres)
- 02 oficinas Médico forense
- 02 oficinas Psicólogos
- Oficina de Peritos
- Central de datos
- Área de mantenimiento y kitchenette



.....  
FIORELLA CELVESTRE  
INOCENTE CAGUA  
INGENIERA AMBIENTAL  
REG. CIP Nº 228666

El edificio presenta un sistema estructural a base de pórticos de concreto armado y techo aligerado plano, en general todas las superficies interiores se encuentran revestidas con tarrajeo frotachado y pintado; el piso es de material cerámico.

La carpintería de vanos en puertas y ventanas es de madera, todos los vanos tienen puerta o ventana. Las ventanas son de vidrio crudo semidoble y doble.

El edificio cuenta con redes internas de agua y desagüe, así como servicios higiénicos.

Las instalaciones eléctricas se encuentran empotradas y/o en canaletas de PVC, los artefactos eléctricos son del tipo fluorescente. Existe un tablero de distribución propio

En general la infraestructura se encuentra en buen estado de conservación, sin embargo, no se adecua a los nuevos requerimientos funcionales, de ambientes y de mobiliario que se requieren en la actualidad.

### **2.6.1. Accesibilidad**

Para acceder a la sede ALEGRA Cercado de Lima, se debe llegar a la plaza San Martín - Lima; el mismo que se ubica a la altura de Jr. Contumazá N° 846-ofc 401 4to piso, este jirón se ubica paralelo a la plaza San Martín, así también el edificio cuenta con dos ingresos; frente a la Plaza San Martín (Jr. Carabaya) y por el Jr. Contumazá. Todas las vías de acceso se encuentran asfaltadas y presentan buenas condiciones de transitabilidad.

### **2.6.2. Tipología de edificación**

De acuerdo a lo establecido en el Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma A.080 OFICINAS, la edificación corresponde a Edificio Corporativo.





- Ruidos y vibraciones provenientes de los trabajos de carpintería en madera y de soldadura, del empleo de equipos, entre otros.
- Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEE, derivados del reemplazo de luminarias, tomacorrientes e interruptores.
- Residuos tóxicos derivados de los envases de pintura, pegamentos, entre otros.
- Residuos de construcción producto de los trabajos en tabiquería y de tarrajeo.
- Generación de residuos sólidos por el uso de envases plásticos (papel, cartón, madera, plásticos, botellas de vidrio y otros desperdicios secos, que no estén en ningún caso, contaminados por algún tipo de sustancia peligrosa, etc.)
- Al ser una zona ya intervenida, no existen dentro del área del proyecto cuerpos de agua, que puedan ser afectados.
- No se generarán efluentes dado que se al ser una infraestructura existente se cuenta con una red de desagüe.

## 2.9. Posibles impactos sociales

Los principales impactos que pudieran afectar a la población ubicada dentro del área de influencia comprenden molestias por los aspectos siguiente:

- Generación del ruido, por el uso de herramientas, equipos, vehículos, interrupción del tránsito vehicular, entre otros.
- Emisión de material particulado y gases de combustión, por el uso de equipos de soldadura.
- Presencia de insumos y/o residuos de la construcción en la vía.
- Posibles daños a la salud y seguridad.
- Conflictos, delitos, acoso o violencia de género.

## 2.10. Aspectos e impactos ambientales, medidas correctivas y de mitigación

El PMAS contempla un Programa de medidas preventivas, mitigadoras y correctivas, producto del análisis que se realizó de la matriz de identificación de riesgos e impactos ambientales, sin embargo, a fin de abordar mejor los impactos y tomar medidas más efectivas, es necesario que durante el desarrollo de las actividades de adecuación de la sede, se estructure una Matriz de Identificación de Riesgos e Impactos Ambientales y Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control, de manera que se pondere los impactos, considerando el análisis de datos de primera mano.

No obstante, del análisis derivado de la memoria ejecutiva de Cercado de Lima, realizado en el presente documento, consideramos impactos previsibles generales que se detallan en la matriz siguiente:

Aspectos e impactos, medidas correctivas y de mitigación.

ASPECTOS	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
<b>Calidad de aire</b>		
Generación de residuos	- Puede alterar la calidad del aire por la emanación de gases a causa de residuos tóxicos derivados de los envases de	- Implementar las medidas contempladas en el programa de manejo de residuos sólidos orientados a la segregación, almacenamiento y

FLORELA CARRERA  
 INOCENTE CACUA  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP N° 22666

	pintura, pegamentos, fragua, entre otros. Además de generar malos olores y contaminación visual.	principalmente a la frecuencia de recolección. Así como la implementación del programa de capacitación.
Generación de ruido producto del empleo de equipos, maquinarias, entre otros.	- Molestias y afecciones auditivas, ruidos y vibraciones provenientes de los trabajos de carpintería en madera y de soldadura, del empleo de equipos, unidades vehiculares, entre otros.	- Implementar las medidas contempladas sub programa de control de ruido.
Emisión de material particulado, polvo y de contaminantes a la atmósfera.	- Puede producir deterioro calidad del aire por efecto de material particulado en suspensión producto de los trabajos de carpintería de madera, soldadura, tarrajeo, pintura y de acabados, así como del uso de equipos	- Implementar las medidas contempladas en el sub programa de control de emisiones del PMAS.
<b>Calidad de Agua</b>		
Generación de residuos líquidos o efluentes.	- Al ser una zona ya intervenida, no existen cuerpos de agua cercanos que puedan ser afectados por residuos líquidos, además, no se generarán efluentes dado que cuenta con una red de desagüe.	- No Aplica
<b>Calidad de suelos:</b>		
Generación de residuos sólidos, residuos peligrosos, residuos de construcción, otros.	- Puede alterar la calidad y la composición química de los suelos, por contacto directo con los residuos, debido a un almacenamiento o disposición final erróneo, deficiente frecuencia en cuanto la recolección y contenedores con características inadecuadas.	- Implementar las medidas contempladas en el sub programa de manejo de residuos sólidos, respecto a las características de los contenedores, así como la limpieza permanente del área y manejo de residuos peligrosos, entre otros.
	- Puede alterar la composición del terreno original por residuos de construcción mal dispuestos, producto de los trabajos de albañilería como tarrajeo y tabiquería en drywall	- Implementar las medidas contempladas en el sub programa de manejo de residuos (de construcción), principalmente respecto a la contratación de una EO - RS, debidamente registrada en el MINAM, para el traslado a una planta de tratamiento o escombrera para la disposición final, según sea el caso.
	- Los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEE, derivados del reemplazo de luminarias, tomacorrientes e interruptores, pueden afectar los suelos si se realiza una disposición final errónea, debido a las sustancias tóxicas que contiene.	- Implementar las medidas contempladas en el sub programa de manejo de residuos sólidos, respecto al manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)
<b>Impactos Sociales</b>		
Generación del ruido.	- Molestias y afecciones auditivas, ruidos y vibraciones a la población directa por el uso de herramientas, equipos, vehículos, interrupción del tránsito vehicular, otros.	- Implementar las medidas contempladas sub programa de control de ruido.

FLORELA DELIBERTI  
 INOCENTE CACU  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 REG. CIP N° 23886

Emisión de material particulado y polvo.	- Emisión de material particulado y gases de combustión, por el uso de equipos de soldadura.	- Implementar las medidas contempladas en el sub programa de control de emisiones del PMAS.
Generación de residuos sólidos, peligrosos, de construcción, otros.	- Presencia de insumos y/o residuos de la construcción en la vía.	- Implementar las medidas contempladas en el sub programa de manejo de residuos (de construcción).
Salud y seguridad.	- Puede producir daños a la salud y seguridad de los trabajadores.	- Implementar las medidas contempladas en el sub programa de seguridad y salud ocupacional, sub programa de señalización, sub programa de contingencias.
Conflictos sociales.	- Puede producirse alteraciones en la conducta social por conflictos, delitos, acoso o violencia de género	- Implementar las medidas contempladas en el sub programa de comunicación y aspectos sociales, socialización del proyecto e instalación de un buzón de sugerencias.
<b>Eventos que pueden ocasionar emergencias</b>		
Accidentes / eventos ambientales	- Derrame de sustancias químicas tóxicas y/o combustibles. - Incendios. - Emanaciones de olores molestos.	- Implementar las medidas contempladas en el sub programa de contingencias y de señalización, así como del programa de desarrollo de capacidades y capacitaciones,
Fenómenos naturales	- Pueden producirse sismos.	
Riesgo de contagio de COVID 19	Dado el contexto de la pandemia es posible se siga presentando casos de COVID	Implementar las medidas de COVID, y recomendaciones del Gobierno.
<b>Intervención en Patrimonio Cultural</b>		
La sede se encuentra en el Centro Histórico de Lima que forma parte del Patrimonio Cultural Peruano.	No se prevén impactos negativos dado que la propuesta solo se interviene al interior del inmueble sin alterar la estructura existente.	Considerar las medidas del Sub Programa de protección de patrimonio cultural

Así mismo, del análisis realizado en el presente, consideramos que las medidas del PMAS cuya implementación es obligatoria para los impactos identificados, son los siguientes:

## 2.10.1. Sub programa de manejo de residuos

### 2.10.1.1. Manejo de residuos sólidos

- Se deberán implementar las medidas detalladas cada una de las etapas (generación, minimización, segregación en la fuente, almacenamiento temporal, recolección, transporte y disposición final) del manejo de residuos sólidos, que contempla el Plan de Manejo Ambiental y Social del Programa, principalmente las orientadas a lo siguiente:
- Se deberá tomar en cuenta la clasificación y las características de cada residuo para su posterior segregación.
- Se deberá contar con recipientes apropiados para la disposición de residuos sólidos para facilitar la segregación de estos. Deberán ser rotulados, con información de la clasificación, características del residuo y codificación de colores.
- Se deberá sensibilizar frecuentemente a los trabajadores para el correcto manejo de residuos.

  
 FIORELLA CELIS  
 INOCENTE CAJON  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 REG. CIP N° 25666


- Se deberá promover prácticas de minimización, reúso y reciclaje de residuos.
- Es recomendable que la frecuencia de recolección se realice de manera diaria, principalmente en caso de residuos orgánicos y no aprovechables.

### 2.10.1.2. Medidas y consideraciones para el manejo de RAEE

- Se debe programar la recolección interna de los RAEE y clasificarlos para su almacenamiento, de modo que facilite su manejo por los operadores.
- Los RAEE deberán ser segregados del resto de residuos.
- Se deberá almacenar temporalmente en contenedores e instalación apropiada, para estar protegidos de las condiciones ambientales, el piso debe ser afirmado, de cemento o impermeabilizado.
- No deben ser desmantelados ni debe retirarse ninguno de sus componentes.
- Se debe tener cuidado de no contaminar los RAEE con tintas u otros fluidos.
- Establecer los mecanismos de seguridad y control para evitar pérdidas por sustracción o robo.
- Se deberá realizar la entrega de los RAEE a una EPS-RS o una EC-RS o a puntos de acopio autorizados.
- En el link: <https://www.minam.gob.pe/wpcontent/uploads/2018/04/CENTROS-DE-ACOPIO-RAEE-EN-EL-PERUACTUALIZADO-2018-1.pdf>, se puede visualizar los lugares de acopio con autorización del MINAM, por regiones.
- Se debe mantener un registro de salida de los RAEE consignando, destino, centro de acopio o instalaciones de los operadores de RAEE.

### 2.10.1.3. Medidas y consideraciones para el manejo de residuos peligrosos


- Se deberá disponer de un área de almacenamiento alternativo al de residuo no peligroso, para lo cual se tendrá en cuenta las consideraciones de incompatibilidades entre los residuos de acuerdo a sus características fisicoquímicas, las cuales deberán ser evaluadas de acuerdo a las hojas o fichas de seguridad de los insumos (MSDS/FDS).
- Los ambientes de almacenamiento temporal deberán estar cerrados al acceso de personas no autorizadas para evitar derrames o incendios; para lo cual, deberán contar con las señales de precaución y peligro, para proteger a los trabajadores y público que circunde por el área del proyecto. Asimismo, estos ambientes deben estar protegidos de la intemperie (del sol y de las lluvias).
- Todo residuo peligroso debe ser mantenido en áreas que cuenten con protección contra cualquier riesgo de accidente laboral.
- Los residuos peligrosos serán dispuestos en contenedores hechos de un material resistente y compatible con el residuo, herméticamente cerrados.
- En cuanto al rotulado de los contenedores de residuos sólidos estos deberán contener información sobre el tipo de residuo que se está segregando y las características de peligrosidad.
- Todos los contenedores deben estar claramente etiquetados, en letras que tengan un tamaño de por lo menos 15 cm.
- No se deberá en ningún caso abrir los contenedores de residuos peligrosos y manipularlos durante el proceso de recolección y traslado de los mismos.

  
 FIORELLA CELVESTRE  
 INOCENTE CACU  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 REG. CIP N° 220006

- Se realizarán revisiones diarias de todo contenedor o recipiente de residuos peligrosos, a fin de detectar cualquier derrame o deterioro del sistema de 30 contención, de detectarse, se registrará el hecho y se procederá a la limpieza general del área afectada.
- Se llevará un registro de las fuentes y las cantidades de residuos que se están generando.
- El periodo de evacuación de los materiales se realizará cada vez que el contenedor se encuentre a un 80% de su capacidad de almacenamiento.
- Para el transporte hacia la zona de disposición final de los residuos peligrosos, se deben tomar todas las medidas necesarias, a fin de que no se produzcan derrames o escapes en caso de accidentes de los vehículos de transporte.
- La disposición final de este tipo de residuos deberá ser encargada a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada para el transporte y disposición final de residuos peligrosos.

#### 2.10.1.4. Medidas para el manejo de residuos sólidos de construcción y demolición

- Se deberá recolectar y limpiar los residuos de concreto y basura que se produzcan en el proceso de rehabilitación; es conveniente que esta limpieza sea en forma diaria; mientras dure la ejecución de los trabajos.
- El recojo de residuos sólidos de construcción y demolición se deberá realizar en el horario autorizado por el gobierno local correspondiente.
- Los residuos podrán ser almacenados temporalmente en las instalaciones de la sede, para lo cual se determinará un área, considerando su accesibilidad para el traslado y criterios de seguridad, salud, higiene y ambientales.
- El almacenamiento temporal de residuos sólidos en vía pública no debe interferir con el libre tránsito peatonal, vehicular y deberá considerar lo regulado por el gobierno local correspondiente, respecto a las condiciones y plazo para la ocupación temporal que en ningún caso puede ser mayor al tiempo de la ejecución.
- Para la recolección el generador es responsable de contratar una EO - RS, debidamente registrada en MINAM o gestionar por convenio el recojo de residuos con la municipalidad de la jurisdicción de la obra, para el traslado a una planta de tratamiento o escombrera para la disposición final, según sea el caso.
- Para el transporte de residuos sólidos, no se deberá sobrepasar la carga máxima de la capacidad del vehículo de transporte de residuos sólidos y evitar el transporte de cargas ajenas al manejo de residuos sólidos.
- La disposición final, deberá realizarse en centros de acopio para residuos sólidos provenientes de obras menores, en su defecto plantas de tratamiento, escombreras para disposición final, rellenos de seguridad para residuos sólidos peligrosos o celdas en rellenos sanitarios.
- Para la disposición final se deberán solicitar las boletas o tickets de pesaje de los residuos sólidos. En caso del aprovechamiento o comercialización, se debe solicitar una constancia que acredite el proceso.
- Está prohibido el abandono de residuos sólidos de construcción y demolición en bienes de dominio público: Playas, plazas, parques, vías, caminos, áreas

  
 .....  
 FIORELA CEJAS  
 INOCENTE CACU  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 REG. CIP N° 220000

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 considerados de dominio público.

- La disposición de los materiales excedentes será realizada de manera tal, que se evite la emisión de material particulado, de ser necesario deberá previamente humedecer el material transportado y depositado, a fin de reducir dichos efectos.

#### 2.10.1.5. Medidas de reaprovechamiento de residuos

- Para el reaprovechamiento de residuos como el papel, cartón, madera, plásticos, botellas de vidrio y otros desperdicios secos, que no estén en ningún caso, contaminados por algún tipo sustancia peligrosa, el contratista deberá contactarse con la municipalidad local, empresas o instituciones que realicen actividades de reciclaje, a fin de firmar un convenio o contrato, que permita su reutilización y/o reciclaje.
- Los residuos deberán ser recolectados en depósitos claramente identificados y almacenados para ser transportados a esos centros autorizados.
- En caso de residuos aprovechables, la frecuencia de recolección recomendable es de forma semanal en coordinación con la municipalidad o empresa privada autorizada.
- Se deberá colocar el símbolo de reciclaje y el rotulado correspondiente al tipo de residuo a almacenar.
- Para residuos sólidos de la construcción y demolición aprovechables, considerar que el objetivo es reducir la cantidad de residuos sólidos para la disposición final, además de la obtención de un beneficio a partir de su reciclaje y reutilización.
- Se deberá tener en cuenta que, los residuos sólidos reaprovechables podrán ser 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.
- El concreto de demolición, gravas o arenas y materiales excedentes para reciclaje, puede ser obtenido en bloques o reducido en partículas pequeñas, mediante fresado de construcciones civiles de concreto simple, armado o tensado, que no contengan elementos peligrosos; de tal forma que se puedan usar como agregados en la fabricación de nuevos concretos, como material de relleno no portante y otros que no contravengan la normativa vigente, en concordancia con la Norma Técnica Peruana vigente.
- De no ser posible el reaprovechamiento de residuos sólidos, el generador deberá aplicar estrategias preventivas, técnicas o procedimientos orientados a reducir al mínimo posible su volumen y peligrosidad.
- Implementar registros de generación, caracterización, cuantificación y reciclaje de los residuos sólidos.

-----  
Florencia Calles  
INOCENTE CACUA  
INGENIERA AMBIENTAL  
REG. CP N° 22806

### 2.10.2. Sub programa de control de emisiones


- Se debe disponer la aplicación de medidas para evitar la generación de polvo en el área de trabajo, por ejemplo, humedecer el área de trabajo y colocar malla de protección contra el polvo. Los trabajadores deberán utilizar protección individual para la nariz, ojos y manos, por ejemplo, mascarillas, lentes o máscara facial, guantes, etc.
- Los equipos en su totalidad deberán estar en óptimo estado de funcionamiento, para evitar la generación de polvo y gases producto de la combustión de motores.

### 2.10.3. Sub programa de control de ruido

- Se deberá realizar el mantenimiento de equipos de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- En lo posible se deberá contar con silenciadores o barreras para disminuir el nivel de ruido.
- El horario de los trabajos deberá ser diurno para evitar molestias por el ruido en la población cercana.
- El personal deberá utilizar protección para los oídos, por ejemplo, tapones, orejeras, cuando realicen actividades que generen ruidos sobre los niveles permitidos en el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM.

### 2.10.4. Sub programa de seguridad y salud ocupacional

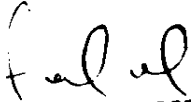
- Se deberá garantizar la seguridad y salud de los trabajadores y de terceras personas, durante la ejecución de las actividades.
- Se actuará conforme a lo establecido en Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N° 29783 y su reglamento, el Decreto Supremo N° 011-2019-TR, el Reglamento Nacional de Edificaciones (Norma G.050) entre otros dispositivos legales aplicables.
- Durante el uso de equipos de protección Individual (EPI), se deberá considerar las condiciones climatológicas y las características contempladas en la Norma G.050. El contratista, sin costo para el trabajador deberá reponer los EPI cuando estos presenten deterioro. Los trabajadores deberán utilizar los EPI correctamente durante las actividades y deberán cuidar adecuadamente de ellos.
- Se deberán utilizar en todo momento los EPI requeridos según el riesgo al que se exponen los trabajadores, por ejemplo, mascarilla, casco, calzado, overol, guantes, gafas, camiseta o chaleco de seguridad, verificando su buen estado y cumpliendo con todos los procedimientos de uso seguro de EPI, directivas, estándares, normas de seguridad y de conducta establecidas.
- Con relación al horario de trabajo, para la ejecución de las actividades requeridas por las actividades de refacción, en propiedad privada o pública, estas deberán ser efectuadas sólo de lunes a viernes de 8:00 a 17:30 horas y los sábados de 8:00 a 13:00 horas, quedando terminantemente prohibida la ejecución de obras civiles fuera del horario establecido, así como los días domingos y feriados

  
.....  
FIORELA CUELLETA  
INOCENTE CAQUI  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP N° 22666



durante las 24 horas del día, salvo excepcionalmente y por causas debidamente justificadas.

- En caso de accidentes, el uso del registro de investigación de accidentes e incidentes de trabajo de la Resolución Ministerial 050-2013-TR, es obligatorio.
- El contratista, deberá contar con personal que vele por el cumplimiento de la normativa relacionada a seguridad y salud ocupacional.

  
-----  
**FIORELA CELVESTE**  
**INOCENTE CAQUI**  
**INGENIERA AMBIENTAL**  
**Reg. CIP N° 22666**

Anexo 1 de la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR Aprueban formatos referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema De Gestión De Seguridad y Salud en el Trabajo.


REGISTRO INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO										N° Registro			
ACCIDENTE	<input type="radio"/>	ACCIDENTE GRAVE	<input type="radio"/>	ACCIDENTE MORTAL	<input type="radio"/>	ACCIDENTE LEVE	<input type="radio"/>	INCIDENTE	<input type="radio"/>				
FECHA DE LA INVESTIGACIÓN			FECHA EN QUE SE REALIZÓ EL INCIDENTE Y/O ACCIDENTE			REFERENCIA N° REGISTRO DE ACCIDENTE Y/O INCIDENTE							
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO								
DATOS DE LA PERSONA QUE REALIZÓ LA INVESTIGACION							CARGO:						
I. INFORMACIÓN DE LA PERSONA QUE SE ACCIDENTÓ													
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO				DNI		FECHA DE NACIMIENTO		EDAD				TIPO DE VINCULACIÓN	
												EMPLEADO <input type="checkbox"/> OBRERO <input type="checkbox"/>	
SEXO				FECHA DE INGRESO A LA OBRA		CARGO		JORNADA HABITUAL		TIPO DE CONTRATO		ESTUDIANTE <input type="checkbox"/> SERVICIO <input type="checkbox"/>	
												INDEPENDIENTE <input type="checkbox"/>	
II. INFORMACION SOBRE EL ACCIDENTE													
DÍA		FECHA DEL ACCIDENTE		HORA DEL ACCIDENTE		LUGAR DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE							
						DENTRO DE LA OBRA			FUERA DE LA OBRA				
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL			RUC		DOMICILIO (Dirección, Distrito, Departamento, Provincia)			TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES DEL CENTRO LABORAL			
JORNADA EN QUE SUCDE			ESTABA REALIZANDO SU LABOR HABITUAL				CAUSA LA MUERTE DEL TRABAJADOR						
NORMAL			EXTRA				SI					NO	
TIPO DE ACCIDENTE													
VIOLENCIA			TRÁNSITO		DEPORTIVO		RECREACIÓN		PROPIO DEL TRABAJO				
INDIQUE CUAL SITIO (INDIQUE DONDE OCURRIÓ)				TIPO DE LESIÓN (MARQUE CUAL O CUÁLES)									
ALMACENES O DEPÓSITOS				FRACTURA				ENVENENAMIENTO O INTOXICACIÓN AGUDA O ALERGIAS					
ÁREAS DE MANTENIMIENTO				LUXACIÓN									
PARQUEADEROS O ÁREAS DE CIRCULACIÓN VEHICULAR				TORCEDURA, ESGUINCE, DESGARRO MUSCULAR, HERNIA O LACERACION DE MUSCULO O TENDÓN SIN HERIDA				GOLPE, CONTUSIÓN O APLASTAMIENTO					
ESCALERAS				CONMOCIÓN O TRAUMA INTERNO				LESIONES MÚLTIPLES					
OTRAS ÁREAS COMUNES				HERIDA				EFECTO DE LA ELECTRICIDAD					
OTRO (Especificar)				TRAUMA SUPERFICIAL				QUEMADURA					
				ASFIXIA				OTRO (Especificar)					
PARTE DEL CUERPO APARENTEMENTE AFECTADO:				AGENTE DEL ACCIDENTE:				MECANISMOS O FORMA DEL ACCIDENTE					
(1) CABEZA				(1) MÁQUINAS Y/O EQUIPOS				(1) CAÍDA DE OBJETOS					
(2) OJO				(2) MEDIOS DE TRANSPORTE				(2) PISADAS, CHOQUES O GOLPES					
(3) CUELLO				(3) APARATOS				(3) ATRAPAMIENTOS					
(4) TRONCO (Incluye espalda, columna vertebral, médula espinal, pelvis)				(4) HERRAMIENTAS, IMPLEMENTOS O UTENSILIOS				(4) SOBRESFUERZO, ESFUERZO EXCESIVO O FALSO MOVIMIENTO					
(5) TÓRAX				(5) MATERIALES O SUSTANCIAS				(5) EXPOSICIÓN O CONTACTO CON TEMPERATURA EXTREMA					
(6) ABDOMEN				(6) AMBIENTE DE TRABAJO (Incluye superficies de tránsito y de trabajo, muebles, tejados, en el exterior, interior o subterráneos)				(6) EXPOSICIÓN O CONTACTO CON LA ELECTRICIDAD					
(7) MIEMBROS SUPERIORES				(7) OTROS AGENTES NO CLASIFICADOS				(7) EXPOSICIÓN O CONTACTO CON SUSTANCIAS NOCIAS, RADIACIONES O SALPICADURAS					
(8) MANOS				(8) AGENTES NO CLASIFICADOS POR FALTA DE DATOS				(8) OTRO. (Especifique)					
(9) MIEMBROS INFERIORES													
(10) PIES													
(11) UBICACIONES MÚLTIPLES													
(12) LESIONES GENERALES U OTRAS													
III. DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE													
Describa detalladamente el accidente. Qué lo originó o causó (Responda a las preguntas qué pasó, cuándo, dónde, cómo y porqué?)													
EXTRAIDO DE LAS DECLARACIONES:													
Antecedente:													
PERSONAS QUE PRESENCIARON EL ACCIDENTE													
¿HUBO PERSONAS QUE PRESENCIARON EL ACCIDENTE?													
SI <input type="checkbox"/>													
NO <input type="checkbox"/>													
APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS						DOC. DE IDENTIDAD							
CARGO						FIRMA							
DECLARACION:													
PERSONA RESPONSABLE DEL INFORME													
APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS						DOC. DE IDENTIDAD							
CARGO						FIRMA							
ACCIDENTE <input type="radio"/>													
ACCIDENTE GRAVE <input type="radio"/>													
ACCIDENTE MORTAL <input type="radio"/>													
ACCIDENTE LEVE <input type="radio"/>													
INCIDENTE <input type="radio"/>													
IV. DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN EL INFORME													

FLORELA DELIBESHI  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 No. CIP N° 228906

V. DIBUJO O FOTOS (COLOCAR ACA EN FORMADO JPG O ANEXAR)							
VI. DISEÑO ESQUEMÁTICO DEL ÁRBOL DE CAUSAS (COLOQUE EL ÁRBOL DE CAUSAS EN ESTE SITIO O ANEXAR)							
FALTA DE	CAUSAS	CAUSAS	ACCIDENTES	PÉRDIDAS			
	←		←				
VII. RESUMEN DE CAUSAS Y CONCLUSIONES (Las causas encontradas en el árbol colocarlas en sus respectivos campos)							
CAUSAS INMEDIATAS		CAUSAS BASICAS					
CONDICIÓN SUBESTANDAR	ACTOS SUBESTANDAR	FACTORES DE TRABAJO	FACTORES PERSONALES				
VIII. MEDIDAS DE INTERVENCIÓN NECESARIAS A IMPLEMENTAR BUSCANDO QUE EL EVENTO NO SE REPITA							
CONTROLES A IMPLEMENTAR SEGÚN LISTA PRIORIZAR CAUSAS	TIPO DE CONTROL (Señalar con una X en donde aplica)			FECHA DE EJECUCIÓN	FECHA DE VERIFICACIÓN	EFECTIVIDAD DE LA MEDIDA	ÁREA O PERSONA RESPONSABLE DE LA VERIFICACIÓN DE LA EMPRESA
	FUENTE	MEDIO	PERSONA				
IX. PARTICIPANTES DE LA INVESTIGACIÓN							
NOMBRE	CARGO	FECHA	DOC. IDENTIDAD	FIRMA			

**2.10.5. Sub programa de contingencias.**

- Se deberá contar con una lista de comunicación interna, que incluya los datos personales de los trabajadores, número de contacto de un familiar en caso de emergencia, tipo de sangre, puesto de trabajo, entre otros.
- En casos de emergencia, debe poder evacuarse rápidamente y en condiciones de máxima seguridad para los ocupantes.
- El contratista debe contar con protocolos en casos de emergencia y su personal debe estar informado sobre el mismo.

  
 FIORELA CELIBERTHE  
 INOCENTE CAGAN  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP N° 23866

- Los ambientes deberán estar señalizados para salida de emergencia.
- Deberá contar con la ruta definida al centro de atención médica más cercano al proyecto. Los trabajadores deberán conocer dicha ruta.
- Además del botiquín que establece la Norma G050, deberá contarse en el proyecto con los equipos, elementos y herramientas necesarias para responder ante una posible emergencia, por ejemplo, extintores en cantidades y tipo según sea necesario, hacha, picos, palas, linternas, camillas de emergencias, lavaojos, cuerdas, etc.
- Los conductores eléctricos no deben estar expuestos al agua o la humedad.

#### 2.10.6. Sub programa de señalización


- Se deberán señalar correctamente los riesgos en el proyecto, de conformidad con las características de señalización de cada caso en particular y respetando los códigos de señalización según legislación nacional aplicable.
- Las señales deberán ser instaladas en lugares visibles, con frases claras y sencillas de modo que se logre una adecuada comprensión por parte de la población y trabajadores.
- Toda señal o elemento utilizado en la zona donde se realicen los trabajos deberán transmitir un mensaje inequívoco al usuario del sistema vial, lo que se logra a través de símbolos y/o leyendas.
- El personal deberá ser formado en el reconocimiento y entendimiento de las señales utilizadas en los trabajos a realizarse.

#### 2.10.7. Sub programa de comunicación y aspectos sociales

- Es necesario se implemente un sistema de comunicación que integre estrategias de información, comunicación y participación en procura de establecer canales de comunicación directos a lo largo de la ejecución del proyecto con la población para fortalecer las relaciones sociales, culturales y organizativas.
- La población ubicada dentro del área de influencia directa del proyecto deberá ser informada de las actividades que se ejecutarán, los posibles impactos que se generarán y las medidas de prevención y mitigación que serán implementadas, esto en la socialización del Proyecto.
- Para la comunicación, se deberá utilizar un lenguaje claro, conciso, sencillo, inclusivo, dinámico, con actividades de participación.
- La estrategia de comunicación deberá considerar el contexto de la pandemia por COVID-19, basado principalmente en la difusión de información virtual, no obstante, se distribuirá material informativo (trípticos).
- Implementar un buzón de sugerencias, quejas y reclamos en un lugar visible de fácil acceso.

#### 2.11. Sub Programa de protección de patrimonio cultural


- Se deberá respetar tanto la tipología como los elementos artísticos y los valores que motivaron su reconocimiento como patrimonio cultural del país.
- Se deberá mantener las características tipológicas esenciales en la transformación de usos y funciones del inmueble.

  
 .....  
 FIORELLA CELIS  
 INGENIERE CACAJA  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP N° 226966

- Cumplir con la normativa local (ordenanzas y reglamentos), referidas a la intervención.
- Mínima intervención, dirigida a identificar las acciones precisas y específicas necesarias.
- Compatibilidad, los materiales que se aportaran en las nuevas intervenciones deben conjugar y amalgamar. No realizar intervenciones con materiales que en el futuro generen deterioros a la edificación.
- Reversibles, considerar que en un futuro se pueden mejorar las intervenciones realizadas, respecto a las técnicas constructivas, métodos de intervención o nuevos materiales.
- Durabilidad, hacer la intervención con materiales durables y de calidad, para evitar a futuro nuevas acciones directas que puedan desestabilizar algunos sectores o elementos del edificio.
- Autenticidad, no se deben hacer cambios totales de los elementos que componen el edificio, solo de aquellos sectores que lo ameriten.
- Demostrar conocimientos sobre los materiales que componen la edificación, en muros, revestimiento, ornamentaciones, carpintería, puertas, ventanas y balcones.
- Conocer sobre los colores originales de la edificación.
- Seguir el sistema constructivo tradicional, empleando materiales que ensamblados permitan obtener el mismo resultado y aseguren estabilidad.

## 2.12. Medidas de prevención del contagio de COVID-19


- Capacitar a los trabajadores en la aplicación de las buenas prácticas, medidas preventivas y el cumplimiento de los lineamientos establecidos por el MINSA.
- Colaborar con las autoridades locales correspondientes en el proceso de manejo de posibles casos de COVID-19 y otras enfermedades infecciosas en el proyecto.
- Cumplir con las recomendaciones del Ministerio de Salud y los organismos internacionales oficiales, con relación a la prevención y el manejo de cada enfermedad en específico.
- No permitir ningún tipo de discriminación a empleados afectados por enfermedades infecciosas y preservar los derechos de privacidad de los trabajadores.
- Se deberán aplicar los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo establecidos por el MINSA.
- El uso de mascarilla es obligatorio, siendo recomendable las de tipo quirúrgicas, que deberán ser entregadas con una frecuencia de 02 veces por día al personal obrero. Así mismo, se velará por el uso correcto de la mascarilla, que implica que este cubra la nariz y boca.
- No tocar las mascarillas mientras se lleve puesta; deberán quitársela con la técnica correcta (sin tocar su parte frontal); después de quitarse o tocar inadvertidamente una mascarilla usada, lavarse las manos con agua y jabón; y en cuanto la mascarilla esté húmeda, sustituirla por otra limpia y seca.

  
 .....  
 FIORELLA CALLES  
 INOCENTE CACUA  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CP N° 22806

- Contar con un código de conducta para los trabajadores de contratistas, el cual incluya prohibiciones de prácticas que puedan llevar a contagio entre trabajadores, desde o hacia la población.
- Todo trabajador durante el tiempo que permanezca dentro de las instalaciones del proyecto, deberá mantener al menos 1.5 metros de distancia y deberán hacer uso obligatorio de mascarilla con cualquier persona que se encuentre dentro del proyecto, en caso no se acate dicha medida, se restringirá el acceso.
- Están prohibidos los saludos con el contacto facial y/o físico, así como el compartir utensilios con otras personas, cada trabajador deberá hacer uso de su propio bolígrafo y útiles de escritorio.
- Limitar la interacción de trabajadores con la población y viceversa.
- Cuando cambien de usuarios y al final del día, desinfectar las herramientas, equipos, materiales, maquinarias y lugares de uso común y puntos de contactos.
- Se deberá promover el uso de medios digitales (correo, redes sociales, otros) para evitar la contaminación indirecta de la COVID- 19 por uso de papeles, bolígrafos, carpetas, entre otros.
- Se deberán establecer puntos estratégicos para el acopio de Equipos de Protección Individual (EPI) usados, material descartable posiblemente contaminado (guantes, mascarillas u otros), en tachos de color rojo, etiquetado como: “Residuos con Riesgo Biológico”, para el adecuado manejo de dicho material.

### 2.13. Medidas para la renovación y reciclaje de equipos tecnológicos

- El manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) durante la etapa de operación de las oficinas, deberá considerar los siguiente:
- Difundir información de concientización ambiental enfocadas en la huella del carbono, CO<sub>2</sub>, cambio climático, uso responsable de energía y equipos tecnológicos, otros.
- Separar los insumos tecnológicos que se den de baja por renovación tecnológica y que aún tengan vida útil.
- Se deberá almacenar temporalmente en contenedores e instalación que permita estén protegidos de las condiciones ambientales y separadas de otros residuos.
- También se pueden acomodar en cajas de acuerdo al tamaño y característica del RAEE.
- Se deberá brindar los cuidados para evitar que se rompan, como el embalado con plástico y asegurado en cajas.
- No deberán ser desmantelados ni deberá retirarse ninguno de sus componentes.
- Se debe tener cuidado de no contaminar los RAEE con tintas u otros fluidos.
- Es importante establecer los mecanismos de seguridad y control para evitar pérdidas por sustracción o robo.
- Se deberá realizar la entrega de los RAEE a una EPS-RS o una EC-RS o a puntos de acopio autorizados.

  
 FIORELA CELJESHI  
 INGENIERE CACAJA  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP N° 28888

- En el link: <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2018/04/CENTROS-DE-ACOPIO-RAEE-EN-EL-PERU-ACTUALIZADO-2018-1.pdf>, puede visualizar los lugares de acopio con autorización del MINAM, por regiones.
- Se debe mantener un registro de salida de RAEE donde se indique: tipo, característica, origen, fecha de salida, destino: centro de acopio o instalaciones de los operadores de RAEE.

## 2.14. Criterios para la adquisición de equipos tecnológicos

La gestión de la energía a nivel de las instalaciones debe considerarse en el contexto de los patrones de consumo generales, así como los impactos generales asociados con las emisiones de las fuentes de energía. Los patrones de consumo van a incluir aspectos como la eficiencia energética de un equipo, que determina a su vez el desempeño energético y de las oportunidades de reducción de costes en los sistemas. A menor consumo de energía, más eficiente será un equipo, por ende, el impacto de consumo, la emisión de gases de efecto invernadero y el costo será menor, por lo que es importante considerar este criterio para la compra de equipos tecnológicos.

En este sentido, sólo se deberá realizar la compra de equipos con etiqueta verde o equipos con Etiquetado de Eficiencia Energética (EEE) A, B y C, de acorde a la categoría definida por el Reglamento Técnico sobre el etiquetado de eficiencia energética para equipos energéticos (DS N° 009-2017-EM), que presenta información respecto del consumo de energía y el rango de eficiencia energética de los equipos energéticos. Adicionalmente, es recomendable considerar las siguientes opciones para cada tipo de equipo:

### 2.14.1. Para equipos de iluminación

- Adquisición de luces LED certificadas; el costo de los LED para funcionar es aproximadamente un 75 % menor que las bombillas incandescentes, y duran seis veces más, ya que generan en promedio 75 % menos de calor reduciendo la energía demandada por el sistema de enfriamiento. Otros beneficios de los LED es que incluyen una capacidad de atenuación superior a la de las CFL (Lámpara fluorescente compacta), poseen mejor calidad de color, no contienen mercurio y requieren menos cambios que las lámparas incandescentes, lo que permite ahorrar en costos de mantenimiento y mano de obra. Además, están disponibles en distintas formas y tamaños para cualquier aplicación; incluidas las lámparas empotradas, circuitos de iluminación, lámparas de mesa, entre otras. Incluso puede encontrar bombillas certificadas con iluminación regulable.
- Adquisición de bombillas T8, T5 fluorescentes con balastos electrónicos de estado sólido; las bombillas fluorescentes T5 (menos de 1" de diámetro) y T8 (1" de diámetro) con balastos electrónicos modernos usan menos energía que las bombillas fluorescentes antiguas T12 (1,5 de diámetro) y emiten la misma cantidad de luz.
- Adquisición de controles de iluminación que respondan a la luz del día (fotocélulas); son básicamente sensores que responden al cambio de intensidad de la luz del ambiente, funcionan detectando los niveles de luz y reaccionando de acuerdo a su programación, modelo y funcionalidad.

F. J. J. J.  
 FIORELA CEBALLOS  
 INOCENTE CACUA  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 REG. CP N° 22000

- Adquisición de sensores de movimiento; eficientes para las áreas concurridas, para que la iluminación se apague automáticamente cuando no se detecte movimiento.

#### **2.14.2. Para equipos de oficina**

- Adquisición de pantallas de cristal líquido (LCD – Liquid Crystal Display); El monitor de computadora de tubos de rayos catódicos (CRT- Cathode Ray Tube) funciona a 73 watts mientras que uno LCD usa 28 watts.
- Adquisición de zapatilla de toma corriente inteligente; asegurar que los electrodomésticos no están absorbiendo energía cuando están apagados, son inteligentes, relativamente baratas y muy fáciles de conseguir.
- Para artefactos de cocina, como refrigeradores, microondas, cafeteras, lavavajillas; deben incorporar tecnologías avanzadas que utilizan del 10 % al 50 % menos de energía y agua que los modelos estándares.

#### **2.14.3. Sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado**

- Adquisición de termostato programable para controlar el sistema HVAC, permite optimizar el funcionamiento HVAC basándose en el uso programado de las oficinas, y pueden anularse de acuerdo con las necesidades de los sucesos no programados, puede programar necesidades de calentamiento o enfriamiento para una cantidad determinada de tiempo antes de la llegada de las personas a la instalación.

#### **2.15. Actividades de cierre**

- Las actividades de cierre deberán realizarse en horario diurno.
- Las herramientas y/o equipos que serán empleados en las actividades y proceso de abandono, deberán estar en perfecto estado de operación, para prevenir mayores niveles de ruidos y posibles fugas de combustibles u otros elementos.
- El área utilizada debe quedar totalmente limpia de residuos sólidos y de todo tipo de contaminación, derrames de combustibles, aceites, lubricantes, etc.
- Los equipos y materiales inservibles resultantes del proceso de cierre, deberán ser dispuestos y/o reciclados conforme a la normativa nacional para la disposición de residuos según su tipo.
- El material excedente y desmonte, producto de los trabajos realizados, deberán ser eliminados dentro de las 48 horas como máximo.
- Se colocarán señales preventivas y de advertencia de peligro cuando estén realizando las actividades de cierre y mientras estén ausentes, además de medidas adicionales para evitar accidentes.

#### **2.16. Programa de seguimiento y monitoreo ambiental**

El objetivo de la implementación de este programa es obtener información sobre los aspectos ambientales claves del proyecto, particularmente los impactos ambientales y la efectividad de las medidas de mitigación, y tomar así las medidas

FLORELA BELTRAMI  
 INOCENTE CACU  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 REG. CIP Nº 23000



correctivas adecuadas cuando sea necesario, consecuentemente es necesario se realice un reporte inicial, que contenga:

- Información general del proyecto.
- Cronograma de las actividades y plazos en que se implementará.
- Presupuesto y estimación de costos para la implementación del PMAS.
- Lista de personal técnico y personal obrero, donde se indique los datos personales y puesto de trabajo.
- Código de conducta.
- Registro fotográfico del área y zona de influencia a intervenir.

Los indicadores de seguimiento están orientados a comprobar la eficacia de las medidas propuestas, detectar posibles impactos no previstos y establecer las medidas adecuadas para corregirlos o mitigarlos. En ese sentido, es importante se consolide las evidencias y se evalúen los indicadores para lo cual deberá utilizar un formato estándar para el reporte de aspectos ambientales con evidencia fotográfica, registros, formatos, etc.

Al término de la ejecución, se realizará un informe final que consolide la información de la implementación de las medidas contempladas y la evaluación del estado de los componentes ambientales, conforme lo estipula el PMAS del Programa.

La periodicidad de la recopilación de información y evidencia de todos los subprogramas del PMAS, será realizada diariamente por un profesional que deberá ser asignado por el Contratista.

.....  
 FIORELA CELIBERTI  
 INOCENTE CACQU  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP N° 226806

**2.17. Programa de desarrollo de capacidades y capacitaciones**

El objetivo principal del presente programa es capacitar, impartir instrucción, modificar conductas y concientizar al personal en aspectos de salud, ambiente y seguridad para respaldar la implementación de las medidas de mitigación y de cualquier otra recomendación del PMAS, el cual deberá implementarse considerando el plazo de ejecución, lo tipos de capacitación y la programación de charlas tentativas del PMAS, generando en todo momento evidencia de su implementación.

**2.18. Implementación y estimación de costos**


La ejecución de los trabajos contempla un presupuesto que el Contratista deberá asignar a los siguientes rubros, según corresponda, para asegurar el cumplimiento del PMAS.

N°	Descripción
1	<b>Subprograma de manejo de residuos sólidos.</b>
1.1	Tachos de plástico con pedal 20 L aprox. de colores
1.2	Tacho de plástico Tipo Sansón 55 L aprox.
1.3	Escoba de cerda negra x30 cm
1.4	Recogedor

N°	Descripción
1.5	Bolsa de polietileno Roja 1.5 um x 20 in x 30 in (paq 50)
1.6	Bolsa de polietileno Negra 1.5 um x 20 in x 30 in (paq 50)
<b>2</b>	<b>Sub Programa de seguridad y salud ocupacional</b>
2.1	Guantes antiestáticos de nailon con revestimiento de poliuretano
2.2	Guantes de badana
2.3	Barbiquejo elástico para casco
2.4	Casco de seguridad de plástico color blanco (Equipo Técnico)
2.5	Casco de seguridad de plástico color amarillo (Operarios)
2.6	Casco de seguridad de plástico color rojo (Peón)
2.7	Zapato de cuero con punta de acero para caballero
2.8	Lente protector de plástico transparente
2.9	Pantalón de drill con cinta reflectiva para caballero
2.1	Camiseta de algodón pique manga larga
2.1	Protector auditivo tipo tapones de monopreno con cordón de poliéster
2.1	Protector solar FPS 50 X 1L
2.1	Cortaviento de drill para uso debajo del casco
2.1	Cinta de señalización de seguridad de plástico 400 mt Amarillo
2.2	Malla Faena Rollo 50 yd 1 mt naranja
2.2	Botiquín de madera
2.2	Maya de protección contra polvo
<b>Equipamiento básico para un botiquín de primeros auxilios (DS N° 011-2019-TR)</b>	
2.2	Guantes quirúrgicos
2.2	Frasco de yodopovidoma 120 ml solución antiséptico
2.2	Frasco de agua oxigenada mediano 120 ml
2.2	Frasco de alcohol mediano 250 ml
2.2	Paquetes de gasas esterilizadas de 10 cm X 10 cm
2.2	Paquetes de apósitos
2.2	Rollo de esparadrapo 5 cm X 4,5 m
2.2	Rollos de venda elástica de 3 pulgadas X 5 yardas
2.3	Rollos de venda elástica de 4 pulgadas X 5 yardas
2.3	Paquete de algodón x 100 g
2.3	Venda triangular
2.3	Paletas baja lengua (para entablillado de dedos)
2.3	Frasco de solución de cloruro de sodio al 9/1000 x 1 litro
2.3	Paquetes de gasa tipo jelonet (para quemaduras)
2.3	Frascos de colirio de 10 ml
2.3	Tijera punta roma
2.3	Pinza
2.3	Camilla rígida
2.4	Frazada
<b>4</b>	<b>Sub Programa de contingencias</b>
4.1	Extintor PQS ABC 12Kg
4.2	Trapo industrial x 5 kg
4.3	Linterna Portátil Recargable LED
<b>5</b>	<b>Sub Programa de señalización y seguridad vial</b>

FLORELA CALLEJAS  
 INOCENTE CAGUI  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP N° 238886


N°	Descripción
5.1	Letrero de señalización autoadhesivo en vinil 20 cm x 30 cm salida emergencia
5.2	Letrero de señalización autoadhesivo en vinil 20 cm x 30 cm zona segura
5.3	Letrero de señalización autoadhesivo en vinil 45 cm x 60 cm ruta de evacuación de tsunami (de ser necesario)
5.4	Letrero de señalización autoadhesivo en vinil 20 cm x 30 cm ruta de evacuación izquierda
5.5	Letrero de señalización autoadhesivo en vinil 20 cm x 30 cm ruta de evacuación derecha
5.6	Letrero de señalización autoadhesivo en vinil 20 cm x 30 cm extintor
5.7	Letrero de señalización autoadhesivo en vinil 20 cm x 30 cm botiquín
5.8	Letrero de señalización de seguridad autoadhesivo en vinil 20 cm x 30 cm uso obligatorio de casco de seguridad
5.9	Letrero de señalización de seguridad autoadhesivo en vinil 20 cm x 30 cm uso obligatorio de botas de seguridad
5.1	Letrero de señalización de seguridad autoadhesivo en vinil 20 cm x 30 cm uso obligatorio de protección auditiva
5.1	Letrero de señalización de seguridad autoadhesivo en vinil 30 cm x 60 cm es obligatorio lavarse las manos
5.1	Letrero de señalización de seguridad autoadhesivo en vinil 20 cm x 30 cm cuidado hombres trabajando
5.1	Letrero de señalización de seguridad autoadhesivo en vinil de 30 cm x 20 cm prohibido hacer fuego
5.1	Letrero de señalización de seguridad autoadhesivo en vinil 40 cm x 60 cm prohibido arrojar basura al piso
5.2	Letrero de señalización de seguridad autoadhesivo en vinil 40 cm x 60 cm prohibido correr
5.2	Letrero de señalización de seguridad autoadhesivo en vinil de 30 cm x 20 cm prohibido fumar
5.2	Letrero de señalización de seguridad autoadhesivo en vinil 20 cm x 30 cm uso obligatorio de mascarilla
5.2	Letrero de señalización de seguridad autoadhesivo en vinil 30 cm x 60 cm 1.5m distanciamiento social
5.2	Paleta de desvío
5.2	Cono de seguridad de 28"
<b>6</b>	<b>Sub Programa de comunicación y aspectos sociales</b>
6.1	Material para la implementación de los mecanismos de comunicación (Trípticos, volantes, etc.)
6.2	Buzón de sugerencias.
6.3	Recursos para la socialización del proyecto.
<b>7</b>	<b>PROGRAMA DE DESARROLLO DE CAPACIDADES Y CAPACITACIONES</b>
7.1	Pizarra acrílica (para difusión de información de RRSS, COVID, Medio Ambiente, SST, entre otros.)
7.2	Papel bond 80 g tamaño A4
7.3	Bolígrafo (lapicero) de tinta seca
7.4	Archivador de cartón con palanca lomo ancho tamaño oficina
7.5	Plumón para pizarra acrílica
7.6	Cinta Adhesiva Transparente De 1 In X 110 Yd
7.7	Tablero Acrílico
<b>8</b>	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN DEL CONTAGIO DE COVID-19</b>
8.1	Elaboración del Plan de Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 en el trabajo
8.2	Termómetro Digital Frontal
8.3	Mascarilla quirúrgica 3 pliegues x50
8.4	Alcohol Gel x 380 ML
8.5	Papel toalla doble hojas blanco x 60 hojas x3
8.6	Lejía (hipoclorito de sodio) al 5% x 4L
8.7	Dispensador de papel toalla
8.8	Papel higiénico (rollo personal) blanco de doble hoja x 40
8.9	Paño para limpieza multiuso de 35 cm x 32 cm (Paq. X20)
8.11	Pulverizador par desinfección
8.12	Pediluvio

  
 FIORELA DELPESINI  
 INOCENTE CACULI  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CEP N° 228006

N°	Descripción
8.13	Detergente en polvo 5 Kg
8.14	Jabón de tocador líquido x 500 ml
<b>9</b>	<b>VI. PROGRAMA DE CIERRE</b>
9.1	Disposición final de RRSS Peligrosos y de construcción (EO-R)

### III. Conclusiones

- Se concluye que, para la implementación del Plan de Manejo Ambiental y Social del Programa, en las actividades contempladas para el acondicionamiento de la sede ALEGRA Cercado de Lima, es necesario el cumplimiento de las medidas y la implementación de las medidas detalladas en el presente. Adicional a ello, es posible que se presenten impactos no previstos, lo cual deberá ser informado de manera oportuna por el contratista.

  
 -----  
**FIORELLA CELIS**  
**INOCENTE CAQUI**  
**INGENIERA AMBIENTAL**  
**REG. CIP N° 22996**