

1. ANTECEDENTES

El edificio de departamentos es un emprendimiento de Latgroup S.A., que estará ubicado en Calle 14 de Mayo entre Ygatimi y Jejui, Asunción (Paraguay).

La elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental preliminar se presenta al hallarse las actividades del proyecto comprendido en las disposiciones legales previstas en el artículo 7º, inciso c) de la Ley N° 294/93 y en el Cáp. II artículo 5º) del Decreto Reglamentario N° 453/2013 y 954/2013.

Para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental preliminar (EIAP) y su Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA), está basado en la Resolución N°246/2013.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Brindar servicio de viviendas de departamentos de calidad que satisfaga a la clientela más exigente, siendo a su vez, una fuente de ingresos, generadora de empleos y un contribuyente a los ingresos públicos.

2.1.1. GENERALES

- Cumplir con las exigencias y normativas del mercado nacional e internacional.
- Promover el reconocimiento y consolidación del EDIFICIO *DEPARTAMENTOS*
- Asegurar que las familias y todo el personal de apoyo del Edificio de Departamentos se desenvuelvan en un ambiente agradable, sano y seguro.

2.1.2. ESPECÍFICOS

- Detallar y describir la planeación, organización y controles que se llevan a cabo durante la ejecución y operación del Proyecto.
- Describir y valorar la importancia que tiene el aspecto de higiene y seguridad.

2.2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO PRELIMINAR EIAP

2.2.1. GENERAL

Elaboración del **Estudio de Impacto Ambiental preliminar/RIMA** conforme a los lineamientos establecidos en la Ley N° 294/93, su decreto reglamentario y demás disposiciones que rigen la materia, a través de la identificación y evaluación de los impactos positivos y negativos que generarán las diferentes actividades, sobre las condiciones del medio físico, biológico y socioeconómico.

2.2.2. ESPECÍFICOS

Los objetivos específicos del presente documento son:

- Realizar un relevamiento de campo, en cuanto a la flora, fauna, suelo, clima, topografía, etc.

- Identificar y estimar las principales acciones que potencialmente podrían generar impactos en los medios físico, biológico y socioeconómico.
- Estimar y evaluar los posibles impactos ambientales positivos o negativos, del proyecto, en sus diferentes fases.
- Analizar las incidencias, a corto, mediano y largo plazo, de las actividades a ejecutarse sobre las diferentes etapas del proyecto.
- Recomendar las medidas ambientales protectoras, correctoras o mitigadoras acorde a lo detectado en los relevamientos de campo y los principales impactos en ocurrencia.
- Analizar el medio socioeconómico de la zona y cuanto va a afectar al mismo el proyecto.
- Presentar un Plan de Monitoreo a fin de realizar un seguimiento de las medidas adoptadas y del comportamiento de las acciones del proyecto sobre el medio.
- Potenciar los impactos positivos.

2. ÁREA DEL ESTUDIO

1.1. Área de Influencia Directa del Proyecto (AID):

Se ha considerado para objeto de este estudio definir como área de influencia directa el área comprendida entre los límites de la propiedad objeto de implementación del presente proyecto, desarrollado en las propiedades con Cta. Cte. Catastral N° 10-0488-12 y 10-0488-13 localizada en la Calle 14 de Mayo entre Jejui y Ygatimi, Municipio de Asunción.

1.2. Área de Influencia Indirecta del Proyecto (AII):

Se define como AII del proyecto Edificio de Departamentos hasta 300 metros alrededor de los linderos de la propiedad.

3. ALCANCE DE LA OBRA

TAREA 1: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO PROPUESTO

Memoria Técnica y Descriptiva con Especificaciones Técnicas, del Sistema de Prevención contra Incendios

El edificio de departamentos cuenta con una superficie a proteger de 7.304 m² y consta de 15 niveles distribuidos de la siguiente manera.

Planta Baja: Recepción y estacionamiento.

Estacionamiento 1: Estacionamiento.

Estacionamiento 2: Estacionamiento.

Planta Tipo 1: Departamentos.

Planta Tipo 2 (10 niveles): Departamentos.

Planta 12: Departamentos, quincho y piscina.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS:

El uso del edificio está clasificado como Conjunto Habitacional, el edificio está construido en estructura mampostería de ladrillos, hormigón armado, con techo de chapas metálicas, con terminación de material cocido en obra de albañilería.

SISTEMA DE DETECCIÓN ELECTRÓNICA

El sistema de Detección electrónica centralizado seleccionado es del tipo ANALÓGICO.

Panel Central de Incendio

Deberá contar con un PANEL DE INCENDIO exclusivo que trabaje a una tensión de 24 VDC, además debe ser del tipo DIRECCIONABLE INTELIGENTE, deberá tener como mínimo cuatro lazos, capacidad para 240 elementos o más por lazo. La instalación debe de hacerse en forma de anillo tipo A.

SISTEMA HIDRÁULICO

Volumen de Reservorio

Tuberías de Hierro Galvanizado

B.I.E. - Boca de Incendio Equipada

B.I.S. - Boca de Incendio Siamesa

Rociadores

Dispositivo de flujo de agua, Válvula de Flujo

Se utilizarán Válvulas de Flujo en las tuberías Principales que alimentan a los Rociadores. Ver Plantas de PCI.

PRESENTACIÓN DE LOS SIGUIENTES PLANOS (se adjunta al EIAP):

- ✓ Planos estructurales y arquitectónicos
- ✓ Plano de instalación sanitaria, desagüe cloacal y disposición final de los efluentes
- ✓ Plano de instalación eléctrica
- ✓ Plano de desagüe pluvial
- ✓ Plano de prevención contra incendio aprobados por la Municipalidad de la Capital

FASES DEL PROYECTO

Las etapas previstas para el proyecto son las de Diseño, Ejecución y Operación, o puesta en marcha del servicio.

Diseño del proyecto: donde se incluye el proceso de planificación y elaboración del proyecto ejecutivo propiamente dicho. Se realizan las siguientes actividades:

- Relevamiento topográfico y de la vegetación existente
- Estudio de suelos y determinación de la profundidad de la napa freática
- Elaboración de planos constructivos de obras civiles y electromecánicas
- Tramitación de los permisos y habilitaciones ante los organismos correspondientes.

Ejecución o construcción: durante esta etapa se realizan las obras civiles y electromecánicas necesarias para la implementación de la infraestructura edilicia. Las actividades previstas son:

- Replanteo y marcación
- Restauración y conservación de la fachada
- Ejecución de obras civiles y electromecánicas
- Jardinería

Operación: Etapa de puesta en servicio.

TAREA 2: DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

La población de la zona cuenta con los servicios de energía eléctrica, suministrada por la ANDE, de agua potable provista por la ESSAP, COPACO y telefonías celulares que operan en el mercado. La Municipalidad de Asunción cubre la zona con el servicio de recolección de basura. Con referencia a los desagües cloacales, se cuenta con el servicio de alcantarillado sanitario.

Clima

La temperatura media anual es de 22° C, con promedio máximo de 39° C en enero, febrero y diciembre, y una mínima de 1° a 6° C de junio a agosto.

Hidrología

El sistema hídrico de la zona está compuesto principalmente por el Río Paraguay y la Bahía de Asunción.

Pendiente

En la zona predominan áreas planas, con pendientes menores al 2%, lo que constituye un factor favorable, desde el punto de vista de la declividad del terreno. La altura máxima está dada por la cota 139 del Cerro Lambaré y la cota más baja es de 82 msnm.

Suelos

Suelo de planicies de inundación transportado, con predominio de las arcillas. La zona de influencia del proyecto y toda la zona de Asunción está compuesta por suelos Ultisoles, que tienen un horizonte argílico o kándico, pero sin Fragipan, y una saturación de bases (por la suma de cationes) de menos que 35%.

Vegetación

En la zona se observan remanentes de pequeñas extensiones, “islas” con estructura estratificada y menos ricos en especies. Las especies presentes en estas formaciones, en el estrato superior son: *Tabebuia heptaphylla* (tajy), *Peltophorum dubium* (yvyrapyta), *Guazuma ulmifolia* (kamba aka), *Enterolobium contortisiliquum* (timbo), *Phylostylon rhamnoides* (palo lanza), *Calycophyllum multiflorum* (palo blanco), *Cathormion polyanthum* (timbo'y), *Parapiptadenia rigida* (kurupa'y ra), *Ruprechtia laxiflora* (yvyra piu guasu), *Patagonula americana* (guajayvi), *Pisonia zapallo* (jukyry rusu).

Fauna

A continuación se citan las especies más representativas de la zona del emplazamiento, atendiendo a lo visualizado durante la evaluación ecológica rápida y las informaciones extraídas de los materiales bibliográficos.

Infraestructura

La ciudad de Asunción cuenta actualmente con mejoras en su infraestructura vial. Las avenidas y calles se encuentran en permanente mantenimiento.

Existe desagüe cloacal y desagüe pluvial en la zona de influencia directa.

Servicios

La ciudad de Asunción cuenta con servicio de electricidad suministrada por la ANDE, agua potable corriente suministrada por ESSAP, telefonía de COPACO y otras compañías de

telefonías celulares, Internet, canales televisivos abiertos y por cable, radioemisoras privadas y comunitarias, y correo nacional.

Vivienda

En la zona de influencia se observan edificios, centros comerciales, viviendas y comercios con construcciones de mampostería, con material cocido, predominando construcciones nuevas, sólidas, en buen estado de mantenimiento.

Actividades

Dentro del área de influencia, se encuentran las siguientes instituciones: Hoteles, centros comerciales, instituciones públicas y privadas, centros históricos y turísticos, colegios, escuelas, comercios, Hospitales, Iglesias, asociaciones, cooperativas, estaciones de servicio, etc.

Marco Social

En 2010, según la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos (DGEEC), la ciudad tiene una población aproximada de 542.061 habitantes y un promedio de 4.444 hab./km². Las ciudades periféricas pertenecientes al Gran Asunción han absorbido la mayor parte de la población debido al bajo costo de la tierra y el fácil acceso a la capital. Sumadas, sobrepasan los 2 millones de habitantes.

Participación social y comunitaria

La población participa principalmente en actividades de clubes deportivos, comisiones vecinales, grupos religiosos, comités y asociaciones de productores. En la zona existen cooperativas, bancos y financieras.

Marco Económico

Esta ciudad es el principal centro económico del Paraguay. La distribución de la población económicamente activa varía según los sectores económicos e indica que esta población participa fundamentalmente en el sector terciario (comercio y servicios), ocupando a 8 de cada 10 individuos. El sector secundario (industria y construcción) concentra al 16% de los económicamente activos, mientras que la participación en el sector primario (agricultura y ganadería) es prácticamente nula, ya que Asunción es un área estrictamente urbana.

TAREA 3: CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS

Marco Legal Nacional

Las normas y reglamentaciones de leyes de protección ambiental y recursos naturales son establecidas por el Gobierno Nacional, a través de la Secretaria del Ambiente y del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, en lo que compete a la salud ambiental.

La Legislación Ambiental Nacional

La Constitución del Paraguay, sancionada en 1992, se refiere al ambiente en los siguientes artículos:

De la Calidad de Vida. Artículo 6.
Del Ambiente. Artículo 7.
De la Protección Ambiental. Artículo 8.
Del Derecho a la Defensa de los Intereses Difusos. Artículo 38
Del Dominio del Estado. Artículo 112.
De la Política Económica y de la Promoción del Desarrollo.

Artículo 176. "La política económica tendrá como fines, fundamentalmente, la promoción del desarrollo económico, social y cultural. El estado promoverá el desarrollo económico mediante la utilización racional de los recursos disponibles, con el objeto de impulsar un crecimiento ordenado y sostenido de la economía, de crear nuevas fuentes de trabajo y de riqueza, de acrecentar el patrimonio nacional y de asegurar el bienestar de la población".

Ley 1561/00 Creación del Sistema Nacional del Ambiente, conformado por la Secretaría del Ambiente (SEAM) y Consejo Nacional del Ambiente (CONAM).

Artículo 11.- La SEAM tiene por objetivo la formulación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política ambiental nacional.

Artículo 12.- La SEAM tendrá por funciones, atribuciones y responsabilidades, las siguientes:

- a) elaborar la política ambiental nacional, en base a una amplia participación ciudadana, y elevar las propuestas correspondientes al CONAM;
- b) formular los planes nacionales y regionales de desarrollo económico y social, con el objetivo de asegurar el carácter de sustentabilidad de los procesos de aprovechamiento de los recursos naturales y el mejoramiento de la calidad de vida;
- c) formular, ejecutar, coordinar y fiscalizar la gestión y el cumplimiento de los planes, programas y proyectos, referentes a la preservación, la conservación, la recuperación, recomposición y el mejoramiento ambiental considerando los aspectos de equidad social y sostenibilidad de los mismos;
- d) determinar los criterios y/o principios ambientales a ser incorporados en la formulación de políticas nacionales;
- e) elaborar anteproyectos de legislación adecuada para el desarrollo de las pautas normativas generales establecidas en esta ley, así como cumplir y hacer cumplir la legislación que sirva de instrumento a la política, programas, planes y proyectos indicados en los incisos anteriores;
- f) participar en representación del Gobierno Nacional, previa intervención del Ministerio de Relaciones Exteriores, en la suscripción de convenios internacionales, así como en la cooperación regional o mundial, sobre intereses comunes en materia ambiental;
- g) coordinar y fiscalizar la gestión de los organismos públicos con competencia en materia ambiental y en el aprovechamiento de recursos naturales;
- h) proponer planes nacionales y regionales de ordenamiento ambiental del territorio, con participación de los sectores sociales interesados;
- i) proponer al CONAM niveles y estándares ambientales; efectuar la normalización técnica y ejercer su control y monitoreo en materia ambiental;
- j) definir las técnicas de valuación del patrimonio ambiental y de los recursos naturales, a los efectos de determinar los costos socioeconómicos y ambientales;
- k) proponer y difundir sistemas más aptos para la protección ambiental y para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el mantenimiento de la biodiversidad;
- l) suscribir convenios interinstitucionales, organizar y administrar un Sistema Nacional de Información Ambiental, en coordinación y cooperación con organismos de planificación o de

- investigación, educacionales y otros que sean afines, públicos o privados, nacionales o extranjeros;
- m) organizar y administrar un sistema nacional de defensa del patrimonio ambiental en coordinación y cooperación con el Ministerio Público;
 - n) promover el control y fiscalización de las actividades tendientes a la explotación de bosques, flora, fauna silvestre y recursos hídricos, autorizando el uso sustentable de los mismos y la mejoría de la calidad ambiental;
 - o) participar en planes y organismos de prevención, control y asistencia en desastres naturales y contingencias ambientales;
 - p) concertar y apoyar la acción de asociaciones civiles y organismos no gubernamentales, con las de carácter público nacional, en materias ambientales y afines;
 - q) apoyar y coordinar programas de educación, extensión e investigación relacionados con los recursos naturales y el medio ambiente;
 - r) organizar y participar en representación del Gobierno Nacional, en congresos, seminarios, exposiciones, ferias, concursos, campañas publicitarias o de información masiva, en foros nacionales, internacionales y extranjeros;
 - s) administrar sus recursos presupuestarios;
 - t) preparar el anteproyecto de presupuesto anual de la Secretaría y someterlo a consideración del Poder Ejecutivo;
 - u) efectuar operaciones bancarias que sean necesarias para el mejor cumplimiento de los objetivos;
 - v) ejecutar los proyectos y convenios nacionales e internacionales; y
 - w) imponer sanciones y multas conforme a las leyes vigentes, a quienes cometan infracciones a los reglamentos respectivos. Respecto a la aplicación de penas e infracciones no económicas, se estará sujeto a la legislación penal, debiendo requerirse la comunicación y denuncia a la justicia ordinaria del supuesto hecho punible.

Ley 1615/00 del Marco Regulatorio y Tarifario de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento o Ley de ERSSAN.

Ley N° 1614/00 “GENERAL DEL MARCO REGULATORIO Y TARIFARIO DEL SERVICIO PUBLICO DE PROVISION DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO PARA LA REPUBLICA DEL PARAGUAY

LEY 3.239/07 DE RECURSOS HÍDRICOS DEL PARAGUAY

RESOLUCIÓN 585/95 - SANEAMIENTO AMBIENTAL

RESOLUCIÓN 397/93 - AGUA POTABLE

RESOLUCIÓN 222/02 – CALIDAD DE AGUAS

DECRETO N° 14.390/92 POR EL CUAL SE APRUEBA EL REGLAMENTO GENERAL TÉCNICO DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDICINA EN EL TRABAJO

Ley N° 1160/97 Código Penal.

La Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental

La Ley N° 424/94 establece en el Art. 16 que el Gobierno Departamental coordinara con el Gobierno Central la política sanitaria así como de medidas de preservación de las comunidades indígenas y del medio ambiente.

Ley 716/95 establece el Delito Ecológico. Protege al medio ambiente y la calidad de vida contra cualquiera que ordene, ejecute, o por medio de su poder autorice actividades que amenace el equilibrio del sistema económico, el sostén de los recursos naturales o de la calidad de vida

En el Art. 12° establece sanciones para los que depositen basuras u otros desperdicios de cualquier tipo, en los cursos de agua o sus adyacencias.

Ley 276/93 Orgánica y Funcional de la Contraloría General de la República.

El Código Sanitario o Ley N° 836/80, se refiere a la contaminación ambiental en sus artículos 66, 67, 68 y 82. El Código define además al Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social - MSPBS disposiciones de contaminantes del aire, del agua y suelo.

RESOLUCION SEAM N° 2.194/07 POR LA CUAL SE ESTABLECE EL REGISTRO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS, LOS PROCEDIMIENTOS PARA LA INSCRIPCIÓN EN EL MISMO Y PARA EL OTORGAMIENTO DEL CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS “La inscripción en el Registro Nacional de Recursos Hídricos, será un requisito previo e indispensable para la emisión del Certificado de Disponibilidad de recursos hídricos”

Normas Referentes a la Disposición de Residuos y Efluentes

Normas Referentes a las Emisiones de Polvos y Gases y Generación de Ruidos y Vibraciones

Ordenanza 26.104/90 de la Municipalidad de Asunción “Reglamento general de la construcción”

TAREA 4: DETERMINACIÓN DE LOS PRINCIPALES IMPACTOS

DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO

IMPACTOS EN LA CONSTRUCCION

a) Ejecución de obras:

Acciones preliminares

- **Organización de obra:**
- **Seguridad de obra Máquinas y equipos**
- **Actividades en la construcción**
- **Localización y replanteo Afectación de tierras Cortina de pilotes:**
- **Excavación: .**
- **Estructura de Hormigón Armado:**
 - Encofrado:*
 - Tipo de hormigón:*

Otros sistemas

Impacto visual de los caminos de acceso y de las obras en construcción:

Construcción de Cimentaciones.

Operaciones de generación de energía

Manejo y disposición final de efluentes

Instalaciones cloacales (Durante la construcción se conectará directamente al desagüe cloacal):

Tratamiento De Aguas De Lluvia

4.1 Análisis y predicción de Impactos Ambientales

Determinación de las Incidencias e Impactos Potenciales del Proyecto

FASE DE EJECUCIÓN: Construcción

Efectos sobre medio abiótico

Efectos sobre el Aire y la Calidad de la Atmósfera

Efectos sobre la Calidad del Agua

Efectos sobre las Geoformas

Efectos sobre el Paisaje

Efectos sobre medio biótico

Efectos Sobre el componente Socio - Económico

Efectos sobre la Población

FASE OPERACIÓN: Afluencia de personas, limpieza y mantenimiento del edificio

Efectos sobre medio abiótico

Contaminación del Aire

Ruido

Contaminación de Aguas

Contaminación de residuos sólidos

Efectos sobre el Aire y la Calidad de la Atmósfera

Efectos sobre la Calidad del Agua

Efectos sobre el Paisaje

Efectos sobre medio abiótico

Efectos Sobre el componente Socio - Económico

Efectos sobre la población

Efectos sobre el Medio Construido

Efectos sobre los Servicios Públicos

Acciones Impactantes

Accesos y Circulación - Estacionamientos

Ruidos y Contaminación del aire

Mantenimiento del edificio

POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES

Las actividades desarrolladas durante la fase de ejecución del Proyecto son las que presentan mayor probabilidad de causar impactos ambientales significativos.

A. IMPACTOS EN LA PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

ACCIONES	IMPACTOS POSITIVOS	IMPACTOS NEGATIVOS
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño y elaboración del proyecto ejecutivo • Mensura del terreno • Licencia Ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de empleos • Aporte al fisco y al Municipio 	

B. FASE DE CONSTRUCCIÓN

FASES	ACCIONES	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACION
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES	MOVIMIENTOS DE SUELO	<p>Accidentes con maquinas pesadas.</p> <p>Deslizamiento o Desprendimientos de tierras.</p> <p>Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria para movimiento de tierras.</p> <p>Caídas de personal y/o materiales a distinto nivel desde el borde de la excavación.</p> <p>Caídas de personas al mismo nivel.</p> <p>Interferencias con conducciones.</p>	<p>Medidas preventivas: El frente de excavación realizado mecánicamente, no sobrepasará en más de un metro, la altura máxima de ataque del brazo de la máquina.</p> <p>El acopio de tierras o de materiales no debe realizarse a menos de dos metros del borde de la excavación, para evitar sobrecargas estáticas y posibles desprendimientos.</p> <p>Se eliminarán todos los restos de materiales, en los frentes de excavación que por su situación ofrezcan riesgo de desprendimiento.</p> <p>Se señalizará la distancia de seguridad mínima de aproximación al borde de una excavación (mínimo 2 m, como norma general).</p> <p>Se prohíben los trabajos en la proximidad de postes eléctricos, cuya estabilidad no esté garantizada.</p> <p>Protección individual. Casco de seguridad (lo utilizarán, a parte de personal a pie, los maquinistas y camioneros, que deseen o deban abandonar las correspondientes cabinas de conducción).</p> <p>Mascarillas antipolvo, botas de seguridad, guantes, trajes impermeables para ambientes lluviosos.</p>

FASES	ACCIONES	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACION
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES	EXCAVACIONES	<p>Riesgos más frecuentes</p> <p>Repercusiones en las estructuras de edificaciones colindantes.</p> <p>Desprendimiento de tierras.</p> <p>Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria para movimiento de tierras.</p> <p>Caída de personas, vehículos, maquinaria u objetos desde el borde de coronación de la excavación.</p> <p>Caídas de personas al mismo nivel.</p>	<p>Medidas preventivas</p> <p>En el caso de presencia de agua en la obra(alto nivel freático, fuertes lluvias, inundaciones por rotura de conducciones, etc.), se procederá de inmediato a su achique en prevención de alteraciones del terreno que repercutan en la estabilidad de los taludes o de cimentaciones próximas.</p> <p>Durante la excavación, antes de proseguir el frente de avance se eliminarán los restos de material inestables.</p> <p>Se prohíbe permanecer (o trabajar) en el entorno del radio de acción del brazo de una máquina para el movimiento de tierras.</p> <p>Se prohíbe permanecer (o trabajar) al pie de un frente de excavación recientemente abierto, antes de haber procedido a su saneo, etc.</p> <p>Los caminos de circulación interna de vehículos tendrán una distancia mínima de aproximación del borde de coronación del vaciado de 3 m. para vehículos ligeros y 4 m. para los pesados.</p> <p>Protecciones individuales.</p>

FASES	ACCIONES	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACION
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES	HORMIGONADO DE ESTRUCTURAS	<p>Riesgos frecuentes:</p> <p>Caída de personas y/u objetos al vacío.</p> <p>Hundimiento de encofrados.</p> <p>Rotura o reventón de encofrados.</p> <p>Pisadas sobre objetos punzantes.</p> <p>Las derivadas de trabajos sobre suelos húmedos o mojados.</p> <p>Contactos con el hormigón (dermatitis por cementos).</p> <p>Atrapamientos.</p> <p>Electrocución o contactos eléctricos.</p>	<p>Antes del inicio del vertido del hormigón, se revisará el buen estado de taludes y encofrados.</p> <p>Se establecerán pasarelas móviles, formadas por un mínimo de tres tablones sobre las zanjas a HORMIGONAR, para facilitar el paso y los movimientos necesarios del personal de ayuda al vertido.</p> <p>Se establecerán a una distancia mínima de 2 m. (como norma general) topes de final de recorrido, para los vehículos que deban aproximarse al borde de zanjas (o zapatas) para verter hormigón. Siempre que sea posible, el vibrado se efectuará estacionándose el operario en el exterior de la zanja.</p> <p>Para vibrar el hormigón desde posiciones sobre la cimentación del hormigón, se establecerán plataformas de trabajo móviles, formadas por un mínimo de tres tablones que se dispondrán perpendicularmente al eje de la zanja o zapata.</p>

FASES	ACCIONES	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACION
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES	HORMIGONADO DE PILARES Y VIGAS	<p>Riesgos frecuentes:</p> <p>Caída de personas y/u objetos al vacío.</p> <p>Hundimiento de encofrados.</p> <p>Rotura o reventón de encofrados.</p> <p>Pisadas sobre objetos punzantes.</p> <p>Las derivadas de trabajos sobre suelos húmedos o mojados.</p> <p>Contactos con el hormigón (dermatitis por cementos).</p> <p>Atrapamientos.</p> <p>Electrocución.</p> <p>Contactos eléctricos.</p>	<p>Antes del inicio del vertido del hormigón, el Encargado revisará el buen estado de la seguridad de los encofrados, en prevención de accidentes por reventones o derrames.</p> <p>Antes del inicio del hormigonado, se revisará la correcta disposición y estado de las redes de protección de los trabajos de estructura.</p> <p>Se prohíbe terminantemente trepar por los encofrados de los pilares o permanecer en equilibrio sobre los mismos.</p> <p>Se vigilará el buen comportamiento de los encofrados durante el vertido del hormigón, paralizándolos en el momento que se detecten fallos.</p> <p>El hormigonado y vibrado del hormigón de pilares, se realizará desde "castilletes de hormigonado".</p> <p>El hormigonado y vibrado del hormigón de vigas, se realizará desde andamios metálicos modulares.</p> <p>Se revisará el buen estado de las viseras de protección contra caída de objetos.</p> <p>Se esmerará el orden y limpieza durante esta fase.</p>

FASES	ACCIONES	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACION
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES	ESTRUCTURA METÁLICA	<p>Riesgos frecuentes: Vuelco de las pilas de acopio de perfilería.</p> <p>Desprendimiento de cargas suspendidas.</p> <p>Atrapamientos por objetos pesados.</p> <p>Golpes y/o cortes en manos y piernas por objetos y/o herramientas.</p> <p>Quemaduras. Radiaciones por soldadura con arco.</p> <p>Caídas al mismo y distinto nivel.</p> <p>Partículas en los ojos.</p> <p>Contacto con la corriente eléctrica.</p> <p>Explosión de botellas de gases licuados.</p> <p>Incendios.</p> <p>Intoxicación</p>	<p>Se habilitarán espacios determinados para el acopio de la perfilería. Los perfiles se apilarán ordenadamente sobre durmientes de madera de soporte de cargas estableciendo capas hasta una altura no superior al 1,50 m.</p> <p>Las maniobras de ubicación "in situ" de pilares y vigas (montaje de la estructura) serán gobernadas por los operarios necesarios para que las maniobras sean seguras. Se tenderán cables de seguridad entre pilares a los que amarrar el mosquetón del cinturón de seguridad que será usado durante los desplazamientos sobre las alas de las vigas. Se colocarán, cuando la situación lo requiera, redes horizontales de seguridad. Las redes se revisarán frecuentemente, sobre todo al concluir un tajo de soldadura con el fin de verificar su buen estado. - Se prohíbe elevar una nueva altura, sin que en la inmediata inferior se hayan concluido los cordones de soldadura. Las operaciones de soldadura en altura, se realizarán desde el interior de una góndola de soldador. El soldador además, amarrará el mosquetón del cinturón a un cable de seguridad. Los perfiles se izarán cortados a la medida requerida por el montaje. Se evitará el oxicorte en altura, en la intención de evitar riesgos innecesarios. Se prohíbe dejar la pinza y el electrodo directamente en el suelo conectado al grupo. Se utilizarán recoge pinzas. El tendido de mangueras o cables eléctricos se hará, siempre que sea posible, de forma ordenada o se colgará de "pies derechos", pilares o paramentos verticales</p>

FASES	ACCIONES	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACION
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES	ESTRUCTURA METÁLICA	<p>Riesgos frecuentes: Vuelco de las pilas de acopio de perfilería.</p> <p>Desprendimiento de cargas suspendidas.</p> <p>Derrumbamiento por golpes de las cargas suspendidas a elementos punteados.</p> <p>Atrapamientos por objetos pesados.</p> <p>Golpes y/o cortes en manos y piernas por objetos y/o herramientas.</p> <p>Quemaduras.Radiaciones por soldadura con arco.</p> <p>Caídas al mismo y distinto nivel.</p> <p>Partículas en los ojos.</p> <p>Contacto con la corriente eléctrica.</p> <p>Explosión de botellas de gases licuados.</p> <p>Incendios.</p> <p>Intoxicación.</p>	<p>Las botellas de gases en uso permanecerán siempre en el interior del carro porta botellas. Se prohíbe la permanencia de operarios dentro del radio de acción de cargas suspendidas.</p> <p>Se prohíbe la permanencia de operarios directamente bajo tajos de soldadura.</p> <p>Para soldar sobre tajos de otros operarios, se tenderán viseras o protectores en chapa. Se prohíbe trepar directamente por la estructura.</p> <p>Se prohíbe desplazarse sobre las alas de una viga sin atar el cinturón de seguridad.</p> <p>El ascenso o descenso a/o de un nivel superior, se realizará mediante una escalera de mano provista de zapatas antideslizantes y ganchos de cuelgue e inmovilidad, dispuestos de tal forma que sobrepase la escalera 1 m. la altura de desembarco.</p> <p>El riesgo de caída al vacío por fachadas se cubrirá mediante la utilización de redes de horca.</p> <p>Protección individual Cinturón de seguridad clase C. Botas de seguridad. Guantes de cuero. Manoplas de soldador. Mandil de soldador. Polainas de soldador. Yelmo de soldador. Pantalla de mano para soldadura. Gafas de soldador y de seguridad antiproyecciones.</p>

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES	ESTRUCTURA METÁLICA (Armadura de Varilla de hierro)	<p>Riesgos frecuentes:</p> <p>Cortes y heridas en manos y pies por manejo de redondos de acero.</p> <p>Aplastamientos durante las operaciones de carga y descarga de paquetes de armaduras con varillas de hierro.</p> <p>Aplastamientos durante las operaciones de montaje de armaduras.</p> <p>Tropezos y torceduras al caminar sobre las armaduras.</p> <p>Los derivados de las eventuales roturas de redondos de acero durante el estirado o doblado.</p> <p>Sobreesfuerzos.</p> <p>Caídas al mismo nivel</p> <p>Caídas a distinto nivel.</p> <p>Golpes por caída o giro descontrolado de la carga suspendida.</p>	<p>Medidas preventivas:</p> <p>Se habilitará en obra un espacio dedicado al acopio clasificado de los redondos de las varillas próximo al lugar de montaje de armaduras.</p> <p>Las líneas eléctricas de distribución, de cuadro a máquinas, se protegerán para evitar pinchazos, repelones y en consecuencia posibles contactos eléctricos indirectos.</p> <p>Los paquetes de redondos se almacenarán en posición horizontal sobre durmientes de madera capa a capa.</p> <p>El transporte aéreo de paquetes de armaduras mediante grúa se ejecutará suspendiendo la carga de dos puntos separados mediante eslingas. El ángulo superior, en el anillo de cuelgue que formen los hondillos de la eslinga entre sí, será igual o menor a 90 grados.</p> <p>La Estructura metálica montada (pilares, parrillas, etc.) se almacenará en los lugares designados a tal efecto separado del lugar de montaje.</p> <p>Los desperdicios o recortes de hierro y acero, se recogerán acopiándose en el lugar determinado para su posterior carga y transporte al vertedero.</p> <p>Protección individual: Casco de seguridad; Guantes de cuero; Botas de seguridad; Botas de goma de P.V.C. de seguridad; Cinturón porta-herramientas; Cinturón de seguridad.</p>
--------------------------------------	--	--	---

FASES	ACCIONES	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACION
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES	ALBAÑILERÍA	<p>Riesgos frecuentes:</p> <p>Caída de personas al mismo y distinto nivel.</p> <p>Caída de objetos sobre las personas.</p> <p>Cortes por el manejo de objetos y Herramientas manuales.</p> <p>Dermatitis por contactos con el cemento.</p> <p>Partículas en los ojos.</p> <p>Cortes por utilización de máquinas y herramientas</p> <p>Los derivados de la realización de trabajos en ambientes pulverulentos (corte cerámico, por ejemplo).</p> <p>Sobreesfuerzos. Electrocuación.</p> <p>Atrapamientos por los medios de elevación y transporte.</p>	<p>Los huecos existentes en el suelo permanecerán protegidos, para la prevención de caídas. Los huecos de una vertical (bajante por ej.), serán destapados para el aplomado correspondiente, concluido el cual, se comenzará el cerramiento definitivo del hueco. Los huecos permanecerán constantemente protegidos con las protecciones instaladas en la fase de estructura, reponiéndose las protecciones deterioradas.</p> <p>Se instalará en las zonas con peligro de caída desde altura, señales de "peligro de caída desde altura" y de "obligatorio utilizar el cinturón de seguridad".</p> <p>Todas las zonas en las que haya que trabajar, estarán suficientemente iluminadas y limpiadas de escombros diariamente.</p> <p>A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura. Se prohíbe los "puentes de un tablón".</p> <p>El material cerámico se elevará a las plantas sin romper los flejes con las que lo suministre el fabricante, para evitar los riesgos por derrame de la carga.</p> <p>El ladrillo suelto se izará apilado ordenadamente en el interior de plataformas, vigilando que no puedan caer las piezas por desplome durante el transporte.</p> <p>Los escombros y cascotes se evacuarán mediante trompas de vertido montadas al efecto y no directamente.</p> <p>Protección individual: Casco de seguridad; Guantes de P.V.C. o de goma; Guantes de cuero; Botas de seguridad; Cinturón de seguridad; Botas de goma con puntera reforzada.</p>

FASES	ACCIONES	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACION
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES	CARPINTERÍA DE MADERA	<p>Riesgos frecuentes:</p> <p>Caída a distinto nivel.</p> <p>Cortes por manejo de máquinas y herramientas manuales.</p> <p>Golpes por objetos o herramientas.</p> <p>Pisadas sobre objetos punzantes.</p> <p>Contactos con la energía eléctrica.</p> <p>Afecciones respiratorias por trabajos dentro de atmósferas pulverulentas.</p>	<p>Medidas preventivas:</p> <p>En todo momento se mantendrán libres los pasos o caminos de intercomunicación interior y exterior de la obra. -</p> <p>Antes de la utilización de cualquier máquina-herramienta, se comprobará que se encuentra en buenas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad instalados, en buen estado.</p> <p>Los cercos serán recibidos por un mínimo de una cuadrilla, en evitación de golpes, caídas y vuelcos. La colocación de hojas de puertas, (o de ventanas), se efectuará por un mínimo de dos operarios, para evitar accidentes por desequilibrio, vuelco, golpes y caídas.</p> <p>Los tramos de madera transportados a hombro por un solo hombre irán inclinados hacia atrás, procurando que la punta que va por delante esté a una altura superior a la de una persona, para evitar los accidentes por golpes a otros operarios.</p> <p>Las plataformas de los andamios sobre BORRIQUETAS a utilizar para la ejecución del chapado de paramentos verticales, tendrán una anchura mínima de 60 cm., (3 tablones trabados entre sí y atados a las BORRIQUETAS), para evitar accidentes por trabajos sobre andamios inseguros. Se prohíbe utilizar a modo de BORRIQUETAS los bidones, cajas o pilas de materiales o asimilables, para evitar accidentes por trabajos sobre andamios inseguros.</p> <p>Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.</p>

FASES	ACCIONES	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACION
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES	CARPINTERÍA DE MADERA	<p>Riesgos frecuentes:</p> <p>Caída a distinto nivel.</p> <p>Cortes por manejo de máquinas y herramientas manuales.</p> <p>Golpes por objetos o herramientas.</p> <p>Pisadas sobre objetos punzantes.</p> <p>Contactos con la energía eléctrica.</p> <p>Afecciones respiratorias por trabajos dentro de atmósferas pulverulentas.</p>	<p>Medidas preventivas:</p> <p>Las escaleras a utilizar serán de tipo de tijera, dotadas de zapatas antideslizantes y de cadenilla limitadora de apertura.</p> <p>Las operaciones de lijado mediante lijadora eléctrica manual, se ejecutarán siempre bajo ventilación por "corriente de aire", para evitar los accidentes por trabajar en el interior de atmósferas nocivas.</p> <p>El depósito de pinturas y barnices se ubicará en el lugar definido en los planos, poseerá ventilación directa y constante, un extintor de polvo químico seco junto a la puerta de acceso y sobre ésta una señal de "peligro de incendio" y otra de "prohibido fumar" para evitar posibles incendios.</p> <p>Protección individual: Casco de seguridad; Guantes de P.V.C. o de goma; Guantes de cuero; Gafas antiproyecciones; Mascarilla de seguridad con filtro específico recambiable para polvo de madera, (de disolventes o de colas); Botas de seguridad.</p>

FASES	ACCIONES	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACION
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	<p>Riesgos frecuentes: Caídas de personas al mismo y distinto nivel.</p> <p>Cortes por manejo de herramientas manuales.</p> <p>Sobreesfuerzos por posturas forzadas.</p> <p>Riesgos detectables durante las pruebas de conexonado y puesta en servicio de la instalación más comunes</p> <p>Electrocución o quemaduras.</p> <p>Explosión de los grupos de transformación durante la entrada en servicio.</p> <p>Incendio por incorrecta instalación de la red eléctrica.</p>	<p>Medidas preventivas: El depósito para acopio de material eléctrico se ubicará en el lugar señalado por el Ing. Residente.</p> <p>El montaje de aparatos eléctricos (magnetotérmicos, disyuntores, etc.) será ejecutado siempre por personal especialista, en prevención de los riesgos por montajes incorrectos.</p> <p>La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando "portalámparas estancos con mango aislante" y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios. –</p> <p>La instalación eléctrica en (terrazas, tribunas, balcones, vuelos, etc.) sobre escaleras de mano (o andamios sobre BORRIQUETAS), se efectuará una vez instalada una red tensa de seguridad entre las plantas "techo" y la de apoyo en la que se ejecutan los trabajos, para eliminar el riesgo de caída desde altura.</p> <p>Se prohíbe en general, la utilización de escaleras de mano o de andamios sobre BORRIQUETAS, en lugares con riesgo de caída desde altura durante los trabajos de electricidad, si antes no se han instalado las protecciones de seguridad adecuadas.</p> <p>La herramienta a utilizar por los electricistas instaladores, estará protegida con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica.</p> <p>Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas, para evitar accidentes.</p> <p>Protección individual: Casco de seguridad; Botas aislantes de la electricidad (conexiones); Botas de seguridad; Guantes aislantes; Cinturón de seguridad clase C; Banqueta de maniobra; Alfombra aislante; Comprobadores de tensión; Herramientas aislantes.</p>

FASES	ACCIONES	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACION
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES	CLIMATIZACION	<p>Riesgos frecuentes:</p> <p>Caídas al mismo y distinto nivel.</p> <p>Atrapamiento (entre engranajes, transmisiones, etc. durante las operaciones de puesta a punto o montaje).</p> <p>Quemaduras.</p> <p>Cortes por manejo de chapas, herramientas, etc. –</p> <p>Sobreesfuerzos.</p> <p>Los inherentes a los trabajos de soldadura eléctrica y oxicorte.</p> <p>Los inherentes al tipo de andamios o medio auxiliar a utilizar.</p>	<p>Se prohíbe expresamente guiar las cargas pesadas directamente con las manos o el cuerpo.</p> <p>Las cajas o contenedores de las consolas se descargarán atadas sobre plataformas, para evitar derrames de la carga.</p> <p>Las tuberías pesadas serán transportadas por un mínimo de dos hombres, guiados por un tercero en las maniobras de cambios de dirección y ubicación.</p> <p>Se prohíbe soldar con plomo en lugares cerrados para evitar respirar atmósferas tóxicas. Los tajos con soldadura de plomo se realizarán bajo corriente de aire.</p> <p>Se prohíbe abandonar en el suelo cuchillas, cortantes, grapadoras y remachadoras para evitar los accidentes por pisadas sobre objetos.</p> <p>No se conectará ni pondrán en funcionamiento las partes móviles de una máquina, sin antes haber apartado de ellas herramientas que se estén utilizando, para evitar el riesgo de proyección de objetos o fragmentos.</p> <p>Durante las pruebas, cuando deba cortarse momentáneamente la energía eléctrica de alimentación, se instalará en el cuadro un letrero de precaución con la leyenda "NO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED".</p> <p>Protección individual: Casco de seguridad; Guantes de cuero; Guantes de P.V.C. o goma; Mandil de P.V.C.; Botas de seguridad; Cinturón de seguridad clase C; Gafas de soldador; Yelmo de soldador; Pantalla de soldadura de mano; Mandil de cuero; Muñequeras de cuero que cubran los brazos; Manoplas de cuero; Polainas de cuero.</p>

FASES	ACCIONES	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACION
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES	TRAFICO VEHICULAR	<p>Ruidos molestos y posibilidad de contaminación del aire.</p> <p>Riesgos de accidentes de tránsito y de las personas que trabajan en el proyecto.</p> <p>Disminución de la calidad de vida de los pobladores cercanos al área de influencia directa (AID)</p>	<p>Debido a la situación de la obra, se producirá durante su transcurso movimiento de vehículos y máquinas en los accesos de la misma ocupando los viales periféricos en operaciones de elevación, transporte y colocación de cargas en el interior de la obra.</p> <p>En estas operaciones se realizarán los desvíos de vehículos y peatones necesarios, colocando señalizaciones, balizamientos, protecciones y la presencia de vigilantes que regule el paso.</p>

FASES	ACCIONES	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACION
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES	UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS DE MANO	<p>Las herramientas de mano son responsables de una proporción muy alta de accidentes, debido sobre todo a:</p> <p>Fallo en el mantenimiento de las herramientas en condiciones de servicio adecuadas.</p> <p>Uso de una herramienta inadecuada para el trabajo a realizar</p> <p>Mal almacenamiento de las herramientas.</p>	<p>Manteniendo las herramientas en las adecuadas condiciones de servicio.</p> <p>Adiestrando convenientemente al personal en el uso de las herramientas.</p> <p>Asegurando que el personal utilice las herramientas para el uso al cual están concebidas.</p> <p>Almacenando las herramientas ordenadamente, ya sea en estanterías verticales en forma de panel, en cajas o en cajones.</p>

FASES	ACCIONES	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACION
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES	UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA S Y EQUIPOS	<p>El riesgo mecánico es aquel que en caso de no ser controlado adecuadamente puede producir lesiones corporales tales como cortes, abrasiones, punciones, golpes por objetos desprendidos o proyectados, atrapamientos, aplastamientos, quemaduras, etc: Accidentes por manipulación de herramientas manuales.</p> <p>Accidentes por manipulación de vehículos, utilización de dispositivos de elevación (grúas, elevadores)</p> <p>Accidentes ocasionados por máquinas averiadas.</p> <p>Accidentes por manejo de máquinas y equipos a cargo de personal no capacitado o adiestrado para su utilización.</p>	<p>Estricto cumplimiento de lo establecido en el Manual del Usuario de los equipos y maquinarias utilizados.</p> <p>Estricto cumplimiento de lo establecido en el Manual del Usuario, además de la capacitación correspondiente al personal para su utilización.</p> <p>Mantenimiento periódico para evitar posibles fallas o desperfectos durante su utilización.</p> <p>La máquina averiada queda fuera de servicio, y tal condición advertida mediante señalización, o simplemente eliminado las partes de la misma que permitan su puesta en marcha, con el fin de evitar riesgos a usuarios del equipo que desconozcan cual es el verdadero estado del mismo.</p> <p>Las reparaciones de máquinas y equipos de trabajo averiados son llevadas a cabo exclusivamente por personal competente técnicamente y con experiencia suficiente.</p> <p>Se tiene presente que los elementos o equipos especiales únicamente deberán ser utilizados por personal que haya sido adiestrado en su manejo.</p>

FASES	ACCIONES	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACION
OPERACIÓN	GENERACION DE CONTAMINACION AIRE- SUELO- ATMOSFERA	<p>Focos de contaminación sonora ocasionado por la manipulación de maquinarias.-</p> <p>Afectación de la calidad de vida y de la salud de las personas por la alteración del aire y efluentes cloacales.-</p> <p>Polución sonora</p>	<p>El personal que realiza el procesamiento de alimentos, utilizará protectores de oído, tapa boca, delantal y guantes.</p> <p>El residuo sólido de la operación de las máquinas, son aprovechados en su totalidad.</p> <p>Los efluentes provenientes de los servicios sanitarios (aguas negras) van igualmente a un sistema de cámara séptica y pozo ciego.</p> <p>Los efluentes generados por incidencia meteorológica (lluvias) son colectados mediante sistema de rejillas y registros, luego pasan al sistema de desagüe pluvial.</p> <p>La trabaja en horario diurno de 7:00hs a 17:00hs.</p> <p>La utilización de los molinos es de manera temporal, no continúa, se realizan los trabajos con un tiempo prudencial de tolerancia, evitando una polución sonora constante.</p>

IMPACTOS EN LA FASE OPERATIVA

ACCIONES	IMPACTOS POSITIVOS	IMPACTOS NEGATIVOS
<ul style="list-style-type: none"> • Ingreso de los huéspedes • Limpieza y desinfección de las instalaciones • Tratamiento y disposición final de las aguas negras. • Mantenimiento de las instalaciones y de los jardines • Manejo y disposición de residuos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de empleos • Aumento del nivel de consumo en la zona, por empleos ocasionales • Ingresos al fisco y al municipio • Ingresos a la economía local • Plusvalía del terreno por la introducción de nuevas infraestructuras 	<ul style="list-style-type: none"> • Molestias en el tráfico y Congestionamiento vehicular. • Relativo incremento del tráfico vehicular y posibilidad de congestionamiento por las actividades realizadas. • Riesgo de accidentes por el movimiento de rodados en la zona de influencia directa. • Ruidos molestos generados por las actividades realizadas • Disminución de la seguridad de los pobladores del área de influencia directa e indirecta por aumento de transeúntes en la zona. • Riesgos de golpes y traumatismos • Peligro de accidente por mal uso de equipamientos • Riesgo a intoxicación por emisión de gases de caños de escapes de vehículos • Generación de residuos • Riesgo de incendios ocasionados por acumulación de desechos. • Afectación a la calidad de vida del personal por la incorrecta disposición de los residuos sólidos. • Riesgo a contaminación del suelo y del agua por los desechos líquidos y sólidos. • Posibilidad de contaminación del agua y del suelo por la mala disposición de las aguas de lavado de las ropas de trabajo, de las duchas, lavamanos, etc. • Riesgo de incendio por cigarrillos mal apagados, fósforos o de origen intencional • Riesgo de asalto/ robo. • Riesgo de aumento de alimañas y vectores

TAREA 5: ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS PARA EL PROYECTO

El estado actual del edificio es el resultado de haber sufrido importantes modificaciones con su adaptación a los sucesivos usos que ha ido albergando a lo largo del tiempo.

Basados en la información anteriormente mencionada, se realizó el proyecto de construcción del edificio.

Limpieza y mantenimiento biológicamente compatible

Ahorro de consumo de Energía eléctrica

Estrategia de minimización de impacto ambiental de los materiales de construcción

Minimización de los consumos energéticos en la utilización de las construcciones

TAREA 6: PLAN DE MITIGACIÓN

1. PROGRAMA DE MANEJO DE LOS COMPONENTES FÍSICOS QUÍMICOS

Programa de Manejo de Componentes Físico – Químicos, tiene como objetivo la defensa y protección del entorno ambiental (componentes abióticos) que serían afectados por obra a realizar.

Control para la Generación de Emisiones Gaseosas

Control para la Generación de Ruidos

Medidas para la Protección del Suelo

Medidas para el Control de la calidad del Agua

2. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS

A. Objetivo

El objetivo del Programa, es minimizar cualquier impacto adverso sobre el ambiente, que pueda ser originado por la generación, manipulación y disposición final de los residuos generados. Se tendrá en cuenta los siguientes lineamientos:

Manejo de Residuos Sólidos

A. Objetivo

Disponer adecuadamente los residuos sólidos provenientes del proyecto durante la ejecución de la obra y la operación del edificio, para evitar el deterioro del paisaje, la contaminación del aire, suelo y el riesgo de enfermedades.

Metodología

Todos los desechos se clasificarán por tipo de material y naturaleza, según sea reciclable o no. Se recomienda que residuos sólidos de la construcción sean acumulados en contenedores, recogidos y transportados hacia un vertedero habilitado, dos veces por semana. Las basuras deben almacenarse en tachos de basura o bolsas plásticas.

Residuos Sólidos Domésticos

Los desechos domésticos comprenden los biodegradables y los no biodegradables. Se debe de asignar e identificar, con un letrero, y en un lugar distancia a más de 20 m de cualquier instalación. Los desechos biodegradables (restos de comida) serán depositados en recipientes herméticos para su posterior traslado hacia el vertedero por parte del servicio de recolección de basura de la Municipalidad de Asunción. Los residuos sólidos no biodegradables, como latas de conservas, botellas de vidrio o plástico, bolsas de plástico, baterías, pilas, etc. deben ser seleccionados y acopiados en el área respectiva y ser transportados en bolsas para su reciclaje y/o disposición hacia el vertedero.

Impactos Negativos	Medidas de Mitigación
<p>Generación de residuos y polvos.</p> <p>Riesgos de incendios ocasionados por la acumulación de los desechos sólidos.</p> <p>Afectación a la calidad de vida de las personas por la incorrecta disposición de desechos.</p> <p>Posibles focos de contaminación del suelo y del agua subterránea por los desechos sólidos generados y/o por los derrames accidentales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación de los empleados, recibirán instrucción anual sobre las medidas para mantener el orden y la limpieza • Todo personal cuenta con la instrucción necesaria sobre medidas de Control de desechos sólidos. • La limpieza general del edificio se realizará diariamente (estacionamiento, áreas comunes, área administrativa) • Se disponen de basureros con tapas, para restos de insumos de oficina, de alimentos, etc., que son recolectados y almacenados correctamente hasta la hora que pasa el camión recolector de basura. • La disposición final de los residuos estará a cargo de una empresa recolectora que opera en la zona. • Se fijarán carteles indicadores para Control seguro de los residuos sólidos, tanto en las habitaciones, como en el jardín. • El local contará con un depósito adecuado para almacenamiento de envases vacíos de insumos, productos vencidos, averiados y rotos, que se acumulan hasta alcanzar el volumen para ser retirado por la empresa autorizada para la eliminación de los mismos de manera segura. • Luego de la salida de los huéspedes, se realizará una limpieza y desinfección profunda de las habitaciones, con productos biodegradables y autorizados. • El personal encargado de la manipulación de los residuos sólidos cuenta con equipo de protección individual.

Subprograma de Manejo de Residuos Líquidos

A. Objetivo

a) Metodología

Se prohibirá arrojar cualquier tipo de efluente líquido (cloacal o producto de limpieza) a la calle o alcantarilla.

Tratamiento y disposición final de las aguas negras.

Desagüe pluvial: a cielo abierto.

Tratamiento de aguas de lluvia

Procedimientos en caso de derrames accidentales

En casos estrictamente necesarios, el transporte de diesel, nafta, aceites u otros similares, se hará en recipientes especiales (tambores, bidones, botellas) destinados para este fin.

3. PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

El personal de la contratista y del edificio, durante las etapas de ejecución y operativa, debe estar asegurado en IPS.

La empresa contratista cumplirá con todas las disposiciones sobre salud ocupacional, seguridad industrial y prevención de accidentes emanadas del Ministerio de Trabajo y cumplimiento del Reglamento de Seguridad de la Autoridad Competente.

Riesgos de accidentes, incendios y siniestros

- De inseguridad. Actos y condiciones inseguras.
- Causas criminales. Actos de sabotaje, represalias, etc.
- Causas naturales. Agentes externos de la naturaleza.
- Causas eléctricas. Mal funcionamiento de las propias instalaciones y equipo.
- Falta de orden y aseo.
- Presencia de cigarrillos y fósforos.
- Existencia de líquidos inflamables.
- Ignición espontánea

Riesgos de Incendios, Accidentes y Siniestros durante etapa operativa.

Impactos Negativos	Medidas de Mitigación
<p>Riesgo de Incendio</p> <p>Riesgos de siniestros en depósitos y pérdida de la infraestructura.</p> <p>Riesgos de contaminación por el combate de incendios.</p> <p>Afectación sobre especies herbáceas y arbóreas del entorno.</p> <p>Repercusión sobre el hábitat de insectos y aves.</p> <p>Afectación de la calidad del aire como consecuencia del humo, partículas generadas y gases tóxicos que podría emanar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El edificio cuenta con plano de edificación y plano contra incendio a ser presentado a la Municipalidad de Asunción. • El local contará con una edificación segura y sólida, de material incombustible. Se realizara mantenimiento del local cada vez que sea necesario. • Las paredes serán lisas, pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas y desinfectadas. • Los pasillos tendrán un ancho adecuado de 1,20 metros para pasillos principales y 1,00 metros de ancho para pasillos secundarios. • Las salidas serán amplias con puertas libres de obstáculos, y con aperturas hacia el exterior (afuera). • Las ventanas tendrán las dimensiones adecuadas y están protegidas por rejas.

	<ul style="list-style-type: none"> • Las salidas y puertas exteriores estarán debidamente señalizadas. • Las puertas serán suficientemente anchas, como para que los empleados y clientes puedan movilizarse con rapidez y seguridad en caso de emergencia. • Los conductores eléctricos estarán debidamente aislados respecto a tierra y se monitorearán constantemente para verificar su buen estado.
--	--

Servicios de Primeros Auxilios

Traslado de accidentados y enfermos

Seguridad de las Personas

IMPACTO NEGATIVO	MITIGACIÓN
<p>Riesgo a accidentes como golpes, fracturas, atropellamiento, etc. por movimiento de personas y rodados.</p> <p>Riesgo de asaltos, robos.</p>	<p>Se tendrá señalización vertical y horizontal en el edificio: Estas deben ser legibles y de rápida visualización, con colores llamativos de atención para los clientes y el personal.</p> <p>El edificio contará con un sistema de señalización en los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salida y Entrada de Vehículos. • Estacionamiento temporal de lo vehículos. • Salidas de Emergencia en todos los niveles. • Señales de las zonas del edificio • Instalar luminarias para las lámparas fluorescentes compactas, el rendimiento será mayor. • Separar y almacenar en un lugar seguro los fluorescentes estropeados son residuos peligrosos, y posteriormente entrégalos a recuperadores específicos.

4. PLAN DE EVACUACION EN CASO DE ACCIDENTES

EN CASO DE ACCIDENTE DEL PERSONAL DURANTE LA FASE DE EJECUCIÓN (CONSTRUCCIÓN)

- El trabajador accidentado debe dar aviso a su jefe de cuadrilla de lo ocurrido, pudiendo hacerlo un compañero de trabajo, o a cualquier trabajador que tenga conocimiento de los hechos.

- En caso de accidente u otro tipo de urgencia que requiera de atención hospitalaria, se prestará los primeros auxilios e inmediatamente se procederá al rápido y correcto traslado del accidentado o enfermo a IPS. El empleador facilitará los recursos necesarios para atender rápidamente al accidentado o enfermo en los respectivos centros hospitalarios
- El trabajador accidentado debe dirigirse, o ser trasladado a un centro de atención médica, dando a conocer que el accidente es de tipo laboral.
- El jefe de cuadrilla o Ing. Residente informa del accidente en la Oficina de Personal en la casa central de la contratista, y ésta completa la Planilla de Incidente y/o Accidente (Declaración Individual de Accidente de Trabajo) y registra.
- La Contratista designará un chofer y un vehículo encargado de apoyo para el traslado del obrero accidentado o enfermo.
- El personal no afectado/a por la contingencia colaborará hasta la llegada del Servicio Medico despejando las áreas de acceso.

5. PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Objetivo

Acciones a considerarse

La empresa organizará charlas de educación y capacitación ambiental, dirigida a todo el personal técnico y obrero que trabajará en el proyecto, con los siguientes temas:

- Dar a conocer el alcance de la obra.
- Concienciar de la importancia que tiene la protección ambiental
- Concienciar sobre el uso de elementos de seguridad EPI
- Dar conocimiento del Plan de emergencia en caso de algún caso urgente durante el desarrollo de los trabajos

Dar conocimiento al Personal de la reglas del Trabajador

6. PROGRAMA DE CONTROL DE VECTORES Y DESINFECCIÓN

Generación de alimañas y vectores

Impactos Negativos	Medidas de Mitigación
Riesgo de aumento de alimañas y vectores	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar periódicamente control de plagas y vectores, según lo establecido en los Art. 107,108,109 y 110 de la Ley N° 836/80 • Los productos usados para el control de alimañas y vectores deben ser inofensivos para el ser humano, y estar registrados en el SENASA. • Se deben adoptar cuidados especiales con respecto a la limpieza (disposición adecuada y segura de residuos), organización (en cuanto a orden y ubicación de los productos en los estantes o depósitos temporarios), orden iluminación y ventilación del ambiente a fin de evitar la aparición de alimañas y vectores.

TAREA 7: PLAN DE MONITOREO.

1. Control del Programa de componente fisicoquímico

Se realizara el control semanal del cumplimiento de este programa, en los siguientes aspectos:
Control de Emisiones gaseosas, control de generación de ruidos, Control de contaminación del suelo, Control de la contaminación del agua

2. Monitoreo del Programa de manejo de residuos

Se realizará un control semanal del cumplimiento de las disposiciones del este programa.

Se contará con registro de comprobantes de pago.

3. Monitoreo del Plan de Seguridad y Salud ocupacional

Control del uso obligatorio de elementos de seguridad en la zona de trabajo, así como el cumplimiento del subprograma de señalización industrial.

Se controlara la correcta disposición del botiquín de primeros auxilios, de modo a que no falten insumos necesarios para casos de accidentes.

Se contará con un libro de registro de accidentes y/o incidentes.

Se avisará inmediatamente de lo ocurrido según procedimiento.

4. Monitoreo Programa de Educación Ambiental

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL; CUADRO DE PLAN DE MITIGACIÓN Y COSTOS DE MONITOREO Cuadro costos denominados de prevención y mitigación.

Impactos	Medida de mitigación	Frecuencia de control	Costo Total	Responsable
Generación de Emisiones gaseosas Generación de ruidos Riesgo de contaminación del suelo	Se prohibirá todo tipo de quema Se trabajará en horario diurno	Semanal		Personal asignado
	La disposición de desechos se hará en los lugares seleccionados para tal fin, fuera del nivel del agua.		10.000.000	Contenedores especiales para residuos
	Los residuos líquidos aceitosos serán depositados en recipientes herméticos. Por ningún motivo serán vaciados a tierra, frascos con aceite.		16.000.000	Los fluidos se almacenaran en recip. Adecuados y retirados para reciclaje
	Por ningún se verterá materiales aceitosos a las alcantarilla o a la calle. Alquilar sanitarios temporales. Basureros ligeros que estén dispuestos en la zona de obra y áreas donde se realizan los trabajos. Deberán ser vaciados diariamente. Esta responsabilidad deberá ser claramente		18.000.000	Construcción de sanitarios temporales acondic. Higienicamente y conectados a la red cloacal

Riesgo de contaminación del agua	<p>asignada y supervisada. Se instalarán carteles que prohíban arrojar basura, fuera de los lugares indicados. Control de estado de los carteles y otras señalizaciones Bajo ningún concepto se permitirá la eliminación de residuos sólidos o desperdicios en fosas. No se permitirá la quema de combustible, gomas de caucho, materiales asfálticos, aceite quemado que produzcan humo denso y tóxicos, ya que además puede provocar incendios.</p>		14.000.000	
			7.000.000	Verificación semanal de todas las señalizaciones, fijas y portátiles
Afectación a la flora	<p>Una vez finalizada las tareas de construcción, se realizará en la brevedad posible la limpieza de la zona. Está prohibido la introducción de mascotas y tener animales en cautiverio. Se prohibirá al personal la protección y uso de arma de fuego en el área de trabajo. Está prohibido el uso de productos químicos tóxicos para controlar insectos u otros organismos. Las instalaciones sanitarias serán sometidas a limpieza profunda semanalmente. Se prohibirá arrojar cualquier tipo de efluente líquido (cloacal o producto de Limpieza)</p>	Semanalmente	150.000.000	Al finalizar la obra, se procederá a la parquización de los jardines y sectores verdes Personal asignado
			80.000.000	Se establecerá un control de entrada y salida al personal
			24.000.000	Limpieza diaria normal y profunda una vez a la semana
Riesgo en la salud y el bienestar de las personas,	<p>Se proveerá agua potable al personal durante la etapa de ejecución. Se dispondrá de carteles visibles con direcciones y teléfonos para casos de emergencias (N° de los Bomberos Voluntarios, Policía Nacional, IPS, Puestos de salud, etc.) Control de carteles de NO FUMAR. Se exigirá uso de EPI's</p>	Semanalmente	14.000.000	Agua potable de ESSAP

4. EQUIPO DE CONSULTORES

- Lic. Juan Daniel Ferreira M.
- Ing. Agr. Katia G. Arenas C.
- Arq. Mirtha Benitez