

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Estudio de Impacto Ambiental – Preliminar
Ley N° 294/93 “EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL”
Decreto Reglamentario N° 453/13
Decreto modificatorio y ampliatorio N° 954/13

“CONSTRUCCION DEL HOSPITAL GENERAL DE CONCEPCIÓN”

Proyecto

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

Proponente

Concepción- Concepción

Localización

ING. GIOVANNI CASACCIA

Registro CTCA N° I – 1210

ING. ANDREA QUINTANA

Registro CTCA N° I – 1676

Consultor Ambiental

SETIEMBRE 2025

INDICE

1. Antecedentes	4
2. Objetivos	5
2.1 General.....	5
2.2 Específicos	5
3. area de estudio.....	5
3.1 Localización.....	5
3.2 Delimitación del Área de Influencia.....	7
3.2.1 Área de Influencia Directa (AID):.....	7
3.2.2 Área de Influencia Indirecta (AI):.....	7
4. descripcion DEL PROYECTO	8
4.1 Nombre del Proyecto	8
4.2 Descripción del Proyecto.....	8
4.2.1. Titularidad del predio	8
4.2.2. Descripción general del proyecto	9
4.3 Actividades por etapas	10
Etapas de Diseño	10
Etapas de Pre- Construcción y Construcción	10
Etapas de operación e insumos necesarios	11
5. Consideraciones Legislativas y Normativas	14
6. Determinación de los Potenciales Impactos.....	21
6.1 Metodología para la Valoración Ambiental y Social	21
6.2 Identificación y evaluación de los principales impactos ambientales y sociales	21
6.2.1 - Factores ambientales y sociales potencialmente impactados	21
6.2.2 Actividades generadoras de impactos	22
6.2.3 Evaluación de impactos ambientales y sociales	25
7. Plan de gestión ambiental y social - PGAS	35
7.1 Metodología del Plan de Gestión Ambiental y Social- PGAS.....	35
7.2 Programas del PGAS	35
7.2.1 Programa de igualdad de género	36
7.2.2 Programa de Gestión de Desechos líquidos	39
7.2.3 Programa de gestión de residuos sólidos urbanos, de construcción y peligrosos	42
7.2.4 Programa de protección al medio físico.....	47
7.2.5 Programa de gestión de fauna y flora	53
7.2.6 Programa de prevención de enfermedades infecciosas en el ámbito laboral.....	57
7.2.7 Programa de gestión de salud, higiene y seguridad laboral y de terceros.....	60
7.2.8 Programa de gestión de contingencias y respuesta a emergencias	67
7.2.9 Programa de capacitación ambiental y social.....	71

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

7.2.10	Programa de protección de las propiedades físicas e instalaciones existentes públicas y privadas.....	73
7.2.11	Programa de atención de potenciales reclamos y conflictos	75
7.2.12	Programa de gestión de residuos hospitalarios	76
7.2.13	Programa de control de plagas y vectores.....	80
7.2.14	Programa de permisos y licencias	83
7.2.15	Programa de comunicación y relacionamiento con la comunidad	86
7.2.16	Programa de manejo de sustancias químicas	87
7.2.17	Programa de Instalación de campamento	92
7.2.18	Programa de Cierre de campamento.....	99
7.2.19	Programa de Gestión del Patrimonio cultural	101
7.2.20	Programa de empleabilidad local.....	103
7.3	Plan de monitoreo del PGAS.....	104
7.4	Programa de auditoría ambiental de implementación del PGAS	104
7.5	Programa de monitoreo de aspectos ambientales y sociales	105
8	CONCLUSION Y RECOMENDACIONES	105
9	Referencias	106
8.	equipo consultor	106

1. Antecedentes

La ITAIPU Binacional ha llamado a Licitación Pública Nacional NA 1958-24 para la elaboración de anteproyectos, proyectos ejecutivos y la construcción de los Hospitales Generales de Concepción, apoyado de cerca por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) y por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS), esta importante iniciativa busca mejorar el acceso a infraestructuras sanitarias y garantizar servicios de calidad para miles de compatriotas que residen, en el departamento de Concepción

El financiamiento de la obra estará a cargo de la Itaipú Binacional y la elaboración del Programa Médico Arquitectónico es liderada por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. La fiscalización será del MOPC.

El hospital contará con una infraestructura de 19.709 metros cuadrados en un predio de 15 hectáreas, y estará diseñado para brindar atención integral y oportuna en áreas como urgencias, maternidad, pediatría y más.

Contará con una capacidad para 219 camas, 32 consultorios y 6 quirófanos de última generación, además de 32 camas para Unidad de Terapia Intensiva, destinadas 8 camas para UTI Neonatal, 8 camas para UTI Pediátrico y 16 camas para UTI Adultos. También contará con servicios de hemodiálisis, recuperación postquirúrgica, parto y atención al recién nacido, entre otros.

Su diseño se basará en principios de sostenibilidad y accesibilidad, con tecnología avanzada, áreas verdes, estacionamientos diferenciados y sistemas automatizados de prevención de incendios.

El proyecto beneficiará a más de 266.000 habitantes del departamento de Concepción y zonas cercanas como Amambay, Presidente Hayes, San Pedro y Alto Paraguay.

El proponente ha contratado los servicios del equipo Consultor conformado por los Ingenieros. Giovanni Casaccia (REG. CTCA N° I- 1210) quien además se desempeña como especialista ambiental de la obra y Andrea Paola Quintana Chamorro (REG. CTCA N° I- 1676), en el marco del cumplimiento de los aspectos legales de la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto reglamentario No 453/13 y ampliatoria 954/13, para el acatamiento de los requerimientos ambientales que exigen este tipo de emprendimientos.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se ha realizado el Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP) con el objetivo de incorporar la gestión ambiental al Proyecto, identificando los impactos ambientales que puedan ser generados en sus distintas fases, tanto constructiva como operativa y de mantenimiento, presentar las medidas de mitigación para aquellos efectos ambientales negativos.

En el Plan de Gestión Ambiental diseñado para este Proyecto se contemplan la descripción del área de estudio de los aspectos legales que tienen relación, la identificación y valoración de los impactos y programas de mitigación o compensación y monitoreo.

2. OBJETIVOS

2.1 General

Realizar el Estudio de Impacto Ambiental preliminar del proyecto a ser desarrollado, de acuerdo a la Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y su Decreto reglamentario N° 453/13 y el Decreto Ampliatorio N° 954/13, Evaluando de manera integral los Impactos Ambientales y Sociales del Hospital General de Concepción, en adelante “HGC” durante sus fases de construcción, operación y cierre, y proponer medidas de prevención, mitigación, control, compensación y monitoreo que aseguren el cumplimiento de la normativa ambiental vigente y de las buenas prácticas internacionales para establecimientos de salud.

2.2 Específicos

Identificar y evaluar los posibles impactos, además de sus consecuencias en el área de influencia del Proyecto.

Adecuar las actividades desarrolladas en el Proyecto a una compatibilidad con el medio físico, biológico y socio cultural del área de influencia directa e indirecta.

Formular el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), con su Plan de Monitoreo y Control, Programa de participación y gestión de quejas.

Presentar conclusiones y recomendaciones de manejo.

3. AREA DE ESTUDIO

3.1 Localización

Ciudad de Concepción/ zona denominada Rincón de Luna (hoy Panchito López). La localidad/barrio Panchito López en el distrito Concepción posee un sólo código postal asignado, considerado de tipo rural. De acuerdo al último censo existen 196 (ciento noventa y seis) viviendas bajo esta zona postal.

Cuando se habla de “Rincón de Luna” refiriéndose a Concepción, se está haciendo alusión a la zona hoy llamada Panchito López.

El proyecto “Hospital General de Concepción” tiene acceso principal desde la Ruta PY05 “Gral. Bernardino Caballero”. El predio se localiza contiguo al Departamento de Policía de Concepción y presenta las coordenadas **21S 462931.66 E - 7411263.89 N**

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

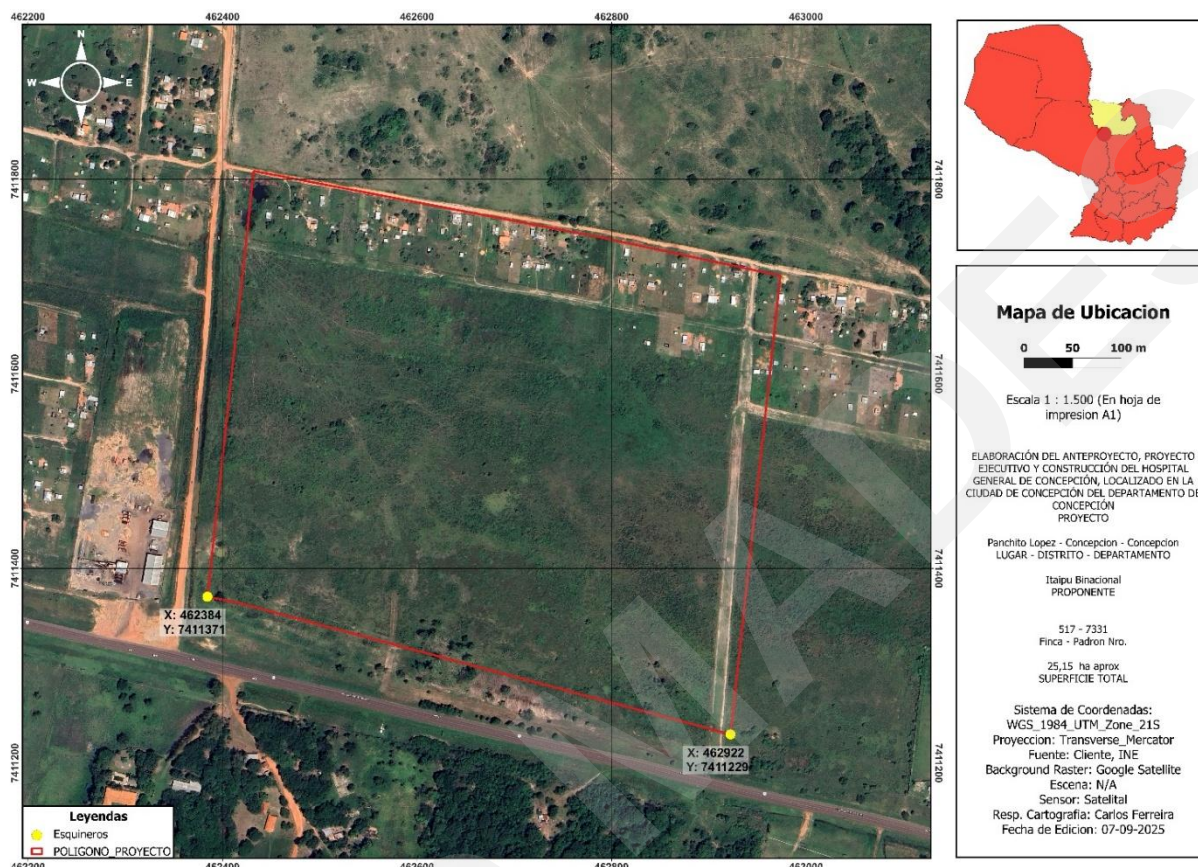


Figura 1: Localización del Proyecto

Fuente: Cliente INE

La ciudad de Concepción se ubica a orillas del río Paraguay y a una altitud media cercana a 44 m s.n.m.; sus coordenadas de referencia son aprox. -23.4025, -57.4414.

El acceso vial regional y urbano se realiza por la Ruta PY05, principal eje de conexión del norte del país, cuya traza y mejoras en curso en el tramo de Concepción fortalecen la accesibilidad al área de estudio.

La obra se desarrollará dentro de un predio de aproximadamente 15 ha con una superficie edilicia prevista de 19.709 m² (fase de diseño/obra).

En su contorno inmediato destacan: el Departamento de Policía de Concepción (límite colindante) y la franja de la Ruta PY05 (frente del predio), conforme a la especificación de “localización contigua”.

Límites:

- **Norte:** Asentamiento La Poderosa/Calle 02...ocupación dentro del predio
- **Sur:** Ruta PY5 Bernardino Caballero
- **Este:** Colinda con el terreno del futuro Estadio de Concepción (5 hectáreas) y con Puesto de la Policía Nacional
- **Oeste:** Asentamiento 8 de Diciembre - Aquino Cue + Planta asfáltica Concepción, y Planta asfáltica MOPC.

3.2 Delimitación del Área de Influencia

Para efectos del Estudio de Impacto Ambiental se distinguen dos ámbitos; el area de influencia Directa (AID) y el area de Influencia Indirecta (AII)

3.2.1 Área de Influencia Directa (AID):

Comprende el predio del hospital y su entorno urbano inmediato hasta un radio de referencia de 1000 m, incluyendo frentes sobre la Ruta PY05 y las calles adyacentes. Esta delimitación cubre las zonas potencialmente afectadas por las externalidades de obra y operación de mayor proximidad (movimiento de suelos, polvo, ruido, vibraciones puntuales, tránsito de obra y accesos), así como la conexión a servicios públicos (agua, desagüe cloacal o solución in situ, energía) y su interfase con la vía pública. La AID incorpora además el acceso vial primario sobre la PY05 en una longitud de hasta 1 km en ambos sentidos desde el ingreso al predio, por concentrar los efectos de tráfico y seguridad vial asociados a obra y operación.

3.2.2 Área de Influencia Indirecta (AII):

Se define como el ámbito urbano de Concepción en un radio de referencia de 1000 m desde el predio, que abarca los barrios servidos por la PY05 y las áreas donde se manifiestan efectos agregados (flujo de pacientes y visitantes, demanda de transporte público, servicios de apoyo, residuos, y percepción social). A nivel físico-ambiental, el AII incorpora el entorno ribereño del río Paraguay, dado su rol como receptor y condicionante hidrológico-regional y su historial de crecidas estacionales, relevantes para la planificación de accesos y continuidad operativa de servicios esenciales.

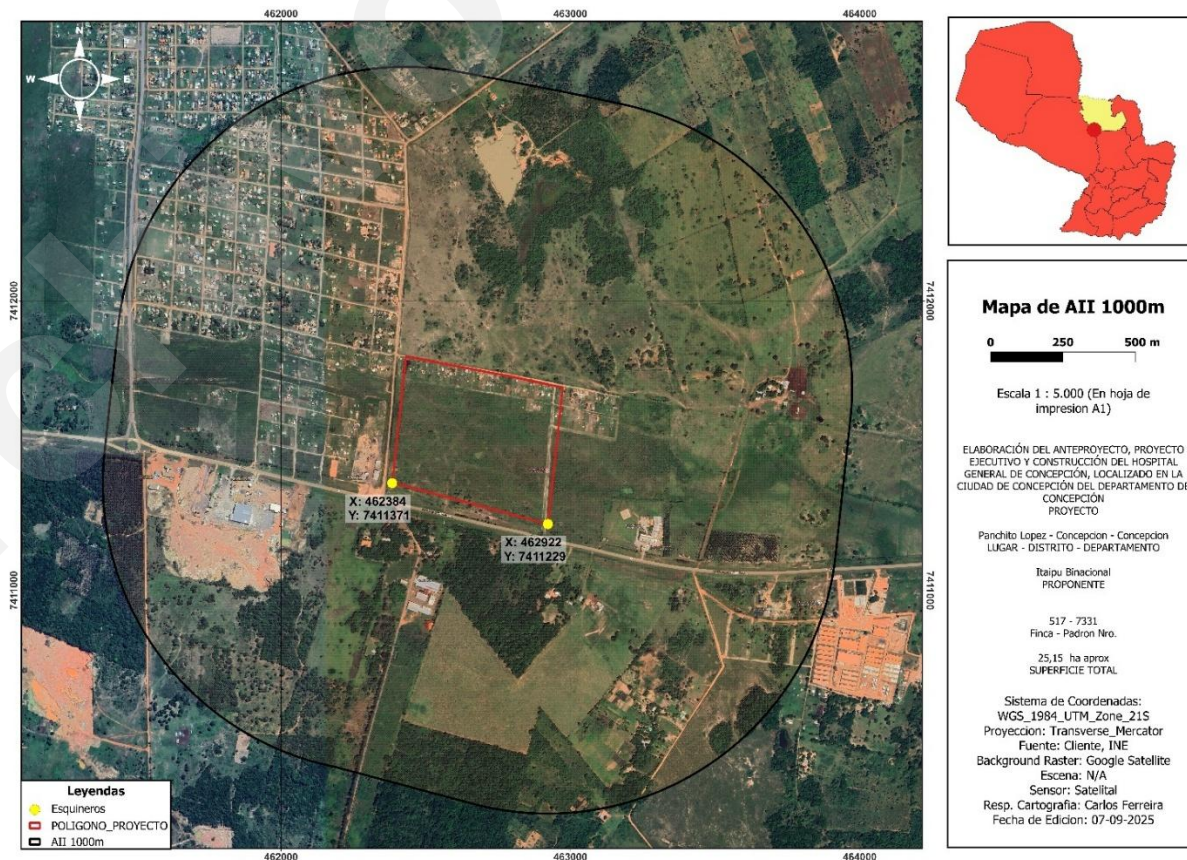


Figura 2: Mapa de Influencia del Proyecto.
Fuente: Cliente, INE

4. DESCRIPCION DEL PROYECTO

4.1 Nombre del Proyecto

“CONSTRUCCION DEL HOSPITAL GENERAL DE CONCEPCION”

4.2 Descripción del Proyecto

El Hospital General de Concepción – Lote 1 contempla el diseño, construcción, equipamiento, operación y mantenimiento inicial de un hospital de alta complejidad en la ciudad de Concepción, con capacidad instalada de aprox. 159 a 219 camas hospitalarias (según versión definitiva del programa funcional), áreas de urgencias, consultas externas, internación general y especializada, UTI adultos y neonatal, quirófanos, diagnósticos por imágenes, farmacia, servicios auxiliares, helipuerto, estacionamientos y espacios verdes.

Superficie edilicia: entre 19.709 m² y >45.000 m².

Predio: ~15 ha, con accesos directos desde la Ruta PY05 y colindancia Institucional con el Departamento de Policía.

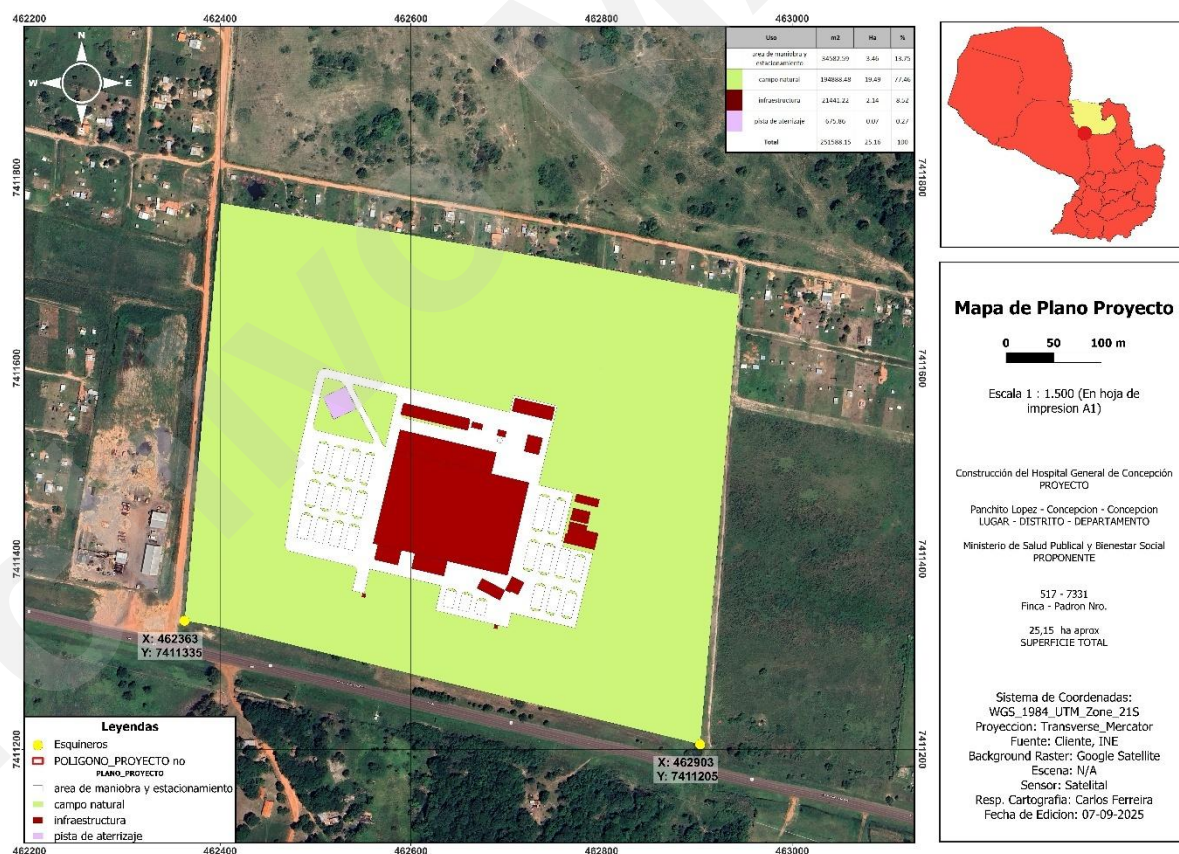


Figura 3: Mapa de Plano Proyecto.

Fuente: Cliente, INE

4.2.1. Titularidad del predio

Para el desarrollo del proyecto será utilizado un predio que fuera donado al MSPBS,

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Mediante la Promulgación de la Ley 7.407 por el Poder Ejecutivo. La fracción donada es de 15 Ha. 1587 m² 8628 cm². Finca N° 517.

Actualmente la titulación se encuentra Transferida por escribanía al MSPBS.

4.2.2. Descripción general del proyecto

4.5.2.1 Infraestructura

Se presenta a continuación información extraída del Plan Maestro arquitectónico hospitalario

Superficies.

El área total a intervenir con otras instalaciones (estacionamiento, acceso, etc.) será de 19.709 m² y >45.000 m².

Servicios.

En el hospital se contará con diversos servicios, los mismos se detallan en la siguiente tabla:

HOSPITAL GENERAL DE CONCEPCIÓN - RESUMEN DEL PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO								
N°	SERVICIOS HOSPITALARIOS Y DE APOYO	HGC SUPERFICIES PARCIALES M2	CAMAS CENSABLES	CAMAS NO CENSABLES	CONSULTORIOS URGENCIAS	CONSULTORIOS AMBULATORIO	QUIRÓFANOS DE URGENCIAS	QUIRÓFANOS CIRUGIAS PROGRAMADAS
1	URGENCIAS	1.647	0	35	3	0	0	0
2	CENTRO QUIRÚRGICO	657	0	4	0	0	0	4
3	SERVICIO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	700	7	9	0	0	0	2
4	HOSPITALIZACIÓN	3.466	120	0	0	0	0	0
5	UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA	1.383	32	0	0	0	0	0
6	SERVICIO DE ATENCION AMBULATORIA	938	0	0	0	27	0	0
7	FISIOTERAPIA Y REHABILITACIÓN	316	0	0	0	1	0	0
8	SERVICIO DE HEMODIALISIS	472	0	12	0	1	0	0
9	LABORATORIO	782	0	0	0	0	0	0
10	ANATOMÍA PATOLÓGICA	188	0	0	0	0	0	0
11	MORGUE	84	0	0	0	0	0	0
12	DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES	759	0	0	0	0	0	0
13	UNIDAD DE MEDICINA TRANSFUSIONAL	52	0	0	0	0	0	0
14	FARMACIA PÚBLICA HOSPITALARIA	352	0	0	0	0	0	0
15	LAVANDERIA	230	0	0	0	0	0	0
16	CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN	314	0	0	0	0	0	0
17	COCINA - COMEDOR	419	0	0	0	0	0	0

18	CAFETERIA PÚBLICA	169	0	0	0	0	0	0
19	DIRECCION GENERAL CON TODAS SUS AREAS	603	0	0	0	0	0	0
20	GUARDERIA	143	0	0	0	0	0	0
21	RESIDENCIA MEDICA	161	0	0	0	0	0	0
22	ALBERGUE	447	0	0	0	0	0	0
23	OBRAS COMPLEMENTARIAS	VARIABLE						
	SUB TOTAL DE SUPERFICIE	14.282						
	38 % CIRCULACION Y MUROS	5.427	219		32		6	
		19.709	159	60	3	29	0	6
	CANTIDADES TOTALES (UN)		SUPERFICIE TOTAL APROX M2	CAMAS CENSABLES	CAMAS NO CENSABLES	CONSULTORIOS URGENCIAS	CONSULTORIOS AMBULATORIOS	QUIRÓFANOS DE URGENCIAS
								QUIROFANOS PARA CIRUGIAS PROGRAMADAS

Tabla 1: Dependencias del hospital General de Concepción (ANEXO III- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS LOTE 1- ITAIPÚ)

4.3 Actividades por etapas

Etapas de Diseño

Elaboración del anteproyecto y proyecto ejecutivo, incluyendo memorias descriptivas, planos arquitectónicos y de ingeniería (estructural, eléctrica, sanitaria, mecánica, gases medicinales, climatización).

Modelado de sistemas hospitalarios especializados (presiones diferenciales en áreas críticas, red de gases, esterilización, PTAR, incineración o disposición final de residuos).

Planificación de obras exteriores: urbanización interna, accesos viales, helipuerto, estacionamientos, áreas verdes y cerramiento.

Integración de criterios de eficiencia energética e hídrica, accesibilidad universal y seguridad hospitalaria.

Desarrollo del Estudio de Impacto ambiental y Plan de Gestión Ambiental (PGA) para la obra y operación.

Etapas de Pre- Construcción y Construcción

Actividades de Obra

En la etapa de pre-construcción se efectuará la planificación del predio, estudios técnicos adicionales, así como también se efectuará la comunicación y difusión de los programas socioambientales.

Durante la etapa de construcción, se efectuarán diversas actividades que van desde el inicio de la obra hasta la entrega de la obra, estas actividades, para un mejor entendimiento se agrupan de acuerdo a las diferentes etapas, y se exponen a continuación.

Producción de residuos, efluentes y emisiones

Existen diferentes tipos de residuos de la obra:

A Residuos:

Según lo establece el Decreto 7391/17 los residuos de la construcción civil son considerados *residuos de manejo especial* considerados como no peligrosos, en la obra se podrían generar: suelos producto de las excavaciones, restos de materias primas: arenas, cemento, piedras trituradas, rocas, restos de hormigón, restos de estructuras metálicas, restos de maderas, cortes de varillas, restos de envoltorios y/o de recipientes de los materiales de construcción: bolsas de plástico y/o de papel, cintas de protección o material de embalaje no utilizables, latas de aluminio, envases, etc.

En la obra además se podrían generar *residuos urbanos* compuestos por restos de envoltorios y/o recipientes de alimentos consumidos por el personal de la obra, papeles de baños, residuos verdes, otros.

A Efluentes:

Se los puede clasificar de la siguiente manera:

- Aguas residuales de los servicios sanitarios para el personal de la obra.
- Restos de aceites, lubricantes, líquidos de freno, combustibles.
- Aguas de limpieza de herramientas, equipos, etc.

B Generación de ruidos:

La generación de ruidos en la etapa de construcción se deberá principalmente a: funcionamiento y circulación de vehículos y/o maquinarias (dependiendo del estado de mantenimiento de los rodados en cuanto a motores y carrocerías); ruidos generados por actividades de compactación de suelos, ruidos por funcionamiento de equipos, entre otras. En general, no se espera ruidos que sobrepasen los niveles permisibles normales en las construcciones civiles de mediana escala.

C Generación de emisiones:

En la etapa de construcción se generarían emisiones de gases de combustión por el andar de los camiones y maquinarias, además de la generación de polvo, también ocasionado por el movimiento de suelo, el manejo de los materiales de construcción del tipo pulverulentos, entre otros.

Etapas de operación e insumos necesarios

Instalaciones y equipos

Durante la etapa operativa estarán en funcionamiento las instalaciones de abastecimiento de agua, desagüe cloacal y planta de tratamiento de efluentes, desagüe pluvial, sistema de prevención y combate de incendio, sistemas de distribución y centrales de vacío, oxígeno y aire comprimido, sistema informático, señales débiles, instalación eléctrica entre otros.

Se contará con equipos instalados en las distintas dependencias del hospital, equipo de electromedicina, equipamientos para las plantas de oxígeno, otros.

Se prevé instalaciones con eficiencia energética.

Producción de residuos, efluentes y emisiones

Existen diferentes tipos de residuos que pueden ser generados durante esta etapa:

A Residuos:

Se podrán generar residuos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos atendiendo la clasificación establecida en el Decreto 7391.

Se generarán **Residuos Urbanos** compuestos por restos de envoltorios y/o recipientes de alimentos, restos de comidas, papeles de baños, papeles de oficinas, cartones, residuos verdes, plásticos, otros.

Los **Residuos de Manejo Especial** que podrán generarse son de varios tipos y se exponen a continuación.

Dado que se podrán realizar mantenimientos de las infraestructuras edilicias se podrán generar **Residuos de la Construcción Civil** como ser restos de materias primas como arenas, cemento, piedras trituradas, rocas, restos de hormigón, restos de estructuras metálicas, restos de maderas, cortes de varillas, restos de envoltorios y/o de recipientes de los materiales de construcción como bolsas de plástico y/o de papel, cintas de protección o material de embalaje no utilizables, latas de aluminio, envases, etc.

Atendiendo los mantenimientos de las instalaciones varias y equipos se podrían generar filtros, correas, partes mecánicas que sufren desgaste, entre otros, estos deberán analizarse si se hallan impregnados con algunas sustancias que hagan que los mismos puedan ser considerados peligrosos.

Se podrán generar **Residuos Tecnológicos**, que podrán estar constituidos por equipos informáticos, equipos de varias áreas del hospital y productos electrónicos en desuso. Según el Art. 88 del Decreto 7391, se considera como Residuos Peligrosos, sujetos a la necesidad de contar con un PLAN DE MANEJO, los aparatos eléctricos y electrónicos de uso doméstico. Los aparatos electrónicos¹⁶ poseen una corriente de residuos constituidos por Y10 (sustancias y artículos de desechos que tengan o estén contaminados por bifenilos policlorados – PCB-, terfenilos policlorados – PCT, o bifenilos polibromados - PBB), Y24 (arsénico, compuesto de arsénico), Y26 (cadmio, compuesto de cadmio), Y29 (mercurio, compuesto de mercurio) e Y31 (plomo, compuesto de plomo).

Atendiendo las actividades efectuadas en el hospital se generarán **Residuos Hospitalarios** del Tipo I conforme a la clasificación establecida en la legislación nacional – Ley N° 336117, estará conformada por residuos comunes resultantes de las tareas de administración o limpieza en general del establecimiento, de preparación de alimentos, embalajes, yesos, envases de suero y cenizas.

Atendiendo el funcionamiento de la planta de tratamiento de efluentes se podrán generar **residuos semisólidos – lodos**, que deberán ser retirados cuando se realicen los mantenimientos.

Se podrán generar **Residuos Peligrosos** compuestos por pilas, baterías, tóner de impresoras, radiológicos, entre otros, así como también los residuos biológicos – infecciosos generados en los hospitales, compuestos por los residuos de los tipos II al V conforme a la clasificación establecida en la legislación nacional – Ley N° 336118.

- RESIDUOS HOSPITALARIOS

A continuación, se expone la clasificación de los Residuos Sólidos completa realizada en la Ley N° 3361 y su Decreto N° 6538/11 para RESIDUOS HOSPITALARIOS.

TIPO I: Residuos Comunes: resultantes de las tareas de administración o limpieza en general del establecimiento, de preparación de alimentos, embalajes, ampollas vacías de medicamentos yesos (no contaminados), pañales y toallas higiénicas (excepto los provenientes de áreas infecciosas) envases vacíos de suero y residuos de sistema de tratamiento.

TIPO II: Residuos Anatómicos: órganos y partes del cuerpo humano que se remueven durante las necropsias, cirugías o algún otro tipo de intervención clínica.

TIPO III: Punzocortantes: punzantes o cortantes que han estado en contacto con seres humanos, o sus muestras biológicas durante el diagnóstico y tratamiento, incluyendo navajas, lancetas, jeringas, pipetas Pasteur, agujas hipodérmicas, agujas de sutura, puntas de equipos venoclisis y catéteres con agujas, bisturís, termómetros, cristalería entera o rota, porta y cubre objetos, tubos de ensayo y similares, contaminados.

TIPO IV: No anatómicos: Equipos, material y objetos utilizados durante la atención a humanos. Los equipos y dispositivos desechables utilizados para la exploración y toma de muestras biológicas, productos derivados de la sangre; incluyendo plasma, suero y paquete globular, los materiales con sangre o sus derivados, así como los recipientes que los contienen o contuvieron. Las muestras de análisis de tejidos y fluidos corporales resultantes del análisis. Los medicamentos biológicos y los envases que los contuvieron que no sean de vidrio.

TIPO V: Residuos químicos, medicamentos y otros residuos peligrosos: compuestos químicos como: reactivos y sustancias de laboratorios, medicamentos vencidos, reactivos vencidos, envases que contuvieron sustancias y productos químicos, placas radiográficas, líquido fijador, termómetros rotos.

B Efluentes:

Se generarán efluentes cloacales de las instalaciones sanitarias del hospital, efluentes generados en la cocina, efluentes resultantes de la limpieza de las instalaciones, limpieza de equipos, elementos, utensilios, del lavado de ropa sucia.

Se podrían generar derrames de productos químicos en algunas de las áreas del hospital, ya sea en la descarga, almacenamiento o utilización, así mismo podría generarse algún derrame de combustible, lubricante, refrigerante, u otro, de los vehículos que acudan al predio, o derrame del combustible utilizado para el generador.

C Generación de ruidos:

La generación de ruidos en la etapa de operación estaría dada por el funcionamiento de los vehículos, sirena de las ambulancias, funcionamiento de algún equipo como ser secadora, lavadora, generador.

D Generación de emisiones:

Se podrán generar emisiones varias en operaciones dentro del hospital como ser emisiones fugitivas de disolventes u otro producto químico, emisiones de algún producto químico utilizado para la desinfección y limpieza, vapor de agua del equipo de esterilización, fuga de gases medicinales.

La central de oxígeno generaría emisiones de nitrógeno y oxígeno en caso que el mismo no cumpla con las especificaciones requeridas.

Dada la circulación de vehículos se generarán gases de combustión.

Atendiendo la presencia de cámaras y equipos de refrigeración se podrán generar fugas de gases refrigerantes.

5. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

Siguiendo el orden de Relación de las normativas legales vigentes se hace referencia a las principales:

La Constitución Nacional de 1992

Artículo 6 - DE LA CALIDAD DE VIDA. “La calidad de vida será promovida por el Estado mediante planes y políticas que reconozcan factores condicionantes, tales como la extrema pobreza y los impedimentos de la discapacidad o de la edad. El Estado también fomentará la investigación sobre los factores de población y sus vínculos con el desarrollo económico social, con la preservación del ambiente y con la calidad de vida de los habitantes”.

Artículo 7 - DEL DERECHO A UN AMBIENTE SALUDABLE. “Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado. Constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Estos propósitos orientarán la legislación y la política gubernamental pertinente.”

Artículo 8 - DE LA PROTECCIÓN AMBIENTAL. “Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por la ley. Asimismo, ésta podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas.” “[La ley] regulará el tráfico de recursos genéticos y de su tecnología, precautelando los intereses nacionales.” “El delito ecológico será definido y sancionado por la ley. Todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar.”

Artículo 38 - DEL DERECHO A LA DEFENSA DE LOS INTERESES DIFUSOS. “Toda persona tiene derecho, individual o colectivamente, a reclamar a las autoridades públicas medidas para la defensa del ambiente, de la integridad del hábitat, de la salubridad pública, del acervo cultural nacional, de los intereses del consumidor y de otros que, por su naturaleza jurídica, pertenezcan a la comunidad y hagan relación con la calidad de vida y con el patrimonio colectivo.”

Artículo 62 - DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS Y GRUPOS ÉTNICOS. “Esta Constitución

reconoce la existencia de los pueblos indígenas, definidos como grupos de cultura anteriores a la formación y organización del Estado paraguayo.”

Artículo 64 - DE LA PROPIEDAD COMUNITARIA. “Los pueblos indígenas tienen derecho a la propiedad comunitaria de la tierra, en extensión y calidad suficientes para la conservación y el desarrollo de sus formas peculiares de vida. El Estado les proveerá gratuitamente de estas tierras, las cuales serán inembargables, indivisibles, intransferibles, imprescriptibles, no susceptibles, no susceptibles de garantizar obligaciones contractuales ni de ser arrendadas.” “Se prohíbe la remoción o traslado de su hábitat sin el expreso consentimiento de los mismos.”

Artículo 72 - DEL CONTROL DE CALIDAD. “El Estado velará por el control de la calidad de los productos alimenticios, químicos, farmacéuticos y biológicos, en las etapas de producción, importación y comercialización.”

Artículo 86 - DEL DERECHO AL TRABAJO. “Todos los habitantes de la República tienen derecho a un trabajo lícito, libremente escogido y a realizarse en condiciones dignas y justas. La ley protegerá el trabajo en todas sus formas y los derechos que ella otorga al trabajador son irrenunciables.”

Artículo 115 - DE LAS BASES DE LA REFORMA AGRARIA Y DEL DESARROLLO RURAL. “la racionalización y la regularización del uso de la tierra y de las prácticas de cultivo para impedir su degradación” “la defensa y la preservación del ambiente.”

Artículo 168 - DE LAS ATRIBUCIONES. “Serán atribuciones de las municipalidades, en su jurisdicción territorial y con arreglo a la ley: 1. la libre gestión en materias de su competencia, particularmente en las de... ambiente...”

Artículo 176 - DE LA POLITICA ECONOMICA Y DE LA PROMOCION DEL DESARROLLO. “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. El desarrollo se fomentará con programas globales que coordinen y orienten la actividad económica nacional.”

Artículo 177 - DEL CARACTER DE LOS PLANES DE DESARROLLO. “Los planes nacionales de desarrollo serán indicativos para el sector privado, y de cumplimiento obligatorio para el sector público.”

Política Ambiental Nacional del Paraguay (PAN)

MARCO CONCEPTUAL. “La Política Ambiental es el conjunto de objetivos, principios, criterios y orientaciones generales para la protección del ambiente de una sociedad, con el fin de garantizar la sustentabilidad del desarrollo para las generaciones actuales y futuras.”

PRINCIPIOS. “La sustentabilidad: las generaciones presentes son responsables de la protección ambiental y deberán velar por el uso y goce apropiados del patrimonio natural que será legado de las generaciones futuras. La precaución: cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la ausencia de información o certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces. La integralidad es entendida como la necesidad de concertar las políticas sectoriales y de ajustar el marco legal nacional, departamental y municipal, haciendo prevalecer las normas que otorguen mayor protección al ambiente. La gradualidad: es asumida como la capacidad de adaptación y mejoramiento

continuos. La responsabilidad: el causante de un daño al ambiente deberá reparar los perjuicios y restaurar las condiciones afectadas. La subsidiaridad: la gestión ambiental estará organizada de modo a alcanzar el máximo protagonismo social en la toma de decisiones, la eficiencia en la utilización de los recursos y en la obtención de resultados, garantizando que la toma de decisión sea lo más cercana posible al ciudadano.

OBJETIVO GENERAL. Conservar y adecuar el uso del patrimonio natural y cultural del Paraguay para garantizar la sustentabilidad del desarrollo, la distribución equitativa de sus beneficios, la justicia ambiental y la calidad de vida de la población presente y futura.

Por orden del año de vigencia, se citan a continuación las principales Leyes, Decretos y Resoluciones relacionados al cuidado del Medio Ambiente que aplican a este proyecto.

Principales Leyes Ambientales Ley N° 422/73 – FORESTAL

Artículo 1º.- Declárase de interés público el aprovechamiento y el manejo racional de los bosques y tierras forestales del país, así como también el de los recursos naturales renovables que se incluyan en el régimen de esta ley. Declárase, asimismo, de interés público y obligatorio la protección, conservación, mejoramiento y acrecentamiento de los recursos forestales.

Artículo 2º.- Son objetivos fundamentales de esta Ley: a) La protección, conservación, aumento, renovación y aprovechamiento sostenible y racional de los recursos forestales del país; b) La incorporación a la economía nacional de aquellas tierras que puedan mantener vegetación forestal; c) el control de la erosión del suelo; d) la protección de las cuencas hidrográficas y manantiales; e) La promoción de la forestación, reforestación, protección de cultivos, defensa y embellecimiento de las vías de comunicación, de salud pública y de áreas de turismo; f) la coordinación con el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones en la construcción de las vías de comunicación para el acceso económico a las zonas de producción forestal; g) la conservación y aumento de los recursos naturales de caza y pesca fluvial y lacustre con el objeto de obtener el máximo beneficio social; h) El estudio, la investigación y la difusión de los productos forestales; i) la cooperación con la defensa nacional.

Artículo 3º.- Entiéndase por tierras forestales a los fines de esta ley, aquellas que por sus condiciones agrológicas posean aptitud para la producción de maderas y otros productos de maderas y otros productos forestales.

Artículo 4º.- Establécese la siguiente clasificación de bosques y tierras forestales: a) de producción; b) protectores; y c) especiales.

Artículo 5º.- Son bosques o tierras forestales de producción, aquellos cuyo uso principal posibilita la obtención de una renta anual o periódica mediante el aprovechamiento ordenado de los mismos.

Artículo 6º.- Son bosques o tierras forestales protectores aquellos que por su ubicación cumplan fines de interés para: a) Regularizar el régimen de aguas; b) Proteger el suelo, cultivos agrícolas, explotación ganadera, caminos, orillas de ríos, arroyos, lagos, islas, canales y embalses; c) Prevenir la erosión y acción de los aludes e inundaciones y evitar los efectos desecantes de los vientos; d) Albergar y proteger especies de la flora y de la fauna cuya existencia se declaran necesarias; e) Proteger la salubridad pública; f) asegurar la defensa nacional.

Artículo 7º.- Son bosques especiales aquellos que por razones de orden científico, educacional, histórico, turístico, experimental o recreativo, deben conservarse como tales.

Artículo 42.- Todas las propiedades rurales de más de veinte hectáreas en zonas forestales deberán mantener el veinticinco por ciento de su área de bosques naturales. En caso de no tener este porcentaje mínimo, el propietario deberá reforestar una superficie equivalente al cinco por ciento de la superficie del predio.

Además, para el transporte y comercialización de las maderas y otros productos forestales, se exigen las correspondientes guías extendidas por el Servicio Forestal Nacional. Dichas guías especificarán: cantidad, especie, peso o volumen, procedencia y destino del producto transportado. (Artículo 26)

Las personas físicas o jurídicas que se dediquen a esta actividad deberán inscribirse en los registros que a tal efecto se habiliten (artículo 27).

Ley Nº 836/80 - DE CÓDIGO SANITARIO. “Este Código regula las funciones del Estado en lo relativo al cuidado integral de la salud del pueblo y los derechos y obligaciones de las personas en la materia.” Regulando lo referente al medio ambiente en Título II DE LA SALUD Y EL MEDIO. Capítulo I, Del Saneamiento Ambiental – De La Contaminación y Polución, Capítulo II, Del Agua Para Consumo Humano y De Recreo, Capítulo III De Los Alcantarillados y De Los Derechos Industriales, Capítulo IV De La Salud Ocupacional y Del Medio Laboral.

Art.104.- Los propietarios o administradores de fincas rurales están obligados a realizar las obras e instalaciones de carácter sanitario que serán determinadas reglamentariamente.

Ley 1183/85 - Código Civil. PARAGRAFO IV, DE LAS AGUAS: Art.2004.- Las aguas pluviales pertenecen a los dueños de las heredades donde cayesen, o donde entrasen, y pueden disponer libremente de ellas, o desviarlas, en detrimento de los terrenos inferiores, si no hay derecho adquirido en contrario.

Ley Nº 96/92 - DE VIDA SILVESTRE.

Art. 1º.- “A los efectos de esta Ley se entenderá por “Vida Silvestre a los individuos, sus partes y productos que pertenezcan a las especies de la flora y fauna silvestre que, temporal o permanentemente, habitan el territorio nacional” aun estando ellas manejadas por el hombre.”

Art. 4º.- “Se declara de interés social y de utilidad pública la protección, manejo y conservación de la Vida Silvestre del país, la que será regulada por esta Ley, así como su incorporación a la economía nacional. Todos los habitantes tienen el deber de proteger la vida silvestre de nuestro país.”

Art. 5º.- Todo proyecto de obra pública o privada, tales como desmonte, secado o drenaje de tierras inundables, modificaciones de cauce de río, construcciones de diques y embalses, introducciones de especies silvestres, que puedan causar transformaciones en el ambiente de la vida silvestre nativa, será consultado previamente a la Autoridad de Aplicación para determinar si tal proyecto necesita un estudio de Impacto Ambiental para la realización del mismo, de acuerdo con las reglamentaciones de esta Ley.

Ley Nº 294/93 - EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. “Declárase obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental. Se entenderá por Impacto Ambiental, a los efectos legales, toda modificación del medio ambiente provocada por obras o actividades humanas que tengan, como consecuencia positiva o negativa, directa o indirecta, afectar la vida en general, la biodiversidad, la calidad o una cantidad significativa de los recursos naturales o ambientales y su aprovechamiento, el bienestar, la salud, la seguridad personal, los hábitos y costumbres, el patrimonio cultural o los medios de vida legítimos.”

Ley N° 716/96 - DELITOS CONTRA EL MEDIO AMBIENTE. “Esta Ley protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenan, ejecuten o, en razón de sus atribuciones, permitan o autoricen actividades atentatorias contra el equilibrio del ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana.

Ley N° 1.561/00 - QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE, LA SECRETARÍA DEL AMBIENTE. “Esta ley tiene por objeto crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional...a los efectos de actuar en forma conjunta, armónica y ordenada, en la búsqueda de respuestas y soluciones a la problemática ambiental. Asimismo, para evitar conflictos interinstitucionales, vacíos o superposiciones de competencia, y para responder con eficiencia y eficacia a los objetivos de la política ambiental.”

Ley N° 3.239/07 - DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DEL PARAGUAY. “tiene por objeto regular la gestión sustentable e integral de todas las aguas y los territorios que la producen, cualquiera sea su ubicación, estado físico o su ocurrencia natural dentro del territorio paraguayo, con el fin de hacerla social, económica y ambientalmente sustentable para las personas que habitan el territorio de la República del Paraguay.”

Ley N° 3.956/09 - GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY.

Artículo 1º.- Objeto. “tiene por objeto el establecimiento y aplicación de un régimen jurídico a la producción y gestión responsable de los residuos sólidos, cuyo contenido normativo y utilidad práctica deberá generar la reducción de los mismos, al mínimo, y evitar situaciones de riesgo para la salud humana y la calidad ambiental.”

Artículo 3º.- Principios. “Principio de Co-responsabilidad. El generador de residuos o el causante de algún efecto degradante del ambiente, actual o futuro, es responsable, junto con las autoridades pertinentes, del costo de las acciones preventivas o correctivas de recomposición.”

Artículo 5º.- Gestión. “La gestión integral de los residuos sólidos deberá ser sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de prevención y control de impactos negativos sobre el ambiente y la salud humana.”

Artículo 29.- Rellenos Sanitarios. “Los residuos que no puedan ser reciclados y procesados por intermedio de las tecnologías disponibles, deberán destinarse a un sistema de disposición final permanente, mediante Rellenos Sanitarios.”

Artículo 33.- Prohibición. “Se prohíbe la quema o incineración y la disposición de residuos sólidos a cielo abierto, en cursos de agua, en lagos o lagunas o en los lugares de disposición final que no sean rellenos sanitarios. Se prohíbe también la participación de menores de edad en cualquiera de las etapas de la gestión.”

Ley N° 3.966/2010 - ORGÁNICA MUNICIPAL. Art. 12º Funciones: “a) La preservación, conservación, recomposición y mejoramiento de los recursos naturales significativos. b) La regulación y fiscalización de estándares y patrones que garanticen la calidad ambiental del municipio. c) La fiscalización del cumplimiento de las normas ambientales nacionales, previo convenio con las autoridades nacionales competentes d) Del establecimiento de un régimen local de servidumbre y de delimitación de las riberas de los ríos, lagos y arroyos.”

La Ley N° 4014/10 – DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS. Tiene por objetivo

establecer normas aptas para prevenir y controlar incendios rurales, forestales, de vegetación y de interfase. A partir de su vigencia, en fecha 17 de junio de 2010, se encuentra prohibida la quema no controlada de pastizales, bosques, matorrales, barbechos, campos naturales, aserrín o cualquier otro cereal, de leguminosas o tipo de material orgánico inflamable que pudiera generar cualquiera de los incendios definidos en dicha Ley. Sobre dicha base, la única forma de quema autorizada por la ley es la quema prescrita, que se refiere a la técnica de encendido efectuada bajo condiciones tales que permiten suponer que el fuego se mantendrá dentro de un área determinada. Por tanto, a partir de su vigencia, los municipios de todo el país, en coordinación ineludible con la “Red Paraguaya de Prevención, Monitoreo y Control de Incendios”, son los encargados de “expedir autorizaciones de Quema Prescrita”, habilitantes para efectuar los encendidos y se constituyen en contralor in situ de la forma de realización de las quemas. Para otorgar dichos permisos, que deben darse en “formas impresas bajo formularios predeterminados”, mínimamente, deben adoptarse las siguientes medidas: 1. Concurrencia de viento inferior a una velocidad establecida, con una temperatura del aire máxima y una humedad relativa ambiente mínima determinada; 2. fijarse el período de meses en que será permitida la quema; 3. el intervalo de tiempo mínimo entre una y otra quema; 4. las horas de inicio permitidas; 5. la cantidad de personas mínimas provistas de elementos para iniciar la ignición que deben concurrir; 6. los vehículos; medios de comunicación y todo otro elemento de seguridad necesario a ser provisto por el interesado; entre otras. En caso de inobservancia, se prevén sanciones de multas de 100 (cien) a 2.000 (dos mil) jornales mínimos fijados para actividades diversas no especificadas en la República a quienes para realizar quemas no se sometieren a los requisitos establecidos en la mencionada Ley.

Ley N° 5.211/14 - CALIDAD DEL AIRE. “Esta Ley tiene por objeto proteger la calidad del aire y de la atmosfera, mediante la prevención y control de la emisión de contaminantes químicos y físicos al aire, para reducir el deterioro del ambiente y la salud de los seres vivos, a fin de mejorar su calidad de vida y garantizar la sustentabilidad del desarrollo. La Autoridad de Aplicación será la Secretaría del Ambiente (SEAM).”

Ley N° 6390/20 – QUE REGULA LA EMISIÓN DE RUIDOS.

Decretos reglamentarios

Decreto N° 18.831/86 – POR EL CUAL SE ESTABLECEN NORMAS DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.

Art. 3° A los efectos de la protección de ríos, arroyos, nacientes y lagos se deberá dejar una franja de bosque protector de por lo menos 100 (cien) metros a ambas márgenes de los mismos, franja que podrá incrementarse de acuerdo al ancho e importancia de dicho curso de agua.

Decreto 14390/92 – POR EL CUAL SE APRUEBA EL REGLAMENTO GENERAL TÉCNICO DE SEGURIDAD,

HIGIENE Y MEDICINA EN EL TRABAJO. Art.1°: Objeto del Reglamento. 1. El presente Reglamento tiene como objeto regular aspectos relativos a las condiciones y requisitos técnicos mínimos obligatorios que, en materia de prevención de riesgos profesionales y de mejora del medio ambiente de trabajo, se requiere cumplir en todo establecimiento o centro de trabajo del país.

Decreto N° 10.579/00 - POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY N° 1561/2000. Art. 1° Reglamentase la Ley N° 1.561/00 Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la secretaria del Ambiente. Art. 2° “Es autoridad de Aplicación del presente decreto reglamentario la Secretaría del Ambiente pudiendo la misma delegar sus

funciones conforme lo establece el art. 13° de la Ley N° 1561/00.”

Decreto N° 453/13 - POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY 294/93 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO

AMBIENTAL. Capítulo I, De las obras y actividades que requieren la obtención de una declaración de impacto ambiental. Capítulo III, Del procedimiento para obtener la declaración de impacto ambiental. Capítulo IV, De la declaración de impacto ambiental y sus condiciones de vigencia y cumplimiento. Capítulo V, De los consultores ambientales y de los responsables de la implementación del plan de gestión ambiental.

Decreto 954/13 – POR EL CUAL SE MODIFICAN Y AMPLÍAN LOS ARTÍCULOS 2°, 3°, 5°, 6° INCISO E), 9°, 10, 14 Y EL ANEXO DEL DECRETO N° 453 DEL 8 DE OCTUBRE DE 2013, POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY N° 294/1993 "DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL" Y SU MODIFICATORIA, LA LEY N° 345/1994, Y SE DEROGA EL DECRETO N° 14.281/1996.

Artículo 1°, inciso o, numeral 2: los desmontes o cambios de uso del suelo con bosques naturales de más de dos hectáreas, con fines comerciales. Por lo tanto, el Proyecto Plan De Uso De La Tierra – Explotación Ganadera será evaluado con un Estudio De Impacto Ambiental-preliminar.

Resoluciones

Resolución SEAM N° 222/02 POR EL CUAL SE ESTABLECE EL PADRÓN DE CALIDAD DE AGUAS EN EL TERRITORIO NACIONAL.

Art. 1°: Son clasificadas, según sus usos preponderantes, en 4 clases del Territorio Nacional.
1 Clase 1- Aguas destinadas:

- a) Los abastecimientos domésticos después del tratamiento simplificado;
- b) La protección de las comunidades acuáticas
- c) Las recreaciones de contacto primario (natación, esquí-acuático)
- d) La irrigación de hortalizas que son consumidas crudas, las frutas que crecen en los suelos y que sean ingeridas crudas sin la remoción de la película.
- e) La cría natural y/o intensiva (acuicultura), de especies destinadas para la alimentación humana.

2 Clase 2- Aguas destinadas:

- a) Para abastecimiento doméstico después de los tratamientos convencionales:
- b) Para protección de las comunidades acuáticas
- c) Para recreación de contacto primario (esquí acuático, natación)
- d) La irrigación de hortalizas que son consumidas crudas, las frutas que crecen en los suelos y que sean ingeridas crudas sin la remoción de la película.
- e) La cría natural y/o intensiva (acuicultura), de especies destinadas para la alimentación humana.

Resolución SEAM N° 255/06 POR LA CUAL SE ESTABLECE LA CLASIFICACIÓN DE LAS AGUAS SUPERFICIALES DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY

Art. 1°: Declarar Clase 2, a todas las aguas superficiales de la República del Paraguay de conformidad a lo establecido en el Art. 3 de la Resolución 222/02.

Art. 3°.- Establecer que el control y fiscalización para el cumplimiento de la presente

resolución será coordinada con los municipios respectivos.

Ley N° 1.032/96 Que crea el Sistema Nacional de Salud.

Decreto N° 4541/15 POR EL CUAL SE APRUEBA LA POLÍTICA NACIONAL DE SALUD 2015 - 2030.

El Sistema Nacional de Salud tiene pilar general, el concepto científico de atención integral de la salud, que armoniza como un todo, las funciones de protección de la salud, prevención de la enfermedad curación y rehabilitación del enfermo, y lo incorpora como estrategia capaz de controlar las causas bio- socioeconómicas y culturales de la enfermedad.

La Política Nacional de Salud es un conjunto de enunciados que orientan el rumbo de las determinaciones y acciones que el Estado Paraguayo está decidido a realizar en el periodo 2015-2030 para garantizar el ejercicio pleno del derecho a la salud de todos los habitantes del Paraguay. De este modo, el país se compromete a responder al acceso universal a la salud y la cobertura universal de salud que se encuentran en el núcleo de los desafíos contemporáneos.

6. DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS

6.1 Metodología para la Valoración Ambiental y Social

El procedimiento de análisis se inicia con la identificación de los factores ambientales y sociales que podrían verse afectados dentro de los componentes físico, biológico y socioeconómico.

Seguidamente, se determinan las actividades del proyecto en sus distintas etapas que pueden generar impactos. Al relacionar dichos factores con las actividades generadoras se obtiene un listado de impactos potenciales, los cuales se sistematizan y analizan mediante una matriz de evaluación de impactos. Para este estudio se utiliza la matriz de Importancia, presentada más adelante, que permite calificar y cuantificar cada impacto identificado.

6.2 Identificación y evaluación de los principales impactos ambientales y sociales

6.2.1 - Factores ambientales y sociales potencialmente impactados

Se consideran los elementos del ambiente/factores ambientales y sociales susceptibles de ser impactados por las actividades que se prevén. De manera a realizar un análisis estructurado, se organizan elementos agrupados según el medio al que pertenecen o con el cual se relacionan. Los elementos del ambiente estudiados corresponden a los siguientes:

E Del Medio Físico

En este grupo se analizan las acciones e impactos sobre los componentes del ambiente que carecen de vida y no son identificados con los seres vivos de ninguna especie.

Entre ellos, se asumieron:

- El Aire: Este factor contempla la calidad del aire y ruido.
- El Agua: Este factor incluye la calidad y cantidad de las aguas subterráneas y superficiales.
- El Suelo: Este factor incluye la calidad, estructura y geomorfología del suelo, y uso.

F Del Medio biológico

- Fauna: Este factor incluye la fauna terrestre, acuática y de hábitats aéreos.
- Flora: Este factor incluye la flora acuática y terrestre.

G Del Medio socioeconómico

- Social: Este factor se refiere a seguridad y salud del personal y de la comunidad, grupos vulnerables, percepción y expectativas.
- Uso de suelo y actividades en el área: Este factor se refiere a actividades económicas de la población y su vínculo con el proyecto, y a la calidad de vida de las personas del entorno
- Infraestructuras y servicios: Este factor se refiere a las infraestructuras públicas y privadas existentes en el área de influencia del proyecto, así como también los servicios, red vial y tránsito, servicios por red, gestión de residuos.
- Patrimonio Cultural: Este factor se refiere a las costumbres y tradiciones de la población, incluyendo a los grupos vulnerables.
- El Paisaje: Este factor incluye los componentes del entorno donde se desarrollan en los diferentes sistemas y unidades del proyecto.

6.2.2 Actividades generadoras de impactos

Dado que aún no se hallan definidos algunos componentes del proyecto general, la evaluación de impactos fue desarrollado contemplando actividades generales propias de la construcción.

De la necesidad de estimar el nivel de impactos socio-ambientales relacionados a actividades generales asociadas a este proyecto, se requiere realizar un análisis que considere tanto la etapa pre-constructiva, constructiva de las obras y la etapa de operación del proyecto.

Tabla 2: Actividades generadoras de impactos

Etapa	Actividades	Descripción
DISEÑO	Diseño y planificación	Relevamientos
		Elaboración de estudios técnicos
		Desarrollo del anteproyecto
		Desarrollo del proyecto ejecutivo
	Obtención de permisos	Divulgación del proyecto
PRE/CONSTRUCTIVA Y CONSTRUCTIVA	Tareas preliminares a ejecutar en el predio	Circulación de vehículos, movilización del personal,
		Traslado de equipos y maquinarias.
		Acondicionamiento del predio: limpieza, eliminación de vegetación, colocación del vallado
		Instalaciones y servicios (montajes y mantenimientos): montaje de obrador, instalaciones de servicios básicos, vialidad, drenajes.
		Ejecución de trabajos auxiliares necesarios para el desarrollo de las obras.
	Transporte, aprovisionamiento y manejo de materiales e insumos	Traslado de materiales para la construcción.
		Carga/descarga de materiales para la construcción. Almacenamiento y manejo de materiales para la construcción.
		Utilización de vehículos y maquinarias.
	Movimiento de suelo	Excavación, relleno y compactación de suelos.
		Utilización de equipos, vehículos y maquinarias.
	Actividades constructivas y montajes.	Replanteo, construcciones civiles, instalaciones varias y montajes de equipos.
		Utilización de equipos, vehículos y maquinarias.
	Gestión de desechos y emisiones	Gestión de residuos sólidos, efluentes y emisiones.
		Utilización de maquinarias y vehículos para traslado de residuos propios de la construcción.
	Desmovilización y abandono	Restauración de áreas intervenidas.
		Desmovilización de obrador, instalaciones provisionarias. Limpieza de sectores.
		Utilización de equipos, vehículos y maquinarias.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

OPERACIÓN	Actividades de atención a la salud, laboratorios, lavandería, cocina, manejo de productos químicos, manejo de productos farmacéuticos e insumos, mantenimientos, limpieza de las instalaciones.	Actividades de atención a la salud, laboratorios, lavandería, cocina, manejo de productos químicos, manejo de productos farmacéuticos e insumos, mantenimientos, limpieza de las instalaciones.
	Circulación vehicular	Circulación vehicular de personal del hospital, pacientes,
		familiares, servicio de ambulancia, servicio de transporte como taxi, Uber, Bolt.
	Funcionalidad y mantenimientos de la infraestructura e instalaciones	Funcionamiento de las diferentes instalaciones con la que contará el hospital, entre ellas las centrales de vacío, oxígeno y aire comprimido.
		Mantenimientos de infraestructuras civiles, instalaciones, equipos, mobiliarios.
	Gestión de desechos y emisiones	Gestión de distintos tipos de residuos en los diferentes sectores del hospital.
		Gestión de efluentes.
		Gestión de emisiones.
	Localización del hospital y su relación con el entorno	Localización del hospital en una zona periurbana.

6.2.3 Evaluación de impactos ambientales y sociales

Fue utilizada la metodología de evaluación de impactos ambientales y sociales MATRIZ DE IMPORTANCIA.

6.2.3.1 Matriz de Importancia

Para dicha evaluación, se ha utilizado el modelo de la Matriz de Valoración de Impactos o Matriz de Importancia de V. Conesa Fernández-Vítora y V. Conesa Ripoll (Modificada) que se caracteriza por ser un método de valoración cualitativa de los impactos mediante la utilización de una escala de puntuación.

Dicha escala de puntuación varía de acuerdo con los atributos de los impactos y considera lo siguiente.

NATURALEZA		INTENSIDAD (I)	
		(Grado de Destrucción o Beneficio)	
Impacto beneficioso	+	Baja	1
Impacto perjudicial	-	Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
		Total	12
EXTENSION (EX)		MOMENTO (M0)	
(Área de influencia)		(Plazo de manifestación)	
Puntual	1	Largo plazo > 5 años	1
Parcial	2	Medio plazo 1 a 5 años	2
Extenso	4	Inmediato < 1 año	4
Total	8	Crítico	(+4)
Crítica	(+4)		
PERSISTENCIA (PE)		REVERSIBILIDAD (RV)	
(Permanencia del efecto)			
Fugaz < 1 año	1	Corto Plazo < 1 año	1
Temporal 1 a 10 años	2	Medio plazo 1 a 10 años	2
Permanente > 10 años	4	Irreversible > 10años	4
SINERGIA (SI)		ACUMULACION (AC)	
(Regularidad de la manifestación)		(Incremento progresivo)	
Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		
EFECTO (EF)		PERIODICIDAD (PR)	
(Relación causa - efecto)		(Regularidad de la manifestación)	
Indirecto (secundario)	1	Irregular o no periódico y discontinuo	1
Directo	4	Periódico	2
		Continuo	4
RECUPERABILIDAD (RC)		IMPORTANCIA (I)	
(Reconstrucción por medios humanos)			
Recuperable de manera inmediata	1	$I=(\pm) (3 I+ 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + RC)$	
Recuperable a medio plazo	2		
Mitigable o parcial	4		

Irrecuperable	8
INTENSIDAD (I)	El índice de valoración estará comprendido entre 1 y 8, en el que el 12 expresará una destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto, y el 1 una afección mínima.
EXTENSIÓN (EX)	Si la acción produce un efecto muy localizado, se considera que el impacto tiene un carácter Puntual (1). Si, por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto es Total (8), considerando las situaciones intermedias, según su graduación, como impacto Parcial (2) y Extenso (4). En el caso de que el efecto sea puntual pero se produzca en un lugar crítico (vertido próximo y aguas arriba de una toma de agua, degradación paisajística en una zona muy visitada o cerca de un centro urbano, etc.), se le atribuye un valor de (+4) por encima del que le corresponde en función del porcentaje de extensión en que se manifiesta y, en el caso de considerar que es peligroso y sin posibilidad de introducir medidas correctoras, hay que buscar inmediatamente otra alternativa al proyecto, anulando la causa que produce este efecto.
MOMENTO (M0)	El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción (t0) y el comienzo del efecto (t1) sobre el factor del medio considerado. Así pues, cuando el tiempo transcurrido sea nulo, el momento será Inmediato, y si es inferior a 1 año, Corto Plazo, asignándole en ambos casos un valor (4). Si es un período de tiempo que va de 1 a 5 años, Medio Plazo (2), y si el efecto tarda en manifestarse más de cinco años, Largo Plazo, con valor asignado (1). Si concurriese alguna circunstancia que hiciese crítico el momento del impacto, cabe atribuirle un valor de 1 o 4 unidades por encima de las especificadas (ruido por la noche en las proximidades de un centro hospitalario -inmediato-, previsible aparición de una plaga o efecto pernicioso en una explotación justo antes de la recolección -medio plazo-).
PERSISTENCIA (PE)	Se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras. Si la permanencia del efecto tiene lugar durante menos de un año, consideramos que la acción produce un efecto Fugaz, asignándole un valor (1). Si dura entre 1 y 10 años, Temporal (2); y si el efecto tiene una duración superior a los 10 años, consideramos el efecto como Permanente asignándole un valor (4). La persistencia, es independiente de la reversibilidad. Un efecto permanente (contaminación permanente del agua de un río consecuencia de los vertidos de una industria), puede ser reversible (el agua del río recupera su calidad ambiental al cabo de cierto tiempo de cesar la acción como consecuencia de una mejora en el proceso industrial), o irreversible (el efecto de la tala de árboles ejemplares es un efecto permanente irreversible, ya que no se recupera la calidad ambiental después de llevar a cabo la tala). Por el contrario, un efecto irreversible (pérdida de la calidad paisajística por destrucción de un jardín durante la fase de construcción de un suburbano), puede presentar una persistencia temporal, (retorno a las condiciones iniciales por implantación de un nuevo jardín, una vez finalizadas las obras del suburbano). Los efectos fugaces y temporales son siempre reversibles o recuperables. Los efectos permanentes pueden ser reversibles o irreversibles, y recuperables o irrecuperables.
REVERSIBILIDAD (RV)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que aquella deja de actuar sobre el medio. Si es a Corto Plazo, se le asigna un valor (1), si es a Medio Plazo (2) y si el efecto es irreversible le asignamos el valor (4). Los intervalos de tiempo que comprenden estos períodos, son los mismos asignados en el parámetro anterior.

SINERGIA (SI)	Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea. Cuando una acción actuando sobre un factor, no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor, el atributo toma el valor (1), si presenta un sinérgico moderado (2) y si es altamente sinérgico (4). Cuando se presenten casos de debilitamiento, la valoración del efecto presentará valores de signo negativo, reduciendo al final el valor de la Importancia del Impacto.
ACUMULACIÓN (AC)	Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. (La ingestión reiterada de DDT, al no eliminarse de los tejidos, da lugar a un incremento progresivo de su presencia y de sus consecuencias, llegando a producir la muerte). Cuando una acción no produce efectos acumulativos (acumulación simple), el efecto se valora como (1). Si el efecto producido es acumulativo el valor se incrementa a (4).
EFFECTO (EF)	Este atributo se refiere a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción. El efecto puede ser directo o primario, siendo en este caso la repercusión de la acción consecuencia directa de ésta. (La emisión de CO₂, impacta sobre el aire del entorno). En el caso de que el efecto sea indirecto o secundario, su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden. (La emisión de fluorocarbonos, impacta de manera directa sobre la calidad del aire del entorno y de manera indirecta o secundaria sobre el espesor de la capa de ozono). Este término toma el valor 1 en el caso de que el efecto sea secundario y el valor 4 cuando sea directo.

PERIODICIDAD (PR)	La Periodicidad se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular), o constante en el tiempo (efecto continuo). A los efectos continuos se les asigna un valor (4), a los periódicos (2) y a los de aparición irregular, que deben evaluarse en términos de probabilidad de ocurrencia, y a los discontinuos (1). Un ejemplo de efecto continuo, es la ocupación de un espacio consecuencia de una construcción. El incremento de los incendios forestales durante el estío, es un efecto periódico, intermitente y continuo en el tiempo. El incremento del riesgo de incendios, consecuencia de una mejor accesibilidad a una zona forestal, es un efecto de aparición irregular, no periódico, ni continuo pero de gravedad excepcional.
RECUPERABILIDAD (RC)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras). Si el efecto es totalmente Recuperable, se le asigna un valor (1) o (2) según lo sea de manera inmediata o a medio plazo, si lo es parcialmente, el efecto es Mitigable, y toma un valor (4). Cuando el efecto es Irrecuperable (alteración imposible de reparar, tanto por la acción natural, como por la humana) le asignamos el valor (8). En el caso de ser irrecuperables, pero existe la posibilidad de introducir medidas compensatorias, el valor adoptado será (4). Se hace notar que también es posible, mediante la aplicación de medidas correctoras, disminuir el tiempo de retorno a las condiciones iniciales previas a la implantación de la actividad por medios naturales, o sea acelerar la reversibilidad, y lo que es lo mismo disminuir la persistencia.
IMPORTANCIA (I)	La importancia del impacto viene representada por un número que se deduce mediante el modelo propuesto, en función del valor asignado a los símbolos considerados. $I=(+/-) (3 I+ 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + RC)$

Los impactos con valores de Importancia superiores a -25 son irrelevantes o sea compatibles. Los impactos moderados presentan una Importancia entre -25 y -50. Serán severos cuando la Importancia se encuentre entre -50 y -75 y críticos cuando los valores sean inferiores a -75.

Indicador de Importancia de Nivel de Impactos

INDICADOR DE IMPORTANCIA	
Irrelevantes o compatibles	$I > -25$
Moderados	$-25 > I > -50$
Severos	$-50 > I > -75$
Críticos	$I < -75$

Para la aplicación del método se procedió a la elaboración de la matriz en la que se indica en las filas una lista de las actividades generadoras de impactos del proyecto, tanto para la etapa de diseño, construcción, operación, y para cada una de éstas, atributos de los impactos y en las filas se detallan los impactos sobre cada uno de los factores del medio físico, biológico y socioeconómico. El método consiste en calificar los impactos sobre dichos factores de acuerdo a los atributos y su correspondiente escala establecidos en la tabla mencionada anteriormente.

Luego de establecer las puntuaciones para cada impacto se procede a la aplicación de la fórmula por celda con lo que se obtiene la Importancia de cada impacto producido por las

actividades del proyecto sobre cada factor considerado. Dicho valor queda expresado debajo de la caracterización individual de los impactos producidos por cada actividad.

Una vez obtenidos los valores de Importancia de los impactos ambientales y sociales, para todas las etapas, se procede al cálculo de la Importancia Absoluta no sólo de los impactos identificados para las etapas sino también de las acciones impactantes. Para obtener la Importancia Absoluta de los impactos se debe sumar linealmente las importancias de dichos impactos por filas y los resultados quedan reflejados en la última columna de la matriz. Este resultado demuestra cuales son los impactos, positivos y negativos, más importantes producidos por las actividades de las etapas, es decir, la importancia absoluta obtenida refleja la importancia de los impactos en general y para el cálculo considera todas las acciones que producen cada uno de ellos al llevar a cabo el proyecto. El valor más alto obtenido identifica al impacto más significativo.

Del mismo modo, para obtener la Importancia Absoluta de las acciones impactantes identificadas se debe sumar linealmente las importancias por columnas, con lo que los resultados quedan expresados en la última fila de la matriz. De esta manera, se puede apreciar cuáles serán las acciones más agresivas, es decir, aquellas que produzcan no sólo la mayor cantidad de impactos sino también los impactos más importantes.

6.2.3.2 Matriz de Importancia del Proyecto

ETAPAS			ACCIONES GEN. DE IMPACTOS	ETAPA DE DISEÑO		SUMATORIA DE IMPORTANCIA		
FACT. AMBIENTALES				Relevamientos, realización de estudios varios (trabajo de campo), definición del anteproyecto y proyecto ejecutivo	Tramitaciones, permisos, divulgaciones			
MEDIO	RECURSO		EFFECTOS	Importancia	Importancia			
FÍSICO	AIRE	Calidad	Contaminación y/o alteración de la calidad del aire (polvos, partículas, gases y/o olores)			0,0		
		Ruido	Incremento de los niveles sonoros y vibraciones			0,0		
	AGUA	Aguas superficiales	Posibilidad de contaminación y/o alteración de la calidad de las aguas superficiales			0,0		
			Afectación de la escorrentía superficial de las aguas de lluvias			0,0		
		Aguas subterráneas	Posibilidad de aumento de sedimentación de las aguas superficiales			0,0		
			Posibilidad de alteración del comportamiento local de las aguas subterráneas			0,0		
	SUELO	Calidad	Posibilidad de alteración de la calidad de las aguas subterráneas			0,0		
			Posibilidad de contaminación y/o alteración de la calidad del suelo			0,0		
		Erosión/desmoronamientos	Mejoramiento de la calidad del suelo			0,0		
			Posibilidad de erosión de los suelos - riesgo de desmoronamientos			0,0		
BIÓTICO	FAUNA	Fauna terrestre, acuática y de hábitos aéreos	Cambio de la estructura y geomorfología / compactación			0,0		
	FLORA	Flora terrestre	Posibilidad de afectación o beneficio a la flora			0,0		
SOCIOECONÓMICO	Social - Económico - Cultural	• Social • Uso de suelo y actividades en el área • Infraestructuras y servicios • Patrimonio Cultural • El Paisaje	Molestias a la población			0,0		
			Exposición a riesgos de seguridad, higiénicos, ergonómicos y psicosociales	-	30	-30,0		
			Salud y seguridad comunitaria - Posible caso epidemiológico atendiendo la afluencia de personas.			0,0		
			Afectación de bienes privados y servicios públicos			0,0		
			Percepción negativa/positiva de la población		28	28	56,0	
			Reclamos y conflictos		-	22	-22,0	
			Alteración del paisaje				0,0	
			Inclusión / Riesgo de exclusión a mujeres y minorías sexuales y violencia de género.	-	26	-	26	-52,0
			Reconversión del área, generación de un atractivo para la población, valoración.					0,0
			Atención a la salud en el área de influencia.					0,0
			Generación de puestos de trabajos		38		50	88,0
			Efectos multiplicadores de la cadena de bienes y servicios.					0,0
			Inconvenientes en el tráfico.	-	19			-19,0
			Actividades económicas y servicios- incremento/disminución					0,0
			Alteración del patrimonio cultural					0,0
			Cambios en el uso del suelo.					0,0
			Valorización de las propiedades en el área del proyecto					0,0
SUMATORIA DE IMPORTANCIA				-9	30			

Matriz 1. Etapa constructiva

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ETAPAS				CONSTRUCCIÓN									
ACCIONES GEN. DE IMPACTOS				Tareas preliminares a ejecutar en el predio: MOVILIZACIÓN, RETIRO DE VEGETACIÓN, OBRADOR, APERTURA DE CAMINOS, INSTALACIONES PROVISORIAS, INSTALACIONES AUXILIARES	Transporte, aprovisionamiento y manejo de materiales e insumos.	Movimiento de suelo: Excavación, relleno y compactación	Construcciones civiles, instalaciones, montajes.	Utilización de vehículos, equipos y maquinarias - movimientos, mantenimientos y manejo de combustibles, aceites y lubricantes.	Gestión de desechos y emisiones	Desmovilización y abandono.	SUMATORIA DE IMPORTANCIA		
FACTORES AMBIENTALES													
MEDIO	RECURSO		EFFECTOS	Importancia	Importancia	Importancia	Importancia	Importancia	Importancia	Importancia			
FÍSICO	AIRE	Calidad	Contaminación y/o alteración de la calidad del aire (polvos, partículas, gases y/o olores)	- 35	- 37	- 29	- 30	- 35	- 24	- 25	-215,0		
		Ruido	Incremento de los niveles sonoros y vibraciones	- 29	- 26	- 29	- 29	- 26	-	- 22	-161,0		
	AGUA	Aguas superficiales	Posibilidad de contaminación y/o alteración de la calidad de las aguas superficiales					- 22	- 23		-45,0		
			Afectación de la escorrentía superficial de las aguas de lluvias	- 31	- 26	- 29	- 31					-117,0	
		Aguas subterráneas	Posibilidad de aumento de sedimentación de las aguas superficiales	-	-	- 28		-				-28,0	
			Posibilidad de alteración del comportamiento local de las aguas subterráneas	-	-	- 22	- 40	-				-62,0	
	SUELO	Calidad	Posibilidad de alteración de la calidad de las aguas subterráneas	-	- 25		- 22	- 33	- 25		-105,0		
			Posibilidad de contaminación y/o alteración de la calidad del suelo	- 46	- 28		- 30	- 36	- 26		-166,0		
		Erosión/desmoronamientos	Mejoramiento de la calidad del suelo	-						25		25,0	
			Posibilidad de erosión de los suelos	- 39	-	- 27			-	-		-66,0	
	Estructura/geomorfología	Cambio de la estructura y geomorfología / compactación	- 36	-	- 36			-	-	-	-72,0		
		FAUNA	Fauna terrestre, acuática y de hábitos aéreos	Posibilidad de afectación o beneficio a la fauna	- 25	-	-	- 19	- 19	- 25	-	-88,0	
	BIOTICO	FLORA	Flora terrestre	Posibilidad de afectación o beneficio a la flora	- 49	- 26	-		- 22	- 28	-	-125,0	
SOCIOECONOMICO	Social - Económico - Cultural	• Social • Uso de suelo y actividades en el área • Infraestructuras y servicios • Patrimonio Cultural • El Paisaje	Molestias a la población	- 19	-	-	-	- 19				-38,0	
			Exposición a riesgos de seguridad, higiénicos, ergonómicos y psicosociales	- 33	- 34	- 34	- 46	- 26	- 24	- 24		-221,0	
			Salud y seguridad comunitaria - Posible caso epidemiológico atendiendo la afluencia de personas.	- 30	- 36	- 24	- 25	- 31	- 24	- 24		-194,0	
			Afectación de bienes privados y servicios públicos	-			-	- 28	-	-		-28,0	
			Percepción negativa/positiva de la población	-			29	- 20				9,0	
			Reclamos y conflictos	- 21			- 21					-42,0	
			Alteración del paisaje	- 33	- 29	- 25	- 31	- 23	- 26	25		-142,0	
			Riesgo de exclusión mujeres y minorías sexuales y de género.	- 31			- 34					-65,0	
			Reconversión del sector, generación de un atractivo para la población, valoración.	-								0,0	
			Atención a la salud en el área de influencia.									0,0	
			Generación de puestos de trabajos	43	43	43	50	41		40		260,0	
			Efectos multiplicadores de la cadena de bienes y servicios.	28	50		50	-		28		156,0	
			Alteración del tráfico vehicular y peatonal	- 47			- 29					-76,0	
			Actividades económicas y servicios- incremento/disminución	32		- 31						1,0	
			Alteración del patrimonio cultural		- 50							-50,0	
			Cambios en el uso del suelo.	- 37		- 59			39			-57,0	
			Valorización de las propiedades en el área del proyecto	-	-		-					0,0	
			SUMATORIA DE IMPORTANCIA				-402	-210	-290	-298	-349	-225	62

Matriz 2. Etapa Constructiva

ETAPAS				ACCIONES GEN. DE IMPACTOS		ETAPA DE OPERACIÓN						SUMATORIA DE IMPORTANCIA
FACT. AMBIENTALES				Actividades operativas del hospital	Circulación vehicular	Funcionalidad y mantenimientos de la infraestructura e instalaciones - (entre ellos central de oxígeno)	Gestión de desechos y emisiones	Localización del hospital y su relación con el entorno				
MEDIO	RECURSO	EFECTOS		Importancia	Importancia	Importancia	Importancia	Importancia				
FÍSICO	AIRE	Calidad	Contaminación y/o alteración de la calidad del aire (polvos, partículas, gases y/o olores)	- 25	- 31	- 38	- 28		-122,0			
		Ruido	Incremento de los niveles sonoros y vibraciones	- 25	- 30	- 31			-86,0			
	AGUA	Aguas superficiales	Posibilidad de contaminación y/o alteración de la calidad de las aguas superficiales		- 22		- 32		-54,0			
			Afectación de la escorrentía superficial de las aguas de lluvias						0,0			
		Aguas subterráneas	Posibilidad de aumento de sedimentación de las aguas superficiales						0,0			
			Posibilidad de alteración del comportamiento local de las aguas subterráneas						0,0			
			Posibilidad de alteración de la calidad de las aguas subterráneas		- 22		- 34		-56,0			
			Calidad	Posibilidad de contaminación y/o alteración de la calidad del suelo		- 26		- 40		-66,0		
	SUELO		Mejoramiento de la calidad del suelo						0,0			
		Erosión/desmoronamientos	Posibilidad de erosión de los suelos - riesgo de desmoronamientos		-				0,0			
		Estructura/geomorfología	Cambio de la estructura y geomorfología / compactación		-				0,0			
		BIÓTICO	FAUNA	Fauna terrestre, acuática y de hábitos aéreos	Posibilidad de afectación o beneficio a la fauna				- 33		-33,0	
FLORA	Flora terrestre		Posibilidad de afectación o beneficio a la flora						0,0			
SOCIOECONÓMICO	Social - Económico - Cultural	• Social • Uso de suelo y actividades en el área • Infraestructuras y servicios • Patrimonio Cultural • El Paisaje	Molestias a la población		- 27	-	- 31	36	-22,0			
			Exposición a riesgos de seguridad, higiénicos, ergonómicos y psicosociales	- 48	- 39	- 52	- 47		-186,0			
			Salud y seguridad comunitaria - Posible caso epidemiológico atendiendo la afluencia de personas.	- 34	- 39	- 36	- 52		-161,0			
			Afectación de bienes privados y servicios públicos			-			0,0			
			Percepción negativa/positiva de la población	56		-			56,0			
			Reclamos y conflictos	- 20	- 22		- 20		-62,0			
			Alteración del paisaje					37	37,0			
			Riesgo de exclusión mujeres y minorías sexuales y de género.	- 32					-32,0			
			Reconversión del área, generación de un atractivo para la población, valoración.					40	40,0			
			Atención a la salud en el área de influencia.	59		50		61	170,0			
			Generación de puestos de trabajos	50		38		55	143,0			
			Efectos multiplicadores de la cadena de bienes y servicios.	38		40		55	133,0			
			Inconvenientes en el tráfico.		- 45			- 43	-88,0			
			Actividades económicas y servicios-Incremento/disminución	38		40		45	123,0			
			Alteración del patrimonio cultural									
			Cambios en el uso del suelo.						0,0			
			Valorización de las propiedades en el área del proyecto					30	30,0			
			SUMATORIA DE IMPORTANCIA				57	-303	11	-317	316	

Matriz 3. Etapa Constructiva

ETAPAS				SUMATORIA DE IMPORTANCIA ETAPA DE DISEÑO	SUMATORIA DE IMPORTANCIA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	SUMATORIA DE IMPORTANCIA ETAPA DE OPERACIÓN	IMPORTANCIAS ABSOLUTAS			
ACCIONES GEN. DE IMPACTOS										
FACTORES AMBIENTALES										
MEDIO	RECURSO	EFECTOS								
FÍSICO	AIRE	Calidad	Contaminación y/o alteración de la calidad del aire (polvos, partículas, gases y/o olores)	0	-215,0	-122,0	-337,0			
		Ruido	Incremento de los niveles sonoros y vibraciones	0	-161,0	-86,0	-247,0			
	AGUA	Aguas superficiales	Posibilidad de contaminación y/o alteración de la calidad de las aguas superficiales	0	-45,0	-54,0	-99,0			
			Afectación de la escorrentía superficial de las aguas de lluvias	0	-117,0	0,0	-117,0			
		Aguas subterráneas	Posibilidad de aumento de sedimentación de las aguas superficiales	0	-28,0	0,0	-28,0			
			Posibilidad de alteración del comportamiento local de las aguas subterráneas	0	-62,0	0,0	-62,0			
	SUELO	Calidad	Posibilidad de alteración de la calidad de las aguas subterráneas	0	-105,0	-56,0	-161,0			
			Posibilidad de contaminación y/o alteración de la calidad del suelo	0	-166,0	-66,0	-232,0			
		Erosión/desmoronamientos	Mejoramiento de la calidad del suelo	0	25,0	0,0	25,0			
			Posibilidad de erosión de los suelos - riesgo de desmoronamientos	0	-66,0	0,0	-66,0			
BIÓTICO	Estructura/geomorfología	Cambio de la estructura y geomorfología / compactación	0	-72,0	0,0	-72,0				
	FAUNA	Fauna terrestre, acuática y de hábitos aéreos	Posibilidad de afectación o beneficio a la fauna	0	-88,0	-33,0	-121,0			
SOCIO ECONÓMICO	FLORA	Flora terrestre	Posibilidad de afectación o beneficio a la flora	0	-125,0	0,0	-125,0			
	Social - Económico - Cultural	• Social • Uso de suelo y actividades en el área • Infraestructuras y servicios • Patrimonio Cultural • El Paisaje	Molestias a la población	0	-38,0	-22,0	-60,0			
			Exposición a riesgos de seguridad, higiénicos, ergonómicos y psicosociales	-30	-221,0	-186,0	-437,0			
			Salud y seguridad comunitaria - Posible caso epidemiológico atendiendo la afluencia de personas.	0	-194,0	-161,0	-355,0			
			Afectación de bienes privados y servicios públicos	0	-28,0	0,0	-28,0			
			Percepción negativa/positiva de la población	56	9,0	56,0	121,0			
			Reclamos y conflictos	-22	-42,0	-62,0	-126,0			
			Alteración del paisaje	0	-142,0	37,0	-105,0			
			Riesgo de exclusión mujeres y minorías sexuales y de género.	-52	-65,0	-32,0	-149,0			
			Reconversión del sector, apropiación social, generación de un atractivo para la población, valoración.	0	0,0	40,0	40,0			
			Atención a la salud en el área de influencia.	0	0,0	170,0	170,0			
			Generación de puestos de trabajos	88	260,0	143,0	491,0			
			Efectos multiplicadores de la cadena de bienes y servicios.	0	156,0	133,0	289,0			
			Inconvenientes en el tráfico.	-19	-76,0	-88,0	-183,0			
			Actividades económicas y servicios- incremento/disminución	0	1,0	123,0	124,0			
			Alteración del patrimonio cultural	0	-50,0	0,0	-50,0			
			Cambios en el uso del suelo.	0	-57,0	0,0	-57,0			
			Valorización de las propiedades en el área del proyecto	0	0,0	30,0	30,0			
			IMPORTANCIAS ABSOLUTAS				21	-1712,0	-236,0	

Matriz 4: Importancia absoluta

6.2.3.3 Resultados

A partir de los valores de Importancias para cada impacto y de la Importancia Absoluta de dichos impactos y de las actividades se puede establecer el análisis presentado en este apartado. Dicho análisis se realizó en base a tres criterios:

La Importancia de cada impacto de las actividades sobre cada factor ambiental y social para todas las etapas.

La Importancia Absoluta de los impactos considerando todas las actividades del proyecto de las etapas juntas (valor obtenido de la suma lineal de la Importancia de cada fila de la Matriz). La Importancia Absoluta de las actividades de todas las etapas (valor obtenido de la suma lineal de la Importancia de cada columna de la Matriz).

Atendiendo el primer criterio, en la etapa de diseño se presentan mayormente impactos de importancia moderada, los impactos identificados se presentarían en el medio socioeconómico, en la etapa de construcción, se presentan mayormente impactos de importancia moderada, y mínimamente impactos irrelevantes y severos, en los medios físico, biológico y socioeconómico se presentan impactos negativos y positivos, pero mayormente impactos negativos; en la etapa de operación se presentan impactos de importancia moderada y mínimamente de importancia irrelevante y severo, se observan impactos positivos que negativos.

Considerando el segundo criterio, considerando tanto las etapas de diseño, construcción y operación, se tiene que los impactos negativos de mayor importancia se presentan en el medio físico seguido de los medios socioeconómico y biológico.

En el medio físico, el recurso aire es el que presenta impactos negativos de mayor importancia siguiéndole el agua y el suelo. En medio socioeconómico presenta una resultante de impactos

Considerando el tercer criterio se puede concluir que la etapa de construcción es la que presenta impactos negativos con mayor importancia que la etapa de operación, la etapa de diseño presenta impactos positivos.

Considerando una combinación de los dos últimos criterios se concluye que impactos negativos con mayor importancia para los medios físico, biológico y socioeconómico se generarían en la etapa de construcción, los impactos positivos de mayor importancia se generarían en la etapa de operación, siendo los de mayor importancia para el medio socioeconómico y en la etapa de diseño se presentaría impositivos de menor valor al de las otras etapas.

negativos de importancia menor que el medio físico. En el medio biológico la flora y la fauna presenta impactos negativos similares.

7. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL - PGAS

7.1 Metodología del Plan de Gestión Ambiental y Social- PGAS

Se establece el Plan de Gestión Ambiental y Social compuesto por programas para las etapas de diseño, construcción y operación en base a los impactos y riesgos que se podrían generar a partir de las interacciones entre las diferentes acciones que se presentan a partir del diseño, construcción y operación del proyecto y los medios físico, biológico y social.

En estos programas se determinan los objetivos a alcanzar, las acciones a desarrollar de manera a lograr la prevención y/o mitigación de impactos/riesgos, compensaciones de manera a llevar un control y seguimiento de la implementación de las medidas establecidas.

7.2 Programas del PGAS

Se desarrollan programas del PGAS que son comunes a las diferentes etapas del proyecto. Se listan a continuación los diferentes programas agrupados por etapas y posteriormente se desarrollan los mismos.

Programas	Etapas de diseño	Etapas de pre- construcción y Construcción	Etapas de operación
Programa de igualdad de género	X	X	X
Programa de gestión de desechos líquidos/ efluentes		X	X
Programa de gestión de residuos sólidos urbanos, de construcción y peligrosos		X	X
Programa de protección al medio físico	X	X	X
Programa de gestión de fauna y flora		X	X
Programa de gestión de tránsito		X	X
Programa de prevención de enfermedades infecciosas en el ámbito laboral		X	X
Programa de gestión de salud, higiene y seguridad laboral y de terceros	X	X	X
Programa de gestión de contingencia y respuesta a emergencias	X	X	X
Programa de capacitación ambiental y social	X	X	X
Programa de protección de las propiedades físicas e instalaciones/ servicios existentes públicas y privadas		X	
Programa de atención de potenciales reclamos y conflictos		X	X
Programa de gestión de residuos hospitalarios		X	
Programa de control de plagas y vectores		X	X
Programa de permisos y licencias		X	
Programa de Instalación de campamento		X	

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Programa de Cierre de campamento	X		
Programa de comunicación y relacionamiento con la comunidad		X	X
Programa de Gestión del Patrimonio Cultural	X		
Programa de manejo de sustancias químicas		X	X
Programa de empleabilidad local		X	X

7.2.1 Programa de igualdad de género

PROGRAMA DE IGUALDAD DE GENERO	
Objetivos	Buscar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Norma de Desempeño Ambiental y Social N° 9 Igualdad de Género. Lograr una participación equitativa de los distintos géneros en todo el ciclo del proyecto.
Cronograma para la implementación	Estas medidas deberán ser aplicadas en las etapas de diseño, construcción y operación.
Responsables	Etapas de diseño y construcción: MOPC, MSPyBS, Empresas contratista y Subcontratistas. Etapas de operación: MSPyBS
NDAS que aplica:	NDAS 9, NDAS 2
Impactos/riesgos	Medidas
Riesgo de explotación y violencia sexual y de género como consecuencia de afluencia de trabajadores externos.	Formulación y aplicación de un código de conducta para prevenir la violencia contra las mujeres. Todo personal debe firmar y cumplir un código de conducta que defina principios, obligaciones, reglas de conductas y sanciones. En etapa de operación contemplar el Código de Ética del MSPyBS. (P) Inclusión de la Violencia contra la mujer en el mecanismo de quejas y reclamos. Atención de procedimientos establecidos en la legislación con relación a VIOLENCIA LABORAL. (M) Capacitación para lograr la comprensión y sensibilización sobre la violencia contra las mujeres, gestión correcta de las denuncias, seguimiento del mecanismo de quejas y reclamos y sanciones. (P)
Acoso a mujeres y minorías sexuales y de género.	Desarrollo e implementación de políticas en materia de acoso sexual y códigos de conducta de los trabajadores. (P)
Menor posibilidad de acceso a cargos y espacios decisorios en la obra para mujeres y minorías sexuales y de género.	Desarrollo e implementación de políticas en materia de contratación de mujeres y minorías sexuales y de género. (P)

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Menores ingresos para mujeres.	La medida de mitigación corresponde al ítem anterior, si se accede a un mejor puesto de trabajo se tendrá un mayor ingreso. (P)	
Insuficiente capacidad institucional para incorporar condiciones de igualdad de género.	Desarrollo e implementación de políticas y fortalecimiento de la capacidad de las instituciones para implementar la perspectiva de género en la ejecución del proyecto.	
Discriminación principalmente para minorías sexuales y de género.	Campañas de sensibilización. (P), (MN)	
El desarrollo de este proyecto podrá constituir una circunstancia apropiada para lograr la igualdad de género en el ciclo de vida del proyecto.	Desarrollo de contratos estableciendo cláusulas específicas sobre igualdad de género. (P)	
Medidas de monitoreo	Indicadores de cumplimiento	Frecuencia
Verificar que las empresas e instituciones vinculadas al proyecto desarrollen políticas y códigos de conductas referidas a igual de género.	Política de igualdad de género e inclusión social y códigos de conductas formuladas y aprobadas.	
Verificar que se organicen y se ejecuten campañas de sensibilización.	Personas capacitadas en perspectiva de género.	Capacitaciones mensuales durante el desarrollo de la obra. Capacitaciones trimestrales durante la etapa de operación.
Verificar que en los contratos sean incluidas cláusulas referidas a igualdad de género.	Contratos firmados en los que figuren cláusulas referidas a igualdad de género.	Al inicio de cada etapa de proyecto, diseño, construcción y operación.
Verificar que se realice contrataciones de mujeres.	Número de mujeres contratadas respecto al total de personas contratadas.	Al inicio de cada etapa de proyecto, diseño, construcción y operación.
Atención a quejas y denuncias.	Seguimiento de quejas y denuncias por hechos de violencia contra la mujer.	Al inicio de cada etapa de proyecto, diseño, construcción y operación.
Costo de implementación del programa		
Etapas	Costo - USD	Observaciones
Etapas de diseño	20.000	

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Etapa de construcción		Costo establecido en el programa de capacitación.
Etapa de operación		Costo de implementación del programa de capacitación.

Referencia - Categoría de mitigación:

P - PREVENCIÓN

MN-

NIMIZACIÓN

M-

MITIGACIÓN

C- COMPENSACIÓN

7.2.2 Programa de Gestión de Desechos líquidos

PROGRAMA DE GESTIÓN DE DESECHOS LÍQUIDOS /EFLUENTES	
Objetivos	- Implementar medidas de manejo y disposición de los desechos líquidos. - Prevenir, mitigar y/o minimizar los impactos ambientales y sociales asociados a la generación de desechos líquidos.
Cronograma para la implementación	Estas medidas deberán ser aplicadas en las etapas de construcción y operación.
Responsables	Etapa de construcción: MOPC, MSPyBS, Empresas contratista y Subcontratistas. Etapa de operación: MSPyBS
NDAS que aplica:	NDAS 2, NDAS 3, NDAS 4
Impactos/riesgos	Medidas
Posibilidad de contaminación y/o alteración del aire por generación de olores por manejo inadecuados de los desechos líquidos.	Durante la etapa de obra se deberá implementar sanitarios portátiles con sistemas apropiados de almacenamiento de aguas residuales para su posterior retiro y disposición final. El mantenimiento de las unidades sanitarias se realizará por lo menos 2 veces a la semana. Este mantenimiento se realiza por el mismo proveedor que provee las unidades sanitarias, quien cumple con los requerimientos contractuales del contratante y las normas para la prestación de este tipo de servicio. El mantenimiento de las unidades incluye la evacuación, tratamiento y disposición final de los residuos líquidos que se almacenan en el tanque sanitario de dichas unidades. La empresa operadora presentará los certificados y/o actas de entrega de los residuos líquidos de las unidades sanitarias portátiles empleadas, especificando los volúmenes entregados para tratamiento y disposición final. (M) Durante la etapa de operación los olores podrán generarse a partir de la operación de la planta de tratamiento de efluentes, por lo cual deberán efectuarse los mantenimientos correspondientes en tiempo y forma. (P) (M)
Posibilidad de contaminación y/o alteración de la calidad de las aguas superficiales por arrastre por las aguas de lluvias hasta cursos de aguas cercanos de efluentes	Concienciación en la utilización del agua. (P) Buenas prácticas operacionales de manera a minimizar la generación innecesaria de efluentes durante las actividades de lavado de equipos utilizados en la obra. (P)

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

cloacales fuera de parámetros, efluentes de lavados, restos de aceites, grasas, lubricantes generados en derrames. Posibilidad de alteración de la calidad de las aguas subterráneas en puntos donde el nivel freático es elevado y entre en contacto con efluentes cloacales, lixiviado de residuos sólidos, derrames de combustibles, grasas y lubricantes. Posibilidad de contaminación y/o alteración de la calidad del suelo por derrames de combustibles, grasas, lubricantes; contacto con el lixiviado; pérdidas de efluentes cloacales.	Reparaciones inmediatas de pérdidas de agua en sistemas de abastecimiento de agua que pueden verse afectados por las obras. (P) Minimización de generación de efluentes, realizando reparaciones inmediatas en caso de pérdidas en los sistemas de abastecimiento de agua en los baños o piletas. (P) Se empleará impermeabilizaciones en la superficie de depósito de vehículos y maquinarias, además el techado, vallado y señalizado. (P) Se empleará impermeabilizaciones en la superficie de preparación de mezclas en la obraP) Se prohíbe la descarga en el curso hídrico de combustibles, aceites, efluentes cloacales, efluentes de lavados, lodos u otros desechos. (P) Mantenimientos preventivos a vehículos, equipos y maquinarias. (P) Para la etapa de construcción dada la generación de efluentes de duchas y cocina se podrá contar con un tratamiento compuesto por una cámara séptica y la disposición final en el suelo por pozo absorbente, en caso que el suelo no sea apto para la absorción se recomienda el almacenamiento y retiro de efluente por parte de una empresa habilitada. (M) Para la etapa operativa contar con un Manual de operación de la planta de tratamiento de efluentes, seguir el mismo en lo que es la operación y mantenimiento de las unidades de tratamientos de efluentes. Realizar mantenimientos a las redes de conducción de efluentes dentro de las instalaciones y en los trayectos externos al predio. (P), (M), (MN)
Exposición a distintos tipos de riesgos por contacto con productos químicos, desechos químicos y efluentes cloacales, lo que podrá generar la alteración de la salud.	Se contempla la posibilidad de contar con abastecimiento de combustible en el sitio de obra, por lo cual durante el abastecimiento de combustible debe estar presente un profesional ambiental antes, durante y después de esta actividad.El carro tanque se debe parquear donde no interfiera con ninguna salida de ningún predio o una vía, esto con el fin de prevenir algún accidente y de asegurar que quede en posición de salida rápida. Señalizar las áreas utilizadas para la actividad. (P) Aplicación de PLANES DE CONTINGENCIA en caso de derrames de productos químicos y/o desechos. (M) Rápidas reparaciones en puntos de pérdidas de efluentes. (M) Contar con hojas de seguridad de los distintos productos utilizados. (P) Implementación de señalizaciones. (P) Capacitación sobre el manejo correcto de los desechos y productos químicos. (P)

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

	Utilización de equipos de protección para el manejo de los distintos desechos y productos químicos. (P)	
Riesgo de incendio por manejo inadecuado de desechos inflamables.	Durante el abastecimiento de combustible se debe tener en cuenta que no existan fuentes de ignición (cigarrillos encendidos, llamas, soldaduras, etc.) en los alrededores del sitio donde se realice el abastecimiento. (P) Garantizar la presencia de un extintor multipropósito cerca del sitio donde se realiza el abastecimiento de combustible. (MN) La maquinaria o equipo debe estar apagado durante el llenado. (P) Contar con sistema de prevención y combate de incendio. (P) (MN)	
Alteración del paisaje por derrames de desechos líquidos, pérdidas de efluentes cloacales.	Corresponden las medidas establecidas para evitar la contaminación del suelo y agua. Mantener la limpieza y orden en la zona de obras, sitios de almacenamiento de desechos, baños portátiles. (P)	
Molestias a los vecinos por el mal manejo de desechos líquidos, generación de reclamos y conflictos.	Corresponden las medidas establecidas para evitar la contaminación del aire, suelo, agua y paisaje. Deberá tenerse establecido el sistema de atención a reclamos de manera a efectuar las acciones correspondientes para solucionar los problemas. (MN) Se consideran las medidas citadas en el Programa de Instalación de campamento: localización del obrador, los servicios sanitarios y área de almacenamiento de residuos atendiendo la dirección preponderante de los vientos. (P)	
Medidas de monitoreo	Indicadores de cumplimiento	Frecuencia
Verificar que las empresas que realizan los servicios de recolección de desechos líquidos y mantenimientos de la cámara séptica sean legítimas y posean las habilitaciones necesarias.	Licencia ambiental vigente para el servicio de recolección y retiro de efluentes. Factura por el servicio.	Mensual.
Verificar que los sanitarios portátiles no emanen olores molestos ni atraigan vectores.	Planilla de registro de limpieza – 2 veces por semana.	Diaria.
Verificar que las actividades de mantenimiento de vehículos y maquinarias (ej.: cambio de aceite) sean ejecutados en sitios acondicionados para el efecto.	Fichas de mantenimiento de camiones y maquinarias. Disponibilidad de material absorbente (arena lavada, viruta de aserrín, etc.) Disponibilidad de sitio específico para realización de esta actividad.	Mensual

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Verificar la impermeabilización de la superficie del suelo, techado, vallado y señalizado en los sitios de estacionamientos, depósitos temporales de máquinas y/o materiales, etc.	Superficies impermeabilizadas.	Mensual
Verificar que no se viertan efluentes resultantes del mantenimiento de equipos y maquinarias, fluidos de automóviles, combustibles o similar a los cursos hídricos.	Existencia y uso de contenedores especiales para estos tipos de efluentes. Factura por retiro de desechos líquidos por parte de una empresa tercerizada.	Semanal. Mensual.
Verificar que se registren y notifiquen casos de pérdidas o fugas de efluentes.	Registros y notificaciones a la contratante.	Mensual.
Verificar el funcionamiento del sistema de prevención y combate de incendio.	Facturas de mantenimiento.	Semestral.
Monitoreo de la calidad de las aguas tratadas en la planta de tratamiento de efluentes durante la etapa de operación.	Resultados de análisis.	Trimestral.

Referencia - Categoría de mitigación:

P - PREVENCIÓN

MN-

MINIMIZACIÓN

N M-

MITIGACIÓN

C- COMPENSACIÓN

7.2.3 Programa de gestión de residuos sólidos urbanos, de construcción y peligrosos

PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS, DE CONSTRUCCIÓN Y PELIGROSOS	
Objetivos	General: Implementar un sistema eficiente de manejo y disposición de los residuos sólidos y semisólidos de los tipos urbanos, de construcción y peligrosos.
Cronograma para la implementación	Estas medidas deberán ser aplicadas en las etapas de construcción y operación.
Responsables	Etapas de construcción: MOPC, MSPyBS, Empresas contratista y Subcontratistas. Etapas de operación: MSPyBS
NDAS	NDAS 3, NDAS 2, NDAS 4, NDAS 6
Impactos/riesgos	Medidas

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Posibilidad de contaminación y/o alteración del aire por generación de olores por manejo inadecuados de los residuos y emisiones generadas desde los residuos de la construcción.	Evitar un almacenamiento de los residuos por muchos días y evitar su humedecimiento, cubrir con carpas los contenedores. (MN) Prever y determinar con anticipación el área de almacenamiento de residuos de construcción de modo a evitar un esparcimiento de los mismos y evitar molestias u obstrucciones en el sitio de obras. (MN) Los residuos pulverulentos, escombros almacenar en los contenedores para su posterior retiro. (MN) Contar con basureros con tapa y bolsas plásticas para el almacenamiento de residuos urbanos, ubicar en distintos puntos de la obra. (MN) Está prohibida la quema de residuos. (P) Realizar capacitaciones de medioambiente y manejo de residuos. (P) Disponer de una Brigada de Orden Aseo y Limpieza del área común del campamento y de la obra, además del mantenimiento de la señalización y la ubicación de las mismas. Los integrantes de la Brigada, además del uniforme exigido en obra deben tener un chaleco de color diferente al de los demás trabajadores con la inscripción de BRIGADA DE ORDEN, ASEO Y LIMPIEZA.
Posibilidad de contaminación y/o alteración de la calidad de las aguas superficiales por diversas causas, como ser: arrastres de residuos de la construcción, residuos sólidos urbanos, residuos peligrosos como ser materiales contaminados con restos de aceites, grasas, lubricantes generados en derrames, recipientes de productos químicos utilizados en	<i>Reducir – recuperar - reutilizar residuos:</i> ▪ Buenas prácticas operacionales en miras a la disminución de producción de residuos. (P) ▪ Separación de aquellos residuos que puedan ser recuperados y nuevamente utilizados <i>in situ</i>, como ser suelos, piedra, arena lavada. (MN) ▪ Almacenamiento diferenciado. (M) ▪ Este punto se encuentra estrechamente relacionado a la obtención de capacitación del personal en lo que respecta al manejo adecuado de residuos. (P)

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

la construcción, otros.

Posibilidad de alteración de la calidad de las aguas subterráneas en puntos donde el nivel freático es elevado y entre en contacto con lixiviado de residuos sólidos orgánicos, residuos que contengan productos químicos.

Posibilidad de contaminación y/o alteración de la calidad del suelo por mezcla del mismo con residuos orgánicos (lixiviado) e inorgánicos, de los tipos urbanos, de la construcción y peligrosos.

Almacenamiento, recolección y disposición de residuos:

- Prever y contratar las empresas de disposición final de residuos urbanos, de construcción y peligrosos que cuenten con las Licencias Ambientales correspondientes. (M)
- Prever y determinar con anticipación el área de almacenamiento de residuos de construcción de modo a evitar un esparcimiento de los mismos y evitar molestias u obstrucciones en el sitio de obras. (P)
- Evitar un almacenamiento por muchos días y evitar su humedecimiento, cubrir con carpas los contenedores. (M)
- Se deberá atender la disposición de residuos sólidos sobre los suelos, de manera a evitar la contaminación de los mismos por sustancias químicas u orgánicas, reduciendo la capacidad de recuperación y uso del suelo. En caso de residuos que pudieran generar lixiviados, se deberá utilizar contenedores apropiados según el tipo de residuo y contar con un sitio de disposición final seguro. (P)
- En lo posible, disponer temporalmente, antes de su recolección, los materiales e insumos de desecho en áreas o superficies de suelo ya intervenidos o donde la disposición de los mismos no altere el medio. (P)
- Se deberá mantener la limpieza y el orden de los sitios de obras de manera a evitar la diseminación de los residuos. (P)
- Está prohibida el enterramiento de residuos en el predio, el lanzamiento de residuos al curso hídrico. (p)
- Se deberá contar con uno o más contenedores destinados exclusivamente al almacenamiento de residuos de la construcción ej.: escombros, restos de tierra, etc. y otro contenedor exclusivo para el almacenamiento de los residuos urbanos como residuos orgánicos, inorgánicos. (M)
- Se deberá llevar un registro de los residuos generados por tipo y su disposición final. (P)
- El retiro de los residuos deberá ser documentado al igual que se deberá exigir el certificado de disposición final de los residuos peligrosos. (M)
- Los residuos peligrosos deberán ser almacenados de manera diferenciada, en contenedores estancos, con tapas, señalizados, bajo techo, con piso impermeable, recolectados y tratados por un servicio especializado, formal, para el efecto que cumpla con las normativas ambientales vigentes. (M)
- Realizar capacitaciones de medioambiente y manejo de residuos. (P)

RESIDUOS DE APARATOS ELECTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

- En caso de que no se disponga de tecnología adecuada de tratamiento para el reaprovechamiento o reducción de la peligrosidad de los RAEE, los componentes que provienen de la operación de descontaminación de los RAEE deben disponerse en lugares de disposición final autorizados por las autoridades competentes. (M)

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

	Tales componentes son: ▪ Pilas y baterías. ▪ Componentes que contengan PCBs (bifenilos policlorados). ▪ Componentes que contengan mercurio, plomo, cadmio ▪ Componentes que contengan hidrocarburos volátiles halogenados e hidrocarburos volátiles. ▪ Tubos de Rayos catódicos. ▪ Otros componentes que contengan sustancias peligrosas. ▪ El sitio de almacenamiento debe ser ambientalmente seguro. Contar con un sitio de almacenamiento seguro para los RAEE con piso impermeable, paredes y cobertura y recipientes adecuados para almacenar pilas, baterías u otros. (M) ▪ Almacenar mensualmente o hasta que el sitio de almacenamiento tenga el 90 % de capacidad. (M) ▪ Para realizar los servicios de recolección, tratamiento, disposición final deberá contratarse los servicios de una empresa tercerizada formal, con las habilitaciones y licencia ambiental. (M) ▪ Realizar la disposición final en lugares destinados para tal fin de acuerdo con la Normativa Vigente. (M) ▪ Realizar capacitaciones de manejo de residuos RAEE. (P) ▪ Realizar los trámites necesarios para la baja administrativa de los RAEE, previo a su entrega. En caso, que deban ser destruidos para seguridad de la información conseguir las autorizaciones pertinentes. (M)
Se podrá alterar zonas con vegetación en caso de almacenamiento inadecuado de los residuos sólidos.	Contar con una planificación de la zona de obras en el que se tenga establecido donde serán almacenados los residuos de manera a no intervenir más sitios de los necesarios. Señalizar la zona. (MN) Implementar limpiezas periódicas eliminando residuos que se hallen diseminados en el predio o alrededores. (M)
Posibilidad de aparición de una fauna que constituyan vectores sanitarios a raíz del mal manejo de residuos y efluentes. Posibilidad de afectación puntual de hábitad.	Implementar el Programa de Control de Plagas y Vectores. (M) Contar con una planificación de la zona de obras en el que se tenga establecido donde serán almacenados los residuos de manera a no intervenir más sitios de los necesarios. (MN) Implementar limpiezas periódicas eliminando residuos que se hallen diseminados en el predio o alrededores. (M)
Afectación de la salud humana en caso de proliferación de vectores sanitarios, estos podrán transmitir enfermedades que afectarán la salud humana.	Implementar el Programa de Control de Plagas y Vectores. (M) Utilización de equipos de protección personal por parte del personal encargado de manejo de los distintos tipos de residuos. (P)

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Percepción negativa de la población, la mala percepción puede estar relacionada a temas como manejo inadecuado de los residuos sólidos.	Implementar limpiezas periódicas eliminando residuos que se hallen diseminados en el predio o alrededores.(M)	
Alteración del paisaje por el mal manejo de los residuos.	Capacitaciones al personal en el Manejo de los Residuos Sólidos. Corresponden a medidas establecidas para protección del aire, suelo y agua. Se deberá mantener la limpieza y el orden de los sitios de obras de manera a evitar la diseminación de los residuos.	
Medidas de monitoreo	Indicadores de cumplimiento	Frecuencia
Verificar que se realice el reaprovechamiento de aquellos residuos especiales en la construcción.	Disminución de las cantidades de residuos especiales almacenados en el contenedor. Registro de residuos generados y reutilizados.	Semanal.
Verificar el correcto acopio de los residuos en los contenedores específicos.	Tipo de residuo en cada contenedor.	Diaria.
Verificar que los contenedores se encuentren ubicados en los sitios establecidos para el efecto.	Contenedores ubicados correctamente de acuerdo a la planificación de obra.	Semanal.
Verificar que se conforme la BRIGADA DE ORDEN, ASEO Y LIMPIEZA.	Brigadas conformadas y suficientes. Brigada uniformada.	Diario.
Verificar que las áreas de almacenamiento de residuos se encuentren en buen estado.	Áreas de almacenamiento de residuos ordenadas y limpias.	Diaria.
Verificar que los contenedores para residuos comunes cuenten con tapa.	Contenedores con tapas.	Diaria.
Verificar que los sitios de almacenamiento estén señalizados, igualmente los contenedores.	Contenedores señalizados correctamente. No se verifica acumulación de residuos u otros desechos en lugares no habilitados para el efecto.	Mensual. Semanal.
Verificar que se realice el retiro periódico de los residuos sólidos en días y horarios establecidos.	Cumplimiento de días y horarios por el servicio. Planillas de registro del servicio de recolección.	Diario.
Verificar que los residuos son evacuados en un sitio de disposición final habilitado por el MADES.	Licencia ambiental vigente del sitio de disposición final.	Semestral.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Verificar que se realice la licitación o contratación directa de empresa de recolección, tratamiento, disposición final de residuos RAEE, peligrosos, de construcción.	Presentación de contrato y facturas.	Anual.
Verificar que se realice el registro diario de las cantidades de residuos, tiempo de recolección y tipo.	Planillas de registro del servicio de recolección completas.	Semanal.
Verificar que no se realice la práctica de quema de residuos.	No se encuentren rastros de quemas realizadas.	Diaria.
Verificar que las empresas que realizan los servicios de recolección de desechos – sólidos, semisólidos y líquidos, sean legítimas y posean las habilitaciones necesarias.	Licencia ambiental vigente para el servicio de recolección, tratamiento y disposición final. Registro vigente en DIGESA. Factura por el servicio prestado.	Mensual. Semestral.

Referencia - Categoría de mitigación:

P - PREVENCIÓN

MN–
INIMIZACIÓN

M–
MITIGACIÓN

C- COMPENSACIÓN

7.2.4 Programa de protección al medio físico

PROGRAMA DE PROTECCIÓN AL MEDIO FÍSICO	
Objetivos	Prevenir, mitigar y/o minimizar los impactos ambientales y sociales generados por las alteraciones sobre el medio físico.
Cronograma para la implementación	Estas medidas deberán ser aplicadas en las etapas de diseño, construcción y operación.
Responsables	Etapa de diseño: MOPC, MSPyBS y Empresa contratista. Etapa de construcción: MOPC, MSPyBS, Empresas contratista y Subcontratistas. Etapa de operación: MSPyBS
NDAS	NDAS 2, NDAS 3, NDAS 4.
Impactos/riesgos	Medidas

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Posibilidad de contaminación y/o alteración del aire por la generación de polvo. Posibilidad de contaminación y/o alteración del aire por la generación de gases de combustión. Posibilidad de contaminación y/o alteración del aire por generación de olores por manejo inadecuados de los residuos y efluentes. Incremento de los niveles sonoros y vibraciones generados a raíz del funcionamiento de equipos, maquinarias y vehículos, utilización de herramientas manuales o equipos para remoción de infraestructuras, desmontajes, demoliciones.	Para la etapa de construcción y en caso de mantenimientos en la etapa de operación: Se plantean medidas para la protección de la calidad del aire, así como para evitar molestias a los operarios y a la población. Algunas medidas básicas a considerar, según el caso, son las siguientes: Mantener los suelos en condiciones húmedas mediante aspersión de agua, ya sea en sitios de almacenamiento de materiales particulados, sectores destinados a la circulación de vehículos, en sitios de excavaciones y movimiento de suelo en caso de desprender muchos polvo. (MN) Deberá controlarse la velocidad del tránsito de los vehículos y/o maquinarias en sitios de suelos muy secos a fin de disminuir la producción de polvos. (MN) Proveer de una cubierta de lona a la carga de materiales transportados por los camiones y almacenamientos de materiales pulverulentos. (M) Se podrá contar con depósitos estancos para materiales particulados para evitar su dispersión, podrán ser contenedores metálicos. (M) Realizar mantenimiento preventivo de vehículos y maquinarias a utilizar en obras, antes del inicio de las obras y cuando corresponda. (P) No permanecer con el motor en marcha durante la carga/descarga de materiales de construcción. (P) Prohibir la quema a cielo abierto de cualquier material líquido, semisólido o sólido para su eliminación como desecho. (P) Capacitar al personal en lo que se refiere a manejo de los materiales de construcción, metodología apropiada para limpieza de sectores, utilización de equipos y maquinarias, utilización de equipos de protección personal. (P)
---	---

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

	Realizar la limpieza apropiada de la zona de obras de manera a evitar la generación de polvo y el esparcimiento de residuos. (MN) Realizar la limpieza de los baños de manera a evitar la generación de malos olores, en caso de contar con baños químicos arrendados, por contrato deberá establecerse los días de limpieza. (P) Realizar la limpieza en la zona de almacenamiento de residuos sólidos. En caso de contar con servicio de contenedores para su almacenamiento, los mismos se deberán mantener cubiertos con carpa, realizar el retiro periódico en caso de almacenamiento de residuos orgánicos. (P) Deberá establecerse programa de vigilancia de la calidad del aire, a fin de prevenir y controlar los impactos ambientales negativos que pudieran generarse por efecto de las emisiones de gases contaminantes de vehículos y/o maquinarias a utilizar en las obras, o de las emisiones de polvos que pudieran tener lugar por el manipuleo de materiales o las actividades en contacto con la superficie del suelo. Los lineamientos a seguir y los criterios a tener en cuenta para la vigilancia del aire, se detallan en el Programa de Monitoreo de la Calidad del Aire, descrito más adelante. En la etapa de operación efectuar los mantenimientos de la planta de tratamiento de efluentes. (P)
Alteración de la calidad del aire por gases vinculados al cambio climático: Operaciones dentro del hospital en los que se podrán generar emisiones fugitivas de gases medicinales y otros; La planta de oxígeno generaría emisión del nitrógeno separado del oxígeno y oxígeno en caso que el mismo no cumpla con las especificaciones; Emisiones por fugas de gases refrigerantes.	Medidas exclusiva para la etapa de operación: Se deberá contar con equipos de ventilación en los diferentes ambientes. Los gases medicinales se deben utilizar y almacenar en sitios con ventilación adecuada, lejos de otros compuestos como grasas, aceites e hidrocarburos, no deben almacenarse en sitios confinados. (M) (P) Se debe de tomar en cuenta en base al tipo de ambiente a utilizar para la implementación de la Planta de Oxígeno (Caseta y obra civil) la implementación de ductos (chimeneas) de expulsión de calor o gases que deben ser instaladas en los equipos que así lo requieren. El ambiente de la Planta de Oxígeno debe contar con una ventilación adecuada que puede ser natural o mecánica. (M) Se deberá desarrollar un programa de mantenimiento y contingencia para la planta de oxígeno. (P) Realizar mantenimientos preventivos a equipos y maquinarias. (P)
Se contempla la posibilidad de generación de incendios por el cual se tendrá la generación de gases y humo.	Contar con sistemas de prevención y combate de incendio. (M) Capacitaciones y simulacros de emergencia/contingencia. (P)

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

En el caso de los residuos tecnológicos RAEE al entrar en combustión en forma no controlada deviene en un residuo peligroso, impactando en el ambiente y la salud a través de la emisión de los productos de descomposición entre los cuales es relevante mencionar Gases de Efecto Invernadero (GEIs). En lo que respecta a la central de oxígeno y gasoductos, el oxígeno no es inflamable, pero al ser un comburente, alimenta la combustión, es altamente oxidante, reacciona violentamente con materiales combustibles y puede causar fuego o explosión. La naturaleza altamente corrosiva de ciertos gases hace que las tuberías sean propensas a la corrosión, humedad, moho, tensiones de presión y otros daños mecánicos, con el tiempo estos factores contribuyen a las fugas de tubería, y en un ambiente de suministro de oxígeno tales fugas representan un riesgo especialmente alto de incendio o combustión.	Realizar mantenimientos preventivos de gasoductos médicos. (P)
Incremento de los niveles sonoros y vibraciones generados a raíz del funcionamiento de equipos, maquinarias y vehículos y utilización de herramientas manuales. Incremento de los niveles sonoros por operación de equipos que estarían en funcionamiento en el hospital, circulación vehicular y afluencia de personas.	Minimizar el tiempo de operación de las fuentes de emisión de ruido y evitar tener equipos ociosos en funcionamiento. (P) Realizar mantenimiento preventivo de vehículos y maquinarias a utilizar en obras, antes del inicio de las obras y cuando corresponda.(P) El ambiente de la planta de oxígeno u otros sitios donde estuviesen instalados equipos que generen ruidos deberán de ser insonorizado en caso de necesidad.(MN)
Posibilidad de contaminación y/o alteración de la calidad de las aguas superficiales por diversas causas, como ser: arrastre por las aguas de lluvias hasta cursos de aguas cercanos de materiales resultantes de las remociones, de movimiento de suelos, efluentes cloacales, residuos sólidos comunes, restos de aceites, grasas, lubricantes generados en derrames.	La carga de combustible, lubricantes, aceites, engrasado deberá realizarse en sitios predeterminados, dotados de equipamiento para la contención en casos de derrames. (P) No se podrá efectuar el lavado de vehículos en el predio. (P) Cuando se presenten derrames accidentales de combustibles, grasas o aceites, se deberá retirar el suelo contaminado, para su tratamiento. Los volúmenes pequeños, pueden ser recogidos mediante aserrín, trapos, arena, o absorbentes sintéticos y dispuestos en basureros de

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Posibilidad de aumento de sedimentación en cursos hídricos por arrastres hasta cursos de agua de suelos resultantes de movimiento de suelos. En el hospital se generarán efluentes en las distintas dependencias, los mismos serán derivados a una planta de tratamiento de efluentes, para luego realizar la disposición final, en caso de vertimiento a un curso hídrico se podrá generar la contaminación del mismo en caso de lanzamientos fuera de parámetros establecidos por la legislación. Se podrán generar pérdidas de efluentes en trayectos de tuberías y alcanzar los canales próximos al predio y llegar hasta el curso hídrico. Posibilidad de alteración del comportamiento local de las aguas subterráneas. Posibilidad de alteración de la calidad de las aguas subterráneas.	residuos peligrosos o contaminados. Aplicar el Plan de Contingencias. (M) Los sitios donde permanezcan vehículos y maquinarias estacionadas deberán contar con un sistema de contención en caso de generarse alguna pérdida de fluidos. (P) No podrá descargarse a los cursos de agua productos químicos, combustibles, aceites, aguas residuales, efluentes cloacales, pinturas, lodos, residuos sólidos, restos de materiales de construcción, restos de hormigón masa, resultantes de limpieza de los mixers. (P) La contratista deberá proveer de baños del tipo baño químico. Los baños químicos deberán ser limpiados por la empresa proveedora de los mismos. En caso de generarse pérdidas de efluentes desde los baños químicos deberá comunicarse inmediatamente con la empresa proveedora de manera a realizar la limpieza y cambio. (M) Se deberán efectuar obras auxiliares, en caso de ser necesario, para evitar que sedimentos lleguen hasta el curso de agua. (P) Efectuar desagües pluviales y/o drenajes de sectores que lo requieran de manera a evitar inundaciones en el predio. (P) No se deberán almacenar materiales de construcción o residuos de la construcción en las áreas de confluencia de las aguas de lluvias. (P) En caso de necesidad de efectuar rebajes de napa freática se deberán efectuar la construcción de pozos tubulares atendiendo las Resoluciones del Mades referidas al tema. (M) Se deberá mantener la limpieza y el orden en la zona de obra, de modo a evitar materiales de construcción particulados, piedras, otros, y residuos sólidos puedan llegar al curso de agua arrastrados por las aguas de lluvia o vientos. (P) Realizar los mantenimientos correspondientes a la planta de tratamiento de efluentes. (M) Efectuar rápidas reparaciones en caso de pérdidas de efluentes en las redes. (M)
Posibilidad de afectación de la escorrentía superficial de las aguas de lluvias debido a la instalación del obrador, almacenamiento de materiales para la construcción, excavaciones, edificación de las estructuras definitivas de la obra.	Efectuar estudios topográfico, hidrológico e hidráulico para conocer las características del terreno para efectuar obras auxiliares (P) Capacitación en mejores prácticas. (P)

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Posibilidad de contaminación y/o alteración de la calidad del suelo.	Las excavaciones y remoción de suelos se realizarán en las áreas estrictamente necesarias de manera que se minimice la intervención en la superficie de suelo. (P)
Posibilidad de compactación de los suelos.	Se evitará la compactación de los suelos donde no es necesario el tránsito de vehículos y/o maquinarias, la ubicación de depósitos e instalaciones, y otras actividades que favorezcan la compactación del suelo. (P)
Posibilidad de erosión de los suelos.	
Riesgo de desmoronamientos/derrumbes.	Las paredes de la excavación de pozos y zanjas deberán estar permanentemente protegidas, la utilización de entibados será de obligación a partir de 1,5 metros. (P)
Cambio de la estructura y geomorfología actual del suelo.	El material removido durante las excavaciones será acopiado temporalmente para su posterior redistribución sobre las áreas intervenidas una vez finalizadas las actividades constructivas. Deberá verificarse que el acopio se realice en sitios seguros, en los que las aguas de lluvia no lo acarrearán hasta el curso de agua. En caso de realizar los acopios fuera del predio se deberá contar con el permiso correspondiente. (M)
	Para la provisión de material de aporte se deberá verificar que la empresa que el sitio de donde se realice la extracción cuente con las habilitaciones necesarias. (P)
	En caso necesario humedecer los suelos para evitar la erosión eólica. (P)
	Planificar un ordenamiento de la zona de obras de manera a determinar con anticipación los sectores de circulación de vehículos, almacenamiento de materiales, almacenamiento general de residuos, obradores, otros, de manera a utilizar estrictamente la superficie necesaria. (P)
	En caso de derrames los suelos deben ser removidos hasta 10 cm por debajo del nivel alcanzado por la contaminación. Su traslado y disposición final será realizado por la empresa de disposición final autorizada por el MADES para el efecto. (M)
	Para suelos contaminación se deberán realizar los análisis correspondiente de manera a conocer los parámetros de contaminación y establecer un Plan de acción de remediación y/o disposición final. (M)
	Los sitios donde se preparen mezclas y los sitios donde los mixers hacen las descargas de hormigón masa deberán contar con una protección de manera a que las mismas no entren en contacto con el suelo y luego puedan ser arrastradas al curso de agua por acción de las lluvias. (P)

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

	Se dictarán charlas de educación y capacitación ambiental al equipo de trabajo de las obras, donde se señale los procedimientos para prevenir derrames y para hacer frente a ellos. Este punto se trata en el programa correspondiente. (P) Se deberá efectuar el manejo apropiado de los residuos sólidos, las medidas se establecen en el programa correspondiente. Se deberá efectuar el manejo apropiado de los desechos, las medidas se establecen en el programa correspondiente.
--	--

Referencia - Categoría de mitigación:

P - PREVENCIÓN

MN – MINIMIZACIÓN

M- MITIGACIÓN

C- COMPENSACIÓN

7.2.5 Programa de gestión de fauna y flora

PROGRAMA DE GESTIÓN DE FAUNA Y FLORA	
Objetivos	- Desarrollar medidas que faciliten la protección del hábitat de la fauna y flora existentes. - Implementar medidas que prevengan, minimicen o mitiguen los impactos negativos que se puedan generar sobre la flora y fauna presentes en las zonas de intervención. - Recuperación de áreas que pudiesen ser intervenidas. - Definir las medidas de compensación.
Cronograma para la implementación	Estas medidas deberán ser aplicadas en la etapa de construcción y operación.
Responsables	Etapa de construcción: MOPC, MSPyBS, Empresas contratista y Subcontratistas. Etapa de operación: MSPyBS
NDAS	NDAS 6
Impactos/riesgos	Medidas
Afectación de hábitat a la eliminación de áreas verdes. Posibilidad de afectación puntual de hábitat por almacenamiento y/o disposición de residuos sólidos. Posibilidad de perturbación o alteración del comportamiento de las aves por los ruidos excesivos. Posibilidad de aparición de una fauna que constituyan vectores sanitarios a raíz del mal manejo de residuos y efluentes.	Se prohíbe la captura o daño físico de animales domésticos (maltrato, atropellamiento). (P) Se deberá realizar la identificación de los individuos en peligro, proceder al rescate y ser reubicados en ambientes naturales similares a su hábitat original. Toda actividad de rescate y reubicación debe ser documentada y con supervisión de la Autoridad de Aplicación (MADES). Una vez avistado el individuo, se deberá coordinar con bomberos voluntarios o técnicos de la Dirección de Vida Silvestre del MADES para proceder a la captura y traslado. (M) Efectuar un relevamiento preliminar del predio para identificación de posibles guaridas o nidos de especies silvestres. (P) Concientizar y capacitar al personal del proyecto en temas de conservación, identificación y rescate de individuos. (P) Implementar el Programa de Control de Plagas y Vectores. (M)

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

	Cumplimiento del programa de manejo de los residuos sólidos. Cumplimiento del programa de protección del medio físico. Implementación de señalización referida a las prohibiciones de caza o matanza de animales.	
Durante las actividades de montaje de obrador, preparación del terreno, almacenamiento de materiales, se eliminarán áreas verdes y algunos árboles. Durante el movimiento de maquinarias y camiones podrá generarse daño a vegetación por choque y/o rozamiento. Se podrá alterar zonas con vegetación en caso de almacenamiento inadecuado de los residuos sólidos. Riesgo de incendio.	Se deberá respetar al máximo la vegetación existente en las zonas de obra. La remoción de árboles y/o arbustos se hará únicamente en caso estrictamente necesario, donde se requiera del mismo espacio ocupado por éstos. (M) En el caso de que se requiera realizar la remoción de árboles, estos deberán ser repuestos en una tasa de compensación de tres árboles por cada uno derribado. Prohibir actividades que puedan significar algún riesgo de incendios, como ser hacer fuego para cocción de alimentos, hacer fuego para algún procedimiento constructivo, fumar, quemar residuos, quemar vegetación, efectuar actividades que puedan generar chispas en zona de vegetación, otros. (P) Contar con extintores en los frentes de obras, camiones y maquinarias. (MN) Tener establecido el Plan de Emergencias para casos de incendio, contar con brigada de incendio. (P) Contar con los números telefónicos de importancia, entre ellos el de los bomberos voluntarios, en el celular del personal de obra. (M) Cumplimiento del programa de manejo de los residuos sólidos. (M) Mantenimiento de las áreas verdes. (M) Llevar adelante capacitaciones para el personal en lo que respecta a la protección de la flora. (P)	
Medidas de monitoreo	Indicadores de cumplimiento	Frecuencia
Verificar que se realice un inventario de afectación arbórea y Plan de Forestación.	Presentación del inventario arbóreo y Plan de Forestación.	Al iniciar la obra
Verificar la implementación de medidas de compensación para casos de derribos.	Permisos de derribos otorgados por la Municipalidad de CONCEPCIÓN, planes de compensación aprobados.	Mensual.
Verificar las plantaciones de árboles realizados.	Registro fotográfico de plantación y crecimiento de los árboles.	Mensual.
Verificar que la circulación y operación de vehículos y/o maquinarias se realice sobre vías ya existentes.	Vías aptas para la circulación de vehículos y/o maquinarias establecidas previas al inicio de obra.	Semanal.
Verificar que no sean utilizados sitios inalterados para la disposición de materiales, insumos y/o residuos.	Plano de planificación de la zona de obra. Comprobantes de gestión de los residuos sólidos.	Diario.
Los contratistas y empleados no deben capturar ni maltratar animales de la zona.	Planilla de registro de capacitaciones impartidas al personal sobre el tema de protección a la fauna y flora. Los empleados conocen esta norma y no se han recibido denuncias o reclamos por parte de los vecinos.	Semanal.
Verificar que el personal sea concienciado y capacitado.	Planillas de asistencia a capacitación.	Mensual.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Verificar que se tenga establecido los procedimientos para casos de incendios.	Check list de extintores. Presentación de Plan de emergencia y planilla de registro de brigadistas. Planilla de registro de capacitaciones efectuadas al personal.	Semanal.
Verificar que se tenga establecido los procedimientos para casos de avistamiento o rescate.	Planillas de registros.	Diario.

Referencia - Categoría de mitigación:

P- PREVENCIÓN

MN-

NIMIZACIÓN

M-

MITIGACIÓN

C- COMPENSACIÓN

Programa de gestión de tránsito

PROGRAMA DE GESTIÓN DE TRÁNSITO	
Objetivos	Establecer recomendaciones para el manejo de tránsito de manera a asegurar la fluidez del tránsito y la seguridad de las personas involucradas a la obra y población en general.
Cronograma para la implementación	Estas medidas deberán ser aplicadas en la etapa de construcción y operación
Responsables	Etapa de construcción: ITAIPIU, MOPC, MSPyBS, Empresas contratista y Subcontratistas. Etapa de operación: MSPyBS
NDAS	NDAS 2, NDAS 4, NDAS 10.
Impactos/riesgos	Medidas
Exposición a riesgo de accidentes en las vías.	Presencia de banderillero y Responsable de Tránsito. (P) Señalización en la vía, estas informan a los usuarios sobre la aproximación a un lugar en el cual las condiciones normales de circulación han sido modificadas por el desarrollo de las obras. Se podrán implementar señales informativas como: Cartel de obra con toda la información acerca de la obra, el nombre del responsable y el teléfono al cual la población puede comunicarse para manifestar sus consultas y/o reclamos. Señales de: Zona de entrada y salida de camiones en zona del predio y eventuales caminos auxiliares, Inicio de Obra, Desvíos, Velocidad Máxima, Hombres Trabajando. Otros dispositivos: conos, cintas de seguridad, mallas, luces tipo flasher. (P) Todos los elementos de señalización y de aislamiento se deben mantener perfectamente limpios y bien colocados. (M)

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

	Determinación de sitios de tránsito vehicular y/o de maquinarias, carga, descarga y almacenamiento de materiales y equipos, a fin de establecer diferenciadamente las zonas de riesgos físicos importantes en campamentos (atropello, arrollamiento, caídas, golpes, etc.). (P) Los senderos peatonales deben ser protegidos con barreras, para los casos en que exista riesgo de que el flujo vehicular invada el espacio destinado para dichos senderos. (M)	
Congestión en el tránsito. El predio se halla ubicado sobre la ruta PY05 por lo cual podrá generar inconvenientes en el tránsito sobre la misma debido a la circulación de vehículos, maquinarias vinculadas a la obra, así como también la circulación de personas vinculadas directa o indirectamente a la obra.	Establecer caminos de acceso rápido al predio. (MN) Planificar y establecer un camino interno de circulación de vehículos y maquinarias. (MN) El Contratista deberá coordinar con proveedores de materiales de construcción y equipo, los horarios de entrada y salida de los mismos, evitando la aglomeración de camiones dentro del área. (MN) Gestionar la pavimentación del camino vecinal de tierra colindante al predio. (M)	
Molestias a la población por las diferentes actividades efectuadas en la construcción del proyecto que podrían generar obstrucciones en el tránsito sobre la ruta. Se podrán generar reclamos y conflictos por las actividades efectuadas en el predio, principalmente vinculadas a la entrada y salida de vehículos al predio. La percepción negativa puede estar relacionada a temas como alteración del tránsito, obstrucción de accesos a propiedades, contribución al deterioro de calles, seguridad de las obras, entre otros.	En caso de realizar alguna intervención en áreas públicas, acceso, que impliquen desvíos, deberá efectuarse las gestiones en la policía caminera. (MN) Información a la comunidad sobre trabajos a ejecutar. Se deberán realizar las comunicaciones necesarias, sobre los desvíos a ejecutar, mediante los trabajadores sociales y personas en general mediante las redes sociales. (P) Los sitios y caminos internos empedrados que sean afectados por el paso de los camiones y maquinarias, se restablecerán en forma tal que sus condiciones sean, como mínimo, iguales a las existentes antes de iniciar los trabajos. (M) Se deberán establecer áreas de estacionamientos necesarios y apropiados de carácter temporal o permanente. (M)	
Medidas de monitoreo	Indicadores de cumplimiento	Frecuencia
Deberá efectuarse un seguimiento de las medidas implementadas a raíz del programa del manejo del tránsito de manera monitorear el tránsito vehicular y peatonal, y de acuerdo con ello tomar las medidas correctivas que fuesen necesarias para garantizar un eficaz Programa de Manejo de Tránsito y el funcionamiento de éste, lo cual se hará en coordinación, con las autoridades responsables.	Accidentes ocurridos. Reclamos recibidos.	Mensual.
Verificar que se hayan elaborado los planes de desvíos y permisos.	Planes de desvíos aprobados. Notas de respuesta a los permisos solicitados.	Cuando se requiera.
Verificar que se haya planificado las circulaciones internas de la obra.	Planes de circulación elaborados. Rutas de acceso y circulación de maquinarias, equipos y materiales de construcción correctamente preestablecidas	Mensual.
Verificar que se haya separado el flujo peatonal de la zona de trabajos de la obra.	Establecimientos de pasos peatonales.	Diario.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Verificar la implementación de señalización y dispositivos de seguridad conforme al Manual del MOPC.	Presencia de los carteles y dispositivos de seguridad en la zona de obra y sectores perimetrales.	
Controlar estado de señalizaciones y dispositivos de seguridad.	Señalizaciones y dispositivos de seguridad limpios, en buen estado.	Diario.
Verificar que todos los sitios y superficies del terreno que sean afectados por el paso de los camiones y maquinarias, se restablezcan en forma tal que sus condiciones sean, como mínimo, iguales a las existentes antes de iniciar los trabajos.	Sitios y caminos en buen estado.	Semanal.

Referencia - Categoría de mitigación:

P - PREVENCIÓN

MN

MINIMIZACIÓN

N M-

MITIGACIÓN

C- COMPENSACIÓN

7.2.6 Programa de prevención de enfermedades infecciosas en el ámbito laboral

PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN EL ÁMBITO LABORAL	
Objetivos	Prevenir posibles afecciones sobre la salud por transmisión de enfermedades infecciosas
Cronograma para la implementación	Estas medidas deberán ser aplicadas en la etapa de construcción y operación
Responsables	Etapa de construcción: MOPC, MSPyBS, Empresas contratista y Subcontratistas. Etapa de operación: MSPyBS
NDAS	NDAS 2, NDAS 4
Impactos/riesgos	Medidas

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El personal se ve expuesto a riesgos biológicos, exposición a microorganismos que pueden dar lugar a enfermedades, motivada por la actividad laboral. Su transmisión puede ser por vía respiratoria, digestiva, sanguínea, piel o mucosas.

Etapas de construcción:

(P) Se deberán establecer medidas para prevenir enfermedades infecciosas:

1. La mejor manera de prevenir la diseminación de cualquier infección es el LAVADO DE MANOS. El uso de alcohol gel es una alternativa al lavado con agua y jabón en caso que éste último no sea posible.
2. Vacunación. Se podrán establecer campañas de vacunación mediante un acuerdo con un centro asistencial, tanto para los obreros como para la población aledaña.
3. Mantener un buen estado de higiene bucal y personal; evitar el intercambio de saliva a través de vasos, bombillas de tereré u otros utensilios que se lleven a la boca.
4. Cubrirse la boca y la nariz al toser o estornudar.
5. Es importante además prestar atención a la desinfección frecuente de superficies de “alto nivel de contacto” como herramientas de mano, picaportes, teléfono, mouses de computadoras, con hipoclorito de sodio (Lavandina).
6. Ventilar ambientes.
7. En caso de sentirse enfermo, consultar con un doctor y NO AUTOMEDICARSE. El personal deberá contar con seguro médico al cual acudir en caso de necesidad.
8. Capacitación sobre las características de las enfermedades infecciosas y cómo prevenir su propagación.
9. Utilización de tapabocas.
10. Cumplimiento de los protocolos ante enfermedades como el COVID, dengue, zica, chikungunya, influenza, otros.

Se citan además obligaciones que estarán insertos en el CÓDIGO DE CONDUCTA del personal de obra:

El personal de obra deberá cumplir con todas las legislaciones y otros requisitos aplicables, incluidos los requisitos para proteger la salud,

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

	seguridad y el bienestar del otro personal del contratista, subcontratista y cualquier otra persona. Etapas de operación: (P) Precauciones Estándar. Planteado como estrategia eficaz para prevención de Infecciones asociadas a la atención de la salud hace varios años, comprenden una serie de medidas que requieren ser aplicadas por el equipo de salud en la atención de todo paciente, independientemente de su diagnóstico y de saber si posee o no alguna infección o colonización por un microorganismo. Dentro de las medidas esenciales de las "Precauciones estándar" se incluyen: 1. Higiene de manos. 2. Uso de guantes. 3. Uso de elementos de protección personal (EPP). 4. Prevención de exposiciones por accidentes con instrumentos cortopunzantes. 5. Cuidados para el manejo del ambiente y de la ropa, los desechos, soluciones y equipos. 6. Higiene respiratoria y etiqueta de tos (Cubrir la boca y nariz al toser o estornudar, Utilizar pañuelos de papel o de tela para contener secreciones respiratorias, Utilizar mascarilla quirúrgica (cubre bocas), Desechar los materiales en contenedores de residuos, Realizar higiene de manos frecuente con agua y jabón, Disponer solución alcoholada y recipientes para residuos en servicios ambulatorios). 7. Limpieza y desinfección de dispositivos y equipos biomédicos. Las Infecciones asociadas a la atención de la salud podrían ser reducidas mediante la implementación de programas de prevención y control de infecciones, que incluyen la capacitación de personal médico y de enfermería, la vigilancia de infecciones y procesos y la retroalimentación de datos hacia el personal de salud siendo este un indicador de calidad altamente sensible en la prestación de servicios de salud. Varios estudios han mostrado que hay una clara conexión entre la puesta en práctica de programas de vigilancia de la infección hospitalaria y la disminución de las tasas de infección y que esa reducción es consecuencia de cambios en prácticas asistenciales provocadas por la información generada por el sistema de vigilancia de infecciones intrahospitalarias.
Medidas de monitoreo	Indicadores de cumplimiento
	Frecuencia

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Verificar que se apliquen las medidas preventivas ante enfermedades infecciosas. Llevar registros y planillas de las diferentes medidas aplicadas: vacunación, entrega de elementos de seguridad, consultas médicas, permisos de trabajo por enfermedad, entre otros.	Número de personales con enfermedades infecciosas. Registros y planillas.	Diariamente.
---	--	--------------

Referencia - Categoría de mitigación:

P - PREVENCIÓN

MN-

MINIMIZACIÓN

M- MITIGACIÓN

C- COMPENSACIÓN

7.2.7 Programa de gestión de salud, higiene y seguridad laboral y de terceros

PROGRAMA DE GESTIÓN DE SALUD, HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL Y DE TERCEROS	
Objetivos	Prevenir cualquier afectación por causa de una enfermedad laboral o accidente de trabajo, preservando el bienestar físico, mental y social de los trabajadores, cumpliendo con los requisitos legales.
Cronograma para la implementación	Estas medidas deberán ser aplicadas en la etapa de diseño, construcción y operación.
Responsables	Etapa de diseño: Empresa que desarrolla los estudios y diseños. Etapa de construcción: MOPC, MSPyBS, Empresas contratista y Subcontratistas. Etapa de operación: MSPyBS
NDAS	NDAS 2, NDAS 4
Impactos/riesgos	Medidas

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Incumplimiento de obligaciones laborales. Exposición a riesgos de seguridad, higiénicos, ergonómicos y psicosociales. Accidentes laborales y de terceros y afecciones a la salud.	<u>Anterior al inicio de cualquiera de las etapas:</u> Elaborar una matriz de riesgos de seguridad, salud ocupacional, medioambiente y social. En base a estos desarrollara planes de acción para eliminar, disminuir o mitigar los impactos que podrían generar los riesgos señalados. (P) Elaborar una matriz legal de todas las reglamentaciones a cumplir en los ámbitos de seguridad, salud ocupacional, medioambiente y social. (P) Realizar capacitaciones de seguridad, medioambiente y salud ocupacional al personal. (P) Asegurar que el personal antes del inicio de las actividades cuente con seguro social y los chequeos admissionales pertinentes. (P) <u>Durante el desarrollo de actividades</u> <u>ETAPA DE CONTRUCCIÓN</u> <u>Actividades de Seguridad</u> Suministrar y reponer EPIS gratuitamente a su personal propio y tercerizado de acuerdo con la actividad, con las peculiaridades del área de trabajo y conforme la legislación. (MN) Utilizar EPIS apropiados para cada tarea, que serán entregados al personal (registro de entrega) y serán repuestos una vez que se encuentren vencidos o en malas condiciones. (MN) Se deberá contar con cartelería que detalle las direcciones y teléfonos del encargado de seguridad, las unidades de urgencia y los centros de salud y/o hospitales, el número de bomberos, policía; en los obradores, y frentes de obra. (M) Se deberá facilitar al trabajador información sobre lo siguiente: los riesgos para su seguridad y su salud que puedan estar expuestos en el lugar de trabajo, instrucción y formación sobre los medios disponibles para prevenir y controlar tales riesgos y protegerse de ellos. (P) Se debe elaborar un Análisis Preliminar de Riesgos (APRs) para los trabajos definidos con Riesgos Adicionales de Seguridad (RAS) como los trabajos con grúas, espacios confinados, excavación, trabajo en altura y otros, deben ejecutarse conforme a los procedimientos específicos acordados con la Supervisión. El contratista solo podrá realizar dichos trabajos con procedimientos propios previa autorización de contratante. Contar Análisis de Tarea seguro conforme a modelo presentado en las ETAGS del MOPC- 2023. Elaborar Permisos de Trabajo.-
--	---

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

	Presentar a la contratante mensualmente el seguro social obligatorio por ley (Instituto de Previsión Social), hospitales y clínicas con los que la contratista mantiene convenio para atención de sus empleados y subcontratistas. (M) Informar a las autoridades competentes sobre los accidentes laborales y enfermedades profesionales de que sean víctimas los trabajadores, que causen más de tres días de incapacidad para las tareas dentro de los ocho días siguientes a la declaración del accidente o enfermedad profesional. (M) Contar con un plan de mantenimiento continuo de sus instalaciones y equipos y mantener el orden y limpieza durante la ejecución de la obra. (P) Cumplir con las normas de transporte terrestre y contar con las licencias de los choferes y vehículos a utilizar. (M) Cumplir y adecuarse a lo que manda la Normativa legal vigente (Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo – Decreto 14.390/92). (P) <u>Actividades de Salud Ocupacional e Higiene</u> Se debe presentar al contratante, los Certificados de Salud (admisoriales) realizados al personal que ejecutará los trabajos. (M) Disponer un sistema de asistencia médica de emergencia en el sitio de obra, que deberá contar con los equipos necesarios para la atención de primeros auxilios. Se deberá contar con contrato de un servicio de ambulancia de 24 horas para traslados a centros asistenciales. (M) Contar con un obrador que cumpla la legislación vigente en cuanto a sus dimensiones, confort, higiene y limpieza. Se debe disponer de agua potable para el personal y sitio de descanso adecuado en caso de pernoctar. (M) Se deberá disponibilizar instalaciones sanitarias propias, obedeciendo la legislación vigente en cuanto a las dimensiones, separación por sexo, etc. y contar con los vestuarios, que deben estar previsto armarios para las pertenencias personales. (M) Adoptar las medidas necesarias para que en todos los locales del área de trabajo y cercanos a él, no penetren o se aniden insectos, alimañas y roedores. (M) Sustituir al personal no se encuentre en condiciones de salud adecuadas. (M) Dotar de una iluminación acorde a la necesidad de la tarea en cada puesto de trabajo. (M) Instalar puestos de descanso y resguardo del sol, agua potable fría y asientos para el personal, especialmente en los meses de temperaturas elevadas. (M)
--	--

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Instalar señalización y cartelería en los lugares considerados necesarios. Se usarán con preferencia los símbolos. (P)

Implementar el Programa de Monitoreo de Ruidos. (P)

Cumplir y adecuarse a lo que manda la Normativa legal vigente (Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo – Decreto 14.390/92). (P)

Actividades de Protección Ambiental

Cumplimiento de los programas de manejo de residuos, desechos líquidos y protección del medio físico.

Actividades de Prevención, Control y Extinción de incendios

Contar con las condiciones de prevención, control y extinción de incendios, equipamientos adecuados y personal entrenado (brigada) para la primera respuesta en caso de un principio a incendio. (P)

Contar con extintores de fuego ubicados en sitios estratégicos y de fácil alcance. (P)

Mantener los depósitos de combustible en lugares apartados de las zonas de trabajo y con las protecciones adecuadas. (P)

Proteger y aislar el cableado de las instalaciones. Revisar y cuidar los tableros de obras. Colocar puesta a tierra. (p)

Colocar señalética de prohibición de fumar y quemar basuras. (P) Contar con una brigada para prevención y control de incendios. (P)

Instruir y adiestrar al personal encargado de las contingencias y manejo de incendios. (P)

Contar con un plan de evacuación para la obra y para el área de influencia. (P)

Salud y seguridad de la Comunidad:

La contratista deberá evaluar los riesgos e impactos del proyecto sobre la salud y seguridad de la comunidad que podría ser afectada, incluidas personas que por sus circunstancias particulares sean vulnerables. Se podrán aplicar las siguientes medidas:

Diseño y seguridad de infraestructuras y equipos: tener en cuenta los riesgos de seguridad para terceros y para la comunidad donde se desarrolla la obra (P); los elementos estructurales deberán ser diseñados y construidos por profesionales habilitados. (P)

Tráfico y seguridad vial, contemplar las medidas establecidas en el *Programa de Gestión de Tránsito*. (M)

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Exposición de la comunidad a enfermedades, contemplar el <i>Programa de prevención de enfermedades infecciosas en el ámbito laboral</i>. (P) Manejo y seguridad de materiales peligrosos, contemplados en los <i>Programas de Manejo de Sustancias Químicas y de gestión de desechos líquidos e insumos inflamables</i>. (P) Preparación y respuesta ante emergencias, contemplado en el <i>Programa gestión de contingencias y respuesta a emergencias</i>. (M) Mecanismos de atención a quejas y reclamos, contemplado en el <i>Programa de Atención a quejas y reclamos</i>. (M) <u>ETAPA DE OPERACIÓN</u> Deberá cumplirse la Ley n° 4659 / Implementa procedimientos de seguridad y mecanismos de prevención de riesgos para los profesionales de la salud y pacientes. Con relación a la instalación de la planta de oxígeno, se debe tener presente que el oxígeno es un gas extremadamente oxidante y, en presencia de combustibles, requiere poca cantidad de calor para quemar materiales como tela, papel, plástico y madera, incluidos algunos metales con presencia de aluminio, metal que tiene un punto de fusión bajo, por lo cual se debe considerar una evaluación completa de este tipo de riesgo durante la planificación de la adopción de la planta. Una de las formas de reducir los riesgos de incendio es no utilizar productos combustibles, cerca o dentro de la planta de producción. Lubricantes, combustibles, productos de desinfección inflamables, etc., deben prohibirse en las áreas de producción y llenado de cilindros. También se debe contar con una clara señalética de esta prohibición en áreas estratégicas de la instalación.		
Medidas de monitoreo	Indicadores de cumplimiento	Frecuencia
Etapa anterior a la ejecución de las actividades		
Verificar que se haya preparado la MATRIZ DE RIESGO.	Presentación de la matriz de riesgos.	Anual (o ante cambios sustanciales del proyecto).
Verificar que se haya preparado la MATRIZ LEGAL	Presentación de la matriz legal.	Anual (o ante cambios sustanciales de la legislación o del proyecto).
Verificar que se hayan realizado capacitaciones.	Registros de capacitaciones, certificados.	Antes de iniciar actividades.
Verificar que se hayan suscriptos convenios con Hospitales Regionales o Centros de Salud de referencia, Cuerpo de Bomberos Voluntarios, ubicados en el área de influencia de las obras.	Convenios o acuerdos firmados.	Anual.
Comprobar que el personal cuente con seguro médico.	Presentación de registros de IPS.	Mensual.
Durante las actividades		
SEGURIDAD		

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Verificar que se haya entregado y se utilicen los EPIS.	Sin registro de no conformidades en recorridos realizados.	Mensual.
Llevar registros de entrega de EPIS.	Registros firmados	Cuatrimstral.
Verificar que se cuente con los carteles.	Registro de carteles colocados y disponibilidad de los mismos.	Mensual.
Verificar que se lleven registros de accidente y flujo de comunicación.	Formularios, notas.	Semanal.
Verificar que se cuente y se cumpla con un Plan de Mantenimiento de instalaciones, infraestructuras, equipos y maquinarias.	Registros de mantenimientos.	Mensual.
Verificar que se elabore el Análisis de Tarea Segura.	Disponibilidad de ATS	Mensual.
Verificar que se efectúen los Permisos de Trabajo.	Disponibilidad de PT	Mensual.
Verificar que se realicen capacitaciones.	Planilla de asistencia	Mensual.
SALUD OCUPACIONAL E HIGIENE		
Cumplimiento de la legislación, Ley N° 213/93 - Código Laboral, Ley N° 5804 /17 - Establece el sistema nacional de prevención de riesgos laborales, Ley n° 4659 / Implementa procedimientos de seguridad y mecanismos de prevención de riesgos para los profesionales de la salud y pacientes, Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo – Decreto 14.390/92.	Planillas de registros.	Diario

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Verificar cobertura de IPS.	Liquidación de IPS	Mensual.
Verificar certificados de salud.	Constancia de inspección médica.	Anual.
Verificar que se tenga establecido un sitio y equipos de primeros auxilios en el sitio	Registro fotográfico	Semestral.
Verificar infraestructura del obrador.	Registro fotográfico.	Semestral.
Verificar sanitarios en el sitio de obra.	Registro fotográfico y planilla de limpieza	Semanal.
Verificar que se hayan efectuado fumigaciones.	Planilla, factura.	Trimestral.
Verificar puestos de descanso instalados	Registro fotográfico.	Mensual.
Verificar que se cuente con los carteles.	Registro de carteles colocados y disponibilidad de los mismos.	Mensual.
Mediciones de niveles de ruido.	Registro de mediciones de ruido.	Mensual.
PROTECCIÓN AMBIENTAL		
Se aplican las medidas de monitoreo de los programas de manejo de residuos, desechos líquidos, protección del medio físico.		
PREVENCIÓN; CONTROL Y CONTENCIÓN DE INCENDIOS		
Verificar que se haya realizado capacitaciones al personal en combate de incendio y primeros auxilios	Certificado de capacitación.	Anual.
Verificar la existencia de extintores.	Planilla de check list de control de colocación de los dispositivos en cada frente de obra, o lugares riesgosos.	Diario.
Verificar estado de las instalaciones eléctricas.	Planilla de check list de control de instalaciones eléctricas.	Mensual.
Verificar que se cuente con los carteles.	Registro de carteles colocados y disponibilidad de los mismos.	Mensual.

Verificar que se hayan conformado brigadas.	Registro de brigadistas.	Trimestral.
Verificar que se cuente con un Plan de evacuación.	Plano presentado.	Anual.

Referencia - Categoría de mitigación:

P - PREVENCIÓN

MN- MINIMIZACIÓN

M- MITIGACIÓN

C- COMPENSACIÓN

7.2.8 Programa de gestión de contingencias y respuesta a emergencias

PROGRAMA DE GESTIÓN DE CONTINGENCIAS Y RESPUESTA A EMERGENCIAS	
Objetivos	Establecer las estrategias, procedimientos y orientaciones para organizar la respuesta ante emergencias y la gestión de contingencias, resultantes de las actividades durante la ejecución del proyecto.
Cronograma para la implementación	Estas medidas deberán ser aplicadas en la etapa de diseño, construcción y operación.
Responsables	Etapa de construcción: MOPC, MSPyBS, Empresas contratista y Subcontratistas. Etapa de operación: MSPyBS
NDAS	NDAS 2, NDAS 3, NDAS 4
Impactos/riesgos	Medidas
Accidentes generados por el desarrollo de las obras por derrumbes, incendio, en zona de Obras o en el hospital o que involucren muerte a más de una persona o comprometa instalaciones. Desastres naturales, inundaciones, tormentas severas, dependiendo de la magnitud sus efectos pueden generar muertes o situaciones que afectan el proyecto y generen situaciones de emergencia. Derrames de combustibles, lubricantes, productos químicos de la construcción. Casos de incidentes o accidentes en el manejo de los residuos hospitalarios.	Evaluación de riesgos de emergencias o eventos o escenarios de alto impacto previsible. (P). Plan de mitigación, prevención y respuesta, y de continuidad. (P). Atendiendo la legislación referida al manejo de los residuos hospitalarios el Plan de Contingencias debe contemplar al menos las siguientes medidas: - Información actualizada de diferentes riesgos asociados al manejo de los residuos. - Mitigación de los posibles eventos que puedan poner en peligro, directa o indirectamente, la seguridad y/o la salud de las personas que trabajan en la instalación o de la población residente en el área de influencia de ésta. - Identificación, ubicación y disponibilidad del personal y de los equipos necesarios para atender dichas emergencias. Atendiendo que en el hospital será instalada una planta de oxígeno, una vez que se defina la tecnología e infraestructuras deberán elaborarse Manuales incluyendo el Plan de Contingencias. Acciones Generales para el Control de Contingencias: - Identificar y evaluar la emergencia estableciendo el punto de ocurrencia, la causa, la magnitud, las consecuencias, las acciones a seguir y el apoyo necesario para el control. - Solicitar apoyo externo para el control del evento cuando sea necesario, e iniciar los procedimientos de control con los recursos disponibles (primera respuesta). Acciones a considerar para algunas emergencias: a.- Evacuación del personal El Plan de evacuación se aplicará con el fin de que las personas amenazadas por un peligro protejan su vida e integridad física mediante su desplazamiento hasta y a través de lugares seguros. Se desarrollarán las acciones y tareas necesarias para el cumplimiento de las responsabilidades asignadas. Dependiendo de la disponibilidad y capacitación

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

del personal en cada sector.

b.- Procedimiento en caso de accidentes leves, moderados o críticos.

Lo primero es la atención rápida del accidentado por el enfermero, se pueden dar los siguientes casos:

Accidentes leves: El enfermero debe socorrer al accidentado proporcionándole toda la atención necesaria, utilizando los recursos disponibles en la enfermería.

Accidentes moderados o críticos: Trasladar al accidentado en la ambulancia al hospital o centro de salud más cercano.

c.- Prevención y control de incendios.

Prevención y control de Incendios: El Contratista debe prevenir y/o controlar incendios en su sitio de trabajo y hará uso de sus equipos y extintores en caso de ser necesario. La primera persona que observe el fuego deberá dar la voz de alarma. Se deben seguir los siguientes pasos en caso de incendio:

- Combatir el fuego con los extintores más cercanos.
- Suspender el suministro de la energía en el frente de obra y campamento.
- Evacuar personas del frente de obra y del campamento.
- Si el área de campamento u oficinas se llena de humo, procure salir arrastrándose, para evitar morir asfixiado.
- Debe permanecer tan bajo como pueda, para evitar la inhalación de gases tóxicos, evadir el calor y aprovechar la mejor visibilidad.
- Si no se puede salir rápidamente, se deberá proteger la cara y vías respiratorias con pedazos de tela mojada y además se debe mojar la ropa.
- Suspender de inmediato el suministro de combustibles.

Preparar un cortafuego.

- Llamar a los bomberos.

d.- Control de Emergencia por explosión o incendio.

- Cerrar o detener la operación en proceso, e iniciar la primera respuesta con los extintores dispuestos en el área. Notificar al Jefe de Seguridad del contratista para que active el plan de contingencia. El Jefe de Seguridad deberá asegurar la llegada de equipos y la activación de grupos de apoyo (bomberos, especialistas en explosiones, y demás), y suministrar los medios para facilitar su labor.

e.- Acciones en caso de inundaciones

- En caso de inundaciones se deben seguir las siguientes recomendaciones:
- Si existe la posibilidad de ocurrencia de una inundación repentina el personal se deberá trasladar a un terreno más alto.
- Se buscará estar informado de las condiciones climáticas por medio de una radio o redes sociales. Escuche las estaciones de radio o televisión para obtener información local.
- Se debe conocer la localización de los canales de drenaje, y otras áreas que sufren inundaciones.
- Seguir las recomendaciones del plan de evacuación.
- Se deberá evitar caminar sobre el agua en movimiento. El agua en movimiento de sólo seis pulgadas de profundidad puede generar la caída de una persona. Si tiene que caminar sobre el área inundada, se debe hacer donde el agua no se esté moviendo.
- Se debe utilizar algún elemento para verificar la firmeza del suelo.
- No se deberá conducir en áreas inundadas. Seis pulgadas de agua que llegaran a la parte inferior de la mayoría de los automóviles de pasajeros, puede causar la pérdida de control y posiblemente que el motor se pare. Un pie de agua hará que algunos vehículos floten. Dos pies de agua arrastrarán casi todos los vehículos. Si las aguas suben alrededor del automóvil, se debe abandonar el mismo.
- Se debe evitar el contacto con las aguas de la inundación. El agua puede estar contaminada con aceite, gasolina o aguas negras. El

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

agua también podría estar eléctricamente cargada debido a líneas eléctricas subterráneas o cables eléctricos caídos.

- Se debe tener presente que las áreas donde haya agua es posible que el suelo haya sido acarreado. Este consciente de las áreas donde las aguas hayan cedido. Las carreteras pueden haberse debilitado y podrían derrumbarse bajo el peso de un automóvil.

f.- Acciones en caso de tormentas severas

Se mencionan a continuación algunas acciones a tomar en caso de tormentas severas.

Antes de la tormenta

- Se debe asegurar los objetos del exterior de las edificaciones que puedan desprenderse o causar daños debido a los fuertes vientos que pueden acompañar a la tormenta eléctrica.
- Cerrar aberturas.
- Reforzar las puertas exteriores.
- Quitar las ramas o árboles muertos que puedan causar daño durante una tormenta eléctrica.
- Mantenerse atento a los avisos de tormentas severas.
- Instalar pararrayos en sectores altos.
- Tener a mano el kit de emergencia.
- Limpiar azoteas, desagües, canales.
- Identificar rutas de evacuación que dirijan a los afectados a zonas altas y seguras.
- Efectuar simulacros de evacuación parcial o total, repliegue y concentración en puntos de reunión con diferentes hipótesis y escenarios.
- Dar mantenimiento preventivo y correctivo a los inmuebles,
- instalaciones y equipo

Durante la tormenta

- Alejarse de los lugares altos y refugiarse en zonas bajas, pero no propensas a inundarse.
- Apartarse de terrenos abiertos.
- Deshacerse de todo material metálico ya que los metales resultan buenos conductores eléctricos.
- En caso de haber un edificio o vehículo muy cerca, intentar llegar a él. Ningún lugar al aire libre es seguro durante una tormenta eléctrica.
- Desconectar los enseres electrodomésticos y otros aparatos eléctricos.
- Preste especial atención a la población vulnerable: niños, ancianos y personas con discapacidad.
- Evita protegerte de la lluvia bajo un árbol alto y aislado en un área abierta.

g.-Acciones en caso de daño a redes de servicios públicos

Cuando la emergencia sea la ruptura de una tubería de agua potable, aguas residuales domésticas, redes eléctricas, redes telefónicas, se dará aviso inmediato a las empresas de acueducto, energía y la telefónica respectivamente.

h.- Acciones en caso de accidentes de tránsito.

Cuando se presenten accidentes de tráfico se deberá acordonar el área y de manera inmediata verificar la presencia de víctimas con lesiones con las cuales se deberá proceder con la prestación de los primeros auxilios y el plan de evacuación hacia el centro de atención de emergencias médicas más cercano, el cual el contratista deberá identificar, marcar las rutas y comunicar a los empleados el protocolo de acción.

De manera paralela deberá avisarse a las autoridades de tránsito, quienes una vez allí se encargarán del manejo de la situación.

I.- Acciones para casos de derrames de combustibles, lubricantes, productos químicos de la construcción.

- Evitar la circulación de personas cerca del sitio de derrame
- Avisar al cuerpo de bomberos en caso de ser de magnitud importante
- Evitar el ingreso de vehículos al sitio de derrame
- Alistar los extintores cerca del sitio de derrame a no menos de 10 m
- No poner en marcha vehículos cerca de la zona de derrame
- Señalizar el área
- Evitar la presencia de cualquier fuente de ignición
- Cubrir el derrame con material absorbente sólido
- Barrer el absorbente contaminado, colocarlo en un contenedor para residuos peligroso, utilizar pala de material para que no genere chispa
- No se debe utilizar agua para dispersar el derrame

Derrame durante el abastecimiento de un vehículo

	-Esparcir arena sobre el combustible derramado y pedir al dueño del vehículo que lo mueva para terminar la contención y recuperación de derrame. El vehículo debe ser empujado y no se debe encender el motor. -No usar agua. Este programa se ve complementado por el documento que se presenta en ANEXOS - Gestión de Riesgo y Cambio Climático - Plan de Gestión de riesgos	
Medidas de monitoreo	Indicadores de cumplimiento	Frecuencia
Verificar que se elabore y apruebe el Plan de Contingencia.	Plan de Contingencias aprobado	30 días antes del inicio de obras
Habilitar un centro de operaciones y comunicaciones.	Disponibilidad del centro de operaciones y comunicaciones y de números de emergencia.	Mensual
Reporte de incidente o accidente	Informe de Contingencia presentado	Dentro de las 48 horas siguientes de su ocurrencia

Referencia - Categoría de mitigación:

P - PREVENCIÓN

MN – MINIMIZACIÓN

M- MITIGACIÓN

C- COMPENSACIÓN

7.2.9 Programa de capacitación ambiental y social

PROGRAMA DE GESTIÓN DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL	
Objetivos	- Diseñar un plan de capacitación. - Implementar una capacitación que permita instruir a los operarios acerca de la naturaleza de las obras, los impactos ambientales y sociales de las mismas, y medidas y procedimientos de seguridad e higiene laboral. - Prevenir, mitigar y/o minimizar los impactos ambientales y sociales asociados a las malas prácticas operacionales que pudieran surgir a causa de desconocimiento de los mismos.
Cronograma para la implementación	Estas medidas deberán ser aplicadas en la etapa de construcción y operación.
Responsables	Etapa de construcción: MOPC, MSPyBS, Empresas contratista y Subcontratistas. Etapa de operación: MSPyBS
NDAS	NDAS 2, NDAS 3, NDAS 4, NDAS 6, NDAS 9
Impactos/riesgos	Medidas

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

MEDIO FISICO Posibilidad de contaminación y/o alteración del aire por la generación de polvo y olores. Posibilidad de contaminación y/o alteración de la calidad de las aguas superficiales Posibilidad de aumento de sedimentación de las aguas superficiales. Posibilidad de alteración del comportamiento local de las aguas subterráneas. Posibilidad de alteración de la calidad de las aguas subterráneas. Posibilidad de contaminación y/o alteración de la calidad del suelo. Posibilidad de compactación de los suelos. Posibilidad de erosión de los suelos.	1. Previo al inicio de las obras Se deberá realizar una charla y/o taller previo al inicio de los trabajos o el día de inicio de las obras de manera a instruir a los operarios sobre lo siguiente: El alcance y las actividades que componen el PGAS. La naturaleza de las labores a desempeñar y los procedimientos para desarrollarlas, especialmente aquellos que entrañen mayor riesgo. Mantenimiento de la higiene y salud, y prevención y control de riesgos en el trabajo, instruyendo sobre el correcto uso y mantenimiento de los elementos de seguridad provistos por el Contratista, para cada tipología de trabajo y características particulares del terreno en el que se realice la tarea. Código de conducta. Comportamiento dentro y fuera de obra. Acciones de buenas prácticas en cuanto al manejo de desechos sólidos, desechos líquidos, al control de polvos. Protección de la fauna y la flora, procedimientos en caso de aparición de fauna terrestre en la zona de obras. Mecanismos de respuestas frente a contingencias, para acotar los efectos y posibilitar la restauración de la situación original. Mecanismos de quejas y reclamos. Detalle de los equipos e insumos necesarios para llevar a cabo las acciones y/o medidas propuestas.
MEDIO BIOLÓGICO Posibilidad de afectación puntual de habitadS.	2. Durante las obras Se deberá realizar charlas y/o talleres de capacitación de manera periódica, sobre los mismos temas detallados para el ítem 1. Además, se recomienda realizar charlas breves de 5 a 10 minutos en los frentes de obra, antes del inicio de las tareas del día una vez por semana, estas charlas estarán enfocadas a la seguridad y a las precauciones que se deben tener en cuenta

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Posibilidad de perturbación o alteración del comportamiento de las aves. Eliminación áreas verdes y algunos árboles. Daño a vegetación por choque y/o rozamiento y podas. SOCIAL Molestias a la población por las diferentes actividades efectuadas en la construcción de los componentes del proyecto. Accidentes generados por el desarrollo de las obras. Afectación de la salud humana. Alteración del paisaje/ cambio del paisaje.	de acuerdo a los trabajos que se realizarán en la semana, con el fin de prevenir accidentes y riesgo al medio ambiente. Las charlas deberán incluir diversos temas relacionados a los diferentes programas, así como también Código de Conducta y los mecanismos de quejas y reclamos. Además: Para ambos casos se deberá entregar a los operarios materiales informativos del contenido dictado en cada charla y/o taller por medio digital. Mantener un registro del personal que ha recibido los cursos, talleres o charlas de capacitación. El registro incluirá el tema, la duración, el nombre de la persona, el cargo y la firma. Hacer un seguimiento de la aplicación de los conceptos tratados en las capacitaciones. Realizar una capacitación correctiva si se detectare malas prácticas en el desarrollo de las obras del proyecto.(P) 3. Durante la operación Se deberá efectuar una capacitación para el manejo adecuado de los residuos generados en el hospital. El personal del servicio debe estar capacitado para la recolección y transporte interno de los residuos ya que debe verificar “in situ” que todos los residuos provenientes del punto de origen y/o del almacenamiento inicial estén debidamente clasificados, identificados y en envases herméticamente cerrados. (P)	
Medidas de monitoreo	Indicadores de cumplimiento	Frecuencia
Verificar que fueron realizadas las capacitaciones.	Planillas de registro de capacitaciones realizadas.	Semanal.
Verificar que se realizó el seguimiento correspondiente al personal.	Check list de aplicación de conceptos impartidos.	Semanal.

Referencia - Categoría de mitigación:

P - PREVENCIÓN
MN –
MINIMIZACIÓN M-
MITIGACIÓN
C- COMPENSACIÓN

7.2.10 Programa de protección de las propiedades físicas e instalaciones existentes públicas y privadas

PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE LAS PROPIEDADES FÍSICAS E INSTALACIONES EXISTENTES PÚBLICAS Y PRIVADAS	
Objetivos	Evitar y/o minimizar las afectaciones a propiedades e infraestructura existentes y garantizar la aplicación de medidas adecuadas para evitar cualquier alteración perjudicial en el área de influencia directa e indirecta.
Cronograma para la implementación	Estas medidas deberán ser aplicadas en la etapa de construcción.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Responsables	Etapa de construcción: MOPC, MSPyBS, Empresas contratista y Subcontratistas.	
NDAS	NDAS 4	
Impactos/riesgos	Medidas	
Afectación a infraestructuras existentes.	En la etapa de pre construcción efectuar la planificación de la zona de obras de manera a determinar los sectores a intervenir y utilizar. (P)	
Molestias a la población.	Contar con datos de redes de servicios en la zona de proyecto y puntos de intervención de manera a evitar generar daños a los mismos y que se genere un corte de servicio en la zona del proyecto. (P)	
Percepción negativa de la población.	Relevamiento del entorno inmediato al predio, las edificaciones cercanas, atendiendo las actividades comerciales efectuadas en las mismas, de manera a asegurar los accesos durante el predio de construcción.	
Reclamos y conflictos.	Si hiciere falta la obtención de permisos y/ licencias para ocupación de espacios públicos o privados, el Contratista realizará los trámites necesario e informará a la Fiscalización del proyecto. (P)	
	Se deberá tomar las precauciones necesarias de manera a evitar daños a personas o bienes materiales diversos dentro del predio y fuera de los sitios de obra, que pudieran ocurrir por negligencias operacionales, malas prácticas, mal funcionamiento de vehículos, equipos y maquinarias, entre otros.(P)	
	Se podrían generar hallazgos arqueológicos, que en caso de no efectuar procedimientos apropiados se podría dañar. (P)	
	Llevar adelante el programa de gestión de tránsito.	
	El contratista deberá reponer/ reparar si se generare daños a bienes públicos y privados.	
Medidas de monitoreo	Indicadores de cumplimiento	Frecuencia
Verificar que se realice la reposición de bienes públicos y privados que fueron afectados.	Registro fotográfico de la situación antes, durante y después de la reposición. Documento de conformidad.	En el momento de ocurrir la reposición.

Referencia - Categoría de mitigación:

P - PREVENCIÓN

MN

– MINIMIZACIÓN M-

MITIGACIÓN

C- COMPENSACIÓN

7.2.11 Programa de atención de potenciales reclamos y conflictos

PROGRAMA DE ATENCIÓN DE POTENCIALES RECLAMOS Y CONFLICTOS	
Objetivos	Prevenir y/o mitigar los impactos producidos por las actividades del proyecto que se caractericen por generar reclamos y conflictos durante la etapa de construcción.
Cronograma para la implementación	Estas medidas deberán ser aplicadas en la etapa de construcción.
Responsables	Institución Ejecutora y Co-Ejecutora, Empresas contratista y subcontratistas.
NDAS	NDAS 2, NDAS 4, NDAS 10.
Impactos/riesgos	Medidas
Conflictos con los trabajadores.	Capacitaciones semanales. Habilitación de un buzón de recepción de reclamos en zona de obra (puede ser anónimo).
Reclamos y/o Conflictos con los pobladores.	Se efectuarán consultas públicas, posterior a la misma quedará activado el mecanismos de atención a reclamos/quejas, se deberá disponer de un correo y número de teléfono destinado a esta atención. Se convocará a los representantes de la comunidad localizada en el área de influencia directa del proyecto a una reunión para suministrar la información relacionada con los aspectos técnicos (alcance de la obra) y de manejo ambiental del proyecto, así como para aclarar consultas, recibir observaciones y, de esta manera, mejorar el proceso de toma de decisiones y minimizar el riesgo de conflictos sociales. (p) La empresa contratista instalará carteles en el sitio de obra (que deberá incluir los sitios a los cuales la población puede acudir, números de teléfono). En este cartel se indicará el nombre y objetivo del Proyecto, su duración, nombre de la empresa Contratista y de la institución contratante, a los cuales la comunidad se puede dirigir en caso de que requiera información sobre el alcance del mismo o quisiera realizar un reclamo por caso de afectación ambiental y/o social negativa. (p) Los números telefónicos a los que podrá dirigirse cualquier miembro de la comunidad u organizaciones vecinales en caso de un reclamo sobre un impacto o conflicto ambiental o social, será atendido por personal del MOPC, quien determinará si debe accionar al Contratista como responsable de intervenir directamente para la solución del reclamo o conflicto en cuestión y por el contratista. (M) Se elaborará una planilla destinada a la toma de reclamos. (M) La contratista preparará un informe mensual sobre los reclamos derivados desde el MOPC o recepcionados directamente en el sitio de obra, en el mismo deberán figurar: Los datos de la persona que realizó el reclamo, número de teléfono, reclamo, estado del reclamo, la medida adoptada para resolución y el tiempo empleado desde la recepción del mismo hasta la resolución final. (M) Se deberán efectuar reuniones periódicas con la comunidad para informar sobre los avances de la obra y el desarrollo del plan de manejo ambiental y social. En estas reuniones, se recomienda contar con un folleto del Proyecto u otra herramienta escrita o audiovisual de comunicación, que indique el objeto del Proyecto, explique el desarrollo del mismo, presente los beneficios de la obra y, brevemente, el Plan de Gestión Ambiental. (M) Es de suma importancia de garantizar un entorno seguro y libre de violencia para todas las personas involucradas en el proyecto del Hospital General de Concepción, se recomienda establecer un Mecanismo de Prevención de Violencia contra la Mujer específico para la Zona de Obra y el Hospital Este mecanismo se basa en los principios de respeto, igualdad y cero

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

	tolerancias ante cualquier forma de violencia. En este sentido, se promueven las siguientes medidas: Sensibilización y Formación: Todo el personal involucrado en la obra deberá recibir capacitación sobre la prevención y erradicación de la violencia contra la mujer. Esto incluirá la comprensión de las diferentes formas de violencia y la importancia de respetar los derechos y la dignidad de todas las personas. Protocolos de Actuación: Se implementarán protocolos claros para abordar cualquier incidente de violencia contra la mujer que ocurra en la zona de obra. Se debe contemplar la participación de instituciones presentes en la zona. Comunicación y Concientización: en el obrador, oficinas y lugares de concurrencia del personal, se debe contar con materiales informativo en lugares estratégicos de la zona de obra, promoviendo el respeto y la igualdad de género. Además, se difundirá información sobre los canales de denuncia disponibles y se fomentará una cultura de denuncia libre de represalias. Monitoreo y Evaluación: Se deberá realizar un monitoreo constante de la efectividad del mecanismo de prevención y se realizarán evaluaciones periódicas para identificar posibles mejoras y ajustes. La adopción de estos mecanismos podría reducir de manera significativa los riesgos potenciales de violencia contra las mujeres en el contexto de la construcción del Hospital General de Concepción. (M)	
Medidas de monitoreo	Indicadores de cumplimiento	Frecuencia
Verificar que sean atendidos los reclamos	Planillas de seguimiento	Mensual.
Verificar que se realicen la reunión inicial y periódica.	Planilla de registro de participantes.	Antes del inicio de las obras. Durante el desarrollo de las obras

Referencia - Categoría de mitigación:

P - PREVENCIÓN

MN

— MINIMIZACIÓN M-

MITIGACIÓN

C- COMPENSACIÓN

7.2.12 Programa de gestión de residuos hospitalarios

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS HOSPITALARIOS	
Objetivos	Gestión apropiada de los residuos hospitalarios generados en el hospital.
Cronograma para la implementación	Estas medidas deberán ser aplicadas en la etapa de OPERACIÓN.
Responsable	MSP y BS
NDAS	NDAS 1, NDAS 2, NDAS 3, NDAS 4
Impactos/riesgos	Medidas
Los trabajadores en un hospital pueden estar expuestos a distintos tipos de riesgos que pueden traer alteraciones a su salud, se hallan expuesto a riesgos biológicos, se podrán generar contagios por contacto con contaminantes biológicos, como ser con los residuos hospitalarios. Posibilidad de contaminación y/o alteración del aire por generación de olores por manejo inadecuados de los residuos sólidos, entre ellos los hospitalarios. Posibilidad de contaminación y/o alteración de la calidad de las aguas superficiales por diversas causas, como ser: arrastre por las aguas de lluvias hasta cursos de aguas cercanos de residuos sólidos que se hallen almacenados en algunos sectores del predio. Se considera igualmente la posibilidad de disposición final de residuos hospitalarios en sitios no adecuados y la posibilidad que los mismos lleguen hasta cursos de agua. Se contempla igualmente la posibilidad de la disposición final de residuos hospitalarios en sitios no adecuados y que el lixiviado contamine las aguas subterráneas.	Cumplimiento de la legislación que regula a gestión apropiada de los residuos hospitalarios. (P) El hospital como generador de residuos está obligado a inscribirse en el Registro Nacional de Generadores y es responsable del manejo integral de los residuos generados. Se debe contar con un Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios. (P) Capacitación del personal. (P) SEGREGACIÓN - CLASIFICACIÓN: Se deberá realizar la separación o selección apropiada de residuos según clasificación establecida en la legislación, se deberá realizar en el punto de generación de residuos, teniendo en cuenta el tipo (TIPO I, II, III, IV y V). Para el almacenamiento en origen se deberán utilizar los siguientes recipientes y envases: Los residuos TIPO I COMUNES recipiente plástico o metal, liso, de fácil limpieza y desinfección, bolsas negras; TIPO II ANATÓMICOS recipiente plástico o metal, liso, de fácil limpieza y desinfección, bolsas rojas con el símbolo universal riesgo biológico que indique RESIDUOS DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD; TIPO III PUNZOCORTANTES recipientes rígidos descartables (descartex) color amarillo con el símbolo universal riesgo biológico que indique RESIDUOS DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD; TIPO IV NO ANATÓMICOS recipiente plástico o metal, liso, de fácil limpieza y desinfección, bolsas blancas con el símbolo universal riesgo biológico que indique RESIDUOS DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD; TIPO V RESIDUOS QUÍMICOS Y OTROS RESIDUOS PELIGROSOS recipientes rígidos herméticamente cerrados, símbolo PELIGRO PRODUCTOS TÓXICOS. (M)

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Posibilidad de contaminación y/o alteración de la calidad del suelo por lixiviados generados de la descomposición de los residuos sólidos.

Se contempla igualmente la posibilidad de la disposición final residuos en sitios no adecuados, lo que generaría la contaminación del suelo por el contacto directo con los distintos tipos de residuos, entre ellos los hospitalarios y la contaminación de las capas inferiores por el contacto con el lixiviado.

Posibilidad de aparición de una fauna que constituyan vectores sanitarios a raíz del mal manejo de residuos hospitalarios.

Se podrán generar molestias a la población con el consiguiente reclamo y aparición de conflictos por el manejo inadecuado de los residuos sólidos hospitalarios.

PARÁMETROS	ALMACENAMIENTO INICIAL	ALMACENAMIENTO TEMPORAL
Capacidad	Variable de acuerdo al área de generación. No mayor a 70 litros.	Contenedores o recipientes no mayores de 160 litros.
Material	Rígido, impermeable y de fácil limpieza.	Rígido, impermeable y de fácil limpieza.
Espesor	No menor a 2 mm.	No menor a 3 mm.
Forma	Variable.	Variable.
Requerimientos	Con tapas, resistentes a las perforaciones y filtraciones, material liso, opaco, sin poros, ni grietas, fácilmente lavable y esquina redondeadas.	Con tapa, de fácil lavado, esquinas redondeadas, resistentes a las perforaciones, filtraciones y sustancias corrosivas, material liso, opaco, sin poros, ni grietas. Altura no mayor a 1,10 m.



Figura 12: Contenedores autorizados según etapa de almacenamiento Fuente: Manual de procedimientos para la gestión integral de los residuos generados en los establecimientos de salud y afines. -- Asunción: OPS, 2011.

RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO: Se deberá establecer un circuito exclusivo para residuos peligrosos, desde los sitios de generación hasta la caseta de almacenamiento temporal donde se almacenarán en espera de su retiro hasta el sitio de disposición final. (M)

ALMACENAMIENTO TEMPORAL: Los Establecimientos Generadores deben almacenar sus residuos TIPO II, III y IV, en forma separada de los residuos TIPO I y del TIPO V. En el predio se deberá contar con la caseta para el almacenamiento de los residuos comunes y hospitalarios, se deberá implementar la señalización con el símbolo universal de riesgo biológico que indica RESIDUOS DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD. Deberá mantenerse en buenas condiciones de funcionalidad el sistema colecta de derrames del área.

El almacenamiento temporal de los residuos a temperatura ambiente deberá ser de hasta 2 días para establecimientos de salud Nivel III. Los residuos anatómicos deberán ser refrigerados, manteniéndolos a una temperatura no superior a 4°C. Deberá mantenerse el orden y la limpieza. (M)



Figura 13: Infraestructura para el almacenamiento temporal de residuos hospitalarios

Fuente: Manual de procedimientos para la gestión integral de los residuos generados en los establecimientos de salud y afines. -- Asunción: OPS, 2011.

TRANSPORTE - TRATAMIENTO – DISPOSICIÓN FINAL:

El hospital podrá optar para el tratamiento de sus residuos con las siguientes alternativas:

1. Tratamiento in situ para ciertos tipos de residuos y aplicando ciertas tecnologías, la incineración no podría aplicarse atendiendo la distancia requerida de 500 metros de establecimientos cercanos.
2. Tercerizado a través de operadores públicos o privados.

Se podrá contar con un contrato con una empresa tercerizada habilitada para brindar los servicios de recolección y tratamiento final de residuos patológicos. La empresa contratada para el transporte y disposición final debe extender los certificados de eliminación correspondientes realizadas por la empresa tercerizada cada vez que realice la tarea de traslado hasta los lugares de disposición final. Para los residuos del tipo comunes se podrá contar con el servicio de recolección municipal. (M)

CONTROL DE VECTORES (De enfermedades transmisibles) FUMIGACIÓN: Implementar acciones periódicas en las distintas dependencias donde se manejen los residuos sólidos. (P)

VESTIMENTA - EPIS E INMUNIZACIÓN DEL PERSONAL:

El personal que realice el manejo de los residuos deberá contar con vestimenta apropiada. (P)

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

	<table><tr><th>Etapas</th><th>Equipo</th></tr><tr><td rowspan="5">Recolección, transporte, tratamiento y disposición final.</td><td>Uniforme: pantalón largo, chaqueta con mangas larga, gorra</td></tr><tr><td>Guantes: Recolección y transporte: guantes de cuero. Tratamiento: guantes de cuero, caucho.</td></tr><tr><td>Calados: de cuero cerrado y con punta de acero.</td></tr><tr><td>Mascaras: Recolección transporte: cubre-bocas. Tratamiento: mascara con filtros para vapores.</td></tr><tr><td></td></tr></table> <u>Fuente:</u> Manejo y gestión eficiente de residuos sólidos hospitalarios. Proyecto de Investigación Institucional: 14-INV-141- CONACYT, Prociencia, id. El personal encargado del manejo de los residuos deberá contar con vacunas como ser: tétanos, hepatitis B, DT Adultos e Influenza. (P)	Etapas	Equipo	Recolección, transporte, tratamiento y disposición final.	Uniforme: pantalón largo, chaqueta con mangas larga, gorra	Guantes: Recolección y transporte: guantes de cuero. Tratamiento: guantes de cuero, caucho.	Calados: de cuero cerrado y con punta de acero.	Mascaras: Recolección transporte: cubre-bocas. Tratamiento: mascara con filtros para vapores.	
Etapas	Equipo								
Recolección, transporte, tratamiento y disposición final.	Uniforme: pantalón largo, chaqueta con mangas larga, gorra								
	Guantes: Recolección y transporte: guantes de cuero. Tratamiento: guantes de cuero, caucho.								
	Calados: de cuero cerrado y con punta de acero.								
	Mascaras: Recolección transporte: cubre-bocas. Tratamiento: mascara con filtros para vapores.								
Medidas de monitoreo	Indicadores de cumplimiento	Frecuencia							
Una de las funciones de DIGESA es el de supervisar y fiscalizar la gestión de los residuos en los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo a nivel nacional, por lo cual realizará verificaciones de los distintos procesos de manejo de los residuos sólidos.	Informes.	Anual.							
Verificar que se desarrolle el Plan de Gestión de Residuos Sólidos.	Plan de Gestión de Residuos Sólidos IMPLEMENTADO.	Al inicio de la operación del hospital.							
Verificar que se cuente con los basureros, bolsas, contenedores, caseta, etc.	Presupuesto para la adquisición de insumos y elementos necesarios para llevar adelante el manejo de los residuos sólidos.	Mensual.							
Verificar que se realice la recolección y disposición final de los residuos	Cantidad de residuos gestionados.	Mensual.							
Verificar que las empresas que presten servicios al hospital estén habilitadas.	Registro vigente en DIGESA. Licencia ambiental vigente.	Anual.							

Referencia - Categoría de mitigación:

P- PREVENCIÓN

MN-

MINIMIZACIÓN

M- MITIGACIÓN

C- COMPENSACIÓN

7.2.13 Programa de control de plagas y vectores

PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS Y VECTORES	
Objetivos	Realizar un control de plagas y vectores en la zona de obra y el hospital. Evitar la propagación de enfermedades transmitidas por vectores (Dengue, Chikunguña, Zika, otras).

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Cronograma para la implementación	Estas medidas deberán ser aplicadas en la etapa de construcción y operación.
Responsables	Etapa de construcción: MOPC, MSPyBS, Empresas contratista y Subcontratistas. Etapa de operación: MSPyBS
NDAS que aplica:	NDAS 2, NDAS 4
Impactos/riesgos	Medidas
Posibilidad de aparición de una fauna que constituyan vectores sanitarios a raíz del mal manejo de residuos y efluentes y la posterior alteración de la salud humana.	Realizar mingas ambientales y aumentar la frecuencia en épocas de epidemias. Esto tanto en zona de obra como en alrededores de la misma. Se pueden coordinar mingas con instituciones como ser la municipalidad de Concepción. (MN)
Intoxicación con la comida preparada en el comedor con presencia de ratas, cucarachas.	Realizar capacitaciones a los trabajadores sobre la eliminación de criaderos y proliferación de alimañas. (P)
Brote epidemiológico por la transmisión de un vector.	Contratar los servicios de una empresa habilitada realizar fumigaciones periódicas en las etapas de construcción y operación. (P)
	Prever el uso de productos que no presenten riesgos para las personas en zona de obra y alrededores. Sin efectos secundarios con residualidad registrada. En caso de que el producto tenga algún efecto secundario adverso, se debe evacuar la zona de obra durante la jornada de fumigación y volver una vez que

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Trabajadores enfermos de afecciones transmitidas por vectores. Baja productividad por baja masiva de trabajadores enfermos por contagio a través de alimañas. Intoxicación con el producto utilizado para la fumigación. Conflicto con vecinos por la falta de limpieza y desmalezamiento de la zona de obra.	estén garantizadas las condiciones de seguridad para evitar una intoxicación. (P) Gestionar los residuos generados por las acciones de desinfección, controlando que la empresa responsable de la actividad proceda al retiro de los recipientes utilizados, exigiendo el comprobante de disposición de estos. (M) Coordinar con autoridades municipales acciones destinadas a evitar el depósito de residuos sólidos urbanos en predios aledaños y en las calles laterales (P) Cumplimiento del PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS, DE CONSTRUCCIÓN Y PELIGROSOS. (M) Cumplimiento del PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS HOSPITALARIOS. (M) El personal deberá contar con seguro médico. (M) Contar con una enfermería equipada y con un profesional permanente. (M) Realizar capacitaciones a los encargados de la cocina en zona de obra para el control de plagas y sobre la importancia de la higiene en la cocina. (P) Las cubiertas, baldes, y todo material que pueda acumular agua debe ser colocado bajo techo, o en su defecto, ser cubierto con carpa. (P) Realizar la limpieza regular de la zona de obra y el desmalezamiento. (P) Eliminar objetos inservibles que puedan acumular agua. (P) Informar a los trabajadores cuando se registren alertas sanitarias referidas a enfermedades transmitidas por vectores. (P) En los dormitorios del campamento, disponer de mosquiteros. (P) Poner a disposición de los trabajadores repelentes. (P) Eliminar criaderos de vectores. (MN)	
Medidas de monitoreo	Indicadores de cumplimiento	Frecuencia
Verificar que se realice la fumigación	Certificado de fumigación.	Mensual
Verificar que se retiren los cebos	Comprobante de retiro y disposición final de cebos.	Mensual
Verificar que se eliminen criaderos	Planillas de registro de limpieza. Planillas de asistencia a jornadas de mingas ambientales.	Semanal
Verificar la realización de capacitaciones	Planillas de asistencia.	Mensual

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Verificar el trabajo conjunto con la municipalidad	Convenios o acuerdos firmados.	Según acuerdo
Verificar la correcta disposición de residuos de elementos utilizados para la desinfección	Comprobante de pago del servicio de disposición de residuos.	Mensual
Verificación de la cobertura de IPS	Planilla de IPS.	Mensual.
Verificación del acopio correcto (bajo techo, boca abajo, cubierto) de cubiertas, baldes, u otros materiales donde pueda acumularse agua.	Registro fotográfico.	Semanal
Verificación de la realización de mingas ambientales	Planilla de asistencia. Nota de invitación a participación.	Según planificación
Verificación de las condiciones de higiene del comedor y de las demás dependencias.	Lista de chequeo. Registros de limpieza.	Semanal.

Referencia - Categoría de mitigación:

P - PREVENCIÓN

MN-

MINIMIZACIÓN

M- MITIGACIÓN

C- COMPENSACIÓN

7.2.14 Programa de permisos y licencias

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROGRAMA DE PERMISOS Y LICENCIAS	
Objetivos	Desarrollar las actividades de construcción y operación del hospital contando con las documentaciones habilitantes.
Cronograma para la implementación	Estas medidas deberán ser aplicadas en la etapa de diseño, construcción y operación.
Responsables	Etapa de diseño: MOPC, MSPyBS, Empresas contratista. Etapa de construcción: MOPC, MSPyBS, Empresas contratista y Subcontratistas. Etapa de operación: MSPyBS
NDAS que aplica:	NDAS 1
Impactos/riesgos	Medidas
Incumplimiento de la legislación nacional. Cierres, suspensión de trabajos, multas por falta de documentación requerida.	Antes del inicio de la construcción deberán gestionarse permisos y licencias en algunas instituciones. (P) Los planos, planillas y memorias del proyecto deberán presentarse a la Municipalidad de Concepción, de manera a obtener el permiso de construcción/aprobación de planos. Se deberán incluir documentos que incluyan infraestructuras temporales como obrador, campamentos, depósitos, accesos, otros. Atendiendo la Ley 294/93, en la que se declara obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental, se deberá realizar la presentación correspondiente al Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), Relatorio de Impacto Ambiental y documentaciones del proyecto del <i>Hospital</i> así como también del <i>Obrador/Campamento e infraestructuras asociadas</i>, esta institución otorgará la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) que consiste en el documento que otorgará al solicitante la licencia para iniciar o proseguir la obra o actividad que ejecute el proyecto evaluado, bajo la obligación del cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) y sin perjuicio de exigirse una nueva Evaluación de Impacto Ambiental en caso de modificaciones significativas del proyecto, de ocurrencia de efectos no previstos, de ampliaciones posteriores o de potenciación de los efectos negativos por cualquier causa subsecuente. En caso de construcción de pozo artesiano deberá presentarse al MADES el registro del mismo. Durante la construcción y operación del hospital deberá presentarse al MADES Auditorías Ambientales de Cumplimiento del PGAS de manera a obtener Resoluciones de la institución que mantengan vigente el DIA.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

	Se deberá tener disponible en la obra copias de las declaraciones del impactos ambientales del proyecto del hospital y del campamento durante el tiempo de dure la obra. Así mismo cuando se halle en operación del hospital. Una vez que las obras hayan concluido deberá presentarse al MADES la AUDITORÍA AMBIENTAL y PLAN DE CIERRE de <i>Obrador/Campamento e infraestructuras asociadas</i>. Atendiendo la legislación referida a Servicios Ambientales, en caso de necesidad, en función a las actividades a efectuar, deberán adquirirse CERTIFICADOS DE SERVICIOS AMBIENTALES. Por Ley 836/1980 del Código Sanitario, todo establecimiento que preste servicios de salud o afines a la salud, dentro del territorio nacional, ostente carácter público o privado, sea unipersonal o sociedad comercial; debe indefectiblemente contar con el Certificado de Registro y Habilitación, expedida por la Dirección de Establecimientos de Salud, Afines y Tecnología Sanitaria del MSPyBS. Atendiendo la Ley N° 3361/07 "DE RESIDUOS GENERADOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD Y AFINES" y su Decreto Reglamentario N° 6538/11, todos los Generadores de residuos están obligados a inscribirse en el Registro Nacional de Generadores y son responsables del manejo integral de los residuos generados en establecimientos. El Registro Nacional de Generadores se encuentra habilitado para establecimientos de salud de Niveles I, II y III, según especifica el Art 21 de Decreto Reglamentario y tiene una vigencia de cinco años, pudiendo renovarse por igual periodo. La renovación del registro debe realizarse dentro de los 60 días previos al vencimiento. En cumplimiento a la Ley N° 5.169/14 – CREA LA AUTORIDAD REGULADORA RADIOLÓGICA Y NUCLEAR deberá contar con las autorizaciones pertinentes de la ARR: Licencia de Construcción; Licencia de Operación o Autorización; Autorización Individual del Trabajador Ocupacional Expuesto (TOE); oAutorización Individual del Oficial de Protección Radiológica (OPR).	
Medidas de monitoreo	Indicadores de cumplimiento	Frecuencia
Verificar que se realicen las presentaciones y gestiones en las distintas instituciones.	Permisos y licencias.	Anual, bianual.

Referencia - Categoría de mitigación:

P - PREVENCIÓN

MN

MINIMIZACIÓN M-

MITIGACIÓN

C- COMPENSACIÓN

7.2.15 Programa de comunicación y relacionamiento con la comunidad

PROGRAMA DE COMUNICACIÓN Y RELACIONAMIENTO CON LA COMUNIDAD	
Objetivos	Informar a la comunidad sobre el proyecto, avances y acciones a efectuar en el marco del desarrollo y puesta en operación del proyecto.
Cronograma para la implementación	Estas medidas deberán ser aplicadas en la etapa de diseño, construcción y operación.
Responsables	Etapa de diseño: MOPC, MSPyBS, Empresas contratista. Etapa de construcción: MOPC, MSPyBS, Empresas contratista y Subcontratistas. Etapa de operación: MSPyBS.
NDAS que aplica:	NDAS 10, NDAS 7, NDAS 9.
Impactos/riesgos	Medidas
Desinformación de la población. Percepción negativa/positiva de la población. Molestias de la población.	Se mantendrá una comunicación continua con la comunidad durante todo el ciclo del proyecto. (MN) En la etapa de diseño se efectuará una consulta pública con las partes interesadas del proyecto. En lo que respecta a la comunicación con las Comunidades Indígenas se establecerán procesos de participación y consulta durante todo el ciclo del Programa. Este proceso se mantendrá inicialmente de manera conjunta con el resto de las partes interesadas identificadas en el Programa tal como se detalla en el "Plan de participación de las partes interesadas". (MN) Se pondrá a disposición de la población medios de contacto (email, teléfono y whatsapp) mediante la cual la población pueda hacer llegar sus reclamos, quejas y sugerencias. Todos los comentarios deberán ser analizados y deberán tener una respuesta rápida. (M) En el área del proyecto se deberá instalar un cartel de obra que tenga información de fecha de inicio y finalización de la intervención, e información acerca del mecanismo de recepción de quejas y reclamos. (M) La contratista implementará un programa de comunicación con las comunidades cercanas al predio del proyecto y población en general atendiendo que la obra estará colindante con una ruta nacional, informándose el grado de avance de la obra, así como restricciones de paso y peligros. (M) Para las comunicaciones se realizarán visitas puerta a puerta y distribución de folletos y comunicaciones en los medios escritos y radio. (M)

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Medidas de monitoreo	Indicadores de cumplimiento	Frecuencia
Verificar que se realicen la recepción y el procesamiento de las quejas y reclamos.	Cantidad de quejas y reclamos gestionados en el mes.	Mensual.
Verificar que se realicen las consultas públicas en las instancias correspondientes.	Cantidad de consultas públicas realizadas.	

Referencia - Categoría de mitigación:

P - PREVENCIÓN

MN -

MINIMIZACIÓN M-

MITIGACIÓN

C- COMPENSACIÓN

7.2.16 Programa de manejo de sustancias químicas

PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	
Objetivos	Evitar la contaminación por una mala gestión de sustancias químicas utilizadas en obra. Especificar medidas de manejo y disposición a seguir, a fin de prevenir, controlar o mitigar el deterioro ambiental que genere la recolección y evacuación inadecuada de sustancias químicas (combustibles, aceites y grasas) que se producen en la construcción de las obras. Asegurar la gestión apropiada de las sustancias químicas y mantener un sistema de coordinación permanente entre las entidades responsables y vinculadas a la gestión de sustancias químicas.
Cronograma para la implementación	Estas medidas deberán ser aplicadas en la etapa de construcción y operación.
Responsables	Etapa de construcción: MOPC, MSPyBS, Empresas contratista y Subcontratistas. Etapa de operación: MSPyBS
NDAS	NDAS 2, NDAS4
Impactos/riesgos	Medidas

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Intoxicación con productos químicos.	El Contratista, previo a la iniciación de las obras, deberá contar con un inventario de los productos químicos, clasificándolos según el tipo y el grado de riesgos físicos y para la salud que posee su uso;
Posibilidad de generación de incendios.	Todos los productos químicos deberán llevar una etiqueta para facilitar la información esencial sobre su clasificación, los peligros y las precauciones de seguridad que deban observarse para los trabajadores; (P)
Contaminación del medio físico por derrame de sustancias químicas.	Las personas encargadas de manipular los productos químicos deberán cuidar que cuando estos se transfieran a otros recipientes, se conserve su identificación y todas las precauciones de seguridad industrial y salud ocupacional que se deben tomar; (P) Será obligatorio que en la obra se tengan las fichas técnicas de seguridad de los productos químicos y como parte de las capacitaciones se den a conocer a sus empleados. Estas fichas deben contener información esencial detallada sobre su identificación, su proveedor, su clasificación, su peligrosidad, las medidas de precaución y los procedimientos de emergencia. (P) De tales fichas se constituirá un registro que deberá ser accesible a todos los trabajadores, interesados y sus representantes. (P) Según lo establecido en las fichas, se deben contar con elementos para la descontaminación de emergencia (lavajojos, duchas, etc.). (M) Utilizar camiones tanque cuando se requiera suministrar combustible para maquinarias pesadas en las instalaciones destinadas para este fin. (P) Durante el abastecimiento de combustible se debe tener en cuenta el siguiente procedimiento: • Estacionar el vehículo donde no cause interferencia, de tal forma que quede en una posición de salida rápida. (P) • Garantizar la presencia de extintores cerca del sitio donde se realiza el abastecimiento. (P) • Verificar que no haya fuentes que puedan causar incendio en los alrededores. (P) • Utilizar bandejas antiderrames. (P) • Verificar el acoplamiento de las mangueras. (P) En caso de derrame o incendio seguir los procedimientos del Plan de Contingencia. (M) Reportar inmediatamente al interventor ambiental cualquier derrame o contaminación de producto. (M) Implementar una planilla de reporte y autorización de carga de combustible. (P) Colocar material de polietileno que cubra el área donde se va a llevar a cabo algún mantenimiento correctivo (imprevisto) a alguna máquina. (P) El responsable designado deberá reportar y limpiar los derrames de combustibles y sustancias tóxicas. (M) Remover de forma inmediata en caso de derrames accidentales sobre el suelo. (M) En caso de que el derrame exceda un volumen aproximado de cinco litros, debe retirarse el suelo afectado y tratarse como residuo especial. (M) Volúmenes pequeños pueden recogerse con materiales sintéticos absorbentes, trapos o arena. (MN) La limpieza final del sitio se puede hacer con agua y detergente. (P) Se debe acordar un almacenamiento permitido con las autoridades competentes. (P)

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

	No se debe almacenar combustible en el frente de obra. (P) Los tanques que contengan combustibles o lubricantes se almacenarán retirados de cualquier edificación a una distancia mayor a seis metros. (P) El almacenamiento de combustibles o lubricantes se hará en recipientes metálicos con las tapas provistas de cierre con resorte. (P) Los envases deberán estar debidamente identificados con la sustancia que contiene y llevar carteles preventivos de <i>Inflamable</i> y <i>No fumar</i>. (P) Contar con un inventario de los productos químicos, clasificándolos según el tipo y el grado de riesgo físico y para la salud que posee su uso. (P) Todas las sustancias deberán estar debidamente protegidas, resguardadas y almacenadas bajo condiciones de seguridad y restringida de acuerdo con su uso y grado de peligrosidad. (P) Todos los productos químicos llevarán una etiqueta para facilitar la información sobre su clasificación, los peligros que entrañan y las precauciones de seguridad que deban observarse para los trabajadores. (P) Las personas en cargadas de manipular los productos químicos deberán cuidar que cuando estos se transfieran a otros recipientes, se conserve su identificación, su proveedor, su clasificación, su peligrosidad, las medidas de precaución y los procedimientos de emergencia. De tales dichas se constituirá un registro que deberá ser accesible a todos los trabajadores interesados. (P) Para la etapa de operación: •
	• En caso de derrame o incendio seguir los procedimientos del Plan de Contingencia. (M) • Reportar inmediatamente al interventor ambiental cualquier derrame o contaminación de producto. (M) Implementar una planilla de reporte y autorización de carga de combustible. (P) Colocar material de polietileno que cubra el área donde se va a llevar a cabo algún mantenimiento correctivo (imprevisto) a alguna máquina. (P) El responsable designado deberá reportar y limpiar los derrames de combustibles y sustancias tóxicas. (M) Remover de forma inmediata en caso de derrames accidentales sobre el suelo. (M) En caso de que el derrame exceda un volumen aproximado de cinco litros, debe retirarse el suelo afectado y tratarse como residuo especial. (M) Volúmenes pequeños pueden recogerse con materiales sintéticos absorbentes, trapos o arena. (MN) La limpieza final del sitio se puede hacer con agua y detergente. (P) Se debe acordar un almacenamiento permitido con las autoridades competentes. (P)

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

	No se debe almacenar combustible en el frente de obra. (P) Los tanques que contengan combustibles o lubricantes se almacenarán retirados de cualquier edificación a una distancia mayor a seis metros. (P) El almacenamiento de combustibles o lubricantes se hará en recipientes metálicos con las tapas provistas de cierre con resorte. (P) Los envases deberán estar debidamente identificados con la sustancia que contiene y llevar carteles preventivos de <i>Inflamable</i> y <i>No fumar</i>. (P) Contar con un inventario de los productos químicos, clasificándolos según el tipo y el grado de riesgo físico y para la salud que posee su uso. (P) Todas las sustancias deberán estar debidamente protegidas, resguardadas y almacenadas bajo condiciones de seguridad y restringida de acuerdo con su uso y grado de peligrosidad. (P) Todos los productos químicos llevarán una etiqueta para facilitar la información sobre su clasificación, los peligros que entrañas y as precauciones de seguridad que deban observarse para los trabajadores. (P) Las personas en cargadas de manipular los productos químicos deberán cuidar que cuando estos se transfieran a otros recipientes, se conserve su identificación y todas las precauciones de seguridad y salud ocupacional que se deben tomar. (P) Las medidas básicas de prevención de riesgos, que todo trabajador debe tener presentes durante la manipulación de productos químicos, son: • Adoptar las normas mínimas de seguridad ante la manipulación de químicos: Conocer qué tipo de producto químico se maneja. Todo producto debe estar etiquetado. Los envases deben estar siempre etiquetados. No se pueden reutilizar envases sin haber retirado la etiqueta original; la nueva sustancia debe estar perfectamente identificada. Cerrar correctamente los envases. Es muy importante almacenar adecuadamente los productos, atendiendo a sus incompatibilidades o a su posible reacción en contacto con otros. Higiene personal. Lavado de las manos después de haber estado en contacto con productos químicos, no comer (no mascar chicle), no beber, mientras se manipulan químicos, y no oler. • Uso de EPIS (Equipos de Protección Individual) básicos. Según el producto químico que se maneje se requieren unos equipos específicos que completarán los anteriores. Medidas de actuación inmediatas, en caso de accidente.	
Medidas de monitoreo	Indicadores de cumplimiento	Frecuencia
Verificar que los productos químicos tengan su ficha técnica	Ficha técnica de los productos químicos.	Mensual
Verificar la realización de capacitaciones en manejo de sustancias químicas a los trabajadores.	Planilla de asistencia.	Mensual
Verificar la carga de combustible.	Registro fotográfico. Comprobante de pago.	Según necesidad

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Verificar la implementación de medidas de seguridad durante la manipulación de combustible.	Registro fotográfico.	Según uso
Verificar la disponibilidad de elementos de absorción para casos de derrames.	Registro fotográfico. Lista de chequeo.	Según ocurrencia
Verificar el uso de material impermeable en la zona de manejo de combustible.	Registro fotográfico.	Según necesidad
Verificar que se cuente con áreas acondicionadas para almacenamiento de los productos químicos, piso, sistema de contención, techo, señalización. Verificar que se cumpla con los procedimientos de manejo de estos insumos.	Registro fotográfico. Planilla de check list.	Semanal.
Verificar la cobertura de IPS de los trabajadores.	Planilla de IPS	Mensual.
Verificar la señalización preventiva	Registro fotográfico Planilla de control de señalización	Mensual Semanal

Referencia - Categoría de mitigación:

P- PREVENCIÓN

MN-

MINIMIZACIÓN

M- MITIGACIÓN

C- COMPENSACIÓN

7.2.17 Programa de Instalación de campamento

PROGRAMA DE INSTALACIÓN DE CAMPAMENTO	
Objetivos	Implementación de medidas que minimicen los impactos ambientales y sociales para la construcción y operación de campamentos e instalaciones temporales.
Cronograma para la implementación	Estas medidas deberán ser aplicadas en la etapa de construcción.
Responsables	Etapa de construcción: MOPC, MSPyBS, Empresas contratista y Subcontratistas.
NDAS	NDAS 2, NDAS 3, NDAS 4, NDAS 6, NDAS 7, NDAS 10
Impactos/riesgos	Medidas
Posibilidad de afectación de la biodiversidad del sitio. Posible afectación a zonas boscosas. Caza de animales. Posible generación de incendios. Favorecimiento de la propagación de incendios, el cual afectará la salud y seguridad del personal como así también la biodiversidad.	Se debe intervenir únicamente los sitios necesarios, por lo tanto, previa instalación del campamento se debe definir la ubicación de sus dependencias de la forma más eficiente posible. (P) En caso de que la afectación a la flora sea inminente, se debe realizar la compensación conforme a la normativa. (C) Habilitación de caminos alternativos. (M) Los campamentos en zonas próximas a bosques deberán estar rodeados por una faja perimetral limpia de 10 m. de ancho, para que sirva de brecha contra incendios. (P) La remoción y eliminación de la vegetación nunca debe hacerse con fuegos o quemas controladas en el sitio. (P) Carteles sobre prohibición de caza y capacitaciones al respecto. (P) El campamento deberá estar dotado de equipos de protección contra incendios ubicados en sitios estratégicos debidamente señalizados indicando el tipo de incendio en que puede ser usado. La ubicación de estos equipos debe ser la que corresponde a los resultados del análisis de riesgos (P)
Riesgos de accidentes laborales, alteración de la salud del personal, descontento del personal por la falta de condiciones básicas del campamento. Disminución de la seguridad de la comunidad por la afluencia de personas extrañas.	Los campamentos deberán contar con las instalaciones mínimas necesarias que aseguren la comodidad y bienestar de los trabajadores. (P) Deberá contar al interior con instalaciones destinadas al aseo personal (baños con agua potable), vestidores para los trabajadores y zonas para descanso. (P) El campamento deberá contar con suficientes servicios sanitarios tanto para obreros como para el personal administrativo del proyecto,

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Contagio de enfermedades. Conflictos por cuestiones de género. Potenciación de la emergencia por desconocimiento del Plan de Contingencia.	conforme a lo establecido en el Decreto 14.390/92 - Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo. (P) Para atender las necesidades del personal en el frente de obra, se deberán utilizar baños químicos móviles temporales. El número de baños será en proporción al número de trabajadores, hombres y mujeres conforme a lo establecido en el Decreto 14.390/92. (P) Los comedores, deberán estar ubicados en áreas alejadas de talleres y plantas industriales, además de cumplir con las normas de higiene y ventilación necesarias. (P) Una sección de enfermería para primeros auxilios deberá estar dispuesta en el campamento, que debe constar de botiquines portátiles equipados con gasa, analgésicos, antigripales, vendas, algodón, alcohol y desinfectante, tablillas para lesiones de brazos y piernas, entre otros, conforme a lo establecido en el Decreto Reglamentario N° 14.390/92. Paralelamente el Contratista deberá presentar un convenio con Centros de Salud local u Hospitales Regionales y todo el personal debe contar con el seguro social del Instituto de Previsión Social (IPS). (P) Se debe garantizar que los trabajadores del proyecto estén vacunados, como mínimo, de acuerdo con los requisitos de salud pública, a fin de prevenir la proliferación de enfermedades transmisibles entre los trabajadores y las comunidades locales. (P) Cumplimiento de las medidas establecidas en el Programa de prevención de enfermedades infecciosas en el ámbito laboral. Debe existir un plan de contingencia o emergencias desarrollado por el Contratista el cual debe tener identificado en un plano las rutas de evacuación y puntos de encuentro. El plan debe ser de conocimiento de los obreros y estar disponible en zonas de fácil acceso en el Campamento. Se debe realizar el entrenamiento al personal que trabaje en el campamento. Identificación de todos los trabajadores con respectivas fichas de personal. (P) Convenio con la policía local. (P) Disponibilidad de guardia en la obra. (P) Cumplimiento de los PROGRAMAS DE GESTIÓN DE SALUD, HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL Y DE TERCEROS Y CONTROL DE VECTORES Y PLAGAS. (M)
Incomodidad de la población por el movimiento de maquinarias y la presencia de mano de obra ajena a la comunidad.	Cumplimiento del PROGRAMA DE COMUNICACIÓN Y RELACIONAMIENTO CON LA COMUNIDAD. Se deben realizar reuniones previas periódicas con referentes de la comunidad de modo

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

	a que los mismos se encuentren al tanto de las actividades a ser ejecutadas el periodo de construcción. (P) Deberá contar con una oficina o centro de atención de reclamos, claramente identificable. (M) Incorporación de mano de obra local. (M) Cumplimiento del PROGRAMA DE GESTIÓN DE TRÁNSITO. Se deberá tener definido un Plan de Circulación, contar con espacios para maniobrabilidad de los vehículos de dos o más ejes, señalizaciones, etc.. (M)
Posibilidad de alteración de la calidad del suelo, erosión, compactación. Riesgo de desmoronamientos/derrumbes. Posibilidad de afectación de la escorrentía superficial de las aguas de lluvias debido a la instalación del obrador. Contaminación de aguas superficiales y subterráneas. Contaminación del aire. Molestias de la población por la ubicación del campamento. Quejas o incomodidad de los trabajadores. Alteración del tránsito peatonal y vehicular.	El Contratista deberá elaborar un plano topográfico, hidrológico e hidráulico a fin de definir las estructuras de protección y las medidas ambientales contra: erosión, emanaciones de polvo, olores desagradables y todo aquello que afecte la higiene, la salud y el ambiente de los trabajadores asignados a la obra y de los asentamientos humanos cercanos. Las condiciones de drenaje naturales deben ser adecuadas. (M) El contratista, deberá localizar los campamentos teniendo en cuenta la distancia mínima a áreas pobladas, centros educativos, hospitales, iglesias y en general cualquier infraestructura social: <i>Zonas periurbanas: distancia de 1.000 metros.</i> Cuando el campamento incluya plantas de asfalto y/o concreto se verificará que los vientos predominantes no tengan dirección a centros poblados. (P) Considerar previamente reuniones con población aledaña. (P) Con el fin de evitar algún tipo de conflicto social se debe considerar la existencia de viviendas ubicadas en cercanías. (P)
Presencia de reclamos sobre la falta de recomposición del sitio de emplazamiento del campamento.	Contar con fotografías del área de implantación antes del inicio de la construcción y después de concluidas las mismas, con el objeto de garantizar que el sitio se deje en condiciones similares a la de Pre construcción o en mejores condiciones. (M)
Cierres, suspensión de trabajos, multas por falta de documentación requerida.	Cumplimiento del PROGRAMA DE PERMISOS Y LICENCIAS. Contar con la autorización de la Municipalidad para la localización del campamento obrador. (P) Además de la autorización municipal se debe contar con la aprobación de la Fiscalización y la Supervisión. (P) Los permisos ambientales que se requieren para el proyecto deben estar disponibles en el campamento. Se debe disponer de la Declaración de Impacto Ambiental (Si se prevé la instalación de

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

	expendios de combustibles y plantas industriales), un Plan de Contingencias, el Reglamento de higiene y seguridad industrial y los documentos exigidos por la Fiscalización; estos deberán con formar el PASA a ser presentado por el Contratista. Posterior a los 30 días de emitida la Orden de Inicio se debe presentar el Estudio de Impacto Ambiental del Campamento. Para el caso de Instalación de Expendio de Combustible, el Contratista deberá adecuarse a las resoluciones vigentes del MADES. (P)
Accidentes por falta de señalización. Ingreso de personas ajenas a la obra y accidentes por desconocimiento de la zona de obra.	El campamento deberá estar demarcado y aislado totalmente y dotado de una adecuada señalización (informativa, preventiva y restrictiva) para garantizar la seguridad del lugar, impidiendo la entrada de personas extrañas y que se proteja de las zonas vecinas de la influencia de los trabajos. (P) Dentro de las características que debe tener el campamento están: Tener buena iluminación, contar con vigilancia y alambrado perimetral. En el acceso deberá ser instalado un Cartel identificador con el Texto consensuado con el MOPC, que deberá ser mantenido en buenas condiciones que facilite la lectura. (P)
Posibilidad de contaminación y/o alteración del aire por generación de olores por manejo inadecuados de los residuos y efluentes. Posibilidad de contaminación y/o alteración del aire por la generación de polvo. Posibilidad de contaminación y/o alteración del aire por la generación de gases de combustión. Posibilidad de contaminación del medio físico por acumulación de residuos. Posibilidad de contaminación del suelo y agua con productos químicos. Contaminación del suelo y agua por infiltración de lixiviados. Posibilidad de accidentes a causa de dispersión de materiales o desorden de la zona de obra.	Cumplimiento de los PROGRAMAS DE PROTECCIÓN AL MEDIO FÍSICO, GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS, DE CONSTRUCCIÓN Y PELIGROSOS, GESTIÓN DE DESECHOS LÍQUIDOS, MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, GESTIÓN DE CONTINGENCIAS Y RESPUESTA A EMERGENCIAS. (M) Para la disposición de residuos sólidos en diversos puntos del campamento se deberán colocar basureros debidamente protegidos contra la acción del agua. Estos recipientes deberán ser diferenciados por colores con el fin de hacer clasificación de residuos en la fuente. El material aprovechable se deberá reutilizar y se deberán separar los residuos especiales como material impregnado con grasas y lubricantes. Los recipientes destinados a residuos sólidos especiales deberán ser resistentes al efecto corrosivo. El Contratista debe coordinar la recolección de estos residuos, con una empresa que cuente con permiso ambiental, para su clasificación tratamiento y disposición final. (P) Los residuos sólidos generados no reciclables, deben almacenarse en recipientes adecuados para posteriormente ser evacuados por los vehículos recolectores de basura, para lo cual el Contratista debe establecer un acuerdo con la empresa que preste este servicio en el sector, de existir. (M) En caso de que sea factible el reciclado, se deberá elaborar una Planilla de registro de la entrega de estos materiales y el programa de

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

	recolección de los mismos. El material debe ser almacenado en recipientes con tapa y en áreas cubiertas. (MN) Es necesario desarrollar un procedimiento para mantener e implementar el orden, aseo y limpieza en el área de campamentos y franja de construcción (zona de obras). El aseo y la limpieza consisten en el barrido, recolección, transporte, transferencia, almacenamiento temporal, tratamiento y disposición final de los residuos bajo normas y/o procedimientos técnicos. (P) Se permitirá el almacenamiento de productos peligrosos (inflamables, corrosivos etc.), siempre y cuando se cumplan con todas las medidas descritas en sus fichas de seguridad y las aprobadas en el PASA del Contratista. (MN)	
Medidas de monitoreo	Indicadores de cumplimiento	Frecuencia
Verificar la disponibilidad de sanitarios portátiles en cantidad suficiente y condiciones de higiene	Comprobantes mensuales de alquiler de baños químicos. Planilla de control de cantidad de baños disponibles.	Mensual
Verificar el ordenamiento de la zona de obra y señalización de cada sitio de obra.	Planilla de orden y limpieza. Registro de control de disponibilidad de señalización	Diario
Verificar que se disponga de un sitio acondicionado para el almacenamiento de productos químicos y que se encuentre señalizado.	Registro fotográfico	Mensual
Verificar la señalización los sitios de acopio de áridos.	Registro fotográfico	Mensual
Verificar la disponibilidad de personal de seguridad en el acceso a la obra.	Planilla de asistencia	Diaria
Verificar la disponibilidad de energía eléctrica y agua potable.	Facturas de servicios	Mensual
Verificar la disponibilidad de carteles sobre seguridad y salud ocupacional.	Registro de control de disponibilidad de señalización	Semanal
Verificar la disponibilidad de carteles de prohibición de caza.	Registro fotográfico	Mensual
Verificar la señalización y delimitación de los sitios de acopio de residuos.	Planilla de manejo de residuos Registro fotográfico	Mensual

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Verificación del registro de ingreso y salida de personas, equipos, camiones, etc.	Planilla de ingresos a obra	Diaria
Verificar la disponibilidad de botiquín de primeros auxilios.	Registro fotográfico	Mensual
Verificar la disponibilidad de enfermería.	Registro fotográfico Currículo vitae de profesional de enfermería	Mensual
Verificar las velocidades de circulación y/o de operación de vehículos y/o maquinarias.	Mínima emisión de partículas de polvo.	Diaria
Verificar que ningún vehículo y/o maquinaria se encuentre en funcionamiento si no será inmediatamente utilizado.	Vehículos y maquinarias correctamente estacionados cuando no son utilizados.	Diaria
Verificar el manejo de combustible con las medidas de seguridad.	Registro fotográfico Comprobante de suministro de combustible DIA de la empresa que provee combustible	Mensual
Verificar la delimitación de la zona de circulación de peatones, vehículos y maquinarias.	Registro fotográfico	Mensual
Verificar la emisión de material particulado.	Registro de monitoreo de la calidad del aire.	Mensual
Verificar que la superficie este húmeda en la zona de obras.	Planilla de registro de riego.	Diaria
Verificar el mantenimiento de equipos, vehículos y/o maquinarias.	Registros actualizados de mantenimiento de equipos, vehículos y/o maquinarias.	Mensual
Verificar la disposición de efluentes.	Factura de alquiler de baños químicos. Planillas de control de estado de cámara séptica y pozo absorbente.	Mensual
Verificar la disponibilidad de números de emergencia.	Registro fotográfico	Mensual
Verificar que no se produzcan ruidos y vibraciones superiores a los comunes a partir de vehículos y/o maquinarias en la zona de obra.	Ausencia de reclamos a causa de la producción de ruidos y vibraciones. Registros actualizados de mantenimiento de equipos, vehículos y/o maquinarias.	Diaria

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Verificar que los materiales de tipo pulverulento sean adecuadamente almacenados, con cobertura o en contenedores.	Contenedores adecuados y con coberturas apropiadas para el almacenamiento de materiales pulverulentos. Lonas correctamente ajustadas	Diaria
Verificar que no se generen malos olores en la zona de obra por falta de limpieza de baños y falta de retiro de residuos sólidos orgánicos.	Comprobantes de servicio de limpieza de los baños químicos. Planilla de registro de recolección de los residuos tipo municipal. Planilla de registro de la limpieza de la zona de almacenamiento de los residuos.	Semanal
Verificar estrictamente que no se realice la quema de residuos sólidos.	Registro de retiro de residuos por el servicio de recolección. No hay restos de materiales quemados en zona de obra o alrededores.	Diaria
Verificar que se haya capacitado al personal en buenas prácticas	Registro en planilla de los asistentes a las charlas y los temas tratados en las mismas.	Mensual
Verificar que no se realicen disposiciones inadecuadas de productos químicos, aceites, combustibles u otros.	Certificados de disposición final de productos químicos, aceites, combustibles u otros, comparando los volúmenes generados con los tratados y dispuestos.	Semanal
Verificar que no se depositen los insumos y materiales en general en áreas en las que las aguas de lluvia los puedan acarrear hasta algún curso de agua cercano.	Contenedores de materiales e insumos estancos. Cobertura del suelo en la zona de almacenamientos. Canales de drenaje de aguas de lluvia.	Semanal
Verificar la aplicación del plan de contingencia en caso de derrames.	Registro y almacenamiento de los suelos contaminados.	Mensual.
Verificar disposición final de suelo en caso de contaminación por derrame o efluentes.	Certificado de Disposición final por empresa autorizada para el efecto por el MADES.	Luego de un evento.
Verificar que se dicten charlas de educación y capacitación ambiental al equipo de trabajo de las obras, donde se señale los procedimientos para prevenir derrames y para hacer frente a ellos.	Planilla de registro de charlas/capacitaciones donde figuren los temas tratados, fecha, lugar y la lista de asistentes. Verificaciones correspondientes al programa específico.	Mensual

Costo de implementación del Programa

Los costos de implementación del programa están contemplados en los demás programas.

Referencia - Categoría de mitigación:

P- PREVENCIÓN

MN-

MINIMIZACIÓN M-

MITIGACIÓN

C- COMPENSACIÓN

7.2.18 Programa de Cierre de campamento

PROGRAMA DE CIERRE DE CAMPAMENTO	
Objetivos	Recuperar y restaurar el espacio público afectado y el área del campamento de acuerdo con su uso.
Cronograma para la implementación	Estas medidas deberán ser aplicadas en la finalización de la etapa de construcción.
Responsables	Etapa de construcción: MOPC, MSPyBS, Empresas contratista y Subcontratistas.
NDAS	NDAS 1, NDAS 3, NDAS 6, NDAS 2, NDAS 10, NDAS 4.
Impactos/riesgos	Medidas
Alteración del paisaje con espacios descuidados y con acumulación de residuos.	Retirar todos los elementos y materiales de las instalaciones. (M)
Acumulación de materiales en desuso, que pueden fomentar la proliferación de plagas.	Realizar la limpieza y derribo de cámara séptica, sellado de pozo ciego. (M)
Generación de olores por cámara séptica y pozo ciego.	Implementar fumigación. (M)
Posibilidad de derrame o fuga de residuos peligrosos.	Limpiar toda el área que fuera ocupada por el campamento. (M)
Acumulación de materiales remanentes.	Retirar los escombros y cualquier desecho del lugar, teniendo especial cuidado de los residuos o desechos peligrosos. (M)
Falta de condiciones para la regeneración del sitio a las condiciones anteriores o lo más similares posibles.	Se debe retirar todo tipo de residuos y materiales que queden como producto del desmantelamiento de las instalaciones y sectores de trabajo del campamento. (M)
	Prever acondicionar las obras de drenaje para el control de la erosión de las áreas abandonadas, a fin de que naturalmente se pueda regenerar la vegetación y el paisaje del lugar. (M)
	Restauración de sitios utilizados como caminos. (M)
	Reconstrucción de toda la infraestructura privada que hubiera resultado afectada durante las acciones de obra (alambrados, postes, etc.). (M)

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Posibles accidentes durante el desmantelamiento del campamento.	Uso de EPIs por parte de todos los trabajadores conforme a la actividad ejecutada. (P) Charlas de capacitación sobre medidas de seguridad durante el proceso de desmantelamiento. (P)	
Generación de pasivos ambientales por sitios abandonados sin ningún tratamiento para su recuperación. Multas/sanciones emitidas por la autoridad de aplicación.	Identificar los pasivos ambientales generados y minimizarlos siempre que sea posible. (M) (MN) En caso de materiales sobrantes reusables o reciclables puedan ser donados. Queda prohibida la entrega de materiales que constituyan pasivos ambientales. Implementar el Plan de Compensación correspondiente. (C) Informar al MADES, MOPC sobre el proceso de cierre del campamento, presentando las documentaciones necesarias. (P)	
Medidas de monitoreo	Indicadores de cumplimiento	Frecuencia
Verificar que se haya retirado la totalidad de las instalaciones fijas o móviles.	Registro fotográfico del lugar.	Al culminar el cierre del campamento
Verificar la disposición correcta de todo residuo sobrante de insumos o tareas.	Planilla de manejo de residuos. Comprobante de pago del servicio de disposición de residuos.	Durante el cierre del campamento
Verificar la realización del estudio de pasivos ambientales y su medida de remediación.	Plan de Remediación de Pasivos Ambientales.	Al culminar el cierre del campamento
Verificar que los residuos y materiales sobrantes sean trasladados a sitios habilitados.	Comprobante de pago del servicio de disposición de residuos. Licencia Ambiental del sitio de disposición final.	Durante el cierre del campamento
Verificar la restitución de la vegetación que haya sido removida, debe ser coincidente con la que se encontraba originalmente.	Registro fotográfico previa y posterior a la intervención	Al culminar el cierre del campamento
Verificar que en caso de materiales sobrantes reusables o reciclables que puedan ser donados, se cuente con la autorización de la autoridad competente. Queda prohibida la entrega de materiales que constituyan pasivos ambientales.	Planillas de registros.	Durante el cierre del campamento

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Verificar que no se realice la quema de basura u otro residuo en el proceso de desmantelamiento.	Comprobante de pago del servicio de disposición de residuos.	Durante el cierre del campamento
Verificar que se realice la limpieza del predio una vez retiradas todas las instalaciones.	Planilla de limpieza Registro fotográfico	Al culminar el cierre del campamento
Verificar que se realice la restauración mediante la cubierta de suelo vegetal y revegetación.	Planilla de ingresos a obra	Al culminar el cierre del campamento
Verificar que los sitios desmantelados sean dejados en perfectas condiciones e integrados al ambiente, recubriéndose cada sector con el suelo vegetal extraído.	Registro fotográfico previa y posterior a la intervención	Al culminar el cierre del campamento
Verificar que los caminos existentes que hayan sido utilizados para acceder al campamento sean restaurados.	Registro fotográfico previa y posterior a la intervención	Al culminar el cierre del campamento
Verificar que se reconstruya toda la infraestructura privada que hubiera resultado afectada durante las acciones de obra (alambrados, postes, etc.)	Registro fotográfico previa y posterior a la intervención. Acta de conformidad	Al culminar el cierre del campamento

Referencia - Categoría de mitigación:

P - PREVENCIÓN

MN-

MINIMIZACIÓN

M- MITIGACIÓN

C- COMPENSACIÓN

7.2.19 Programa de Gestión del Patrimonio cultural

PROGRAMA DE GESTIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL	
Objetivos	Prevenir y/o mitigar los impactos producidos por las actividades de la construcción sobre posibles hallazgos Patrimoniales, Históricos y/o Culturales.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Cronograma para la implementación	Estas medidas deberán ser aplicadas en la etapa de construcción.	
Responsables	Etapa de construcción: MOPC, MSPyBS, Empresas contratista y Subcontratistas.	
NDAS	NDAS 8	
Impactos/riesgos	Medidas	
Daño al Patrimonio Físico, Histórico y/o Cultural.	En caso de hallarse en el sitio de obras, ruinas, reliquias, fósiles o restos arqueológicos de valor histórico – cultural, se deberá comunicar de inmediato al MOPC del hallazgo, a través de su Fiscalización, y paralizar los trabajos hasta tanto se apliquen los protocolos. A continuación se presentan acciones a seguir en caso de que ello se produzca. Se realizará una comunicación inicial previa al inicio de la etapa de construcción, a la Secretaría Nacional de Cultura, previendo de esta forma una rápida coordinación con la misma en los casos de ocurrieran hallazgos. En caso de hallazgos la contratista deberá comunicar del mismo a la fiscalización, se deberán detener los trabajos en la zona del hallazgo, la fiscalización comunicará a la contratante, y esta comunicará a la Secretaría de Cultura, la identificación de la naturaleza del hallazgo se realizará con apoyo de los técnicos de la Secretaría de Cultura, se realizarán los registros del hallazgo y la recuperación del mismo por parte de la contratista, con apoyo de un especialista si así lo estableciera la Secretaría de Cultura, el objeto recuperado será guardado conforme a instrucciones de la Secretaría de Cultura y se iniciarán las gestiones para su entrega a la Secretaría de Cultura. En caso de hallazgo del tipo forense la comunicación se realizará a la autoridad judicial.	
Medidas de monitoreo	Indicadores de cumplimiento	Frecuencia
Verificar que se cumplan los procedimientos.	Notas remitidas. Presentación de fichas por parte de la contratista.	
Verificar el resguardo dado al hallazgo	Área acondicionada para el resguardo de la pieza.	
Verificar que se protejan las áreas	Existencia de mallas, cintas, carteles.	

Referencia - Categoría de mitigación:

P - PREVENCIÓN

MN-

MINIMIZACIÓN

M- MITIGACIÓN

C- COMPENSACIÓN

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

7.2.20 Programa de empleabilidad local

PROGRAMA DE EMPLEABILIDAD LOCAL		
Objetivos	Brindar oportunidades laborales a personas de la zona, con las capacidades y experiencias que se ajusten a las necesidades del proyecto y la futura operación. Así, se busca maximizar la contribución de mano de obra local, principalmente de las áreas de influencia del proyecto, fortalecer su relación con la comunidad y favorecer al desarrollo de las personas a través de la capacitación y empleabilidad.	
Cronograma para la implementación	Estas medidas deberán ser aplicadas en las etapas de construcción y operación.	
Responsables	Etapas de construcción: MOPC, MSPyBS, Empresas contratista y Subcontratistas. Etapas de operación: MSPyBS	
NDAS	NDAS 2, NDAS 9	
Impactos/riesgos	Medidas	
Generación de fuentes de trabajo.	Identificar los perfiles más requeridos por el proyecto.	
Riesgo de desigualdad de oportunidades para las mujeres.	Llamado a personas interesadas de la zona atendiendo el Programa de Comunicación. Capacitar a personas sin formación en el rubro, para transformarse en mano de obra calificada. La permanencia en un puesto de trabajo y renovación de contratos dependerá estrictamente del desempeño laboral y el cumplimiento de las normas de salud, seguridad, relaciones comunitarias y medio ambiente por parte del personal, sea local o foráneo.	
Medidas de monitoreo	Indicadores de cumplimiento	Frecuencia
Verificar la el desarrollo de capcitaciones-	Número total de pobladores locales capacitados y tipo de capacitación recibida.	

Verificar que se contrate mano de obra local.	Número total y lista con nombres y apellidos de trabajadores locales del proyecto.	
---	--	--

Referencia - Categoría de mitigación:

P - PREVENCIÓN

MN- MINIMIZACIÓN

M- MITIGACIÓN

C- COMPENSACIÓN

7.3 Plan de monitoreo del PGAS

De manera a poder efectuar los seguimientos correspondientes a las medidas de prevención, mitigación, compensación establecidas en el PGAS para todas la etapas del ciclo del proyecto se ha establecido el Plan de Monitoreo del PGAS, el mismo se desarrolla a continuación.

7.4 Programa de auditoría ambiental de implementación del PGAS

A.- Introducción

El proyecto deberá adecuarse a la Ley 294/93 de EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL, así como también a los Decretos N° 453/13 por el cual se reglamenta la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y N° 954/13 por el cual se modifican y amplían los artículos 2°, 3°, 5°, 6° inciso E) 9°, 10°, 14° y el anexo del Decreto N° 453. De manera a mantener vigente la DIA será necesario presentar auditorías ambientales en los plazos establecidos por el MADES, dichas auditorías se hallan reglamentadas por la Resolución N° 201/15 y N°211/15, además deberá cumplirse la Resolución MADES N°293/2018 por la cual se establece el PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL GENÉRICO para la etapa de operación de antenas.

B.- Objetivo

El objetivo del programa es mantener vigente la DIA mediante la presentación del INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL. Así también recopilar información relevante sobre el desarrollo del proyecto para controlar, planificar y rectificar actividades de manera a lograr el cumplimiento del PGAS.

C.- Etapa

Este programa corresponde a las etapas de construcción y operación.

D.- Metodología

La metodología se halla inserta en la Resolución N° 201/15 del MADES, en el ANEXO de esta resolución se presenta una *Guía Básica para presentación de Informes de Auditoría Ambiental*.

En la Resolución N°293/2018 ANEXO A se desarrolla el plan de gestión genérico y se hallan establecidas las medidas de mitigación de impactos ambientales que deberán se auditadas.

Este informe podrá ser preparado y presentado por un Consultor Ambiental registrado en el Catastro Técnico de Consultores Ambientales del MADES.

E.- Responsables

Se deben establecer responsables de acuerdo a la etapa del proyecto, la empresa contratista durante la etapa constructiva y el MSPyBS en la etapa de operación.

F.- Cronograma

Los plazos de presentación del informe de auditoría ambiental están establecidos por el MADES.

7.5 Programa de monitoreo de aspectos ambientales y sociales

El Programa de Monitoreo Ambiental y Social es concebido para el seguimiento de los impactos sobre los medios físico, biológico y social, derivados de las actividades anteriores a la construcción y construcción de los distintos componentes del proyecto.

8 CONCLUSION Y RECOMENDACIONES

El presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP) correspondiente al Hospital General de Concepción evaluó los impactos y/o riesgos ambientales y sociales derivados de la ejecución del proyecto en sus diferentes etapas: diseño, construcción y operación, considerando los componentes de los medios físico, biológico y socioeconómico dentro del área de influencia directa e indirecta.

Del análisis realizado se desprende que los impactos más significativos se concentran durante la etapa de construcción, donde se identifican principalmente efectos negativos de importancia moderada, relacionados con la generación de residuos sólidos y líquidos, emisión de ruidos y material particulado, alteración temporal del paisaje urbano, y riesgos laborales y comunitarios vinculados al movimiento de maquinarias y al tránsito de vehículos pesados. No obstante, dichos impactos son mitigables mediante la aplicación efectiva de las medidas establecidas en el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), asegurando la correcta implementación de buenas prácticas ambientales y de seguridad.

Durante la fase de diseño, los impactos identificados son de baja magnitud o irrelevantes, principalmente asociados a aspectos de planificación técnica y selección de materiales. En esta etapa se destaca la necesidad de incorporar criterios de diseño sostenible, priorizando la eficiencia energética, el manejo adecuado de recursos hídricos y la accesibilidad universal del edificio.

En la etapa de operación, se identifican tanto impactos negativos como positivos. Los impactos negativos de carácter recurrente estarán vinculados al manejo de residuos hospitalarios, el consumo de agua y energía, y la generación de efluentes líquidos sanitarios, los cuales deberán ser controlados mediante la operación adecuada de las infraestructuras de tratamiento y las prácticas establecidas en los protocolos ambientales del hospital. Entre los impactos positivos se destaca la mejora de la calidad del servicio sanitario en la región Norte, el acceso ampliado a atención médica especializada, la creación de empleo permanente y el fortalecimiento de la infraestructura hospitalaria pública, lo que conlleva un beneficio directo y sostenido para la población del Departamento de Concepción.

El análisis de impactos acumulativos consideró la existencia de otras obras e infraestructuras cercanas, especialmente viales y urbanas, determinándose posibles efectos combinados sobre el tránsito local, la seguridad comunitaria y la disponibilidad de servicios básicos. Dichos impactos deberán ser monitoreados de forma coordinada con la Municipalidad de

Concepción y las instituciones pertinentes.

En síntesis, los impactos negativos identificados son evitables, mitigables y compensables mediante la ejecución oportuna de los programas propuestos en el PGAS. Por lo tanto, el proyecto es ambiental y socialmente viable, siempre que se dé cumplimiento estricto a las medidas de prevención, mitigación, monitoreo y compensación establecidas, bajo la supervisión del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES).

9 REFERENCIAS

- Anuarios Estadísticos y Resúmenes de Anuarios. 2021. <http://www.dinac.gov.py/v3/index.php/dinac/subdirecciones/sub-direccion-de-transporte-aereo/item/468-resumenes-de-anuarios-estadisticos>.
- Atlas de Riesgos de Desastres de la República del Paraguay. <https://www.sen.gov.py>. Secretaría de Emergencia Nacional. Documento aprobado por Resolución SEN N° 565/2018.
- Especificaciones técnicas ambientales generales para obras viales. MOPC. 2023.
- MANUAL DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL - INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL. Asunción – octubre 2013
- Manual de procedimientos para la gestión integral de los residuos generados en los establecimientos de salud y afines. -- Asunción: OPS, 2011.
- Necesidades básicas insatisfechas: una aproximación a la pobreza estructural. DGEEC. 2012.
- Marco de Política Ambiental y Social. BID. 2020.
- Plan Nacional de Implementación del Marco de Sendai 2018-2022. Secretaría de Emergencia Nacional. Documento aprobado por Resolución SEN N° 561/2018.
- <https://www.ine.gov.py/publication-single.php?codec=MTQz>. Paraguay. Proyección de la Población por Sexo y Edad, según Distrito, 2000-2025.
- <https://www.ine.gov.py/microdatos/cartografia-digital-2012.php>. CARTOGRAFÍA DIGITAL 2012.

8. EQUIPO CONSULTOR

Equipo de Consultores:
Ing. Giovanni Casaccia
Ing. Andrea Quintana
Lic. Yennifer Riveros
Lic. Enrique Bragayrac
Ing. Hugo Ciotti