

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Edificio Sede de los Juzgados de 1° Instancia de Fernando de la Mora - Central

PROPONENTE: Corte Suprema de Justicia (C.S.J.)

REPRESENTANTE: Alberto Martínez Franco

CONSULTOR: Ing. Civ. ELVIRA CANATTA

REG. CTCA: I-541

2024

EQUIPO CONSULTOR RESPONSABLE

- ✓ Ing. Civ. Elvira Canatta, Especialista ambiental
- ✓ Ing. Amb. Nidia Saldívar, Especialista ambiental
- ✓ Ing. Amb. Andrés Villegas, Especialista ambiental

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
1.1 PRESENTACIÓN	4
1.1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE	5
1.1.3 OBJETIVOS DE LA CONSULTORÍA AMBIENTAL	6
1.1.3.2 ESPECÍFICOS	6
1.2 UBICACIÓN	7
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	8
LÍNEA DE BASE AMBIENTAL DEL ÁREA DEL PROYECTO	14
3.1 ÁREA DE INFLUENCIA	14
3.2 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE DE ESTUDIO	14
3.3 HIDROLOGÍA	16
3.3.1 CARACTERÍSTICAS HIDROGRÁFICAS DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	16
3.4 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO BIOLÓGICO	17
MARCO LEGAL APLICABLE.....	17
DETERMINACION DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES.....	18
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	Error! Bookmark not defined.
MEDIDAS DE MITIGACION DE IMPACTOS	23
Plan de Gestión Ambiental (PGA) durante la Construcción	23

INTRODUCCIÓN

1.1 PRESENTACIÓN

El presente documento de Estudio de Impacto Ambiental, es la herramienta fundamental para la obtención de la Licencia Ambiental, pues consiste en un documento técnico - científico de Análisis de los métodos, los procesos, obras o actividades capaces de causar significativa degradación ambiental o mejoras positivas al medio, que podría influir en el medio natural, que son puestos a consideración de las autoridades competentes y al público interesado.

El proyecto contempla la construcción de un edificio de 10 niveles, distribuidos desde el subsuelo 2 hasta la azotea (7mo. piso). El edificio principal, albergará Juzgados de 1ª Instancia (Civil, Comercial, Laboral, de la Niñez y Adolescencia, y Penal), Jueces de Sentencia, Salas de Juicios Orales, programas de apoyo jurisdiccional, administrativo y de servicios. Además, se incluye un bloque independiente para el Juzgado de Paz y servicios asociados como una cafetería y un Salón de Usos Múltiples (S.U.M.).

El edificio se organiza en diferentes sectores y niveles, cada uno destinado a actividades específicas, como salas de control, estacionamientos, salas de juicios orales, juzgados penales, entre otros. Asimismo, se incorporan áreas exteriores como estacionamientos, explanadas de acceso, juegos infantiles y zonas verdes.

El proyecto contempla una superficie cubierta de 15,210 m² y áreas exteriores de 4,295 m² en un terreno de 6,364 m². Se incluyen estacionamientos públicos y de funcionarios, áreas de juegos infantiles, jardinería, terrazas y accesos vehiculares.

Además de la construcción del edificio, se contemplan obras complementarias en los espacios exteriores, como la plaza principal de acceso, áreas verdes, pérgolas, bancos, juegos infantiles y canalización del arroyo a cielo abierto en la calle Humaitá.

Este Estudio de Impacto Ambiental evalúa las posibles consecuencias ambientales de la obra, considerando aspectos como la gestión de residuos, impacto en la calidad del aire y agua, así como medidas de mitigación y correctivas.

1.1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE

1.1 Identificación de la empresa

Responsabilidad	Nombre	Dirección:
Propietaria de las Obras	Corte Suprema de Justicia. C.S.J.	Alonso y Testanova.
Organismo Ejecutor del Proyecto	Dirección de Planificación de la C.S.J.	Alonso y Testanova.
Apoyo Operativo y Administrativo	Programa de las Naciones Unidas. PNUD - Proyecto PAR/27/021 - 14311	Avenida Aviadores del Chaco 2050, Asunción.

Datos del inmueble: datos catastrales, N ° de finca, N ° de padrón, distrito, departamento:

Nº	Cta Cte Ctral Nº	Finca Nº	Sup. m2	Distrito	Departamento
1	27-1702-01	24111	4.943	FDO. DE LA MORA	CENTRAL
2	27-1701-01	24111	1.420	FDO. DE LA MORA	CENTRAL

1.1.3 OBJETIVOS DE LA CONSULTORÍA AMBIENTAL

1.1.3.1 GENERAL

El objetivo general de la consultoría es la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental preliminar (EIAp) en el marco de los procedimientos establecidos por los Decretos Reglamentarios N.º 453/13 y 954/13 de la Ley N.º 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y demás normas y procedimientos establecidos por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES).

1.1.3.2 ESPECÍFICOS

Entre los objetivos específicos se mencionan los siguientes:

- Elaborar una línea de base sobre las condiciones físicas, biológicas y socio económicas del área de intervención.
- Realizar la descripción de las acciones durante la construcción de la obra, que potencialmente afectarían sobre el ambiente en las etapas de construcción y operación.
- Definir el área de influencia directa e indirecta de los probables impactos ambientales a ser generados por el proyecto.
- Identificar y valorar los potenciales impactos ambientales sobre los medios físico, biológico y socio económico del área de influencia del proyecto.
- Contar con un sistema de monitoreo a fin de realizar el seguimiento de la ejecución de las acciones establecidas en el Plan de Mitigación de los Impactos negativos durante la construcción del edificio y el posterior funcionamiento.

1.2 UBICACIÓN

El proyecto Edificio Sede de los Juzgados de 1° Instancia de Fernando de la Mora, se encuentra ubicado en el Barrio Tres Bocas, cercano al Barrio Ita Ka'aguy una zona de uso Mixto según Plan Regulador de Fernando de la. El sitio no se encuentra cercano a algún curso hídrico.



Ilustración 1. Ubicación de Edificio Sede de los Juzgados de 1° Instancia de Fernando de la Mora

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. Generalidades

Los trabajos comprenden la construcción de las obras civiles, instalaciones y equipamiento del Juzgados de 1° Instancia de Fernando de la Mora, Circunscripción Judicial de Central. El edificio albergará, Juzgados de 1ª Instancia (Civil, Comercial, Laboral, de la Niñez y Adolescencia; y Penal), Jueces de Sentencia, Salas de Juicios Orales, programas de apoyo jurisdiccional, administrativo y de servicios.



Ilustración 2 Vista 3D del Proyecto

El proyecto detallado arquitectónico y de las instalaciones fue realizado por la Unidad de Gerenciamiento del Proyecto PAR/97/021, comprende la construcción de 15.210 m² de obras civiles e instalaciones. El terreno posee un área de 6.364 m². El proyecto se puede dividir en 2 sectores principales.

El edificio principal proyectado en forma “L” que alberga las actividades jurisdiccionales y los servicios al público en general, organizado en 10 niveles, del subsuelo 2 a la azotea o 7mo. piso.



Ilustración 3 Vista aérea del Proyecto

El bloque de Juzgado de Paz es de acceso independiente desde la calle José Decoud, en el mismo bloque se encuentra en un nivel inferior la Cafetería y el S.U.M. (Salón de Usos Múltiples) que se encuentra vinculado a través de la plaza o explanada de acceso. Otra actividad de apoyo al edificio es la guardería infantil ubicada en la zona posterior, cercana al acceso de los funcionarios.

Obras complementarias exteriores:

Espacios exteriores: formado por la plaza principal de acceso al edificio, áreas verdes tratadas, pérgolas, bancos, juegos infantiles y ejercitadores. En área intervenida en los espacios exteriores comunitarios es de 4.295m².

En cuanto a obras de calles perimetrales, se previó pavimento de hormigón armado en las intersecciones con la Calle Humaitá. Se incluyó la canalización del arroyo a cielo abierto a lo largo del área sobre la calle Humaitá.

A continuación, se describen los principales bloques y actividades:

PROPUESTA PARA LOS JUZGADOS DE PRIMERA INSTANCIA DE FERNANDO DE LA MORA			
	Sector	Programa	Área m2
1	Subsuelo 2	Sala de control, sala de choferes, Gabinetes técnicos, Sala tanque Inferior, Escalera y ascensores públicos, Escalera y ascensores privados.	420
2	Subsuelo 1	Estacionamiento de Magistrados y Actuarios, Sala Técnica, Trafo y Patio Chillers. Administración, Recursos Humanos, Control de personal, Reten adolescente, Escalera y ascensores públicos, Escalera y ascensores privados. Guardería Infantil: Recepción, 3 aulas, dirección, enfermería.	3.425
3	Planta Baja	Recepción, Sala de Juicios orales 1, Sala de Juicios orales 2, Oficina técnica penal, Retén de adultos, Atención permanente, Gabinetes técnicos, Escalera y ascensores públicos, Servicios de apoyo jurisdiccional: Mesa de Entrada Jurisdiccional, Estadísticas, Ingresos Judiciales, Mediación, Servicios Técnico Forense de Niños. Escalera y ascensores públicos, Escalera y ascensores privados, Servicios.	1.448
4	1° Piso	Sala de Juicios orales 3, Sala de Juicios orales 4, Oficina técnica penal, Facilitadores judiciales, Gabinetes técnicos, Escalera y ascensores públicos, Escalera y ascensores privados, Servicios. Juzgado Penal Adolescente 1, Juzgado Penal Adolescente (Propuesto)	1.586
5	2° Piso	Tribunal de sentencia 1, Tribunal de sentencia 2, Tribunal de sentencia 3, Tribunal de sentencia 4 (Propuesto), Juzgados de NyA 1, Juzgados de NyA 2. Gabinetes técnicos, Escalera y ascensores públicos, Escalera y ascensores privados.	1.439
6	3° Piso	Juzgados penal de ejecución 1, Juzgados penal de ejecución 2, Juzgados penal de garantías 1, Juzgados penal de garantías 2, 2 Juzgados de la NyA (Propuestos). Gabinetes técnicos, Escalera y ascensores públicos, Escalera y ascensores privados, Servicios.	1.439
7	4° Piso	4 Juzgados Penales (Propuestos). Juzgado Civil y Comercial 1° Turno, Juzgado Civil y Comercial 2° Turno. Gabinetes técnicos, Escalera y ascensores públicos, Escalera y ascensores privados, Servicios.	1.439
8	5° Piso	4 Juzgados Penales (Propuestos). 2 Juzgados Civil y Comercial. Gabinetes técnicos, Escalera y ascensores públicos, Escalera y ascensores privados, servicios.	1.439
9	6° Piso	Depósitos varios, Informática, Suministros. Gabinetes técnicos, Escalera y ascensores públicos, Escalera y ascensores privados. Juzgados Laboral 1, Juzgado Laboral (Propuesto)	1.240
10	7°- Azotea	Obras civiles, Mantenimiento, Gabinetes técnicos, Sala de Tanque Superior, Deposito de piezas incautadas, Archivo general, Archivo Administrativo.	645
	S.U.M / Cafetería (Planta Baja)	Salón de Usos Múltiples (para 100 personas), Cafetería, cocina. Servicios, Gabinetes Técnicos	346
11	Juzgado de Paz (1° Piso)	2 Juzgados de Paz, Servicios.	344
Total Superficie Cubierta M2			15.210

Procesos comunes contemplados en la construcción del edificio

A. Actividades administrativas

Se refieren a las actividades de soporte tales como gestiones de documentos, contrataciones de personal, adquisición de insumos y materia prima, etc.

B. Transporte de materiales, maquinarias y equipos

La actividad se refiere a la generación de viajes de vehículos con origen/destino en la zona de implantación del proyecto debido a la ejecución de la obra. Fundamentalmente comprende el ingreso y egreso de camiones, por transporte de materiales de construcción y al ingreso y egreso de personal, contratistas y proveedores. Se deberá contar con señalización de entrada y salida de camiones.

C. Gestión de residuos y Efluentes

Los residuos sólidos que podrán generarse durante las obras son de tipo urbano, industriales inertes (escombros), industriales peligrosos y no peligrosos, así como efluentes de obradores. Se contará con un espacio señalizado para la disposición de residuos de obras.

Residuos sólidos de la etapa constructiva

INERTES	PELIGROSOS	NO PELIGROSOS
▪ Volúmenes de tierra producto del movimiento de suelo. ▪ Restos de materias primas: arenas, cementos, rocas, paneles, etc. ▪ Restos de hormigón. ▪ Restos de estructuras metálicas.	▪ Envases de pinturas y Solventes. ▪ Fluidos de maquinarias (aceites, lubricantes, etc.) en caso de derrames. ▪ Fluorescentes. ▪ Filtros de equipos de soldadura y corte.	▪ Restos 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, etc. ▪ Restos de envoltorios de alimentos consumidos por el personal de la obra. ▪ Restos de cortes de maderas. Provenientes del retiro de vegetación.

Los efluentes generados en esta etapa serán de tipo domésticos, provenientes de los servicios sanitarios del personal de obras, que serán retirado por las empresas sanitarias debidamente habilitadas.

D. Emisiones y ruidos

Los ruidos generados durante la etapa de construcción podrán resultar de actividades como: demolición de estructuras existentes, trabajos de movimiento de suelo, funcionamiento y circulación de vehículos y/o maquinarias (dependiendo del estado de mantenimiento de los rodados en cuanto a motores y carrocerías), actividades de compactación de suelos, entre otras.

En cuanto a las emisiones, principalmente se consideran los gases de combustión y el levantamiento de polvo, ambos generados por el movimiento de maquinarias y uso de equipos, compactación de suelo, el manejo de materiales de construcción, etc.

E. Desmantelamiento de instalaciones temporales

Una vez culminadas las obras constructivas se realizará el retiro de las instalaciones que fueran montadas temporalmente como apoyo a las obras, tales como las zonas de disposición de residuos, baños portátiles para el personal de obra, obrador, depósitos y áreas de acopio de maquinarias y materiales, etc., considerando también la restauración de las áreas ocupadas por las obras provisionales. En detalle serían básicamente:

F. Retiro de las infraestructuras del obrador.

Limpieza del sitio, en especial del área de disposición de residuos, materiales de construcción, entre otros. Restauración estética del área ocupada por el proyecto y su entorno próximo.

Retiro de las Oficinas temporales (a la finalización de la etapa constructiva de las oficinas definitivas).

G. Recursos humanos durante la construcción

Obras para la construcción de edificio: se estima que en la etapa de construcción estarán involucrados en forma directa choferes, maquinistas, operarios, constructores, albañiles, carpinteros, electricistas y personal de apoyo.

2.15 Etapa operativa y de mantenimiento

Procesos correspondientes a la operación y mantenimiento de la infraestructura

La fase operativa corresponderá a las actividades propias del manejo institucional, pudiendo resumirse en las siguientes:

Demanda de bienes, servicios y productos de consumo: uso de redes de servicios de agua corriente, energía eléctrica, alumbrado público, recolección de residuos sólidos urbanos, artículos de consumo general, otros.

Generación de residuos sólidos y efluentes líquidos: aguas negras y aguas grises.

Mantenimiento general (plomería, carpintería, sistema de prevención y combate de incendio, etc.)

Recursos humanos

Se prevén trabajos para el mantenimiento de infraestructura, esto consistiría en la presencia de personal de mantenimiento dentro del proyecto sería exclusivamente para trabajos puntuales de reparación y/o mantenimiento, siendo los responsables el personal de limpieza o contratados específicamente para mantenimiento estructural o tareas específicas.

Producción de residuos, efluentes y emisiones

Residuos sólidos

Durante el mantenimiento los residuos asociados a este componente, que serían similares a los generados durante la etapa constructiva, en lo que respecta a las actividades de oficina, por ejemplo, a la generación de residuos inertes (aumentando significativamente papeles y residuos orgánicos del comedor), peligrosos y no peligrosos, pero de menor envergadura y significancia, la recolección de estos residuos sería mediante el sistema de recolección de la Municipalidad de Asunción.

Efluentes

Corresponden a los generados diariamente por los funcionarios y público en gral, son aquellos de naturaleza doméstica (aguas negras provenientes de los sanitarios y aguas grises provenientes de lavados y cocina).

Emisiones y ruidos

Las emisiones y ruidos estarían asociadas al funcionamiento de máquinas durante las tareas de mantenimiento.

LÍNEA DE BASE AMBIENTAL DEL ÁREA DEL PROYECTO

Este capítulo presenta una caracterización ambiental del área de influencia donde se emplazará el proyecto, de modo a establecer las características del medio físico, biológico, e hidrológico.

Esta caracterización permitirá posteriormente a través de la evaluación de impacto ambiental desarrollada en los próximos capítulos, determinar potenciales impactos positivos y negativos, para establecer las medidas destinadas a la prevención, mitigación y/o compensación de acciones negativas. Dentro del presente capítulo se describe el Área de Influencia Directa (AID) y Área de Influencia Indirecta (AII).

3.1 ÁREA DE INFLUENCIA

Área de Influencia Directa (AID)

Como Área de Influencia Directa o área operativa (AID), se consideró la superficie en la cual se desarrollan las actividades propias del predio de la institución.

Área de Influencia Indirecta (AII)

Se toma como Área de Influencia Indirecta a un radio de 1.000 m que se encuentra en la totalidad en la ciudad de Fernando de la Mora.

3.2 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE DE ESTUDIO

Medio Físico

Topografía y suelos

El sitio se encuentra en la ciudad de Fernando de la Mora, el terreno presenta topografía ligeramente ondulada y elevaciones que van desde los 140 msnm hasta los 160 msnm. .

Los suelos de la zona son suelos derivados de las formaciones geológicas existentes. Originados a partir de los tipos de afloramientos: areniscas del Grupo Asunción y suelos limo arcillosos provenientes de la descomposición de las rocas básicas; asimismo como de los depósitos superficiales de arena suelta asociada a los cauces fluviales.

Condiciones meteorológicas

Tomando en consideración que el polígono ES se encuentra cercano a la ciudad de Asunción, para la descripción del clima, se utilizaron datos de la Estación 'Aeropuerto' de la Dirección de Meteorología e Hidrología (DMH) de la DINAC, por ser la más completa y consistente con los datos meteorológicos de la ciudad.

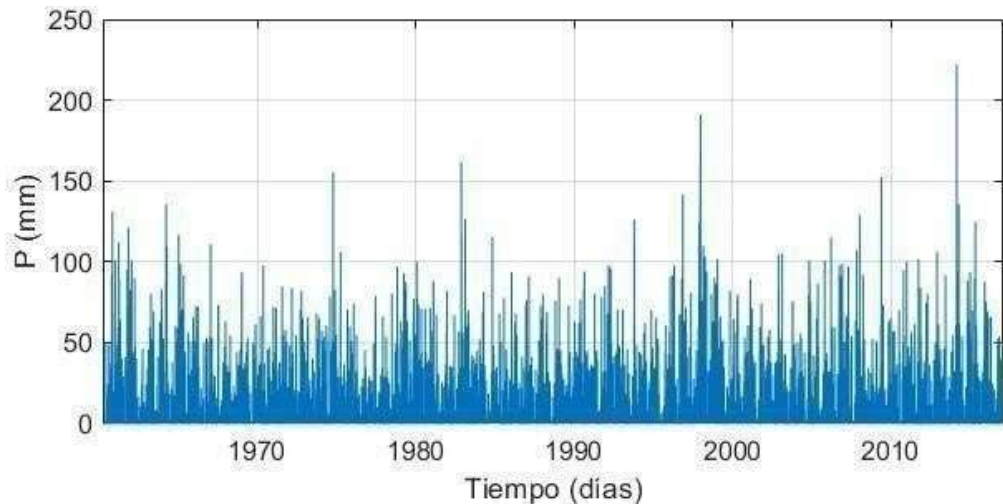


Figura. Precipitación Media Diaria en la Estación Asunción (AISP)

Fuente: elaboración propia a partir de datos brutos obtenidos de la DMH – DINAC (2019)

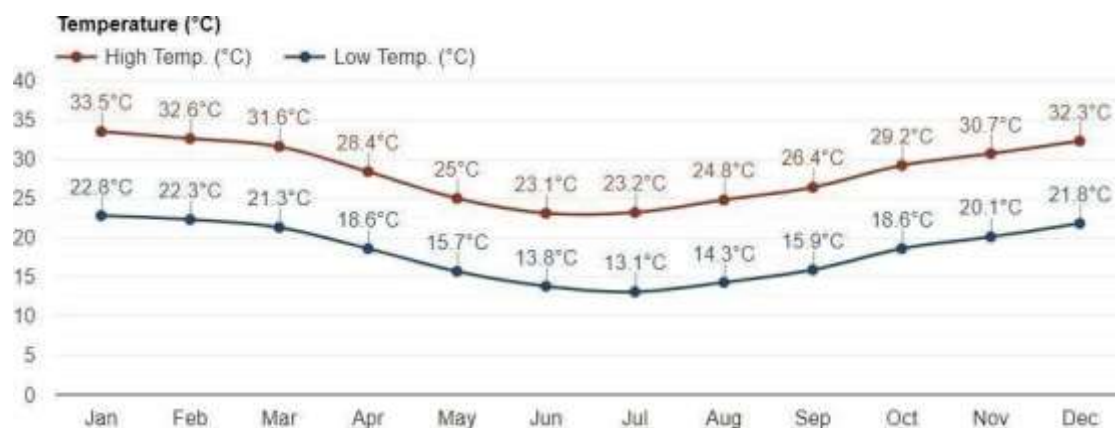


Figura. Temperatura Media Mensual en Asunción

Fuente: Weather – Atlas

3.3 HIDROLOGÍA

3.3.1 CARACTERÍSTICAS HIDROGRÁFICAS DEL ÁREA DE ESTUDIO

Asentado todo su territorio sobre el Acuífero Patiño considerado una riqueza hidrográfica, por abastecer una gran cantidad de personas, 2.300.000 en Central, 50.000 en Asunción, 30.000 en Villa Hayes y 20.000 en Paraguarí.

La misma es una masa de agua cruda que se extiende como una sábana cristalina bajo el Departamento Central, parte de los departamentos de Paraguarí y Presidente Hayes, aproximadamente 1.773 km².

La DIGESA (Dirección General de Salud Ambiental) realizó análisis de la calidad del agua de los pozos, se calcula que existen pozos de agua cada 1.2km², con el objeto de estudiar las aguas subterráneas del Acuífero Patiño, desde 2007 hasta 2009 en Fernando de la Mora, los niveles de nitrato en el agua superar los límites fijados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) de consumo humano en 50 mg/l de nitrato.

La recarga natural del Acuífero radica en el excedente de las precipitaciones pluviales locales (recarga directa). Es propenso a la contaminación, especialmente por estar debajo de una zona densamente poblada y con infraestructura deficiente de saneamiento.

Cuenca del Arroyo Seco, a la cual pertenece el área del proyecto, ocupa una superficie cercana a los 336 ha, desemboca en el Arroyo Mbocayaty, tiene su nacimiento en zona sur de Fernando de la Mora abarca los barrios de Tres Bocas, Ita Ka'aguay y Pittiantuta. actualmente no cuenta con el servicio de alcantarillado de la ESSAP.

3.4 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO BIOLÓGICO

Basándonos en el relevamiento de árboles realizado, se observa una diversidad significativa de especies en el área del proyecto. Entre las especies identificadas se encuentran Tajy, Leucaena, Moringa, Limonero, Inga, Naranjo, Guayaba, Seco, Ficus e YvyraPyta,

La especie que predomina en cuanto a cantidad en este relevamiento es Leucaena. Se registra la presencia de múltiples individuos de Leucaena, lo que indica una presencia notable de esta especie en la zona. Cabe destacar que, aunque Leucaena es una especie abundante, se considera una especie invasora en algunas regiones del país. La capacidad de crecimiento rápido y adaptabilidad de Leucaena puede resultar en competencia con especies nativas y afectar la biodiversidad local.

Nombre Comun	Especie	Familia	Cantidad
Leucaena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	61
Tajy	<i>Tabebuia</i> spp.	Bignoniaceae	19
Yvyra Pyta	<i>Podocarpus</i> spp.	Podocarpaceae	12
Limonero	<i>Citrus</i> spp.	Rutaceae	2
Moringa	<i>Moringa</i> spp.	Moringaceae	1
Inga	<i>Inga</i> spp.	Fabaceae	1
Naranjo	<i>Citrus sinensis</i>	Rutaceae	1
Guayaba	<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae	1
Ficus	<i>Ficus</i> spp.	Moraceae	1
Secos	-	-	4
No identificado	-	-	1
Total			104

DETERMINACION DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES.

El término impacto ambiental hace referencia al efecto que provoca una determinada actuación sobre el ambiente; en este caso se analiza la construcción y posterior funcionamiento y mantenimiento de las obras.

La construcción, operación y mantenimiento de estas obras potencialmente afectará a un determinado número de componentes ambientales, produciendo sobre el medio una influencia. De esta forma, se llega a una identificación de impactos por elementos, de manera que en cada elemento del medio quedan localizados y evaluados los impactos que va a provocar este conjunto de actividades, obras e instalaciones.

ACTIVIDADES DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

Las principales actividades a ser ejecutadas durante la construcción de las obras, se presentan en el siguiente cuadro.

Fases	Acciones	En el Medio	Impactos (+) positivos (-) negativos
Construcción	Creación de empleos	Socio Económico Constituido por obreros, profesionales y proveedores.	Impacto positivo en el medio socioeconómico del lugar, debido a la importante inversión económica que se realizará en su etapa de construcción, generando aprox. 150 puestos de trabajo directos, con la compra de materiales de construcción (+) E indirectos con una mejora de la calidad de vida y consecuente de la salud del obrero y su familia (+)
Construcción	Movimiento de personas	En el Paisaje	En el Paisaje. Un sitio apacible se convertirá en un lugar de mayor trajinar (-)

Construcción	Movimiento de vehículos y maquinarias	En el aire En el Medio urbano social	El movimiento de camiones y maquinarias generaran contaminación atmosférica con la emisión de polvos y de bióxido de carbono (-) El flujo de vehículos y maquinarias, afectaran la circulación del tránsito en la zona. (-)
Construcción	Instalación de Obradores	En el Paisaje	Impacto visual de obras. Se realiza el vallado perimetral de obras para seguridad y evitar mayor impacto al paisaje. (-)
Construcción	Gestión de residuos sólidos	En el suelo En la salud humana	Zonas de acopio posiblemente mal ubicadas y sin cobertura. (-) Posible generación de olores y proliferación de vectores en la acumulación de residuos. (-)
Construcción	Excavaciones para cimentaciones	En el suelo y en la salud humana	Peligro de desmoronamientos con erosiones y posibles accidentes humanos (-)
Construcción	Manejo de materiales de construcción	En la salud humana En la salud humana	Desorden de los materiales dentro del predio, pueden provocar accidentes como tropiezos, y caídas. (-) La manipulación de ciertos materiales por sus condiciones físicas o químicas puede causar problemas de salud en los obreros, (ejemplo: la hidratación de la cal provoca emanaciones de humos) (-)
Construcción	Ejecución de la obra civil.	En la salud humana	Posibles accidentes, caídas, cortes. (-)

Construcción	Instalaciones sanitarias de obras y efluentes	En el aire, suelo paisaje y salud humana	Las instalaciones inadecuadas generan malos olores y vectores, y las letrinas comunes y los papales higiénicos afectan contaminando el suelo (-)
Construcción	Generación de residuos sólidos Disposición de Materiales de construcción como restos de ladrillos, maderas, varillas etc.	En el aire, suelo paisaje y salud humana En el Paisaje	Las Inst. Inapropiadas generarán olores y atraerán a la fauna carroñera que luego se constituyen en vectores de enfermedades. (-) los residuos también provocan contaminación al suelo (-) Causan mal aspecto en la obra si ocupan lugares indebidos o están mal organizados. (-)
Construcción	Las diversas actividades de construcción generan ruidos.	En el aire	Los ruidos intensos y continuos pueden afectar a los vecinos. (-)
Construcción	Extracción de la vegetación	En la Flora	Se producirán alteraciones a la flora teniendo en cuenta que existe vegetación afectada por las obras en el predio (-)
Construcción	Extracción de la vegetación	En la Fauna	Producirán alteraciones irrelevantes al hábitat fauna teniendo en cuenta que ya existe actividad antropogénica en el lugar (-)
Construcción	Establecimiento de laguna artificial,	En el agua	Se busca atenuar el efecto de la acumulación de aguas de lluvia en la red Pluvial. (+)

Construcción	Movimiento de vehículos	En el aire En el suelo	Aumento de emisiones de gases de combustión a la atmósfera. Y por ser muy poco el movimiento, se considera irrelevante el impacto. Derrame de aceites o combustibles de vehículos en mal estado, ensuciando y contaminando el suelo (-)
Construcción	Generación de efluentes cloacales	En el aire, En el suelo, salud humana, y paisaje	La mala disposición genera destrucción del paisaje, provocan malos olores, atraen vectores que pueden causar infecciones en la salud humana.
Construcción	Generación de residuos sólidos.	Suelo, en el aire y en la salud humana	Pueden crear focos de infección y atraer vectores El manejo adecuado no generará impactos negativos relevantes.
Construcción	Accidentes o afecciones a la salud pública.	Salud humana	Aun siendo baja la ocurrencia de incendios, pueden ser causados por el uso de maquinarias pesadas e instalaciones eléctricas provisionarias.

ACTIVIDADES DURANTE LA OPERACIÓN

Seguidamente, se describen los potenciales impactos socio-ambientales que podrían ocurrir durante la operación y mantenimiento.

Operación	Control de Acceso y Salida	Salud humana	Mayor control en la entrada y salida al edificio supondría una mayor seguridad a los funcionarios y público en gral. (+)
Operación	Instalaciones nuevas.	Institucional	La posibilidad de una realizar mejor las tareas institucionales en un espacio organizado y más amplio. (+)
Operación	Uso de los estacionamientos	Institucional	Derivado del mejoramiento de las condiciones internas, para permitir el tránsito de personas y vehículos dentro de la institución (+)
Operación	Habilitación y cuidado de Áreas Verdes	Salud humana	Con la habilitación de, áreas verdes, servicios varios, estos espacios podrán ser destinados al uso del público general como esparcimiento. (+)
Operación	Uso de motores, bombas, transformadores.	Salud humana	El mal estado, puede provocar accidentes en su uso (-)
Operación	Mantenimiento de infraestructura y equipos	Socio Económico	Generación de ingresos como consecuencia de las actividades mantenimiento. (+)

MEDIDAS DE MITIGACION DE IMPACTOS

En este ítem se desarrolla el manejo ambiental que en este caso representa el conjunto de acciones que deben implementarse durante la construcción de las obras y posterior a ella con los mantenimientos periódicos, de manera a disminuir los efectos ambientales negativos que podrían generarse y aumentar los positivos.

En general los planes de manejo ambiental deberán tomar todas las precauciones de manera a evitar situaciones que presenten riesgos de afectación, que impliquen pérdidas de vidas humanas o cualquier otro proceso de características irreversibles.

Para disminuir o evitar los efectos negativos o costos ambientales de la implementación del proyecto se dan las siguientes recomendaciones específicas.

Plan de Gestión Ambiental (PGA) durante la Construcción

Las mismas se han diseñado para amortiguar o evitar los efectos ambientales negativos más comunes en obras

1. Programa de Educación Ambiental

Se deberá capacitar y concienciar en la dimensión ambiental y correcta aplicación de las Normas de Higiene y Seguridad Laboral, a los obreros, personal técnico y profesionales afectados a las obras. Esto se puede efectuar a través de un Técnico Especialista en Medio Ambiente, con aprobación de la fiscalización.

Antes de iniciar las obras, la empresa contratista o responsable de la construcción deberá convocar a los capataces y los responsables del movimiento de maquinaria de manera a dar instrucciones y hacer conocer sobre los cuidados en cuanto a daños posibles, compactación de suelos, corte de la vegetación, derrame de combustibles y lubricante, área de acumulación de residuos y material inutilizable, entre otros.

Capacitar y concienciar al personal de la obra sobre buenas prácticas en sus actividades y prever la posibilidad de reutilización y reciclaje, de modo a que se genere el mínimo residuo de construcción posible y de los que se genere, se vea la posibilidad de reutilizar.

Dotar de capacitaciones o entrenamientos a los personales de la obra, de modo a que ellos cuenten con una buena práctica a la hora de manipular los materiales e insumos, de manera a disminuir lo máximo posible la generación de polvos y residuos.

2. Programa de atención a reclamos

La empresa contratista establecerá las normas y procedimiento para evitar y minimizar los daños y perjuicios a los frentistas, como ejemplo en la tala de arboles existentes, generación de residuos y ruidos molestas.

Se establecerá un sistema de registro y atención de reclamo de frentistas durante toda la etapa de construcción de modo a atender los mismos.

Previo a la iniciación de las obras el Contratista contará con los planos de localización de redes de servicios de la zona que puedan ser afectados por la obra.

Se deberá asegurar que durante la construcción no se interrumpan los servicios públicos o privados y que se restaure inmediatamente cualquier servicio que resulte dañado durante la obra.

3. Programa de higiene y seguridad

Durante el desarrollo de las obras, se deberá contar con baños químicos tipo DISAL, con mantenimiento periódico de los mismos. Deberán contar con lavatorio de manos, un sector de disposición de residuos sólidos durante la construcción, bien señalizados y delimitados en un sector. En todo el desarrollo de las obras se deberá mantener el orden y limpieza.

En cuanto a seguridad, se deberá dar cumplimiento a las normativas de las disposiciones en cuanto a seguridad laboral, serán exigidos el uso de los equipos de protección personal (casco, chaleco reflectivo, guantes, botas con puntera de acero), y para trabajos en altura, arnés de seguridad entre otros. Se deberá contar con un especialista en seguridad y salud ocupacional responsable del cumplimiento de las medidas del programa y contar en todo momento del desarrollo de la obra con personal capacitado en primeros auxilios.

4. Programa de manejo de obrador. (Orden y Limpieza)

Planificar un ordenamiento en la zona de obra, estableciendo áreas específicas para cada tipo de actividad, tales como manejo (acopio, depósito, carga/descarga) de materiales e insumos, disposición de residuos, zonas de sanitarios, zonas descanso del personal de la obra, entre otras, con el fin de alterar la menor superficie posible. Todas estas áreas deberán estar señalizadas. Los sitios de depósito de equipos deberán contar con equipos de extinción de incendios y material de primeros auxilios.

Los efectos que surgen como consecuencia de la presencia de efluentes tales como aguas negras, desperdicios y materiales de desecho entre otros, serán los aspectos primordiales a eliminar por medio de instalaciones adecuadas en el recinto de trabajo. Los aspectos del bienestar social, salubridad, seguridad, los servicios básicos - agua potable, baños instalados, deberán ser provistos en forma permanente. Además, las áreas utilizadas para la construcción del obrador deberán recuperarse a sus condiciones previas a la construcción al final de su utilización.

Los obradores deben contar con sistemas sanitarios adecuados, evitando la contaminación de fuentes de agua potable del área. Por lo que será posible implementar sanitarios portátiles con sistemas apropiados de almacenamiento de aguas residuales para su posterior retiro y disposición final en los lugares en los que no se acceda rápidamente a baños construidos con sistemas de tratamiento.

Los sitios para disponer de material no reutilizable deberán ser seleccionados por la contratista en forma que no constituyan causa de contaminación de aguas.

El Contratista asegurará en torno y en las cercanías a todos los lugares de trabajo, de ser necesario, la construcción y mantenimiento adecuado de pequeñas obras de drenaje para evitar acumulación de agua en lugares no deseados. Estas medidas estarán en función a la topografía del terreno que el Contratista relevará para definir la ubicación y la dimensión de las obras de drenaje.

5. Programa de Protección de Fauna y Flora.

Cuando sea necesario cortar árboles la contratista, a través del personal técnico, cuantificará el número de árboles cortados, su diámetro y su altura aproximada y el nombre con que se conocen regionalmente y se encargará de la obtención de las autorizaciones correspondientes de las autoridades competentes (Municipalidad de Fernando de la Mora) y se encargará de las obligaciones de compensación.

En caso que en el área de intervención sean avistadas especies silvestres. Será preciso que la actividad de rescate sea realizada por profesionales con experiencia en rescate de fauna silvestre y sean destinados a instituciones habilitadas para la conservación de estas especies.

6. Programa de protección del medio físico (agua/suelo/aire)

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. Los lugares específicos donde podría tenerse el efecto de compactación serán, por tanto, las áreas de depósitos temporales de materiales y estacionamientos; los caminos para dar facilidades a la obra y las áreas de acopio de materiales de construcción.

Se deberá prevenir el derrame de combustibles, aceites o grasas durante las horas laborales mediante el mantenimiento preventivo adecuado de los vehículos y/o maquinarias en utilización. El mantenimiento deberá ser realizado Únicamente en talleres habilitados para dichas tareas y deberán encontrarse fuera del área de influencia directa del proyecto. Estas zonas deberán estar equipadas para cumplir con esta actividad, el suelo deberá estar impermeabilizado para evitar infiltración de sustancias en el caso de derrames accidentales.

El aumento de polvo en suspensión puede resultar de las actividades constructivas y vehículos circulando en accesos incluso pavimentados, así como en calles secundarias a los lugares de intervención. Si es necesario, la Contratista debe realizar la humectación periódica (riego) durante los meses o períodos sin lluvia.

Prever el desvío de camiones de carga en lugares de mayor congestión vehicular, especialmente en horas pico, de manera a disminuir al máximo la emisión de partículas contaminantes y la afectación directa a la población presente en tales sitios.

Mantener la cobertura del suelo evitando la erosión eólica y la dispersión de partículas en el aire.

Proveer de una cubierta de lona para la superficie de depósitos de camiones, maquinarias, herramientas, materiales de construcción pulverulentos, entre otros. En caso de no contarse con la cobertura mencionada, también los suelos de estos depósitos deberán mantenerse Húmedos.

Realizar mantenimiento preventivo de vehículos y maquinarias al inicio de los trabajos y durante la etapa de operación de los mismos, a fin de regular picos y bombas inyectoras y contribuir lo mínimo posible a la polución del aire.

Prohibir la quema a cielo abierto de cualquier material líquido o sólido para su eliminación como desecho, lo que además de proteger la calidad del aire evita en muchos casos la destrucción innecesaria de vegetación.

Utilizar cobertura con lona durante el transporte de materiales de construcción pulverulentos. El objetivo es evitar la generación de polvo y el derrame de sobrantes durante el transporte de los materiales.

En cuanto a las emisiones de ruidos, se deberá realizar un monitoreo continuo de ruidos en los diferentes puntos de la obra, dando énfasis en aquellos sectores donde se generen altos niveles de ruidos. El monitoreo se realizará por medio de mediciones a intervalos de tiempo constantes; se recomienda que las mediciones se realicen cada mes. Las mediciones se realizarán con ayuda de un sonómetro. Dotar en caso de ser necesario silenciadores a los vehículos, maquinarias y equipos viales asignados a la obra; además, los mismos deberán ser mantenidos en buenas condiciones de servicio, para evitar el exceso de ruidos.

Se deberá ejecutar una revisión pre-operacional (antes de su uso) de todos los vehículos y maquinarias para identificar fallas en el sistema hidráulico, fugas de aceite y otros.

Se deberá prohibir el funcionamiento de cualquier tipo de maquinaria, motor o herramienta fijadas a elementos estructurales sin tomarse las medidas de aislación necesaria para atenuar suficientemente la propagación de vibraciones.

Minimizar, en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisión de ruido y evitar tener equipos ociosos en funcionamiento. Suspender las actividades con utilización de maquinarias o que requieran movimiento de vehículos pesados en el horario nocturno que va desde las 21 horas hasta las 6 horas.

Controlar que los ruidos no sobrepasen el máximo nivel de ruido permitido en zonas de trabajo. De igual manera, el paso de vehículos y/o maquinarias pesadas debe ser mínimo, a fin de evitar molestias por vibraciones.

Monitorear mensualmente los gases emitidos por los vehículos y equipos a través de la Escala de Ringelmann. El resultado de las mediciones deberá ser inferiores al nivel 2 o 40% de densidad. Cuando se presentaren niveles más altos se requerirán introducir medidas de mejora.

7. Programa de contingencias

La contratista será responsable de la elaboración de un plan de contingencia para prevenir accidentes en la construcción y establecer los procedimientos de salvamento de vidas y bienes en caso de estos ocurran.

Toda zona de trabajo deberá contar con señalización adecuada, vallado y con vigilancia continua durante las horas de trabajos.

Se deberán disponer de medidas de seguridad que eviten el derrame y el arrastre de aceites, grasas, combustibles u otras sustancias contaminantes que puedan afectar el suelo o contaminar calles circundantes.

En caso que ocurriera derrame o vertido accidental de cualquier líquido contaminante o desecho contaminado sobre el suelo, se deberán tomar medidas para contener o eliminar los daños, según su extensión y/o gravedad. Las medidas a seguir, deberán estar contempladas en el Plan de Contingencias a ser desarrollado e implementado por el Contratista.

8. Programa de Monitoreo y Control del Plan de Mitigación.

Se desarrollarán tareas de control de la implementación de las medidas de mitigación y/o recuperación de los impactos negativos directos existentes antes de la construcción de las obras y las eventualmente generadas por éstas.

Se realizará el seguimiento del cumplimiento de todos los aspectos legales y técnicos sobre la base de las Ordenanzas y resoluciones vigentes, además del de la implementación los planes de Mitigación de Impactos Directos, establezcan sitios adecuados para la disposición de basuras, desechos y desperdicios de manera a evitar contaminación de agua o que causen molestias a los pobladores. Los sitios de desecho de material no utilizado deberán ser seleccionados de manera a que no constituyan causas de desestabilización.

Se monitoreará que la firma constructora establezca sitios adecuados para la disposición de basuras, desechos y desperdicios en forma tal que no contaminen las aguas, el aire, o causen molestias a la comunidad

Se establecerá un sistema de registro y atención de reclamo de frentistas durante toda la etapa de construcción de modo a atender los reclamos de la obra y minimizar los efectos negativos de los mismos.

Plan de Gestión Ambiental de la Operación.

Como resultado de la identificación de los impactos, se verifica la importancia de los impactos ambientales positivos en la Etapa de Operación, de modo a mantener esos efectos positivos, se cuenta con la necesidad de intervenir con medidas adecuadas de gestión, en relación a distintos componentes ambientales y funcionales del edificio de la nueva sede.

a. Programa de necesidades y funcionalidad.

Los parámetros de diseño fueron adoptados a fin de asegurar su funcionalidad frente a las demandas de las actividades que deben desarrollarse. Uno de los impactos positivos es el de asegurar la continuidad de la actividad. Esto se refiere principalmente a los siguientes componentes:

Accesos y Circulación - Estacionamiento

La correcta circulación en el área del proyecto depende en gran medida del control de los accesos al predio. La diferenciación de accesos y la circulación vehicular para estacionamiento (de funcionarios y público en gral.) en todo momento debe ser señalizada y ordenada.

Podrán ocasionarse problemas de cruces o interferencias viales en el entorno, derivadas del aumento de tránsito, sería aconsejable contemplar la colocación de elementos de señalización en el encuentro de las calles laterales con los accesos.

Ruidos y contaminación

Dado las características del proyecto y sus instalaciones no pueden esperarse tantos impactos negativos en cuanto a emisiones de ningún tipo, debido al horario de clases, por lo que no se espera un aumento del nivel sonoro del área, mayor a los límites permisibles, durante la etapa operativa.

Mantenimiento de la Infraestructura

El mantenimiento deberá asegurar la permanencia de los impactos positivos de la Operación del proyecto, el mismo depende de la gestión o administración por parte de la Corte Suprema de Justicia.

b.

Programa de gestión de residuos sólidos.

Durante la etapa operativa del proyecto de construcción del Juzgado de 1º Instancia de Fernando de la Mora, se implementará un Programa de Gestión de Residuos Sólidos. Este plan se diseñará considerando las distintas fases del proceso, desde la generación de residuos hasta su disposición final.

Los residuos peligrosos, como productos químicos y desechos electrónicos, serán almacenados temporalmente en áreas designadas con medidas de seguridad. Se contratarán empresas autorizadas para su disposición final, siguiendo las normativas ambientales correspondientes.

Se desarrollarán programas de sensibilización y capacitación para el personal, con el objetivo de crear conciencia sobre la importancia de la gestión de residuos y garantizar la participación activa de todos los involucrados.

Se promoverá activamente la reducción de residuos en la fuente, fomentando prácticas de consumo responsable y la minimización de embalajes. Se buscará la reutilización de materiales cuando sea posible, y se establecerán procesos para el remate o donación de equipo o muebles en buen estado.

Se llevará a cabo un monitoreo constante del programa de gestión de residuos, incluyendo auditorías periódicas para evaluar la efectividad de las prácticas implementadas. Los resultados de estas auditorías se utilizarán para realizar ajustes y mejoras continuas.