

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

“UNIVERSIDAD POLITECNICA Y ARTISTICA DEL PARAGUAY – UPAP SUCURSAL PEDRO JUAN CABALLERO”



PEDRO JUAN CABALLERO - AMAMBAY

1. ANTECEDENTES DEL PROYECTO.

En el año 1972; en respuesta a las necesidades de promover las artes, la cultura, y la tecnología; se crea el Estudio Superior de Artes Plásticas y Aplicadas (ESAP). Obteniendo la habilitación legal del Ministerio de Educación N°53, en fecha 21 de octubre de 1974.

La creatividad, como una de las competencias fundamentales en el desarrollo de los talentos humanos, ha sido una de las características principales de la institución, por lo que, tal rasgo se ha constituido en la generadora de nuevas alternativas educativas que dieron respuesta a las expectativas de la sociedad paraguaya. Con el afán de cubrir las necesidades y expectativas de la población, con relación al desarrollo de la creatividad – tanto en la dimensión artística, como en la dimensión científico-tecnológica –, la Asociación Paraguaya para la Educación y el Desarrollo (APED) diseñaron el proyecto y gestionaron la creación de una Universidad Politécnica y Artística. Es así, que tal proyecto es presentado al Consejo de Universidades, a la sazón, constituido en el ente regulador de las Universidades, lo que desembocó en la aprobación de creación de la Universidad Politécnica y Artística (UPAP).

El 6 de setiembre del año 1996 con fuerza de Ley de la Nación N°954/96 se creó oficialmente la Universidad Politécnica y Artística (UPAP). Habilitada con tres modalidades de estudio: la Educación Presencial, Semi-presencial y la Educación a Distancia. Desde entonces la UPAP se constituye en una entidad educativa autónoma regida por la Constitución Nacional y las leyes que lo reglamentan. Cabe mencionar también que la UPAP ha sido pionera de la educación a distancia en el Paraguay.

La empresa **SAN JUAN BAUTISTA S.A.**, como proponente del emprendimiento **“UNIVERSIDAD POLITÉCNICA Y ARTÍSTICA DEL PARAGUAY – UPAP SUCURSAL PEDRO JUAN CABALLERO”**, tiene la intención de adecuar el emprendimiento a las Leyes y Normativas vigentes, para desarrollar la actividad de manera sustentable y en armonía con el medio ambiente, tomando los recaudos necesarios para la protección del ambiente.

El proyecto se encuentra actualmente en plena etapa de operativa, En tal sentido es importante destacar lo siguiente: La actividad propuesta se realiza en un área urbana.

Este emprendimiento contará con las características técnicas de presentación, uso y confinamiento, además de un sistema de tratamientos de residuos sólidos y efluentes adecuados de manera a no agredir al medio ambiente y estarán conforme a las exigencias legales. Además las respectivas áreas del edificio contarán con la protección y un sistema de prevención de siniestros.

Según el art. 7° de la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, el tipo de proyecto a desarrollar pertenece al inciso o) Obras de construcción, desmontes y excavaciones. Decreto Reglamentario 453/13 y su Modificación y Ampliación 954/13. En el mencionado Decreto se estipula en su Art. 2, inciso b) campus universitario

1.1. Nombre del Proyecto: **UNIVERSIDAD POLITÉCNICA Y ARTÍSTICA DEL PARAGUAY – UPAP SUCURSAL PEDRO JUAN CABALLERO**

1.2. Proponente: **SAN JUAN BAUTISTA S.A.**

RUC 80035470-2

1.3. Representante Legal: Juan Bautista Viedma Paoli
C.N° 4.261.299

1.4. Ubicación

- **Dirección:** calle Julia Miranda Cueto
- **Cta. Cte. Ctral N°** 29-0139-02
- **Superficie Total:** 420 m²
- **Distrito:** Pedro Juan Caballero
- **Departamento:** Amambay

3

1.5. OBJETIVOS

Objetivo General

El Edificio universitario tiene como principal objetivo identificar cuáles son los Impactos Ambientales generados con las actividades que se llevan a cabo con el emprendimiento, para determinar cómo afectan al Medio Ambiente, la duración de su efecto, su intensidad, si los efectos son reversibles o no, para así poder tomar las medidas tendientes a mitigar o disminuir los impactos que podrían verificarse, de manera a realizar las actividades dentro del marco legal

Objetivos específicos

- Identificar y estimar los posibles impactos negativos o positivos de las actividades desarrolladas sobre el Medio Ambiente.
- Realizar las actividades del Establecimiento, aprovechando racionalmente los recursos naturales disponibles, de manera que la actividad pueda perdurar en el tiempo sin dañar al Medio Ambiente.
- Realizar un manejo sustentable del Establecimiento, adoptando las prácticas y técnicas adecuadas en el manejo de este tipo de actividades.
- Formular un Plan de Gestión Ambiental que incluya la programación de medidas correctoras, compensatorias o mitigadoras de impactos negativos identificados, para mantenerlos en niveles admisibles y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto, así como el monitoreo de los mismos y sus parámetros y un plan de monitoreo.

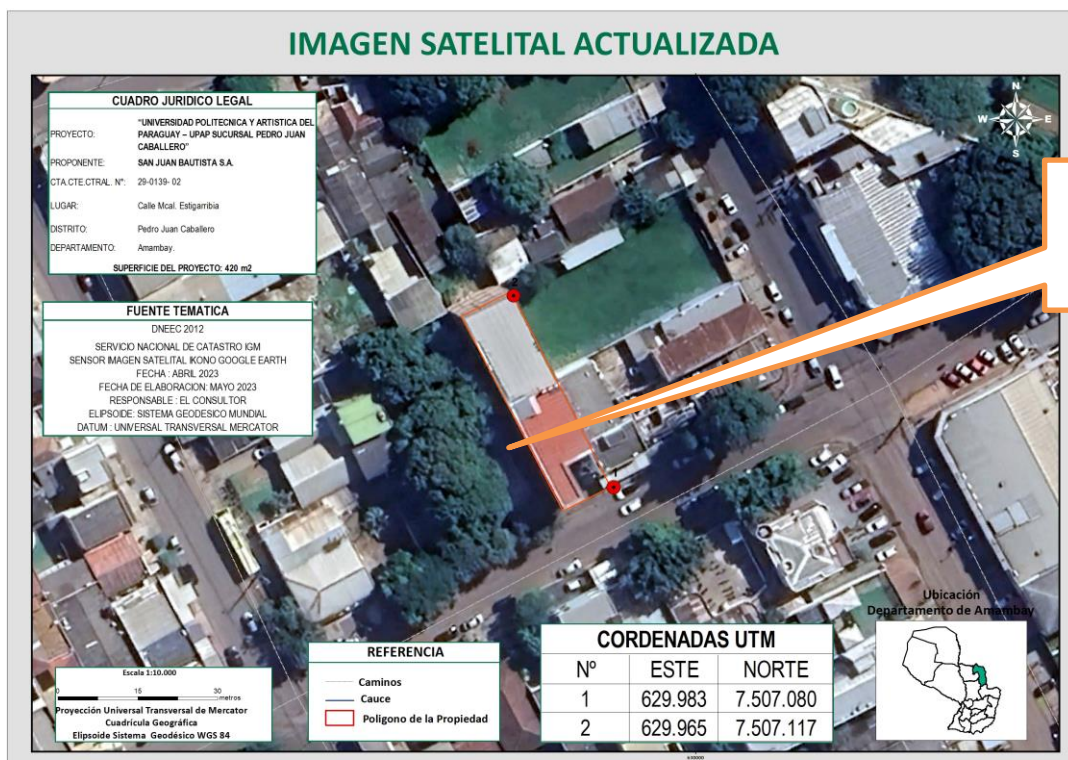
1.6. OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL ESTUDIO

- ✚ Elaborar y presentar un documento a partir de la Evaluación de Impacto Ambiental, determinando los impactos sociales, económicos y ambientales generados por el emprendimiento, recomendado las medidas mitigatorias sobre los impactos negativos de conformidad a las leyes ambientales vigentes.
- ✚ Describir las condiciones que hacen referencia a los aspectos operativos del proyecto.

- ✚ Identificar los posibles impactos y sus consecuencias en el área de influencia de la localización.
- ✚ Establecer las medidas de mitigación de impactos negativos para mantenerlos en niveles admisibles y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el AID.
- ✚ Instruir a los responsables en cuanto a las disposiciones de las leyes ambientales.
- ✚ Verificar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al proyecto.

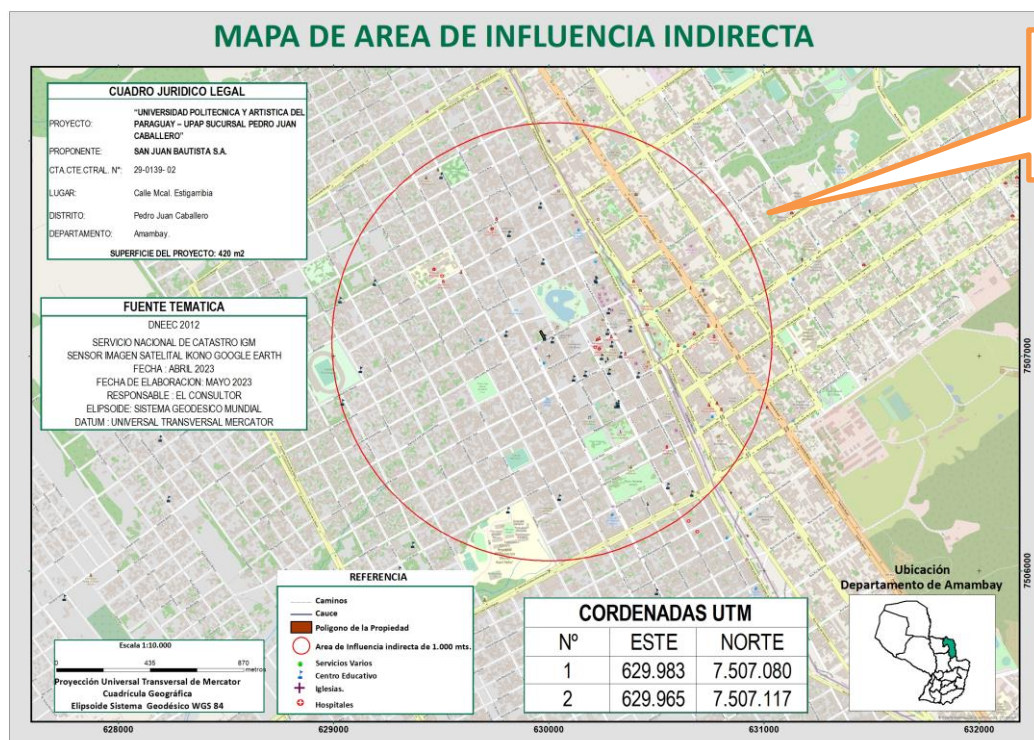
ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

Para esta actividad es considerada toda la superficie interna intervenida de la propiedad donde se desarrolla las actividades descritas precedentemente, lugar donde serán generados los impactos por el emprendimiento en forma directa.



ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)

Se establece como Área de influencia Indirecta AII, un radio de 50 m desde la ubicación de las instalaciones del proyecto, donde las variables ambientales (medio físico, biológico) llegue alcanzar los impactos pasivos negativos del emprendimiento, en caso de accidente, filtraciones, etc. Sin embargo, podría considerarse como área de influencia indirecta las áreas de donde provienen los usuarios de la actividad (medio antrópico) la cual es imprevisible de determinar y son impactos positivos. Es un sitio considerado como una zona urbana existe casas en los alrededores y negocios comerciales, otros.



AII

5

DESCRIPCION DEL PROYECTO

Dentro del marco del cumplimiento de la ley 294/93 de Impacto Ambiental, se elabora el presente Estudio de Impacto Ambiental, basado en las informaciones e insumos proveídos por la empresa así como el relevamiento, a través de verificaciones in situ, los siguientes aspectos: condiciones naturales físico – ambientales de la zona; ocupación habitacional del entorno; características operativas; prevención de riesgos y respuestas de emergencia; control de erosión y sedimentación; polución del aire; contaminación del suelo; condiciones de drenaje y eliminación de residuos, así como un conjunto de medidas de mitigación adecuadas a cada acción impactante.

En el año 1972; en respuesta a las necesidades de promover las artes, la cultura, y la tecnología; se crea el Estudio Superior de Artes Plásticas y Aplicadas (ESAP). Obteniendo la habilitación legal del Ministerio de Educación N°53, en fecha 21 de octubre de 1974.

La creatividad, como una de las competencias fundamentales en el desarrollo de los talentos humanos, ha sido una de las características principales de la institución, por lo que, tal rasgo se ha constituido en la generadora de nuevas alternativas educativas que dieron respuesta a las expectativas de la sociedad paraguaya. Con el afán de cubrir las necesidades y expectativas de la población, con relación al desarrollo de la creatividad – tanto en la dimensión artística, como en la dimensión científico-tecnológica –, la Asociación Paraguaya para la Educación y el Desarrollo (APED) diseñaron el proyecto y gestionaron la creación de una Universidad Politécnica y Artística. Es así, que tal proyecto es presentado al Consejo de Universidades, a la sazón, constituido en el ente regulador de las Universidades, lo que desembocó en la aprobación de creación de la Universidad Politécnica y Artística (UPAP).

El 6 de setiembre del año 1996 con fuerza de Ley de la Nación N°954/96 se creó oficialmente la Universidad Politécnica y Artística (UPAP). Habilitada con tres modalidades de estudio: la

Educación Presencial, Semi-presencial y la Educación a Distancia. Desde entonces la UPAP se constituye en una entidad educativa autónoma regida por la Constitución Nacional y las leyes que lo reglamentan. Cabe mencionar también que la UPAP ha sido pionera de la educación a distancia en el Paraguay.

El edificio universitario cuenta con una superficie total de 420 m². El edificio estará destinado para un centro educativo y está compuesta por:

- Estacionamiento
- Espacios destinados a los directivos
- Coordinadores, administrativos
- Salas de reuniones de los comités
- Salas de DTC
- Sala de profesores de tiempo parcial
- Espacios para los servicios de apoyo
- Laboratorios, áreas de esparcimiento
- Deportivas y culturales, etc.
- Biblioteca silenciosa y relativa
- Casillas de desechos patológicos.

La UPAP tiene como misión formar a hombres y mujeres de manera integral, en un marco de calidad y excelencia educativa en aras de convertirlos en personas calificadas, eficientes, emprendedoras y creativas para contribuir con el desarrollo político, económico, social y cultural de sus respectivas comunidades y del País.

La institución es referente a nivel nacional e internacional en la Educación Presencial, Semi-presencial y A Distancia, donde egresan profesionales íntegros y calificados, incorporándose siempre como protagonistas comprometidos al servicio de sus comunidades.

La universidad cuenta con varias carreras entre las carreras presenciales:

Facultad de Ciencias Sociales, Jurídicas y Humanidades

Derecho
Ciencias de la Educación
Ciencias Sociales
Periodismo
Educación Inicial
Cienicas Sociales
Relaciones Humanas

Facultad de Ciencias Empresariales

Marketing
Administración de Empresas
Comercio Internacional
Ciencias Contables
Economía

Facultad Ciencias de la Salud

Nutrición
Odontología
Psicología
Enfermería
Obstetricia
Kinesiología y Fisioterapia

Facultad de Artes y Tecnología

Arquitectura
Ingeniería Civil
Ingeniería Industrial
Ingeniería Agroindustrial
Ingeniería Ambiental
Ingeniería Informática
Diseño y Comunicación Gráfica
Diseño Textil e Indumentaria
Diseño de Interiores
Artes Plásticas
Educación Artística

Facultad Ciencias Jurídicas

Abogacía
Lic. En Criminología y Criminalista

INFRAESTRUCTURA**Aulas**

Son suficientes en número, capacidad, mobiliario y con el equipamiento acorde a los objetivos de aprendizaje propuestos y el perfil de egreso declarado.

Número y capacidad de aulas

El número de aulas es suficiente para cumplir con las horas de clase previstas. Las aulas tienen asientos con pupitres en cantidades suficientes para que el estudiante pueda tomar notas. Hay escritorios y sillas para los docentes.

También se cuenta con computadoras a disposición del docente.

Cada aula tiene instalado proyectores multimedia a disposición de docentes y estudiantes. Las aulas tienen sistema de ventilación apropiado para el desarrollo normal de las clases, sistema de aire acondicionado.

Oficinas

Oficinas para: Director académico, Director de Facultad, Coordinador de extensión, Coordinador de investigación, Coordinador de Apoyo pedagógico, Coordinador de Gestión de Calidad, Coordinador de Bienestar Estudiantil, Director de Carrera, Coordinador de Básica, complementaria y optativa, Coordinador de laboratorio, Coordinador de comunicación institucional, Coordinador de Postgrado, Atención Pedagógica, Coordinador de biblioteca, enfermería.

Las oficinas para las diferentes instancias cuentan con un total de 17 computadoras completas con licencias de Sistema Operativo gratuito, impresora Ricoh Mp501 Multifunción.

SANITARIOS

Cuenta con sanitarios sexados (para damas y caballeros) e inclusivos.

Inclusiva (rampas, ascensores, estacionamientos inclusivos, sanitarios inclusivos) .

La filial de Pedro Juan Caballero consta de espacios inclusivos tales como sanitarios inclusivos, rampas con un ángulo máximo de 20 grados. Se encuentra en proceso la instalación del ascensor con acceso a todos los niveles (PB, 1, 2, 3) que contribuya a facilitar la movilidad de las personas. En la recepción se dispone de material em sistema Braille que facilita información acerca de la carrera.

Equipamientos

Todas las aulas, oficinas están equipadas con equipos informáticos, mobiliarios adecuados para el desarrollo efectivo del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Además consta de los laboratorios equipados con materiales, insumos, equipamientos para el desarrollo de las prácticas cuyo inventario se puede visualizar en el **Anexo II**.

Sala de Informática

Las Salas de Informatica cuentan con computadoras con los recursos necesarios para soportar licencias tales como: Windows 11pro, Office Standard Plus 2021, Adobe Creative Cloud, Corel Draw ademas de proyectores y pantallas para la transmision de contenidos.

Materiales e insumos, bebederos, extintores.

Hay a disposición de la comunidad educativa bebederos.

Cuenta con sistemas de seguridad contra incendio: extintores contra incendio, mangueras, detectores de humo, señaléticas que indican las salidas de emergencia, luz de emergencia, alarmas.

Laboratorios

La capacidad, el equipamiento y los insumos disponibles son suficientes para alcanzar los

objetivos de aprendizaje propuestos para las actividades prácticas.

Los laboratorios contemplan las medidas de bioseguridad e higiene recomendadas para salvaguardar la salud de docentes y estudiantes. Los ambientes cuentan con buena ventilación, iluminación y climatización.

Los laboratorios cuentan con casilleros en número suficiente para la cantidad de estudiantes que los frecuentan por vez.

Laboratorio de Anatomía

Cuenta con mesada de acero inoxidable, maquetas para las demostraciones prácticas. Instrumentales de disección y demostración suficientes para el flujo de estudiantes con que cuenta la carrera de Medicina.

Con respecto a la disposición de los desechos comunes, patológicos y punzocortantes cabe destacar que cuenta con un sistema de recolección semanal de los desechos comunes.

Con respecto a los desechos patológicos, estos son retirados por la Empresa Tayi Ambiental cuyo contrato se encuentra en el Anexo I.

Disponen de área de lavado de manos con jabones, detergentes y/o desinfectantes y toallas de papel en dispensadores higiénicos.

Laboratorio de Histología y Microbiología

- Cuenta con microscopios en número suficiente (Número = 25% de los alumnos matriculados al primer curso de la Carrera).
- Cajas de láminas: 100
- Disponen de mesadas de trabajo para los estudiantes con butacas.
- Insumos y equipamiento suficientes para cumplir con los objetivos de las clases prácticas de la asignatura.
- Buen sistema de almacenamiento de los insumos.
- Ducha de emergencia
- Área de lavado de instrumentos y vidriería separada del área de lavado de manos.
- Se evidencia área de lavado de manos, y toallas de papel con sus dispensadores

Laboratorio de Simulación

- Cuenta con un espacio para la aplicación de la simulación clínica. Sus características físicas están reguladas por la normativa nacional y el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el trabajo (conforme al Decreto N° 14.390/1992) vigentes, en cuanto a superficie, ventilación, aireación, accesos y seguridad.
- Cumple con lo establecido en cuanto a las dimensiones mínimas 10 x 6 metros (para 8 estudiantes), con paredes y pisos lavables.
- Consta de modelos anatómicos del cuerpo humano, femenino y masculino
- Modelos anatómicos por partes (tórax, brazo, pelvis)
- Esqueleto humano

- Camas hospitalaria, articulada.
- Portabasureros
- Equipos de bioseguridad: guantes, tapabocas, gorros, chalecos, botas.
- Y otros instrumentos, equipos que se citan en los anexos.

Otros laboratorios

- La filial de Pedro Juan Caballero consta además de otros laboratorios, como el de Nutrición, de Kinesiología.
- Los inventarios de laboratorios se pueden observar en el Anexo II.

10

Prácticas

Los estudiantes de la carrera de Medicina de la filial de Pedro Juan Caballero realizan prácticas dentro de lo establecido en el Convenio Interinstitucional con el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (Anexo III).

Biblioteca

La filial de Pedro Juan Caballero cuenta con una Biblioteca cuyo inventario se adjunta en el Anexo IV.

También dispone de distintos puestos de lectura: silenciosa relativa, totalmente silenciosa. Estos espacios se encuentran equipados con equipos informáticos con acceso a internet a disposición de los estudiantes.

La biblioteca cuenta con computadoras licenciadas con Windows 11 Pro y libre office, con acceso a internet ilimitado para consultas y acceso directo a la biblioteca virtual E-Libro.

Señaléticas

La filial de Pedro Juan Caballero cuenta con señaléticas que indican las aulas, oficinas, laboratorios, salón auditorio, salones, biblioteca, salidas de emergencia, etc.

MATERIA PRIMA E INSUMOS

Insumos eléctricos: Tiene que ver con los equipamientos de electricidad y de mantenimiento de estos como cables, cajas, cintas adhesivas, controladores, fichas, grampas, interruptores, lámparas de bajo consumo, llaves, tableros, tomas.

Insumos de limpieza: Se refiere a los elementos necesarios para la realización de la limpieza de los departamentos y de las oficinas, pasillos, estacionamientos, bolsas, embalajes, cepillería, escobillones, repasadores, plumeros, esponjas de baño, esponja de cocina, lana de acero, guantes, jabones de tocador, jabón en polvo, limpiadores, papelería, toallas de papel, papel higiénico, servilletas de papel, rollos de cocina, pañuelos, bobinas de papel, baldes, cestos de residuos, recipientes, contenedores, artículos de jardín, cestos de residuos, carros de limpieza, dispenser, secadores y limpia vidrios, trapos de rejillas y paños, trapos de piso, franelas y repasadores, toallas. Insumos de mantenimiento del edificio: Todo lo

relacionado a insumos de electricidad, plomería, albañilería y jardinería entre otros.

Insumos Líquidos Agua: La fuente de agua de consumo es de la (ESSAP).

Insumos para prácticas en el sector de salud:

- Modelos anatómicos del cuerpo humano femenino y masculino pediátrico y adultos
- Modelos anatómicos por partes (tórax, brazo, pelvis)
- Esqueleto humano
- Equipos para control de signos vitales
- Termómetros
- Maquetas

11

RECURSOS HUMANOS

RECURSOS HUMANOS

Fase operativa:

- Personal Administrativo: 5 personales
- Personal de Mantenimiento: 7 personales
- Personal de Seguridad: 2 personales (tercerizado)
- Personal de Limpieza: 7 personas (tercerizado)

CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA

Para el consumo de energía provee la **ANDE. Cuenta con transformador propio.**

CONSUMO DE AGUA

Servicio de ESSAP y agua mineral para los funcionarios.

DESECHOS PRODUCIDOS

- **Desechos orgánicos, inorgánicos y de limpieza:** Se refiere a los desechos generados en las áreas de cocinas o kitchenettes y de los elementos necesarios para la realización de la limpieza de los departamentos, pasillos, estacionamientos, como: bolsas, embalajes, cepillería, escobillones, repasadores, plumeros, esponjas de baño, esponja de cocina, lana de acero, guantes, jabones de tocador, jabón en polvo, limpiadores, papelería, toallas de papel, papel higiénico, servilletas de papel, rollos de cocina, pañuelos, bobinas de papel, baldes, cestos de residuos, recipientes, contenedores, artículos de jardín, cestos de residuos, carros de limpieza, dispenser, secadores y limpia vidrios, trapos de rejillas y paños, trapos de piso, franelas y repasadores, toallas.
- **Desechos patológicos:** cuanto a bioseguridad cuenta con cajas de desechos punzocortantes (descartex), basureros de desechos patológicos y son retirados por la empresa TAJY AMBIENTAL (ver factura).

- **Desechos de mantenimiento del edificio:** Todo lo relacionado a insumos usados de electricidad, plomería, albañilería.
- **Líquidos:** Se tendrá el efluente generado en las kitchenettes y sanitarios y del bloque de oficinas. Asimismo, de la limpieza periódica de los pasillos, consistente en cajas sifonadas, y luego hasta la conexión de una cámara séptica y red de alcantarillado.
- Cuenta con 2 área de lavado de manos en acero inoxidable, granito o azulejos, con jabones, detergentes y/o desinfectantes y toallas de papel en dispensadores higiénicos.

12

Los líquidos provenientes de los sanitarios serán vertidos a la red alcantarillado.

Cabe mencionar que solo se realiza practica con jeringa entre otros en la universidad, las demás practica todo se desarrolla en los hospitales público. (ver foto).

En cuanto a las aguas de lluvias, se tendrá un sistema de captación de todas las aguas pluviales que ingresan al predio del proyecto, los mismos serán captadas por un sistema colector (canaletas), y posteriormente vertidos a la vía pública o al sistema de desagüe pluvial utilizado en la zona evitando de esa manera ingresar a la red de alcantarillado sanitario.

- **Gaseosos Emisiones de gases y material particulado** causado por la entrada y salida de vehículos en el estacionamiento en la universidad. El uso de los equipos de aire acondicionados emite un gas carbónico denominado dióxido de carbono (CO₂) y temperatura al exterior, debido al calor emitido.

DETERMINACION DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO PROPUESTO

Por la envergadura del emprendimiento, los impactos generados al medio ambiente no son muy trascendentales y los generados son mitigables, pero hay que tener en cuenta que el local está ubicado en una zona no tan poblada, por lo que es importante realizar y aplicar las medidas y prácticas destinadas a manejar los aspectos relacionados a este factor, de tal manera a cuidar el equilibrio natural.

Con respecto a las alternativas tecnológicas, se realizará un continuo estudio de aquellas técnicas y prácticas, que ayuden a optimizar el servicio y el funcionamiento del establecimiento, para realizar una explotación sustentable ambientalmente.

DETERMINACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

La evaluación del impacto ambiental es el instrumento de planificación decisivo para la protección preventiva del medio ambiente. Con ella se pretende localizar, descubrir y analizar sistemáticamente todas las consecuencias potenciales de una actividad en forma amplia y a un nivel superior al propio medio, antes de que los responsables y proponentes decidan sobre la autorización de un proyecto. Por esto, se entiende como un instrumento preparador de decisiones y debe hacer más previsibles las

consecuencias a nivel ecológico y social.

El estudio plantea un análisis de las actividades que desarrolla el proponente en las fincas en estudio, considerando que la actividad es el funcionamiento de edificio para departamentos.

Conforme a la lista de chequeo, determinaremos una relación causa – efecto con los elementos que juegan dentro del esquema del proyecto, de manera a identificar los impactos positivos y negativos, mediatos e inmediatos, directos e indirectos, reversibles e irreversibles.

INMEDIATOS	MEDIATOS
• Generación de empleos. • Aportes al fisco y municipio • Aumento de nivel de consumo en la zona. • Dinamización de la economía local. • Aumento de nivel de ruidos. • Generación de residuos sólidos. • Afectación de la calidad de vida de las personas.	• Riesgo de incendios y/o explosiones. • Riesgo de contaminación del suelo y napa freática por ocasionales derrames de los lavados de motores. • Plusvalía del terreno por la infraestructura edilicia. • Generación de efluentes líquidos y residuos sólidos. • Mejoramiento de la calidad de vida de vecinos por disminución de partículas y polvos. • Dinamización de los ingresos. • Diversidad de oferta de bienes y servicios. • Ingresos al fisco y municipio en concepto de impuestos y tasas
DIRECTOS	INDIRECTOS
• Generación de empleos. • Aportes al fisco y municipio • Aumento de nivel de consumo en la zona. • Dinamización de la economía local. • Aumento de nivel de ruidos. • Generación de residuos sólidos. • Afectación de la calidad de vida de las personas. • Disminución de la infiltración por sellado de superficie de terreno. • Diversidad de oferta de bienes y servicios. • Riesgo de incendios y/o explosiones.	• Generación de empleos de personas con actividades relacionadas al proyecto. • Aumento del nivel de consumo en la zona. • Riesgo a la seguridad de las personas por el movimiento de maquinarias y vehículos. • Riesgo de contaminación del suelo y napa freática. • Plusvalía del terreno por la infraestructura edilicia. • Mejoramiento de la calidad de vida de vecinos por disminución de partículas y polvos. • Dinamización de la economía local.

REVERSIBLES	IRREVERSIBLES
• Afectación de la calidad de vida de las personas. • Riesgo de incendios y/o explosiones en etapa de operación. • Generación de residuos sólidos. • Riesgo de contaminación del suelo y napa	• Generación de empleos. • Aportes al fisco y municipio • Aumento de nivel de consumo en la zona. • Dinamización de la economía local. • Disminución de la infiltración por sellado de superficie de terreno. • Diversidad de oferta de bienes y servicios. • Aumento de nivel de ruidos. • Plusvalía del terreno por la infraestructura edilicia. • Mejoramiento de la calidad de vida de vecinos por disminución de partículas y polvos.

SUB-COMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	DEFINICION
COMPONENTE FISICO		
Aire	Calidad del aire	Presencia en el aire de sustancias que alteran su calidad, tanto gases como material particulado.
	Ruido	Incremento de los niveles de presión sonoras en el área del proyecto
Suelo	Calidad del suelo	Alteración de la geoforma y topografía del sitio de localización por la instalación de la infraestructura del edificio.
	Erosión	Intensificación de la erosión laminar en sitios donde se extraerá la cobertura vegetal
Agua	Aguas subterráneas	Alteración de la calidad del agua subterránea ante el riesgo de contacto con algún tipo de contaminante
	Aguas superficiales	Alteración de la calidad del agua superficial ante el riesgo de contacto con algún tipo de contaminante
Paisaje	Paisaje	Alteración del paisaje natural del sitio de emplazamiento
COMPONENTE BIOLOGICO		
Flora	Cobertura vegetal	Alteración de la cobertura vegetal existente, la cual será retirada

		para la instalación de la infraestructura del proyecto
Fauna	Especies de fauna	Alteración de las especies existentes en el lugar (avifauna, microfauna)
COMPONENTE ANTROPICO		
Social	Calidad de vida y bienestar	Afectación a la calidad de vida y el bienestar de quienes viven cerca del área del proyecto
	Salud y seguridad	Alteración de los niveles de salud y seguridad de quienes viven cerca del área del proyecto y de quienes trabajaran en la construcción y operación del mismo

15

DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DEL PROYECTO

En el cuadro que se presentan a continuación se describen las diferentes actividades del proyecto que provocaran impactos ambientales en las distintas fases: demolición, extracción arbórea y limpieza, movimiento de suelo, excavación y fundación, construcción, equipamiento y montajes y operación y mantenimiento.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

- Plan de mitigación
- Plan de monitoreo
- Planes y Programas para emergencias e incidentes

PLAN DE MITIGACIÓN

MEDIDAS CORRECTORAS, PRECAUTORIAS Y COMPENSATORIAS, Los posibles impactos identificados, así como las medidas de mitigación que se proponen para cada caso se presentaran en el cuadro siguiente y servirán como guía de reiteración al proponente del proyecto en la fase operativa, etapa en la que se encuentra actualmente la actividad:

La gestión ambiental es la etapa central en el proceso de ordenamiento ambiental, que permite decidir sobre qué actividades realizar, como realizarlas, en que plazos y en ultimo termino, posibilita la selección de las opciones ambientales y sociales más adecuadas en el proceso de desarrollo del proyecto, previo a la identificación de los potenciales impactos que el mismo pueda generar sobre el medio ambiente.

El plan de gestión ambiental debe contener:

- Programa de control de la aplicación de las medidas de mitigación de los impactos ambientales significativos
- Plan de monitoreo con el fin de verificar los resultados esperados

La responsabilidad de la ejecución de las medidas de mitigación estará a cargo del proponente del proyecto, como así mismo la verificación del cumplimiento de las mismas, sujeto a fiscalización de las autoridades competentes

La educación ambiental, tanto como para la usuarios del proyecto, como para los empleados deberá contemplar , como eje principal , el buen uso del agua y de la energía , la limpieza del medio antrópico específicamente la disposición adecuada de residuo, para lo cual:

Se implementará el sistema de carteles educativos ambientales tanto dentro del complejo del proyecto indicando el buen uso de los servicios básicos y manejo correcto de residuos sólidos urbanos. Así mismo, los guardias de seguridad se encargaran que no se presente desordenes ni disturbios dentro del predio den proyecto.

En el proceso de aplicar la metodología del plan de gestión ambiental se identificaron los impactos con efectos negativos que se generaran en todas las fases del proyecto y de las medidas de mitigación para controlar, reponer y fortalecer los efectos ambientales que podrían presentarse en el proceso de ejecución del mismo.

GENERACIÓN DE EFLUENTES LIQUIDOS	
IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDA DE MITIGACION
• Generación de aguas negras. • Riesgos de contaminación del suelo, aguas superficiales y subterráneas por una incorrecta disposición de los desechos líquidos generados. • Afectación de la calidad de vida y de la salud de las personas por la incorrecta disposición final de desechos líquidos, polvos industriales, gases de vehículos. • Riesgo de contaminación del suelo y de las aguas por derrames, accidentes y/o filtraciones de unidades del sistema de tratamiento de efluentes.	• Los efluentes de los sanitarios (aguas negras), se deberán disponer en cámaras sépticas y red de alcantarillado. • Las instalaciones de disposición de aguas negras y residuales deben estar ubicadas con respecto a cualquier fuente de suministro de agua a una distancia tal que evite la contaminación. • Capacitar al personal en el tratamiento y prevención de contaminación del suelo y agua, en especial por efluentes líquidos. • Controlar la implementación de acciones adecuadas en procesos operativos y vertido de efluentes, para evitar derrames y contaminación del agua y suelo. • Utilizar tapabocas para el manipuleo de insumos peligrosos. • Disponer correctamente los restos de productos líquidos con el fin de evitar derrames y contaminación del agua y del suelo. • Tomar las precauciones de depositar temporalmente los aceites usados de las maquinarias y equipos en tambores especiales antes de ser retirados para su disposición final (vender a terceros interesados en su uso). • Monitorear constantemente la calidad de los efluentes a la salida del sistema de tratamiento y de las distintas unidades para detectar fugas y filtraciones. • Almacenamiento de productos líquidos vencidos y averiados en contenedores especiales con rótulos, puestos en lugares diferenciados y tomar las precauciones al ser retirados del establecimiento.

	• Administrar el uso del agua evitando derrames innecesarios. • Controlar periódicamente los conductos de agua para evitar pérdidas. • Prevenir el contacto con personas, animales o alimentos en general de los residuos de mercaderías, de los productos vencidos y/o averiados líquidos. • Los efluentes pluviales deben ser conducidos por líneas independientes (canaletas y bajadas) y puestas para afuera del recinto predial. • Realizar el mantenimiento de los rodados en los sitios adecuados y debidamente acondicionados para tal efecto.
--	--

GENERACIÓN DE EFLUENTES SOLIDOS, POLVO Y EMANACIONES GASEOSAS	
IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDA DE MITIGACION
• Afectación a la calidad de vida y de la salud de personas por la incorrecta disposición final de desechos sólidos. • Riesgo de posibles incendios ocasionados por la acumulación de los desechos. • Generación de basuras. • Riesgos de contaminación del suelo y de las aguas por una incorrecta disposición de los desechos.	• Implementar un plan de manejo de residuos para la instalación, que debe contener métodos de disposición y eliminación de residuos. • Capacitar y concienciar al personal para el correcto manejo de los residuos. • En la zona de servicios laborales, deben existir basureros, además de carteles indicadores para el manejo seguro de los residuos. • Todos los sitios estarán libres de basuras. Estas deben colocarse en contenedores para entregar al recolector municipal o ser puestos por medios propios en el Vertedero de Cateura. • La disposición y recolección de residuos deben estar ubicadas con respecto a cualquier fuente de suministro de agua y/o cuerpo natural, a una distancia tal que evite su contaminación. • Disponer correctamente los residuos con el fin de evitar contaminación del agua y del suelo. • Contar con contenedores diferenciados para productos reciclables, ya que estos pueden ser comercializados a terceros y evitar su conglomeración. • Contar con depósitos adecuados para el almacenamiento de: materias primas, insumos, productos vencidos, averiados, envases usados, subproductos y cuidarlos de los principios de fuego. • Para mitigar presencia de vapores inflamables, polvos, olores y calor, el aire los tinglados donde se almacenan productos combustibles, se debe renovar constantemente mediante instalación de extractores eólicos

TRAFICO DE RODADOS	
IMPACTO NEGATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACION
• Riesgos de accidentes por movimiento de rodados en el AID. • Variación de la calidad del aire por emisión de gases de combustión de vehículos que acceden al lugar. • Afectación de la calidad de vida de las personas del AID y All.	• Facilitar la entrada, salida y movimiento de rodados al establecimiento mediante accesos adecuados y señalizar con carteles indicadores. • contar con personales para guiar y realizar maniobras con velocidad prudencial dentro de los sectores de circulación y de estacionamientos.

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y DE LAS INSTALACIONES	
IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACION
• Riesgos de accidentes. • Generación de polvo y ruidos. • Riesgos de contaminación del suelo y agua por generación de residuos sólidos y efluentes líquidos. • Sensación de alarma en el entorno ante simulacro.	• Contar con contratistas responsable para el mantenimiento. • Mantener los drenajes, canaletas, para que funciones correctamente. • Contar con carteles preventivos para realizar mantenimientos. • Ubicar en lugares convenientes basureros para desechos sólidos. • Realizar mantenimientos preventivos de todos los equipos y de las instalaciones para evitar accidentes y mejorar la seguridad. • Avisar a vecinos (del lindero perimetral) cuando se realiza simulacro contra incendios, de emergencia, etc. • Capacitar al personal del servicio para prevenir los riegos operativos. • Los personales de mantenimientos y contratistas deben contar con equipamiento EPP's adecuados para realizar su actividad con seguridad (botas, guantes, pinzas, delantales, cintos de seguridad, etc.

ALIMAÑAS – VECTORES Y PLAGAS	
IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACION
• Riegos varios por los presencia de roedores, vectores, insectos. • Los acopios de mercaderías sin orden	• Realizar tratamientos sanitarios y preventivos y curativos periódicos en todo establecimiento, mereciendo atención a los sitios que pueden albergar insectos, roedores, plagas, alimañas. • Combinar el uso de productos de diversos en forma intercalada según su principio activo y los mismo deben ser libre comercialización y aprobados para el efecto.

alguno favorece a la presencia de alimañas.	• El establecimiento debe ser limpiado periódicamente con el objeto de evitar proliferación de insectos, plagas, vectores y alimañas. • Existen productos químicos y firmas del ramo, que podrían ayudar a controlar la proliferación de insectos, plagas, etc. • Utilizar adecuadamente el agua y no mantener aguas estancada en el predio (envases y botellas vacías, planteras, etc.) • Eliminar y controlar todos los lugares de acumulación y procreación.
---	--

RIESGOS DE ACCIDENTES VARIOS	
IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACION
• Riesgos de accidentes operativos debido al incorrecto uso de equipos del establecimiento. • Riesgos a la seguridad y accidentes de personas por movimientos de vehículo. • Riesgos varios. • Riesgos de acciones perturbadoras por presencia de inadaptados.	• Contar con el manual de procedimiento para higiene, seguridad, riesgos de accidentes y correcta utilización de la infraestructura. • Instalar carteles de seguridad y educación para prevenir accidentes. • Colocar en lugares visibles carteles con número telefónico de los bomberos, de la policía, hospitales y otros de emergencia. • Adiestrar al personal del cumplimiento de las señalizaciones, de áreas peligrosas, de movilización o de cualquier otro en general. • Capacitar al personal para prevenir los riesgos operativos en general, una buena educación ambiental. • Concientizar a los usuarios del local con la ayudas del personal, guardias de seguridad, del cumplimiento de las señalizaciones, áreas peligrosas, de movimiento o de cualquier otro en general. • Contar con botiquín de primeros auxilios. • No permitir el ingreso de personas armadas al lugar. • No permitir el consumo de estupefacientes en el establecimiento. • No permitir las ventas de bebidas alcohólicas a menores de edad. • El local debe contar con personal adiestrado para actuar en el salvamiento de vidas por evitar casos de emergencias. • Cuidar de comercializar alimentos que se encuentren en buenas condiciones (salubridad, higiene, periodo de vencimiento, etc.) • Limitar las horas de trabajo de acuerdo con lo que dicta la ley. • El uso de las indumentarias de uso individual será obligatorio. • Efectuar controles médicos y odontológicos de los obreros.

	• Almacenar convenientemente insumos y productos y reciclar en lugares respectivos. • Cuidar que todas las operaciones realizadas, se lleven a cabo de acuerdo a las normas técnicas de higiene, seguridad y correcta utilización de la infraestructura. • Realizar los mantenimientos periódicos de equipos, del agua de las instalaciones para que el mismo funcionen correctamente, no sean fuentes de riesgos y causen accidentes. • Realizar el monitoreo periódico sobre la calidad del funcionamiento del sitio. • El sitio deberá contar con un seguro contra incendios y accidentes por la responsabilidad civil contra terceros con el objeto de precautelar la seguridad de los usuarios y del vecindario ante cualquier accidente
--	---

RIESGOS DE INCENDIOS Y SINIESTROS	
IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACION
• Riesgos de incendios y siniestros. • Riesgos de incendios por acumulación de desechos y posibilidad de contaminación del aire, suelo y agua y por el combate del mismo. • Pérdida de la infraestructura. • Repercusión sobre la vegetación del entorno y el hábitat de insectos y aves. • Afectación de la calidad de vida de las personas • Riesgos de la seguridad de las personas • Alarmar y sensación de riesgos entre vecinos,	• capacitar al personal, guardia de seguridad, etc., para actuar en caso de inicio de incendio, prevención y combate. • Avisar al personal y al vecindario inmediato cuando van a realizar simulacros en los mismos. • Realizar los trabajos operativos y mantenimientos cuidando las mínimas normas de seguridad contra el inicio del fuego. • Revisar las conexiones eléctricas, los ductos de aire, de gas, los ductos de humo, las chimeneas y reparar las defectuosas. • Realizar los mantenimientos previos de equipos. • Instalar carteles indicadores de áreas peligrosas, de riesgos de incendios y de normas de procedimiento. • El establecimiento debe contar con sensores de calor, humo, pulsadores de pánico, alarmas sonoras o visuales, extintores de PQS tipos ABC y CO2 aspersores automáticos y bocas hidrantes distribuidos convenientemente. • Realizar una limpieza diaria de todo el establecimiento para evitar aglomeraciones innecesarias de insumos, residuos y material inflamable. • Depositar las basuras y los residuos sólidos en lugares adecuados, para evitar posibles focos de incendios. • Colocar en lugares visibles carteles con el N° telefónico de bomberos, de la policía, hospitales y otros de emergencia. • Contar con alarmas de prevención. • El establecimiento y sus dependencias deben contar con varias rutas de escape y sus salidas de emergencia.

transeúntes y clientes ante simulacros.	• Contar con el personal para verificar y monitorear todo el local de que no haya focos de inicio de fuego (de pagar cocinas, cerras garrafas, etc) • Acopiar los sitios protegidos y adecuados de insumos, los que se pueden reciclar, además deben estar alejados de cualquier frente de calor. • Líquido inflamable propenso a la combustión espontánea se le debe almacenar con la adecuada segregación de otros materiales entre sí. • El sitio deberá contar con el seguro contra incendios y accidentes por la responsabilidad civil contra terceros con el objeto de precautelar la seguridad de los usuarios y vecindario ante cualquier accidente.
--	---

Plan de Seguridad en Fase Operativa

El plan de monitoreo tiene como objeto controlar la implementación de las medidas mitigadoras y la verificación de impactos no previstos del proyecto, lo que implica

Atención permanente durante todo el proceso de las actividades operativas.

- Verificación del cumplimiento de las medidas previstas para evitar impactos ambientales negativos.
- Atención de modificación de las medidas.
- Monitorear actividades con el objeto de prevenir contaminación de medio
- Controlar la implementación de acciones adecuadas en las distintas actividades, contra los ruidos, emisiones gaseosas y polvos y vertido de efluentes.
- Evitar la contaminación del suelo por vertido de basuras y desechos generadores en el establecimiento.

El promotor debe verificar que

- El personal esté capacitado para realizar las operaciones a que este destinado.
- Que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente.
- Su capacitación incluirá respuestas de emergencias de incendios, asistencia de usuarios del establecimiento, manejo de residuos, efluentes requerimiento normativos actuales.
- Debe vigilar y monitorear en forma constante la seguridad de los usuarios del establecimiento.
- Contar con referencias técnicas de instalación, con planos de ingeniería y diseños de establecimiento de componentes del establecimiento.
- Existan señales de identificación y seguridad en todo establecimiento.
- Considerar problemas ambientales para el sitio de las instalaciones y tener en cuenta dichos aspectos (educación ambiental)
- Considerar problemas ambientales para el sitio de las instalaciones y tener en cuenta todas las normativas vigentes y cumplir con exigencias al respecto.

- El proponente debe vigilar y cuidar de tomar todas las medidas tendientes a minimizar los impactos sobre el medio ambiente.

Entre los aspectos a ser monitoreados se encuentran

Monitoreo de señalizaciones

- Las señalizaciones se deben cuidar, con el fin de que usuarios o cualquier otra persona lo adviertan, lo cumplan y respeten las indicaciones de los mismos.
- Deberán estar ubicados en lugares estratégicos a fin de tener a la vista lo procedimientos a ser respetado.
- Las señalizaciones periódicamente deberán ser repintadas o llegados el caso a ser reemplazados debido a su construcción o rodados.

22

Monitoreo de los equipamientos del establecimiento

- Controlar el correcto funcionamiento y mantenimiento de todos los equipamientos, cocinas, sistema eléctrico, provisión de agua, etc., que construyen un fin primordial para que los mismos no sufran percances que podrían conducir a accidentes, incendios y deterioro de los mismos.
- Monitorear el nivel de ruidos, verificando cumplir lo establecido por la ley.
- Controlar el mantenimiento preventivo y correctivo de todas las instalaciones.
- Efectuar un control periódico del sistema de prevención de incendios, de cañerías, y mantener la carga adecuada de los extintores, renovando las cargas obsoletas.
- Auditar constantemente el estado general de las indumentarias del personal, controlando que estén en condiciones seguras de ser utilizadas.

Monitoreo de alimentos o mercaderías varias según el tipo.

- El agua utilizada en el establecimiento para los distintos fines debe ser monitoreado, previendo efectuar análisis de potabilidad y la no presencia de elementos patógenos y tóxicos
- Monitorear el sistema de acopios de alimentos y residuos útiles con el fin de evitar accidentes y presencia de alimañas, roedores, insectos.
- Acopiar cantidades de insumos a utilizar dentro de cada departamento acorde a la capacidad de establecimiento.
- Controlar la disposición segura en el área de establecimiento
- Asegurar la rotación adecuada atendiendo su tiempo y vigencia.
- Controlar el manejo seguro de residuos sólidos, averiados en desuso, etc. Deberá confinarse temporalmente en depósito apropiado hasta tanto, se elimine con seguridad.
- Controlar la disposición segura de materias primas e insumos en el área de almacenamiento segregados y alejarlos de la fuente de calor.
- Controlar que el rotulado de los residuos e insumos tóxicos para tratamiento de alimañas, sea correcto y no mezclar con otros tipos de insumos.

Monitoreo de desechos solidos

- Cuidar de disponerse en recipientes especiales para su posterior retiro por la recolectadora municipal o por medios propios puestos por el vertedero municipal.
- Clasificar cartones, papeles, plásticos y otros desechos ya que aquellos que son recuperables serán retirados por recicladores y no los recuperables serán retirados por la municipalidad.
- El proponente debe cuidar y manejar en forma segura los productos reciclados, disponerlos en contenedores seguros, en lugares apropiados y alejados de fuentes de calor
- Monitorear la disposición segura de los residuos solidos
- Monitorear periódicamente todas las instalaciones y el predio en general al fin de retirar los residuos que fueron depositados por usuarios o personas que acceden a las instalaciones, ya que el entorno rápidamente se deteriorara si se toma el habito de arrojar desechos en cualquier parte del predio. -

Monitoreo de los efluentes líquidos

- Los desagües de sanitarios conectados a desengrasadores, cámaras sépticas, se deberán mantener y verificar periódicamente para que en ninguna parte de las líneas sufran de colmataciones o bien que las aguas servidas sean lanzadas directamente al suelo provocando olores desagradables y molestos
- Los desagües pluviales deberán ser verificados periódicamente para que no sufran colmataciones y que desemboque en derrames.
- Implementar un sistema de control de limpieza de las cañerías de drenaje del establecimiento.
- Vigilar de no realizar mantenimiento y lavado de rodados en el establecimiento.
- Ejercer un estricto control, para evitar que se arrojen basuras al sistema de drenaje.

Monitoreo del personal y de accidentes

- Vigilar la seguridad integral de los usuarios del local.
- Registrar los accidentes que ocurren, analizando las causas y tomar medidas correctivas pertinentes como medida de prevención para que no repitan.
- Monitorear el grado de desempeño del personal, su grado de capacitación, grado de responsabilidad, respuestas de emergencias, incendios, su formación general.
- Vigilar y auditar el estado de salud de los obreros, haciéndolos acudir a revisiones médicas y odontológicas en forma periódica
- Control del uso permanente y obligatorio de equipos de protección de individual (EPI)
- El seguimiento y control de efectividad del programa deberá ser supervisado por el propietario del local y el encargado y a la vez podrá ser fiscalizado por los organismos estatales competentes

Plan de seguridad de fase operatoria.

El plan establece normas de procedimientos con el fin de minimizar los riesgos de accidentes:

- Implementar normas de procedimientos adecuados en el establecimiento
- Instalar carteles con normas de seguridad e indicadores de peligro en el establecimiento.
- Contar con personas idóneas para el buen funcionamiento.
- No el ingreso de personas armadas en el sitio y controlar la seguridad de las personas.

- Contar con equipos y medicamentos de primeros auxilio.
- Capacitar a los obreros en general, que desarrollan tareas en el establecimiento.
- Instalar un sistema de operación contra incendios, con extinguidores para aquellas áreas donde los riesgos de accidentes y generación de fuegos sean mayores.
- Contar con equipos de trabajo adecuado y otras indumentarias que aseguren la seguridad y salud de los operarios. Todos los funcionarios están obligados a la utilización de equipos.
- Cuidar no comercializar estupefacientes, bebidas a menores de edad

Es responsabilidad del proponente garantizar la seguridad de los usuarios y obreros del complejo.

Para dar consistencias a estas disposiciones se requiere específicamente que el proponente:

- Instruir apropiadamente a los empleados en asuntos con la salud y seguridad
- Establecer comisiones de seguridad
- Encargar de todas estas personas ajenas que pudieran usar algún equipo, sustancia o producto reciban información sobre los riesgos que enfrentan.
- Comprobar los productos usados en el trabajo sean seguros y que los obreros reciban instrucciones de seguridad.
- Proporcionar equipos y sistemas de trabajo que sean seguros y no conlleven riesgos a la salud

La gran mayoría de estas acciones forman parte de un plan de seguridad ocupacional. Además de todas las medidas señaladas anteriormente, deben observarse otras, que están bien explicadas en el regimiento general técnico de seguridad, higiene y medicina de trabajo.

RIESGOS DE INCENDIOS

Uno de los riesgos de más graves para la seguridad es el fuego. La combinación del combustible, aire y temperatura de ignición producirá el fuego. Para apagar el fuego hay que remover cualquiera de los tres elementos y, evitar que el fuego se inicie, hay que mantener separado estos tres.

El combustible (mercaderías, muebles, insumos, restos de basura sólida, etc.) y el aire están siempre presente en el establecimiento. Se debe evitar la presencia del tercer elemento, que puede ser provenientes de chispas eléctricas, llamas, superficies calientes, etc.

Será o tendrá una protección más eficaz mediante el adiestramiento de empleados a lo que respecta al manipuleo de materias primas, insumos, equipos, productos terminados, infraestructura, etc. con aplicación de métodos eficiente y buena disposición de las existencias de los diversos materiales. Para el caso si hubiera algún derrame de productos líquidos combustibles o no, este deberá ser inmediatamente secado o cubierto con arena y tierra (el agua no es recomendable)

PLAN DE EMERGENCIA:

DESCRIPCION: Tratándose de un local con uso de afluencia normal de personal fijo y constante a las oficinas (funcionarios), contando con personas de asistencia casual (clientes), etc. se desarrollará el siguiente plan de emergencia.

TÉCNICA DE PREVENCIÓN

Significa anticiparse al riesgo, mediante el conocimiento y la posterior aplicación de los medios de protección, evitando y minimizando las consecuencias nocivas del riesgo.

En general, se pretende establecer una técnica regida por un criterio planeado, cimentado en la experiencia y la investigación para lograr un resultado productivo y seguro. Para lograr su máxima eficiencia es necesario planearla e implantarla, darla a conocer e imponerla mediante el mejor medio de comunicación, hacerla cumplir y revisarla periódicamente.

PLAN DE EMERGENCIA

El plan de emergencia es la planificación y organización humana para la utilización óptima de los medios técnicos previstos con la finalidad de reducir al mínimo las posibles consecuencias humanas y/o económicas que pudieran derivarse de la situación de emergencia.

Cuando se declara un Incendio en una actividad existen una gama de acciones que se pueden llevar a cabo para limitar su propagación y por tanto sus consecuencias. Estas acciones deben estar previstas y organizadas en medios técnicos y humanos dentro de lo que se puede llamar plan de emergencia.

Se parte del hecho de que la multitud de variables que confluyen en un plan de emergencia contra incendios, imposibilita el diseño de un plan tipo que sirva para todas las situaciones y actividades. En base a ello se pretenden establecer las pautas y principios básicos que deben seguirse en el diseño de cualquier plan, para que tenga posibilidades de éxito.

De la definición se desprende que el plan de emergencia persigue optimizar los recursos disponibles, por lo que su implantación implica haber dotado previamente al edificio de la infraestructura de medios materiales o técnicos necesarios en función de las características propias del edificio y de la actividad que en el mismo se realiza. Ello a su vez contempla haber realizado previamente una identificación y análisis de los riesgos o deficiencias del edificio, imprescindible para conocer la dotación de medios de prevención-protección que se precisan en el mismo.

Sólo en este momento, cuando el edificio está correctamente equipado, cabe hablar de la implantación de un plan de emergencia si queremos tener la certeza de que éste será operativo y eficaz. En caso contrario, dispondremos de un documento más o menos correcto, pero ineficaz en su puesta en práctica.

Factores de riesgo que justifican la implantación de planes de emergencia en edificios y espacios de pública concurrencia

Junto a los factores comunes a todos los usos existentes, hay factores de riesgos propios a aquellos donde es exigible un plan de emergencia, los que se destacan a continuación por su incidencia e importancia:

- **Densidad de ocupación:** dificulta el movimiento físico y la correcta percepción de las señales existentes, modificando la conducta de los ocupantes. A su vez, condiciona el método idóneo para alertar a los ocupantes en caso de emergencia, ya que si la notificación de la emergencia comportara reacciones de pánico agravaría el problema.
- **Características de los ocupantes:** en general, estos edificios están ocupados y en ellos coexisten personas con enorme variedad entre ellas (edad, movilidad, percepción, conocimiento, disciplina, etc.).
- **Existencia de personal foráneo:** son edificios ocupados en la casi totalidad de su aforo por personas que no los usan con asiduidad y, consiguientemente, no están familiarizadas con los mismos. Ello dificulta la localización de salidas, de pasillos o vías que conducen a ellas o de cualquier otra instalación de seguridad que se encuentre en dichos locales.
- **Limitaciones lumínicas:** se usan frecuentemente en oscuridad o con niveles de iluminación baja. Da lugar a dificultades en la percepción e identificación de señales, accesos a vías, etc. y a su vez incrementa el riesgo de atropellos, caídas, empujones.

9. CONCLUSIONES

El presente estudio contempla un análisis de los principales Impactos Ambientales sobre el Medio Ambiente, causado por la instalación y funcionamiento del emprendimiento. Se observa que las incidencias del emprendimiento sobre el medio físico-biológico son negativas pero leves y son positivas sobre el medio socioeconómico, lo que demuestra la viabilidad sustentable de este tipo de actividad y que ayuda a fomentar el desarrollo de la zona.

En todas las etapas se tienen en cuenta sistemas de control ambiental de manera a no perjudicar al medio ambiente circundante, ni la salud y la seguridad de los empleados, clientes y las personas vecinas y se toman los recaudos necesarios para llevar a cabo un manejo sustentable del sistema.

Desde el punto de vista socioeconómico la mayoría de los Impactos resultan positivos, como ser la provisión de servicios y bienes a la comunidad, la mejora de la infraestructura y la prestación de servicios lo que contribuye al movimiento dinámico de la economía del área.

La intención de la Empresa realizar un proceso de ajuste y mejora de sus sistemas de gestión en la implementación de proyectos similares, con la temática ambiental incluida, como forma de desarrollar una política ambiental de la Empresa, comprometida con la contribución a la mejora de la calidad de vida de sus clientes.

Responsabilidad del Proponente

Es responsabilidad del proponente es la de cumplir con las normativas legales vigentes y de la veracidad de lo declarado en este Estudio de Impacto Ambiental. El consultor deja constancia que, no se hace responsable por la no implementación de los planes de mitigación, monitoreo, de seguridad, emergencia, prevención de riesgos de incendio que se detallan en el presente estudio.

10. LISTA REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ✚ Manual de Evaluación Ambiental para Proyectos de Inversión. Corporación Financiera Nacional. Quito Ecuador. 1994. 2a Edición. 01.
- ✚ Libro de Consulta para Evaluación Ambiental. Volumen II. Lineamientos Sectoriales. Banco Mundial. Washington DC.
- ✚ Proyecto Estrategia Nacional para la Protección de los Recursos Naturales. Documento Base sobre Biodiversidad. SSERNMA-GTZ, 1995.
- ✚ Manual de Levantamiento de Suelos de los Estados Unidos de Norteamérica, USA, Soil. SurveyStaff, 1.960
- ✚ CANTER, L. W. 2000. Manual De Evaluación De Impacto Ambiental. Trad. Ignacio Español Echaniz. 2da. ed. Mc Graw Hill. 841 p.
- ✚ CONESA FDEZ. V.. 2000. Guía Metodológica Para La Evaluación Del Impacto Ambiental. 3ra ed. Bilbao ES. Mundi Prensa. 412 p.
- ✚ CREDER. H. 1984. Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias ed. Libros Técnicos y Científicos.402 p.
- ✚ DIMPL, E. 1989. Suelo Conservación y Manejo Apropiado. Asunción PY. ALTERVIDA.
- ✚ IDEA (Instituto de Derecho y Economía Ambiental, PY). 2003. Mejoramiento Del Marco Legal Ambiental Del Paraguay. Asunción. PY. 340 p.
- ✚ ITAIPU BINACIONAL. 1995. Vertebrados del Area de Itaipú. Asunción. PY. 64 p.
- ✚ ITAIPU BINACIONAL. 1999. Itioplacon en la Zona del Embalse. CDE. 33 p.
- ✚ ITAIPU BINACIONAL. 1996. Manual de Educación Ambiental. CDE. PY. 87 p.
- ✚ ITAIPU BINACIONAL. Areas Protegidas. Disponible en <http://www.itaipu.gov.py>
- ✚ LEGISLACION NACIONAL (En Línea). Disponible en <http://www.leyes.com.py>

- ✚ LEGISLACION AMBIENTAL (En Línea). Disponible en [http:// www.idea.org.py](http://www.idea.org.py)
- ✚ MACINTYRE, A. J. 1990. Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias ed. Guanabara. 324 p.
- ✚ METCALF & EDDY. 1996 Ingeniería de Aguas Residuales, Tratamiento, Vertido y Reutilización., ed. McGraw Hill, 1.485 p.
- ✚ MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería, PY)/GTZ (Agencia Alemana de Cooperación Técnica). 1999. Conservación De Suelos. Impacto Ambiental Del Uso De Herbicidas. San Lorenzo.
- ✚ MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería, PY)/GTZ (Agencia Alemana de Cooperación Técnica). 1996. Manual De Evaluación De Impactos Ambientales (MevIA)
- ✚ MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería, PY)/CDC (Centro de Datos Para la Conservación, PY). 1990. Áreas Prioritarias Para la Conservación en la Región Oriental del Py.
- ✚ MDN (Ministerio de Defensa Nacional, PY). 2002. Datos Meteorológicos.
- ✚ NEMEROW N. L.; DOSGUPTA. A. 1998. Tratamiento De Vertidos Industriales Y Peligrosos. Madrid. ES. Díaz de Santos SA.
- ✚ ORTIZ, R. 2002. Árboles Comunes del Paraguay.
- ✚ SEAM / PNUD/ GEF. 2003. Estrategia Nacional y Plan de Acción Para la Conservación de la Biodiversidad del Paraguay (ENPAB). 110 p.
- ✚ SENAI / FIERGS/ PADCT / CNPq 1.994 Manual Básico de Residuos Industriales – RS BR, 664 p.
- ✚ STP (Secretaría Técnica de Planificación) /; OMS (Organización Panamericana de la Salud). 2001. Análisis Sectorial De Residuos Sólidos Urbanos En Distintos Municipios, Asunción PY.
- ✚ STP (Secretaría Técnica de Planificación). 2002. Censo de Población y Vivienda.

11. CONSULTORA

Lic. Johanna Centurión
CTCA N° I – 1100