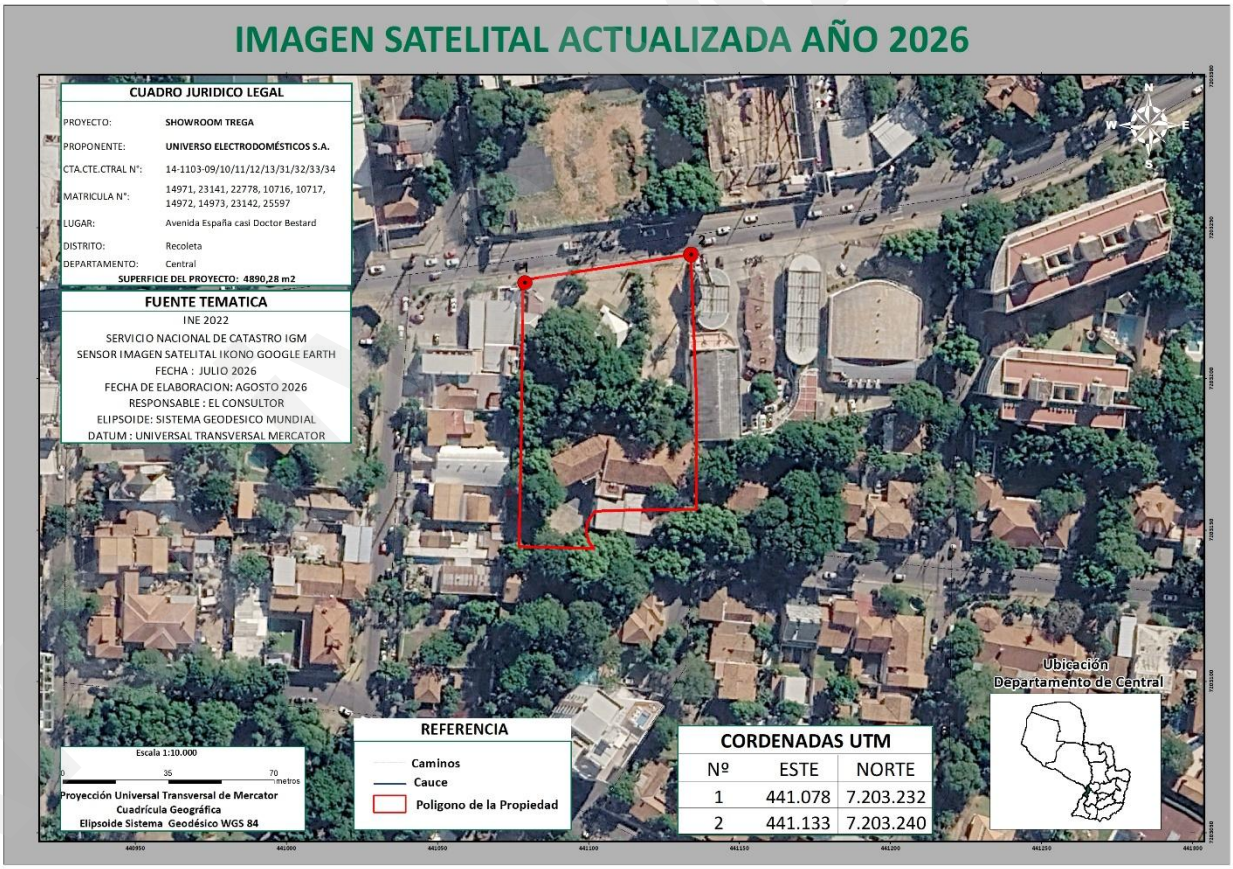
RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
(RIMA)

PROYECTO	**:**	**SHOWROOM TREGA**
ROPONENTE	:	UNIVERSO ELECTRODOMÉSTICOS S.A.
REPRESENTANTE	:	CARLOS ALFONSO PAMPLIEGA TURCOTT
UBICACIÓN	:	RECOLETA – ASUNCION
MATRICULA N°	:	14971, 23141, 22778, 10716, 10717, 14972, 14973, 23142, 25597.
CTA.CTE.CTRAL. N°	:	14-1103-09/10/11/12/13/31/32/33/34.



INDICE GENERAL **PÁGINA**

1. ANTECEDENTES 3
1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO 3
2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 4
2.1. Objetivo General 4
2.2. Objetivos Específicos 4
3. ÁREA DE ESTUDIO 4
3.1. Área de Influencia Directa (AID) 5
3.2. Área de Influencia Indirecta (AII) 5
4. ALCANCE DEL PROYECTO 6
4.1. Objetivos del Proyecto 6
4.2. Etapas del Proyecto 6
4.3. Recursos Humanos 7
4.4. Servicios Públicos 7
5. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA 7
5.1. Medio Físico 7
5.2. Medio Biológico 9
5.3. Medio Sociocultural 9
6. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS. MARCO LEGAL APLICABLE 10
7. IDENTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES GENERADORAS DE POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO 23
7.1. Durante la Segunda Etapa: Construcción del Edificio de salones comerciales 23
7.2. Durante la tercera etapa: Habilitación del Edificio de salones comerciales 25
8. EVALUACIÓN AMBIENTAL 27
8.1. Metodología de la Evaluación Ambiental 27
8.2. Matriz de Evaluación 29
8.3. Conclusiones de la Matriz de Evaluación 30
9. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL (PGA) 30
9.1. MEDIDAS DE MITIGACIÓN 31
9.2. MEDIDAS DE MONITOREO 37
9.3. MEDIDAS DE COMPENSACIÓN 39
9.4. PROYECTO DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS 39
10. CUADRO RESUMEN DE ACCIONES, IMPACTOS, MEDIDAS DE MITIGACIÓN, MEDIDAS DE MONITOREO Y RESPONSABLES 40
11. CONSULTOR RESPONSABLE 43
12. ANEXOS 43

ÍNDICE DE FIGURAS **PÁGINA**

Figura 1: Ubicación de la propiedad (cuadro celeste) 4
Figura 2: Fotografía del terreno asiento del futuro edificio 5
Figura 3: Mediciones de nivel topográfico en el terreno del futuro edificio 8
Figura 4: Imagen Satelital de la zona del terreno del futuro edificio comercial 9

ÍNDICE DE TABLAS **PÁGINA**

Tabla 1: Identificación del Proyecto 3
Tabla 2: Matriz de evaluación de impactos vs. Condiciones ambientales 29
Tabla 3: Cuadro Resumen de Potenciales Impactos y Plan de Gestión Ambiental 40

Archivo MADES

1. ANTECEDENTES

El proyecto **"SHOWROOM TREGA"** comprende la construcción y habilitación de locales comerciales. El edificio contará con 2 (dos) niveles y estacionamientos; una planta baja con salones comerciales con un primer nivel o entrepiso para cada salón.

El proponente del proyecto es la Firma UNIVERSO ELECTRODOMÉSTICOS S.A. La propiedad se encuentra identificada con Cta. Cte. Ctral. N° 14-1103-09/10/11/12/13/31/32/33/34 Matricula N° 14971, 23141, 22778, 10716, 10717, 14972, 14973, 23142, 25597. La superficie del terreno es de 4890,28 m^2. El inmueble se ubica en la capital del país, sobre la Avda. España casi Doctor Bestard. Barrio Recoleta de Asunción.

El proyecto se encuentra en fase de diseño y aprobación de planos municipales y otros. Y cuenta con **Resolución N° 232/2026 del 09 de Julio de la Municipalidad de Asunción – Dirección General de Desarrollo Urbano – Dirección de Obras Particulares; Que Resuelve: Aprobar los y Planillas del Proyecto de Construcción de Comercio (Restaurante) de Lujo, con Muralla y Vereda, Sistema de Prevención contra Incendios – Demolición, conforme al Visto y Considerando que lo antecede. Además, cuenta con un plan de arborización.**

El presente Estudio de Impacto Ambiental realizó una revisión general de las actividades que se desarrollarán durante las etapas de construcción y habilitación de los salones; en función a las mismas se han identificado las acciones generadoras de potenciales impactos y se procedió a la evaluación ambiental de los mismos.

Una vez evaluados los impactos se ha elaborado el Plan de Gestión Ambiental del proyecto, el cual incluye las medidas de mitigación y monitoreo necesarias para prevenir y/o minimizar los potenciales impactos negativos.

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

DATOS DEL PROYECTO	
Nombre del proyecto	**SHOWROOM TREGA**
Ubicación	Avda. España casi Doctor Bestard. Barrio Recoleta de Asunción
Datos de la propiedad	Cta. Cte. Ctral. N° 14-1103-09/10/11/12/13/31/32/33/34 Matricula N° 14971, 23141, 22778, 10716, 10717, 14972, 14973, 23142, 25597
Coordenadas UTM	Zona 21 J - 25°17'08.5''S 57°35'05.8''W
Fase actual del proyecto	Fase de Diseño y aprobación de planos
Superficie a Construir	4890,28 m2
Tipo de actividad	Comercio. Edificio de Local Comercial
DATOS DEL PROPONENTE	
Proponente	**UNIVERSO ELECTRODOMÉSTICOS S.A.**
RUC N°	80101956-7
Representante	Carlos Alfonso Pampliega Turcott
Cédula de Identidad Nº	2.493.146
Correo electrónico y Dirección de contacto	asistente.directorio@universo.com.py
	Avenida España casi Dr. Bestard

Archivo MADES

DATOS DEL CONSULTOR	
Consultor responsable	**Ing. Ramon Ferreira**
Registro CTCA SEAM N°	I - 807
Teléfono	+595 983 965 230
Correo electrónico	ramon.ferreira@gmail.com

2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

2.1. Objetivo General:

El objetivo general del presente Estudio de Impacto Ambiental preliminar es el de identificar los impactos tanto positivos como negativos, a ser generados en las etapas de construcción y de habilitación de los salones comerciales, además de realizar una evaluación ambiental de dichos impactos y elaborar un Plan de Gestión Ambiental que tenga como finalidad evitar o atenuar los potenciales impactos negativos del proyecto.

2.2. Objetivos Específicos:

- Identificar los impactos, tanto negativos como positivos, que generarán las etapas de construcción y ocupación del Edificio.
- Realizar una evaluación ambiental de dichos impactos.
- Elaborar un Plan de Gestión Ambiental, que incluya medidas de mitigación para las actividades generadoras de impactos negativos y medidas de monitoreo a fin de realizar un seguimiento de las medidas de mitigación adoptadas y del comportamiento de las acciones del proyecto sobre el medio.

3. ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio corresponde a una zona mixta, ya que como se mencionó el terreno del futuro edificio se encuentra ubicado en la Capital del país sobre la calle Avda. España casi Dr. Bestard del Barrio Recoleta de Asunción. La zona de ubicación del proyecto se identifica como Franja Mixta 2 dentro del Plan Regulador de Asunción (Ordenanza N° 163/18), donde se define como uso Permitido al de Comercios y Servicios de pequeña y mediana escala.

El Plan Regulador define como Franja Mixta 2 (FM2) a aquellos sectores destinados a absorber las actividades comerciales, servicios, entre otras.

El terreno se ubica sobre la Avda. España, uno de los ejes habitacionales de la ciudad de Asunción que ha experimentado crecimiento en los últimos años mediante el desarrollo de proyectos de edificaciones; se observa en la zona: locales comerciales, supermercados, casino, edificios corporativos y de departamentos, entre otros.

El gran crecimiento económico que ha experimentado nuestro país en los últimos años se basa en el desarrollo de la industria de la construcción precisamente apoyado en la construcción de varios edificios en altura en las zonas definidas por la Municipalidad de Asunción como sectores destinados para este tipo de emprendimiento.

3.1. Área de Influencia Directa (AID):

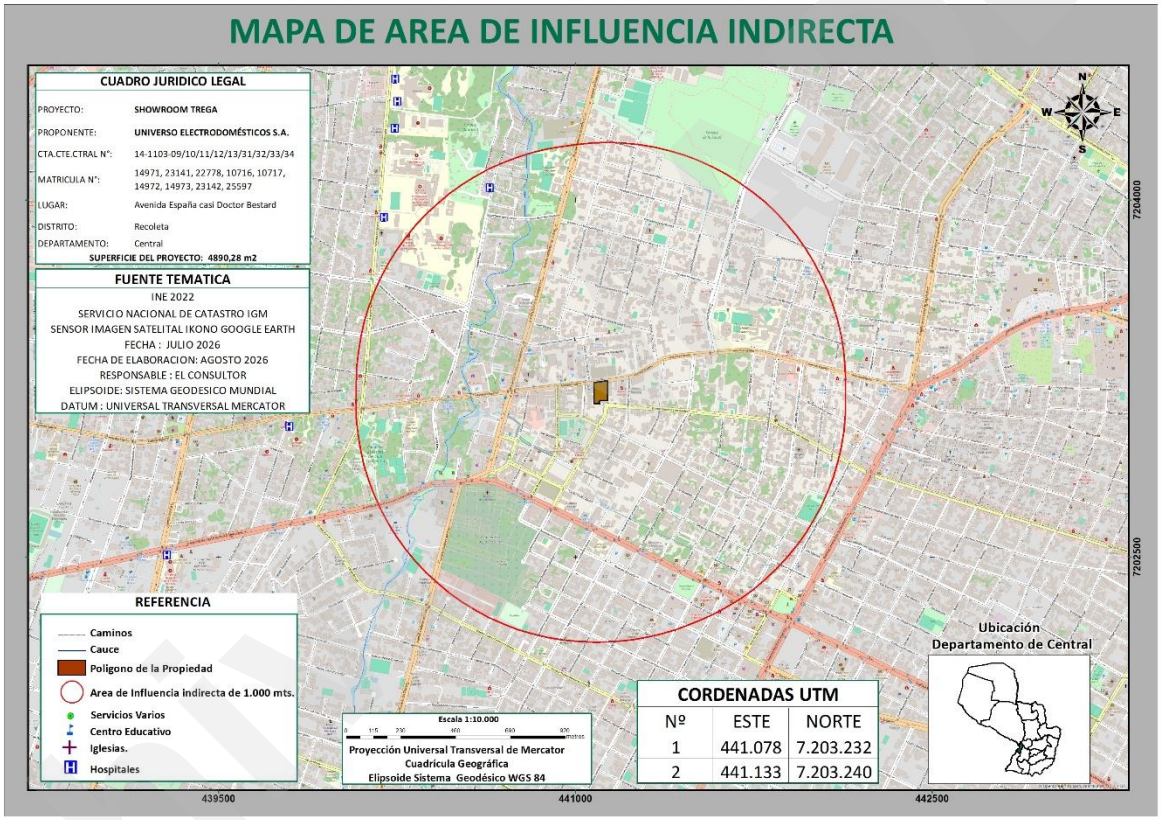
El área de influencia directa del proyecto está definida por el perímetro del terreno asiento del edificio, en toda su extensión y correspondiente a una superficie de 1.897 m^2.

Archivo MADES

3.2. Área de Influencia Indirecta (AII):

El área de influencia indirecta se encuentra definida por un radio de 1.000 metros respecto a los límites de la propiedad.

El área de influencia indirecta corresponde a una zona mixta, por lo que en los alrededores se observan viviendas, edificios de departamentos y edificios corporativos, estaciones de servicio, supermercados, casino, farmacias y diversos comercios. Ver anexo 1, Mapa de Área de Influencia Indirecta del proyecto.



4. ALCANCE DEL PROYECTO

4.1. Objetivos del Proyecto:

El Objetivo General del proyecto es la construcción y habilitación del SHOWROOM TREGA, distribuido de la siguiente manera: 1 nivel en la parte de enfrente y un segundo en el fondo de la propiedad y además estacionamientos; con salones comerciales con un primer nivel o entrepiso para cada salón, habilitado acorde a las leyes ambientales del país tales como la Ley Nº 294/93 y su Decreto Reglamentario Nº 954.

4.2. Etapas del Proyecto:

El proyecto consta de tres etapas:

- **Primera Etapa**: Diseño del proyecto y aprobación de los planos por parte de la Municipalidad de Asunción.
- **Segunda Etapa:** Etapa de construcción.
- **Tercera Etapa**: Etapa de habilitación del Showroom.

El proyecto se encuentra en etapa de diseño y aprobación de planos para inicio de la construcción.

La empresa constructora ha presentado a la Municipalidad de Asunción los planos del proyecto, solicitando la aprobación correspondiente que ya se encuentra con Resolución.

Para el acondicionamiento del terreno para la construcción del edificio será necesaria la remoción del suelo y de ejemplares de árboles existentes en la propiedad. El proyecto cuenta con planos de arborización presentados a la municipalidad de Asunción. La compensación por la remoción de los árboles a echar deberá ser realizada acorde a las exigencias municipales.

4.3. Recursos Humanos

Etapa de construcción:

Los recursos humanos que prestarán servicio en la etapa de construcción dependerán de la etapa de la misma, estimándose un mínimo de 15 personas y un máximo de 50 personas (obreros) en forma directa y aprox. otras 20 personas (proveedores y otros) de forma indirecta.

Etapa de ocupación: Los recursos humanos que prestarán servicios en el edificio una vez ocupado son aproximadamente los siguientes:

- Administración: 3 personas
- Personal de Seguridad: 1 persona
- Personal de Limpieza: 2 personas

Total: 6 personas

4.4. Servicios Públicos

- Provisión de energía eléctrica: A ser provista por la ANDE.
- Provisión de agua: A ser provista por la ESSAP.
- Servicio de recolección de residuos sólidos: A ser proveído por la Municipalidad de Asunción.
- Desagüe Cloacal: Será destinado al alcantarillado sanitario de la ESSAP.

Archivo MADES

5. DESCRIPCION DEL AREA

5.1. Medio Físico

Clima: El tipo de clima del Paraguay es tropical a subtropical, gobernados por masa de aire tropical y masa de aire polar, con veranos muy cálidos y lluviosos e inviernos con temperaturas bajas y menos lluviosas. La temperatura media anual es de 24 °C y la máxima media anual es de 29 °C. Existe una marcada diferencia entre la distribución de las precipitaciones en las dos regiones en que se divide el país. En la Región Oriental, la temperatura media anual oscila entre 22 °C y 25 °C, en la Región Occidental, la temperatura media anual es de 25 °C. El promedio registrado de las precipitaciones es de 2.196 mm, en la Región Oriental y en cambio en la Región Occidental se hacen mínimas con 1.440 mm, en las proximidades de la frontera con Argentina y Bolivia[1].

Topografía: La topografía del área es prácticamente plana a ligeramente ondulada. Según mediciones con sensores remotos, la elevación media del terreno donde se asienta el proyecto, medida de este a oeste, es de 97 msnm, encontrándose unas elevaciones mínimas y máximas también de 97 msnm; como se observa en la figura de abajo.

Suelo – Perfil Geológico: Como se puede observar en los perfiles geotécnicos, desde superficie y hasta profundidades que varían entre 1,00 y 2,00 m se ha encontrado una capa inicial constituida de arenas arcillosas de color marrón, en varios casos con presencia de material de relleno, cascotes y escombros. A partir de allí y hasta el final de las perforaciones se ha encontrado un estrato de arcillas arenosas de color gris claro, marrón rojizo y amarillento, de resistencia variable en los primeros metros, alcanzando suelos de compacidad elevada de entre 2,00 m y 6,00 m.

Agua subterránea: Fue detectada la presencia del nivel freático en todos los sondeos realizados, a profundidades entre 1,00 m y 3,15 m, en el momento en que fueron efectuadas las perforaciones. Cabe destacar que la posición del nivel freático podrá variar con el régimen de precipitaciones.

Hidrografía: Como se puede ver en la imagen satelital del proyecto (Figura 4), a aproximadamente 460 m al Oeste del terreno en dirección de la Avda. España se observa el curso de agua del arroyo Mburicao.

5.2. Medio Biológico

Fauna: El medio ya ha experimentado alteración por el desarrollo urbano en la zona, lo que ha influido notablemente en su composición faunística actual. Las especies de gran tamaño o con valor económico han desaparecido debido al desarrollo de actividades urbanas.

Vegetación: En la zona del Proyecto se observan pocos ejemplares de árboles nativos característicos de la zona debido a la intensa acción antrópica, no obstante, existen algunos ejemplares de especies nativas, en los patios de los terrenos próximos al proyecto. También se observan áreas verdes de otras propiedades privadas. Dentro de la propiedad, en los límites de la misma se observan especies de: mango, palmeras ficus y eucaliptos.

5.3. Medio Sociocultural[3]

Para la caracterización del nivel socio-económico de la población se han tomado los datos de la ciudad de Asunción, obtenidos del Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2.012.

Archivo MADES

Características Generales: La ciudad de Asunción es la capital de la República del Paraguay, y se encuentra dividida en 68 barrios. Según la Proyección de la Población Nacional (Revisión 2015), en el año 2012 la población total estimada es de 529.433 personas. Al igual que en la década pasada existe una leve predominancia de mujeres, representando éstas el 53,0% de la población.

En cuanto a la estructura por edad, alrededor de la mitad de la población pertenece al grupo infanto-juvenil (menores de 30 años) en el año 2012.

Según el Censo Nacional de Población y Viviendas 2012, el 97,1% de la población tiene su nacimiento registrado en el Registro Civil, y el 94,5% posee cédula de identidad en el año 2012.
La población de 5 años y más de edad residente en Asunción es la que más ha utilizado TIC a nivel nacional en el año 2012, usando al menos una TIC (teléfono celular, computadora, internet) el 84,1% de esta población.

Por otro lado, la población perteneciente a pueblos indígenas ha aumentado en el año 2012 cerca de 3,5 veces en comparación a la de 10 años atrás.

Por su parte la población afrodescendiente asciende a 593 personas en el año 2012.

Empleo: En el año 2012 el 55,7% de la población de 10 años y más de edad se encuentran económicamente activas. De éstas el 97,8% están ocupadas.

La población económicamente activa en Asunción para el año 2012 se concentra principalmente en el sector terciario (comercio y servicios), perteneciendo a este sector el 80,0% de la población. Por su parte, el sector secundario (industria y construcción) concentra al 15,2% de la población económicamente activa, debido a que Asunción es totalmente urbana la participación en el sector primario (actividades agropecuarias) es extremadamente baja.

Por otro lado, el 41,9% de la población de 10 años y más de edad se encuentra económicamente inactiva.

Vivienda y Hogar: Según el Censo Nacional de Población y Viviendas 2012, con una cobertura de 75,0% en Asunción, se han registrado 96.582 viviendas particulares con personas presentes, cuyo promedio es de 3,9 personas por vivienda.

Prácticamente la totalidad de las viviendas cuentan con luz eléctrica y agua corriente. Por su parte la cobertura del servicio de baño con pozo ciego y/o red cloacal y el de recolección de basura han aumentado considerablemente en la última década, pasando de 80,5% y 59,6% en el año 1982 a 95,7% y 87,0% en el año 2012, respectivamente.

Por otro lado, el porcentaje de hogares con jefaturas masculinas ha ido disminuyendo en los últimos años, pasando de 71,8% en el año 1992 a 58,9% en el año 2012.

6. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS.

6.1. Ley N° 6123/18 Que eleva a rango de Ministerio a la Secretaría del Ambiente y pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible

Artículo 1°.- Elévese a rango de Ministerio la Secretaría del Ambiente dependiente de la

Archivo MADES

Presidencia de la República, que pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible. Tendrá por objeto diseñar, establecer, supervisar, fiscalizar y evaluar la Política Ambiental Nacional, a fin de cumplir con los preceptos constitucionales que garantizan el desarrollo nacional en base al derecho a un ambiente saludable y la protección ambiental.

Artículo 2°.- El Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible se regirá por las disposiciones de la Ley N° 1561/00 "QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE Y LA SECRETARIA DEL AMBIENTE", en la parte pertinente que no sean derogadas y no contraríen las disposiciones de la presente Ley.

Artículo 6°.- Quedan derogados los Artículos 3°, 4°, 5° y 6° de la Ley N° 1561/00 "QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE Y LA SECRETARIA DEL AMBIENTE".

6.2. Ley N° 1561/00 que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la secretaria del Ambiente. Decreto N° 10.579/00 por el cual se reglamenta la Ley N° 1561/2000

Esta ley tiene por objeto crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional. El decreto tiene por objetivo la correcta implementación, seguimiento, concreción de los objetivos propuestos en la Ley N°1561/00, lo que hizo necesaria la reglamentación de los artículos de citada normativa jurídica que establecen la obligatoriedad de la elaboración de reglamento de citada Ley.

6.2.1. Sistema Nacional Del Ambiente (SISNAM)

Integrado por el conjunto de órganos y entidades públicas de los gobiernos nacional, departamental y municipal con competencia ambiental, y las entidades privadas creadas con igual objeto, a los efectos de actuar en forma conjunta armónica y ordenada en la búsqueda de respuesta y soluciones a la problemática ambiental. Asimismo para evitar conflictos interinstitucionales, vacíos o superposiciones de competencia y para responder con eficiencia y eficacia a los objetivos de la política ambiental.

Tiene como entidades al Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaria del Ambiente.

6.2.2. Secretaria Del Ambiente (SEAM)

La SEAM tiene por objetivo la formulación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política ambiental nacional. Sus funciones principales, entre otras, son:

- Elaborar la política ambiental nacional.
- Formular los planes nacionales y regionales de desarrollo económico y social con el carácter de sustentabilidad de los procesos de aprovechamiento de los recursos naturales y el mejoramiento de la calidad de vida.
- Formular, ejecutar, coordinar y fiscalizar la gestión y cumplimiento de los planes, programas y proyectos de preservación, conservación, recuperación, recomposición y mejoramiento ambiental.
- Proponer las técnicas de valuación del patrimonio ambiental y de los recursos naturales a los efectos de determinar los costos socioeconómicos y ambientales.
- Promover el control y fiscalización de las actividades tendientes a la explotación de bosques, flora, fauna silvestre y recursos hídricos, autorizando el uso sustentable de los mismos y la mejoría de la calidad ambiental.

Archivo MADES

La SEAM adquiere el carácter de autoridad de aplicación de la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario. A través de dicha Ley, se declara obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental, entendiéndose por Impacto Ambiental, toda modificación del medio ambiente, provocada por obras o actividades humanas que tengan como consecuencia, positiva o negativa, directa o indirecta, afectar la vida en general, la biodiversidad, la calidad o cantidad significativa de los recursos naturales o ambientales y su aprovechamiento, el bienestar, la salud, la seguridad personal, los hábitos y costumbres, el patrimonio cultural, los medios de vida legítimos.

6.3. Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental

Art. 7º.- Se requerirá de Evaluación de Impacto Ambiental para los siguientes proyectos de obras o actividades públicas o privadas…

a) Los asentamientos humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores;

6.3.1. Decreto Nº 453/13 Por el cual se reglamenta la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su modificatoria, la Ley N° 345/1994, y se deroga el Decreto N° 14.281/1996; y su Modificación Decreto N° 954/13 por el cual se modifican y amplían los artículos 2°, 3°, 5°, 6° inciso e), 9°, 1 o, 14 y el Anexo del Decreto N° 453

Art. 2°.- Las obras y actividades mencionadas en el Artículo 7° de la Ley N° 294/1993, que requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental son las siguientes:…….

6. Las obras que de acuerdo con planes de ordenamiento urbano y territorial municipales requieran de evaluación de impacto ambiental. Sin perjuicio de ello, las siguientes obras y su operación requerirán de declaración de impacto ambiental:……

j. Garage subterráneo o en altura con más de tres mil metros cuadrados de superficie cubierta.

r. Edificios con más de tres mil metros cuadrados de superficie cubierta.

6.2.2. DECRETO Nº 2598/2014 "POR EL CUAL SE REGLAMENTA EL ARTÍCULO 5º DE LA LEY Nº 5146/2014 QUE OTORGA FACULTADES ADMINISTRATIVAS A LA SECRETARÍA DEL AMBIENTE (SEAM) EN MATERIA DE PERCEPCIÓN DE CÁNONES, TASAS Y MULTAS"

En su Artículo 6º establece las conductas que son consideradas infracciones a la Ley Nº 294/1993 y sus reglamentos, y las sanciona con las siguientes multas:

Por faltas gravísimas de 3001 a 10.000 jornales, cuando:

a) Siendo titular o teniendo grado de responsabilidad sobre un proyecto de obra o actividad que debiera haberse sometido a Evaluación de Impacto Ambiental, la ejecute o realice sin contar con la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental.

b) Siendo titular o teniendo grado de responsabilidad sobre un proyecto de obra o actividad, que cuente con la Declaración de Impacto Ambiental, incumpla las medidas protectoras, correctoras o de mitigación de impactos negativos previstas en el Plan de Gestión Ambiental del proyecto.

c) Siendo titular o teniendo grado de responsabilidad sobre un proyecto de obra o actividad, que cuente con la Declaración de Impacto Ambiental, incumpla las con las compensaciones e indemnizaciones incluidas en el Plan de Gestión Ambiental del proyecto.

d) Siendo titular o teniendo grado de responsabilidad sobre un proyecto de obra o actividad, que cuente con la Declaración de Impacto Ambiental, incumpla con los métodos e instrumentos de vigilancia, monitoreo y control que debieran utilizarse de acuerdo con el Plan de Gestión Ambiental del proyecto, o con las demás previsiones contempladas en las reglamentaciones.

Archivo MADES

e) Siendo titular o teniendo grado de responsabilidad sobre un proyecto de obra o actividad, que cuente con la Declaración de Impacto Ambiental, no comunique a la Secretaría del Ambiente la realización de modificaciones significativas del proyecto, la ocurrencia de efectos no previstos, ampliaciones posteriores o la potenciación de los efectos negativos por cualquier causa subsecuente.
f) Siendo titular o teniendo grado de responsabilidad sobre un proyecto de obra o actividad, que cuente o debiera haber contado con la Declaración de Impacto Ambiental, oculte o falsee datos o alteraciones en la ejecución del proyecto y con ello transgredan las obligaciones previstas en la Ley o sus reglamentos.

Por faltas gravísimas de 1 a 500 jornales, cuando:
g) Infrinja la Ley Nº 294/1993, impida o obstaculice las visitas, inspecciones, reconocimientos, verificaciones o fiscalizaciones que realicen los funcionarios de la SEAM o municipales que actuaran en el marco de convenios de delegación de competencias.

Si por la comisión de cualquier de las conductas descriptas en el Artículo precedente, o a consecuencia de ellas, se comprobara que ha habido cambio del uso del suelo, contaminación grave del suelo, el aire o el agua, afectación de la salud de las personas o cualquier otro daño al ambiente o a la salubridad grave o irreversible, la sanción de multa será la que corresponda para las infracciones gravísimas.

6.4. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS:

6.4.1. Ley Nº 3.239/07 "De los Recursos Hídricos del Paraguay"

CAPITULO II: Principios

Art 4°. La Política Nacional de los Recursos Hídricos se abocará a los siguientes objetivos básicos:
a) Impulsar el uso sustentable, racional e integral de los recursos hídricos, como elemento condicionante de la supervivencia del género humano y de todo el sistema ecológico, promoviendo con amplio sentido proteccionista su mejor disfrute, el de los otros recursos naturales y del ambiente. Para ello, deberá tenerse en cuenta la unidad del recurso en cualquiera de las etapas del ciclo hidrológico, la interdependencia entre los distintos recursos naturales y entre los distintos usos del agua, el condicionamiento del ambiente, la protección, conservación y restauración de territorios productores de agua controlando y manejando las influencias que es capaz de producir la acción humana.

b) Garantizar el acceso de todos los habitantes al agua potable, dado que es un derecho humano.

6.4.2. Decreto Nº 7017/22 Por la cual se reglamenta la Ley Nº 3.239/07 "De los Recursos Hídricos del Paraguay"

Art. 2°.- Dispónese que el manejo de los Recursos Hídricos en el Paraguay contará con el Plan Nacional de Recursos Hídricos, que será elaborado y aprobado, en su condición de Autoridad de Aplicación, por el MADES.

6.4.3. Ley 3956/09 Gestión Integral De Los Residuos Sólidos En La República Del Paraguay

Art. 14.- En el proceso de gestión de los residuos sólidos, serán considerados como deberes de las personas los señalados a continuación:

a) Pagar, en forma oportuna, los servicios dados por el municipio, cancelar las multas y demás

Archivo MADES

cargas aplicadas por el mencionado organismo; Cumplir con las normas y recomendaciones técnicas que hayan sido establecidas por las autoridades competentes;

b) Almacenar los residuos y desechos sólidos con sujeción a las normas sanitarias y ambientales, para evitar daños a terceros y facilitar su recolección, según lo establecido en esta Ley y su reglamento.

6.4.4. Decreto Nº 7391/17 Por la cual se reglamenta la Ley N° 3956/2009 "Gestión Integral de los Residuos Sólidos de la República del Paraguay"

Capítulo II. De las Autoridades competentes y de sus funciones

Art. 4°- De la Secretaría del Ambiente (SEAM)

La SEAM es la Autoridad de Aplicación en relación con la Gestión Integral de los Residuos Sólidos y se ha constituido en la autoridad ambiental competente con jurisdicción en todo el territorio de la República y sus funciones serán:

1. Orientar a las entidades Municipales en la elaboración de los planes y programas en materia de Gestión Integral de los Residuos Sólidos, con el fin de asegurar la armonía y coherencia de la política y el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

3. Ejerce la fiscalización ambiental en el desarrollo de Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos y los programas correspondientes….

Art. 5°- De los Municipios

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 9 y lo establecido en el artículo 12, apartado 2, letra e) de la Ley 3966/2010 Orgánica Municipal, es competencia de los municipios la presentación del servicio público de aseo, en todas las fases de la de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos.

Los Municipios presentarán a la Autoridad de Aplicación los Proyectos de Gestión Integral de Residuos Sólidos para su evaluación, análisis, aprobación o rechazo.

6.4.5. Decreto Nº 18.831/86 "Por la cual se establecen Normas de Protección del Medio Ambiente"

Art 1º Establécense normas de protección de los recursos naturales y de los suelos, de los bosques protectores y de las zonas de reservas naturales a cuyo fin queda absolutamente prohibida toda acción que pueda dañar o conducir a un cambio perjudicial o depredación del medio ambiente rural o de sus elementos integrantes.

Art 2º El Estado promoverá y hará deber de todo habitante de la República, cooperar activamente en proteger las cuencas hidrográficas, fuera en relación a los cursos de agua, sus cauces y riberas, a los lagos, sus lechos y playas, a la flora, fauna y bosques existentes.

Art 4º Queda prohibido verter en las aguas, directa o indirectamente, todo tipo de residuos, substancias materiales o elementos sólidos, líquidos o gaseosos o combinaciones de estos, que pueden degradar o contaminar las aguas o los suelos adyacentes, causando daño o poniendo en peligro la salud o vida humana, la flora, la fauna o comprometiendo su empleo en explotaciones agrícolas, ganaderas, forestales o su aprovechamiento para diversos usos.

6.4.6. Decreto Nº 14.390/90 Por el cual se aprueba el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo.

Art. 1°: Objeto del Reglamento:

1. El presente Reglamento tiene como objeto regular aspectos relativos a las condiciones y requisitos técnicos mínimos obligatorios que, en materia de prevención de riesgos profesionales y

Archivo MADES

de mejora del medio ambiente de trabajo, se requiere cumplir en todo establecimiento o centro de trabajo del país.

2. Las disposiciones contenidas en el presente Reglamento tienen el carácter de Orden Público, cuyo dictado, tutela y efectiva aplicación corresponde al Estado.

CAPÍTULO I: EDIFICIOS Y LOCALES

Art. 17º: Seguridad estructural

1. Todos los edificios, permanentes y provisionales, serán de construcción segura y firme para evitar riesgos de desplome, y los derivados de los agentes atmosféricos.

2. Los cimientos, pisos y demás elementos de los edificios ofrecerán resistencia suficiente para sostener y suspender con seguridad las cargas para las que han sido calculadas.

3. Se indicará por medio de rótulos o inscripciones las cargas máximas que los locales puedan soportar o suspender, prohibiéndose expresamente sobrecarga de pisos y plantas de estos edificios.

Art. 29º: Limpieza de los locales

1. Los establecimientos de trabajo y sus instalaciones, máquinas y aparatos deberán siempre mantenerse en buen estado de aseo, para lo que se realizarán las limpiezas necesarias.

2. En los establecimientos o locales de trabajo susceptibles de que se produzca polvo, la limpieza se efectuará preferentemente por medios húmedos o mediante aspiración en seco cuando aquella no fuera posible o resulte peligrosa.

SECCIÓN IV: INSTALACIONES DE PRIMEROS AUXILIOS

Art. 39º: Servicios de primeros auxilios

1. En todos los establecimientos y centros de trabajo existirá un servicio de primeros auxilios, con medios suficientes para atender a los trabajadores.

2. El personal médico o sanitario, las instalaciones y dotaciones de estos servicios guardarán relación con el número de trabajadores del establecimiento, ubicación y características del mismo y con los riesgos genéricos y específicos de la actividad que se desarrolla.

3. Todos los centros de trabajo dispondrán de un botiquín de emergencia para la prestación de primeros auxilios, bien señalizado y convenientemente situado, que estará a cargo del personal médico, si lo hubiere, de un socorrista diplomado, o, en su defecto, de la persona más capacitada designada por el empleador. Si el establecimiento de trabajo tuviera 25 o más trabajadores, dispondrá además de un local destinado a enfermería con elementos y medios suficientes para prestar estos servicios.

Cada botiquín contendrá, como mínimo: agua oxigenada, alcohol de 96 ºC, tintura de yodo, termómetro y estetoscopio, mercuro cromo, amoniaco, gasa estéril, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapo, antiespasmódicos, analgésicos y tónicos cardiacos de urgencia, torniquete, bolsas de goma para agua o hielo, guantes esterilizados, jeringa desechable, agujas para inyectables y termómetro clónico. Se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente lo usado. CAPÍTULO II: PREVENCION Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS SECCIÓN II: MEDIOS DE EXTINCION DE INCENDIOS

Art. 59º: Instalaciones de extinción de incendios

(…) Las instalaciones mínimas en prevención de incendios estarán compuestas por los siguientes elementos:

1. Equipo de control y señalización: estará situado en lugar fácilmente accesible, de forma que sus señales puedan ser audibles y visibles. Estará provisto de señales de aviso y control para cada una

Archivo MADES

de las zonas en que haya sido dividida la instalación industrial.
2. Detectores: estarán situados en cada una de las zonas en que se hayan dividido la instalación. Serán de la clase y sensibilidad adecuada para detectar el tipo de incendio que previsiblemente pueda producirse en cada local evitando que los mismos puedan activarse en situaciones que no correspondan a una emergencia.
3. Fuentes de suministro de energía: la instalación estará alimentada, como mínimo, por dos fuentes de suministro de energía, de las cuales la principal será la red general del edifico. La fuente secundaria del suministro de energía dispondrá de una autonomía de 72 horas de funcionamiento en estado de vigilancia y de una hora en estado de alarma.
4. Equipos o instalaciones de extinción de incendios: bocas de incendios, hidrantes de incendios, columna seca, extintores y sistemas fijos de extinción de incendios.

CAPÍTULO IV: SEÑALIZACIÓN

Art. 73º: Normas generales

1. La señalización de seguridad se establecerá en orden a indicar la existencia de riesgos y medidas a adoptar ante los mismos, y determinar el emplazamiento de dispositivos y equipos de seguridad y demás medios de protección.
2. La señalización de seguridad no sustituirá en ningún caso la obligatoriedad que proceda de adoptar las medidas preventivas, colectivas o personales necesarios para la eliminación de los riesgos existentes, sino que será complementaria a las mismas.
3. La señalización de seguridad se empleará de forma tal que el riesgo que indica sea fácilmente advertido e identificado. Su emplazamiento se realizará:
A) solamente en los casos en que su presencia de considere necesaria.
b) en los lugares más propicios.
c) en posición destacada.
d) de forma tal que contraste perfectamente con el medio ambiente que la rodea, pudiendo enmarcarse para este fin con otros colores que refuercen su visibilidad.
5. Todo el personal deberá ser instruido acerca de la existencia, situación y significado de la señalización empleada, especialmente cuando se utilicen señales especiales.
6. La señalización de seguridad se basará en los siguientes criterios:
A) se usarán con preferencia los símbolos, evitando, en lo posible, la utilización de palabras escritas.
B) los símbolos, formas y colores deben sujetarse a las disposiciones que para tal fin publiquen las autoridades competentes y, en su defecto, por los significados utilizados internacionalmente.

CAPÍTULO XII: PROTECCIÓN PERSONAL. SECCIÓN I: NORMAS COMUNES

Art. 249º: Disposiciones generales

Dentro del concepto de protección personal se incluyen todos los elementos destinados para proteger al trabajador de un daño concreto.
La protección personal ha de considerarse como la última barrera entre el hombre y el riesgo, y debe procurarse que sea suplementaria de la colectiva. Su empleo será obligatorio, siempre que se tienda a eliminar o reducir los riesgos profesionales. La protección personal no dispensa en ningún caso de la obligación de emplear los medios preventivos de carácter general conforme a lo dispuesto en el presente Reglamento.
Sin perjuicio de su eficacia, la realización del trabajo sin molestias innecesarias para quien lo ejecute y sin disminución de su rendimiento, no entrañando por sí mismos otro peligro.
La protección personal se clasifica en:

Archivo MADES

- Medios parciales de protección, que protegen a la persona frente a riesgos que actúan preferentemente sobre partes o zonas concretas del cuerpo, tales como: protección del cráneo, de la cara y del aparato visual; protección del aparato auditivo; de las extremidades superiores e inferiores y protección del aparato respiratorio.
- Medios integrales de protección como la ropa de trabajo, el cinturón de seguridad, redes de protección, etc.

El empleador no sólo está obligado a suministrar las prendas de protección personal preceptiva y adecuada al riesgo, sino que debe además instruir a los trabajadores en el uso correcto de tales prendas, facilitando los medios necesarios para su limpieza y mantenimiento.

6.4.7. Resolución SENASA 750/02: "Por la cual se aprueba el reglamento referente al manejo de los residuos sólidos urbanos, peligrosos biológicos – infecciosos, industriales y afines; y se deja sin efecto la resolución S.G. Nº 548 de fecha 21 de agosto de 1996"

CAPITULO I: Disposiciones Generales

Art 11°. Se prohíbe la disposición, abandono o quema de desechos sólidos, cualquiera sea su procedencia, a cielo abierto, en vías o áreas públicas, en lotes de terrenos públicos o privados, en cuerpos de aguas superficiales (arroyos, ríos, lagos, estérales, canales de desagüe pluvial, etc.) o en forma que afecte de manera directa o indirecta las aguas subterráneas.

Art 15°. El servicio de aseo será responsabilidad de las Municipalidades correspondientes (sea la del servicio ordinario y la de barrido y limpieza de vías y áreas públicas). Dicho servicio podrá ser ejecutado por la propia administración de la municipalidad o mediante la contratación o concesión de alguna Unidad Ejecutora Privada.

Art 17°. El almacenamiento de basuras dentro del domicilio o predio particular, la presentación y la colocación de las mismas en lugares establecidos por la Institución Municipal para su posterior recolección, serán responsabilidad del propietario del inmueble.

Art 25°. Queda prohibido arrojar desechos sólidos, así como el lavado y limpieza de cualquier objeto en vías públicas, parques y áreas de esparcimiento colectivo.

Art 29°. Se prohíbe la incineración de basuras de cualquier tipo en lugares de alta concentración poblacional, no debiendo existir actividad humana en un radio de quinientos (500) metros a la redonda.

CAPITULO III: Del Servicio Ordinario de Aseo

SECCION I: Del almacenamiento y presentación de basuras

Art 54°. Los usuarios del servicio ordinario de aseo tendrán las siguientes obligaciones, en cuanto al almacenamiento de basuras y la presentación para su recolección:

Almacenar las basuras en forma sanitaria.

No depositar sustancias líquidas, excretas ni basuras contempladas para el servicio especial, en recipientes destinados para su recolección en el servicio ordinario;

Colocar los recipientes en el lugar de recolección, de acuerdo con el horario establecido por la Entidad de Aseo.

En caso de campaña de reúsos o reciclajes, la Entidad de Aseo podrá colocar o autorizar la colocación de recipientes especiales para la disposición y almacenamiento temporal de estos residuos, las cuales deberán estar pintadas según los siguientes colores, dependiendo del material a almacenar:

Verde : Vidrios en general

Azul : Papeles y cartones

Archivo MADES

Amarillo: Metales ferrosos y no ferrosos
Rojo : Plásticos en general
Dichos recipientes pueden llevar, además, las leyendas, logos o nomenclaturas respectivas, o alguna aclaración específica.
Los demás que establezca el respectivo Reglamento de usuarios de la Entidad de Aseo o Unidad Ejecutora Privada.

Art 58°. En todo edificio que se construya en adelante, con altura de más de 4 (cuatro) pisos y/o más de 24 (veinticuatro) unidades habitacionales, de uso multifamiliar, institucional o comercial, así como en los ya existentes, dentro de los dieciocho (18) meses de la vigencia del presente Reglamento, deberán tener un sistema de almacenamiento colectivo de basuras.
Art 71°. En el servicio ordinario, los recipientes de las basuras, para la recolección, deberán colocarse en el cordón de la vereda, evitando obstaculizar la circulación peatonal, o en los lugares que específicamente señale la Entidad de Aseo o Unidad Ejecutora Privada.
Art 73°. En el servicio ordinario, los recipientes ubicados en el sitio destinado a su recolección, no deberán permanecer allí en días diferentes a los establecidos por la Entidad de Aseo o Unidad Ejecutora Privada, para el servicio de recolección.

SECCION II: De la recolección de basuras
Art 77°. Las Entidades de Aseo establecerán, por medio de un reglamento municipal, la frecuencia de recolección por sectores, de tal forma que los residuos sólidos no se alteren o propicien condiciones adversas para la salud en domicilios o en sitios de recolección.
SECCION X: Del barrido y limpieza de vías y áreas públicas
Art 132°. Las labores de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, son responsabilidad de las Entidades de Aseo, pudiendo delegar en terceros este trabajo. Esta labor deberá ser realizada con una frecuencia tal que las vías y áreas públicas estén siempre limpias.
Art 139°. Los responsables de carga, la descarga y el transporte de cualquier tipo de mercancías o materiales, son responsables de los desechos sólidos originados por esas actividades, por lo que deberán recoger, transportar y disponer de manera sanitaria estos residuos.

CAPITULO IX: De la organización del servicio de aseo Art 213°. Las Entidades de Aseo o Unidades Ejecutoras Privadas están obligadas a suministrar a los operarios encargados de la prestación del servicio, la dotación de equipos necesarios para su correcto desempeño en el servicio, y la protección personal, de acuerdo a las normas de salud ocupacional vigente.

Art 214°. Las Entidades de Aseo o Unidades Ejecutoras Privadas deberán proporcionar a su personal la capacitación y adiestramiento requeridos, para el ejercicio técnico eficiente de su trabajo.

6.4.8. Resolución N° 281/2019 "Por la cual se dispone el procedimiento para la implementación de los módulos: agua, proyectos de desarrollo, biodiversidad y cambio climático del sistema de información ambiental (SIAM) del ministerio del ambiente y desarrollo sostenible"
Art. 1°. - ESTABLECER el procedimiento para la implementación de los módulos: Agua, Proyectos de Desarrollo, Biodiversidad y Cambio Climático del Sistema de Información Ambiental (SIAM) del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible.
Art. 3°. - APROBAR los formatos, modelos y requisitos a ser utilizados para la presentación de los Proyectos a través del SIAM, los mismos están disponibles en el perfil de consultores como Archivos y Documentos de interés en el SIAM.

Archivo MADES

6.5. MUNICIPALIDAD DE ASUNCIÓN

Es el gobierno local con autonomía política administrativa y normativa, en cuya jurisdicción cae la ubicación del terreno asiento del proyecto.

Poseen autonomía en cuanto urbanismo, medio ambiente, educación, cultura, deportes, turismo, asistencia sanitaria y social.

La misma interviene en la autorización para la construcción y desarrollo del proyecto acorde a la Política de Desarrollo Urbano definida por las autoridades de este Municipio.

6.5.1. Ley Nº 3.966/10 Orgánica Municipal

CAPITULO III: De las Funciones Municipales

Art. 12º- Funciones: (...) las municipalidades, en el ámbito de su territorio, tendrán las siguientes funciones:

1. En materia de planificación, urbanismos y ordenamiento territorial:

A. La planificación del municipio, a través del Plan de Desarrollo Sustentable del Municipio y el Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial;

C. La reglamentación y fiscalización del régimen de uso y ocupación del suelo;

G. La reglamentación y fiscalización de normas contra incendios y derrumbes;

2. En materia de infraestructura pública y servicios:

B. La construcción y mantenimiento de los sistemas de desagüe pluvial del municipio; C. La prestación de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, de conformidad con la ley que regula la prestación de dichos servicios, en los casos que estos servicios no fueren prestados por otros organismos públicos;

E. La regulación y prestación de servicios de aseo, de recolección, disposición y tratamiento de residuos del municipio;

4. En materia de ambiente:

A. La preservación, conservación, recomposición y mejoramiento de los recursos naturales significativos;

B. La regulación y fiscalización de estándares y patrones que garanticen la calidad ambiental del municipio;

C. La fiscalización del cumplimiento de normas ambientales nacionales, previo convenio con las autoridades nacionales competentes;

D. El establecimiento de un régimen local de servidumbre y de delimitación de las riberas de los ríos, lagos y arroyos.

6.5.2. Ordenanza N° 163/18 que unifica y actualiza el Plan Regulador de la ciudad de Asunción.

Art. 1º El Plan Regulador regirá en todo el territorio de Asunción y contará con normas concernientes a: Área Residencial (AR), Franja Mixta (FM), Área de Transición (AT), Área Industrial (AI), Zona de Urbanización Concertada “Zeballos Cue”, Zona de Urbanización Concertada “Ycuá Satí”, Eje Habitacional (EH), Franja Costera, Plan Particularizado Franja Costera Norte, Área Verde (AV), Área de Salud y Educación (EQS/EQE), Área de Usos Específico (AUE), Zonas Militares, Otros Usos, Área Central (AC), así como todo lo concerniente a los usos permitidos, tolerados, densidades, tasas de ocupación altura de edificación, retiros, estacionamiento para vehículos, diseño vial adecuado y en general todo lo relacionado con el uso del suelo urbano.

Archivo MADES

CAPÍTULO IV

FRANJA MIXTA 2 (FM2)

Art. 55º Definir como **FRANJA MIXTA 2 (FM2)** a aquellos sectores destinados a absorber las actividades comerciales, servicios, equipamientos comunitarios e institucionales, depósitos y tipos de industrias de características y escalas leves y medianas, así como también programas habitacionales.

Art. 56º Establecer como **FM2** a los predios con frentes sobre las avenidas y las calles perpendiculares a las mismas en el tramo comprendido entre la avenida y la primera paralela siguiente a la misma, que se especifican en el Anexo 2.

Art. 58º Establecer el siguiente régimen de uso de Suelo en las Franjas Mixtas 2 (FM2).

Usos permitidos:

Viviendas Unifamiliares (VU)

Viviendas Multifamiliares y Conjuntos Habitacionales (VM y CH).

Comercios y Servicios de Pequeña Escala (CS1)

Comercios y Servicios de Mediana Escala (CS2)

Comercios y Servicios de Gran Escala (CS3)

Equipamientos Comunitarios e Institucionales de Pequeña Escala (EQ1).

Equipamientos Comunitarios e Institucionales de Mediana Escala (EQ2).

Depósito de Pequeña Escala (D1)

Industrias Inocuas de Pequeña Escala (I 1P)

6.5.3. Ordenanza Municipal N° 468/2014 "Prevención contra Incendios"

Capítulo II: Aplicación

Art. 3.- Esta Ordenanza deberá aplicarse tanto a edificaciones e instalaciones nuevas como existentes. Su inobservancia constituirá una trasgresión y dará lugar a las sanciones previstas en la Ley N° 3.966/10 "Orgánica Municipal" y en la Ordenanza vigente "Que establece la escala de sanciones aplicables a las faltas cometidas contra las ordenanzas municipales".

Capítulo IV: Inspección de Construcción e Instalación

Art. 10°. - La inspección de la etapa de ejecución de obras será fiscalizada por la Dirección de Obras Particulares de la Municipalidad de Asunción, y una vez culminada la etapa constructiva se procederá a la inspección final y dictamen de la Dirección de Prevención contra Incendios de la Municipalidad de Asunción, previo informe técnico de los Cuerpos de Bomberos voluntarios con sede en la ciudad de Asunción y su respecto a la operatividad de los sistemas de prevención.

6.5.4. Ordenanza Municipal N° 26.104/90. "Que establece el reglamento general de construcción"

Defensa en vacíos y aberturas de obras

Art. 86º.- En una obra, contarán con defensa o protecciones, los vacíos correspondientes a los patios pozos de aire o ventilación, cajas de ascensores y conductos, como asimismo las aberturas practicadas en entrepisos o muros que ofrezcan riesgos de caídas de personas o materiales.

Una escalera aislada contará con defensas laterales que garanticen su uso seguro.

Precauciones para la circulación en obras

Art. 87º.- En una obra, los medios de circulación, los andamios y sus accesorios serán practicables

Archivo MADES

y seguros.

Art. 88º.- Cuando la luz del día no resulte suficiente se proveerá de una adecuada iluminación artificial, como así también a los sótanos.

Art. 89º.- Se eliminarán de los pasos obligados, las puntas salientes, astillas, chicotes de ataduras de varillas y alambres, clavos y ganchos a la altura de una persona.

Defensa de instalaciones provisorias que funcionan en obras

Art. 90º- En una obra se colocarán defensas para las personas en previsión de, accidentes u otros peligros provenientes de las instalaciones provisorias.

Art. 91º.- Las instalaciones eléctricas serán protegidas contra accidentes.

Los conductores reunirán las mínimas condiciones de seguridad y nunca obstaculizan los pasos de circulación. En caso de emplearse artefactos portátiles se cuidará que estos sus conductores del tipo bajo goma resistentes a la humedad y a la fricción) no presenten partes vivas sin la aislación correspondiente.

Art.- 92º.- Las instalaciones térmicas se resguardarán de contactos directos, pérdidas de vapor, gases o líquidos calientes o fríos.

Art. 93º.- Las instalaciones mecánicas tendrán sus partes móviles defendidas en previsión de accidentes.

Protección a la vía pública y a fincas linderas a una obra

Art. 95º.- En toda obra se colocarán protecciones para resguardarla de eventuales caídas de materiales a la vía pública y a las fincas linderas. Estas protecciones satisfarán establecido en el Capítulo referente a andamios.

Las protecciones son de dos tipos:

a) Protección Permanente:

- *A la vía pública:*

Cuando la fachada principal se halla en coincidencia con la L.M. o bien retirada (ella hasta 3,00 m. y 9,00 m. de altura sobre la acera, una pantalla con una saliente no menor que 2,00 m.

Esta pantalla que no afectará los árboles de la acera ni las instalaciones del servicio público sólo puede retirarse al quedar terminada la fachada, por encima de la misma.

- *A predios linderos:*

Cuando se puedan ocasionar molestias o perjuicios a una finca lindera, se coloca una pantalla en las condiciones previstas anteriormente que se puede retirar al concluir el revoque exterior del muro divisorio o privativo contiguo a predios linderos;

b) Protección móvil

En edificios de más de 3 pisos altos y a distancia de dos pisos entre sí se colocar sucesivamente pantallas móviles de características similares a las establecidas en inciso a).

Esta pantalla puede retirarse al colocar la siguiente.

Si por cualquier causa la obra se paraliza por más de dos (2) meses, las protecciones mencionadas en el inciso a- y b- serán retiradas luego de precautelarse la seguridad de cualquier elemento que pueda desprenderse o afectar la seguridad del predio vecino. .

Caída de materiales en fincas linderas a una obra

Art. 96º.- Cuando una finca lindera a una obra haya sido perjudicada por caída de materiales provenientes de ésta, se efectuará la reparación y limpieza inmediata al finalizar los trabajos, por cuenta de los que ocasionaron el perjuicio.

Archivo MADES

Prohibiciones de Ocupar la Vía Pública con materiales de una obra - Arrojo de escombro

Art. 97º.- Queda prohibido la ocupación de la vía pública fuera del espacio cercado por la valla provisoria con máquinas, materiales, escombros y otros elementos de una obra.

Art. 98º.- En caso de qué la vía pública no se desocupe con la presteza debida que insuma la introducción o retiro de esas máquinas y materiales, la Municipalidad los hará retirar por administración y a costa del infractor.

Art. 99º.- Queda así mismo prohibido arrojar escombros en el interior del predio desde altura mayor que 3,00 m. y que produzca polvos o molestias a la vecindad. No obstante pueden usarse tolvas o conductos adecuados a tal efecto.

Servicio de salubridad y vestuario en obras Servicio de salubridad en obras

Art. 100º.- En toda obra habrá un recinto o local cerrado y techado para ser utilizado como retrete. Tendrá piso de fácil limpieza y contará con ventilación adecuada. Se mantendrá en buenas condiciones de higiene y aseo, evitándose emanaciones que molesten a fincas vecinas.

Además, habrá un lugar de fácil acceso que oficiará de lavado, sea con piletas individuales o corridas, en cantidad y dimensiones suficientes para el aseo del personal de la obra y contará con los desagües adecuados.

Vestuario en obra.

Art. 101º.- En toda obra deberá preverse un local para usarlo como vestuario y guardarropa colectivo para el personal que trabaja en la misma, el cual deberá estar provisto de iluminación natural o artificial.

Fiscalización de la municipalidad en medidas de seguridad en obras

Art. 102º.- La Municipalidad fiscalizará periódicamente el cumplimiento de las medidas de seguridad y protección en obras e indicará en que oportunidad deben llevarse a cabo las mismas, quedando así mismo facultadas para exigir cualquier previsión en resguardo de las personas, seguridad en la vía pública y predios linderos.

7. IDENTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES GENERADORAS DE POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO.

7.1. Durante la Segunda Etapa: Construcción del Edificio de salones comerciales

IMPACTOS NEGATIVOS

7.1.1. Generación de residuos sólidos:

La generación de residuos sólidos provenientes de la obra en construcción corresponderá principalmente a envoltorios de materiales de construcción tales como cemento, cal, baldes de aditivos, pinturas, entre otros, y son los siguientes: bolsas de papel, bolsas de plásticos, recipientes de plásticos, recipientes de metal.

Los mismos corresponden principalmente al tipo inorgánico y deben ser dispuestos en contenedores para su transporte hasta su disposición final adecuada.

De no ser dispuestos adecuadamente, estos residuos podrían provocar deterioro del terreno creando un impacto visual negativo, también pueden servir como reservorio para la proliferación de vectores.

Archivo MADES

7.1.2. Generación de polvos

La generación de polvo se puede producir a partir del movimiento de partículas del suelo a fin de nivelar el terreno, también durante el proceso de excavación se generarán polvos que son levantados por la acción del viento, como también durante el transporte de materiales de construcción ya sean arena lavada, cemento o cal.

La emisión de polvo puede producir la disminución de la calidad del aire del área de influencia, provocando molestias a los vecinos de la zona.

7.1.3. Generación de efluentes líquidos

Se generarán efluentes provenientes de sanitarios del personal de obra.
De no disponerse adecuadamente, estos efluentes podrían provocar la contaminación del suelo y de la napa freática del lugar.

7.1.4. Generación de ruidos

Durante los trabajos de construcción de la obra, se generan ruidos provenientes de los vehículos que transportan materiales de construcción y de la operación de las maquinarias de la obra.
Los ruidos generados podrían causar molestias a los residentes de la zona, en el caso que los mismos se generan fuera del horario normal de trabajo.

7.1.5. Riesgos de accidentes personales

a) Del personal de obra: Existen riesgos de accidentes del personal de obras durante las diversas operaciones que se realizan en la etapa de construcción; pueden ocurrir derrumbes de encofrados y estructuras de la obra, caídas de personas y materiales, cortes, entre otros.

b) De los vecinos y peatones: Existe el riesgo de accidentes de los vecinos del edificio y peatones que transitan por la vereda del mismo, provenientes de posibles caídas de materiales y herramientas de construcción; además de los daños materiales que pudieran ocasionar a las viviendas vecinas, como ser derrumbes durante la excavación del terreno para la construcción de las fundaciones y subsuelo del edificio o de caída de materiales y herramientas de construcción desde pisos elevados, entre otros.

c) Provenientes del movimiento de vehículos pesados: Debido al movimiento de maquinarias de obra y camiones transportadores de materiales, existe potencial riesgo de ocurrencia de accidentes tales como atropellamientos o choque de vehículos.

7.1.6. Interferencia con el tránsito vehicular y paso de peatones

La entrada y salida de camiones transportadores de materiales y maquinarias de obra, así como el almacenamiento temporal incorrecto de materiales de construcción, pueden interferir en el tránsito vehicular de la zona y el libre tránsito de las personas.

7.1.7. Impacto visual temporal

Las actividades de construcción de la obra, así como el almacenamiento temporal de materiales de construcción, pueden producir la alteración del paisaje urbano y visual de la zona.

IMPACTOS POSITIVOS

Archivo MADES

7.1.8. Generación de empleo:

Durante la construcción del edificio se estima que se proveerá de empleo directo a un mínimo de 15 personas y un máximo de 50 personas (obreros) en forma directa y aproximadamente otras 20 personas (proveedores y otros) de forma indirecta, como ser proveedores de materiales y servicios.

7.1.9. Dinamización de la economía:

La generación de empleos y mano de obra promueve la adquisición de bienes de consumo y por ende la dinamización de la economía local.

7.1.10. Aumento de ingresos a la municipalidad local:

La construcción del edificio genera aumento de ingresos a la municipalidad de Asunción por el pago de impuestos a la construcción. El aumento de ingresos al municipio se traduce en inversiones por parte de la municipalidad lo que traería mejoras de las infraestructuras del municipio.

7.2. Durante la tercera etapa: Habilitación del Edificio de salones comerciales

IMPACTOS NEGATIVOS

7.2.1. Generación de residuos sólidos:

Una vez habilitado el edifico de local comercial se generarán residuos sólidos del tipo domiciliarios, provenientes de las oficinas, depósitos y servicios higiénicos; tanto orgánicos como inorgánicos. Los residuos orgánicos de este tipo estarán conformados principalmente por restos de comida (frutas, verduras, yerba, otros), residuos de sanitarios, papeles y cartones; en tanto que los residuos inorgánicos estarán conformados por recipientes y envoltorios de plástico, metal, botellas, entre otros.

Así también serán generados residuos comunes inorgánicos provenientes de la actividad de almacenamiento de mercaderías en general, los cuales estarán conformados principalmente por restos de envoltorios, como ser: plásticos, cartones, pallets, entre otros.

La falta de una adecuada disposición de los residuos genera un deterioro del entorno y posible hábitat de vectores transmisores de enfermedades (moscas, mosquitos, ratas, etc.).

7.2.2. Generación de efluentes líquidos:

Se generarán efluentes líquidos cloacales provenientes de los baños de los salones comerciales.

Estos efluentes líquidos si no son dispuestos adecuadamente pueden contaminar el suelo y la napa freática del lugar, en caso que sean lanzados directamente al suelo o canales cercanos.

7.2.3. Riesgos de incendios:

Toda edificación, ya sea por la naturaleza de su construcción o por la presencia de materiales combustibles, fallas en el circuito eléctrico, entre otras causas; está expuesta a los peligros de explosión e incendios.

La generación de incendios dentro del edificio puede poner en riesgo la vida de todos los

Archivo MADES

empleados y clientes del mismo, además de producir daños materiales considerables; por lo que necesariamente deben tomarse las medidas de prevención para casos de incendios.

7.2.4. Interferencia con el tránsito vehicular:

La entrada y salida de vehículos a estacionamientos del edificio podría afectar el tránsito vehicular sobre Avda. España, por lo que deberán tomarse las medidas para evitar la interferencia con el tráfico de la zona.

7.2.5. Riesgos de accidentes

Los accidentes son riesgos inherentes a toda actividad comercial, en este caso especialmente en el área de depósitos; estando el personal potencialmente expuesto a caídas, golpes, aplastamiento con mercaderías, etc. y que podrían afectar directamente a su bienestar.

IMPACTOS POSITIVOS

7.2.6. Generación de empleo:

Una vez ocupado el edificio generará empleo directo a las personas encargadas de administración, venta, seguridad, limpieza y mantenimiento del edificio, entre otras.

7.2.7. Revalorización de propiedades vecinas:

La instalación de un moderno edificio generará un aumento en la plusvalía de las propiedades vecinas, beneficiando a los vecinos, además de estimular a inversionistas a buscar propiedades en la zona para edificios comerciales de gran calidad.

7.2.8. Aumento de ingresos a la Municipalidad local:

La habilitación del edificio generará aumento de ingresos anuales a la municipalidad de Asunción por el pago del impuesto inmobiliario del mismo. El aumento de ingresos al municipio se traduce en inversiones por parte de la municipalidad lo que traería mejoras de las infraestructuras del municipio.

RESUMEN DE LAS ACCIONES GENERADORES DE POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO

<u>SEGUNDA ETAPA</u>: CONTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE SALONES COMERCIALES

IMPACTOS NEGATIVOS

- Generación de residuos sólidos
- Generación de polvos
- Generación de efluentes líquidos
- Generación de ruidos
- Riesgos de accidentes personales
  - Del personal de obra
  - De los vecinos y peatones
  - Provenientes del movimiento de vehículos pesados
- Interferencia con el tránsito vehicular y paso de peatones
- Impacto visual temporal

IMPACTOS POSITIVOS

- Generación de empleo
- Dinamización de la economía
- Aumento de ingresos a la Municipalidad local

Archivo MADES

TERCERA ETAPA: HABILITACIÓN DEL EDIFICIO DE SALONES COMERCIALES

IMPACTOS NEGATIVOS

- Generación de residuos sólidos
- Generación de efluentes líquidos
- Riesgos de incendios
- Interferencia con el tránsito vehicular
- Riesgos de accidentes

IMPACTOS POSITIVOS

- Generación de empleo
- Revalorización de propiedades vecinas
- Aumento de ingresos a la Municipalidad local

8. EVALUACION AMBIENTAL

8.1. Metodología de la Evaluación Ambiental

Una vez identificadas las principales acciones del proyecto que generarían impactos negativos sobre el medio ambiente, la salud y seguridad de las personas, tanto en las etapas de construcción como de habilitación del edificio de salones comerciales, así como los impactos positivos; se diseñó una matriz para evaluar la importancia de cada impacto a través de una serie de variables ambientales.

El análisis se realizó agrupando las acciones generadoras de impactos según afecten factores ambientales similares sobre los que actúan.

Para medir la importancia global de cada impacto y poder a su vez compararlos, se han seleccionado cuatro variables que, en su conjunto se considera que permitirán alcanzar una evaluación adecuada de los mismos en el marco del objetivo del estudio.

Esto a su vez permite llegar a una selección de aquellos impactos de mayor importancia para los cuales se recomendarán las medidas de mitigación recomendaciones.

Las variables y su escala de medición son las siguientes:

Magnitud del impacto: Estima su importancia desde el punto de vista de la cantidad e intensidad del impacto.

(+) o (-) 3 = alta

(+) o (-) 2 = media

(+) o (-) 1 = baja

Alcance del impacto: Estima su importancia desde el punto de vista del área en que se propaga el efecto del impacto. El impacto es considerado estratégico cuando es afectado un componente ambiental de importancia colectiva o nacional.

(+) o (-) 3 = estratégico

(+) o (-) 2 = regional

Archivo MADES

(+) o (-) 1 = local

Reversibilidad del impacto: Estima su importancia desde el punto de vista de la facilidad o dificultad de revertir o mitigar los efectos del impacto.

(-) 3 = baja
(-) 2 = media
(-) 1 = alta

Temporalidad del impacto: Estima su importancia desde el punto de vista de la frecuencia en que se produce el impacto y el tiempo en que permanece el efecto.

(+) o (-) 3 = permanente
(+) o (-) 2 = temporal
(+) o (-) 1 = ocasional

A tal efecto se pasa a la siguiente etapa donde se diseña una matriz para la evaluación de la importancia de cada impacto a través de la serie de variables que se han determinado: magnitud, alcance, reversibilidad y temporalidad.

Las características de valor son identificadas como impacto positivo cuando una acción resulta en la mejoría de la calidad de un factor ambiental y negativo cuando resulta un daño a la calidad de un factor ambiental.

Orden del impacto: Establece la relación entre causa - efecto. El impacto es directo o de primer orden cuando resulta de una simple relación causa y efecto. El impacto es indirecto o de enésimo orden cuando es parte de una cadena de reacciones.

D = directo
I = indirecto

8.2. Matriz de Evaluación

Matriz de evaluación de impactos vs. Condiciones ambientales

EDIFICIO DE SALONES COMERCIALES MATRIZ: EVALUACIÓN DE IMPACTOS VS. CONDICIONES AMBIENTALES					
SEGUNDA ETAPA: CONSTRUCCIÓN DE LOS SALONES COMERCIALES					
Condición Ambiental Impactada	**Acción principal Involucrada**	**Magnitud**	**Alcance**	**Reversibilidad**	**Temporalidad**
Medio Físico					
Suelo, Napa Freática, Calidad del entorno urbano	Generación de residuos sólidos	D -2	-1	-1	-2
	Generación de efluentes líquidos	D -1	-1	-1	-2
Paisaje urbano	Impacto visual temporal	D -1	-1	-1	-2
Medio Socio-Económico					
Población vecina	Generación de polvos	D -1	-1	-1	-2
	Generación de ruidos	D -2	-1	-1	-2
	Interferencia con el tránsito vehicular y paso de peatones	D -2	-1	-1	-2
Personal de obra, Población vecina	Riesgo de accidentes personales	D -3	-1	-2	-2

Archivo MADES

Personal de obra y economía local	Generación de empleo	D+3	+2	-	+2
Economía Local	Dinamización de la economía	I+3	+2	-	+2
	Aumento de ingresos a la municipalidad	D+3	+2	-	+1
TERCERA ETAPA: HABILITACIÓN DE LOS SALONES COMERCIALES					
Condición Ambiental Impactada	**Acción principal Involucrada**	**Magnitud**	**Alcance**	**Reversibilidad**	**Temporalidad**
Medio Físico					
Suelo, Napa Freática, Calidad del entorno urbano	Generación de residuos sólidos	D -2	-1	-1	-3
	Generación de efluentes líquidos	D -2	-1	-1	-3
Medio Socio-Económico					
Personales, clientes, Población vecina	Riesgos de Incendio	D -3	-1	-2	-3
Población vecina	Interferencia con el tránsito vehicular	D -1	-1	-1	-3
Personales, clientes	Riesgos de accidentes	I -1	-1	-1	-3
Personal del edificio	Generación de empleo	D+2	+1	-	+3
Economía Local	Revalorización de propiedades vecinas	I+3	+1	-	+3
	Aumento de ingresos a la municipalidad	D+3	+2	-	+1

8.3. Conclusiones de la Matriz de Evaluación.

Observando la Matriz de Evaluación de Impactos versus Condiciones Ambientales en la **Etapa de Construcción de los salones comerciales**, vemos que el Medio Físico recibe el impacto proveniente de 3 acciones negativas, totalizando -16 puntos negativos sobre un total de -36 puntos negativos posibles lo que indica una importancia del 44%.

De la matriz se observa además que el medio más afectado corresponde al Medio Socio-Económico, ya que el mismo recibe el impacto de 4 acciones negativas, que podrían afectar la salud y seguridad del personal de obra y población vecina, totalizando -25 puntos sobre un total de -48 puntos posibles lo que indica una importancia del 52%. Por otro lado, recibe los impactos positivos por la generación de empleos, dinamización de la economía y aumento de ingresos a la municipalidad, totalizando +20 puntos sobre un total de +27 posibles, lo que significa una importancia del +74%

En la **Etapa de Habilitación de los salones comerciales**, se observa que el Medio Físico recibe el impacto proveniente de 2 acciones negativas, totalizando -14 puntos negativos sobre un total de -24 puntos negativos posibles lo que indica una importancia del 58%.

Se observa además que el medio más afectado corresponde al Medio Socio-Económico, el mismo recibe el impacto de 3 acciones negativas, que podrían afectar la salud y seguridad de los ocupantes del edificio y de la población vecina, totalizando -21 puntos sobre un total de -36 puntos posibles lo que indica una importancia del 58%.

Archivo MADES

Por otro lado, recibe los impactos positivos por la generación de empleos, revalorización de propiedades vecinas y aumento de ingresos a la municipalidad, totalizando +17 puntos sobre un total de +27 posibles, lo que significa una importancia del +63%.

En general no se observan impactos de gran magnitud o que sean irreversibles con la implementación de las medidas recomendadas en el Plan de Gestión Ambiental del proyecto; se observa además que los impactos positivos tienen mayor importancia.

Archivo MADES