Proyecto:

"ADECUACIÓN DEL MERCADO N°. 2"

Proponente:

Municipalidad de la Ciudad de Asunción

Informe de Auditoría de Cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental

Cta. Cte. Ctral. Nº: 12-0319-32/48.
Fincas Nº: 1383/3199
Distrito de San Roque

Representante Legal

Intendente Municipal Oscar Rodríguez

Consultor Ambiental:

Ms. Carlos Eduardo Samudio Domínguez
Ing. Civil e Industrial
Especialista en Evaluación de Impacto y Gestión Ambiental
Reg. MADES I 62

Año 2021

Contenido

1. ANTECEDENTES 3
1.1. HISTORIAL 3
1.1.1. El Proyecto 3
1.2. DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN DEL PROYECTO 4
1.3. RESPONSABLE DEL PROYECTO Y REPRESENTANTE DE LA PERSONA FISICA O JURIDICA AUDITADA 6
1.4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 6
1.4.1. ORGANIGRAMA 6
1.4.2. Principales Instalaciones del Mercado Municipal: 7
1.4.3. Descripción del proceso 7
2. DESARROLLO DE LA AUDITORIA AMBIENTAL – AUDITORIA DEL PLAN DE GESTION AMBIENTAL. 8
2.1. EQUIPO AUDITOR 8
1.1 RESPONSABLE DE ELABORACIÓN DE LA AUDITORIA AMBIENTAL 8
1.2 DOTACIÓN DE PERSONAL 8
2.2. TIPO DE AUDITORIA 9
2.3. OBJETIVO 9
2.4. ALCANCE 10
2.5. CRITERIOS 10
2.6. PERIODO DE AUDITORIA 11
2.7. RESUMEN DE PROCESO DE AUDITORIA 11
3. RESULTADO DE LA AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL 12
3.1. AJUSTES Y PLAN DE MEJORAMIENTO PROPUESTO CONSENSUADO CON LOS RESPONSABLES DEL PROYECTO. 12
3.1.1 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL - Definición de las Medidas de Mitigación, Precaución, Corrección y Compensación de los Impactos Generados. Identificación, Análisis, Valorización y Medidas de Mitigación. 12
Plan de Gestión Ambiental presentado en el EIAp aprobado por el MADES: 13
3.1.2 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE MITIGACION ACTUALIZADO 15
3.1.4 RECOMENDACIONES GENERALES 18
4. BIBLIOGRAFIA 20

1. ANTECEDENTES

1.1. HISTORIAL

1.1.1. El Proyecto

El proyecto corresponde al Mercado Municipal N° 2, el mismo es una unidad comercial de distribución de productos alimenticios, que proporciona a la población servicios de abastecimiento de productos básicos, a través de instalaciones que permiten concentrar los productos provenientes de diferentes centros de producción. Sus principales actividades son: la recepción, exhibición, almacenamiento, comercialización de alimentos, comedor, así como la venta de productos.

Con el fin de regularizar la situación legal del proyecto en lo referente a la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario 453/13, la Municipalidad de la Ciudad de Asunción, por medio de la CVE Nº 04/2020; "CONSULTORÍAS DE AUDITORÍAS DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL (PGA) DE LOS ENTES DE LA MUNICIPALIDAD DE ASUNCIÓN" ha contratado los servicios de esta Consultora para le presentación del Informe de Auditoría de Cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental ante el MADES.

El 03 de agosto de 2018 la entonces SEAM emitió la Licencia Ambiental del Proyecto según Declaración DGCCARN Nº 1362/2018. La misma, en su Artículo Nº 4 establece que la frecuencia de presentación de Informes de Auditoría de Cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental es de 2 (dos) años.

El proyecto se encuentra operativo.

Se ha encomendado, en representación de la Municipalidad de la ciudad de Asunción (MCA), al Consultor Ambiental Ing. Carlos Eduardo Samudio, con Reg. MADES I-062, la presentación del Informe de Auditoría de Cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental y las documentaciones requeridas por el Ministerio del Ambiente para el cumplimiento de la Ley 294/93 de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario 453/13.El presente documento constituye el Informe de Auditoría de Cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental del Proyecto y desarrolla los siguientes apartados:

- ✓ Breve descripción del proyecto y de los procesos asociados al mismo.
- ✓ Descripción y desarrollo del Proceso de Pre-Auditoría
- ✓ Descripción y desarrollo del Proceso de Auditoría

- ✓ Mejoramiento del Plan de Gestión Ambiental y Replanteamiento del Cronograma de Implementación de Medidas de Mitigación

1.2. DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto ***"ADECUACIÓN DEL MERCADO N° 2",*** se encuentra ubicado entre las calles José Berges c/ San José, identificado con Finca No. 1383/3199 y Cta. Cte. Ctral. Nº 12-0319-32/48

Las coordenadas WGS 84 / UTM zona 21S son:

- 437516.60 m E
- 7203097.46 m S

La superficie Total del Predio: 3100 m2.

Para un estudio acabado del impacto en la zona de asentamiento del proyecto se han considerado dos áreas o regiones definidas como Área de Influencia Directa (AID) y Área de Influencia Indirecta (AII) del proyecto, que en conjunto definen el área de influencia del proyecto.

El Área de Influencia Directa (AID) incluye la superficie del terreno afectada por las instalaciones del proyecto; la misma está delimitada por el perímetro que define los límites de la propiedad. El AID recibirá los impactos generados por las actividades desarrolladas en el sitio en forma directa.

En cuanto al Área de Influencia Indirecta (AII), se ha incluido a toda la zona circundante a la propiedad en cuestión, viviendas y otras infraestructuras en un radio de 1.000 metros. Los impactos generados están relacionados principalmente al tráfico vehicular y al movimiento de la economía en la región.

Imagen I: Mapa de ubicación del proyecto

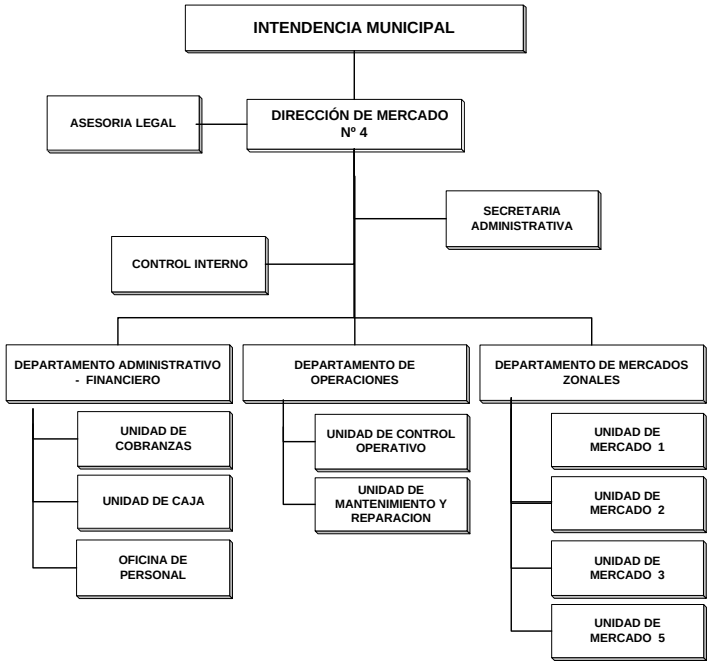
Imagen II: Mapa de área de influencia del proyecto

1.3. RESPONSABLE DEL PROYECTO Y REPRESENTANTE DE LA PERSONA FISICA O JURIDICA AUDITADA

NOMBRE DEL PROYECTO	*ADECUACIÓN DEL MERCADO N° 2*
Proponente	Municipalidad de la Ciudad de Asunción (MCA).
Representante Legal	Oscar Andrés Rodríguez Quiñonez Intendente Municipal C.I. 3.390.329
Fincas. Nº	1383/3199
Cta. Cte. Ctral. Nº	12-0319-32/48

1.4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.4.1. ORGANIGRAMA



La Municipalidad de Asunción y la Dirección del Mercado 4 cuentan con una estructura organizada, con funciones y roles definidos tal como se observan en las imágenes que siguen, en las mismas se establecen los distintos niveles jerárquicos y los distintos sectores de la organización.

Imagen III- organigrama de la dirección del mercado 4. Fuente: Dpto. de organización y métodos de la municipalidad de asunción (2016).

Imagen IV- organigrama de la municipalidad. Fuente: Dpto de organización y métodos. (2016)

1.4.2. Principales Instalaciones del Mercado Municipal:

- Depósitos
- Oficinas administrativas
- Sanitarios
- Accesos principales
- Salones/puestos comerciales
- Área de comedor

1.4.3. Descripción del proceso

La actividad principal desarrollada en el proyecto es la venta de alimentos y productos varios, distribuidas en casillas diferenciadas. SITUACIÓN LEGAL DE LA PROPIEDAD Y CONDICIÓN DE DOMINIO

El predio donde se desarrolla el proyecto es propiedad de la Municipalidad de Asunción.

2. DESARROLLO DE LA AUDITORIA AMBIENTAL – AUDITORIA DEL PLAN DE GESTION AMBIENTAL.

2.1. EQUIPO AUDITOR

1.1 RESPONSABLE DE ELABORACIÓN DE LA AUDITORIA AMBIENTAL

RESPONSABLE	
Empresa Responsable de elaboración del informe	Ing. Carlos E. Samudio Domínguez
Dirección	Toledo N° 490 esq. Boquerón Asunción, Paraguay
Contacto	Teléf. (+595981) 434 923 E-mail: integraling@gmail.com

1.2 DOTACIÓN DE PERSONAL

El equipo de especialistas está conformado por ingenieros y profesionales altamente capacitados en cada especialidad. Tienen como principal rol el de intervenir en la elaboración, revisión y aprobación, (mutuamente excluyentes para salvaguardar el principio de independencia), de documentos y decisiones técnicas del proyecto bajo la dirección del Gerente del Proyecto y/o del responsable de diseño de cada área. El Equipo responsable está compuesto por los siguientes profesionales:

NOMBRE DEL PERSONAL	FORMACIÓN PROFESIONAL
CARLOS SAMUDIO	Ingeniero Civil, Industrial, Consultor Ambiental – REG. CTCA. Del MADES I-62. Magíster en Evaluación de Impacto, Gestión y Auditoria Ambiental, Especialista en Evaluación de Impacto y Gestión Ambiental, Máster en Protección Ambiental, Máster en Higiene y Seguridad en el Trabajo, Máster en Seguridad Contra Incendios.
ANDREA SAMUDIO	Ingeniera Ambiental, Consultor Ambiental – REG. CTCA del MADES I-966. Magíster en Ciencia y Gestión Integral del Agua. Máster en Gestión Integral: Medio Ambiente, Calidad y Responsabilidad Social Corporativa. Máster en Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.
ELIANNE FERREIRA	Ingeniera Ambiental, Consultor Ambiental – REG. CTCA del MADES I-1464. Especialista en Evaluación de Impacto Ambiental y Auditoría Ambiental. Especialista en gestión y conservación de espacios naturales.

2.2. TIPO DE AUDITORIA

La Auditoria a desarrollar es de Cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental, con el fin de controlar el ajuste del cronograma propuesto con el cronograma de ejecución real.

La auditoría de Plan de Gestión Ambiental hace especial hincapié en el control de las actividades susceptibles causar mayor impacto ambiental. En el caso del proyecto las principales variables identificadas en el Plan de Gestión Ambiental y posteriormente observadas fueron:

1. Seguridad Industrial y Salud Ocupacional
2. Manejo de efluentes domésticos
3. Manejo de residuos domiciliarios
4. Manejo de residuos especiales y/o peligrosos
5. Plan de prevención y combate contra incendio

2.3. OBJETIVO

El Objetivo general de la auditoría ambiental es determinar el grado de cumplimiento de las medidas de mitigación y compensación establecidas en el Plan de Gestión Ambiental presentado ante la Secretaría del Ambiente conforme a lo establecido en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y sus Decretos Reglamentarios 453/13 y 954/13 para el proyecto.

2.3.1. Objetivos específicos:

- ✓ Describir cualquier cambio detectado en las condiciones actuales que hacen referencia a los aspectos físicos, biológicos, y sociales en las áreas de influencia del proyecto, en relación con el momento de la elaboración del Plan de Gestión Ambiental.
- ✓ Describir cualquier cambio detectado en las condiciones actuales que hacen referencia a los aspectos operativos del proyecto, en relación con el momento de la elaboración del Plan de Gestión Ambiental.
- ✓ Evaluar el grado de cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental presentado ante la Secretaría del Ambiente para la obtención de la Licencia Ambiental.
- ✓ Verificar la efectividad de las medidas de prevención, mitigación y compensación recomendadas en el Plan de Gestión Ambiental que ya han sido implementadas.
- ✓ En caso de necesidad, establecer y recomendar modificaciones a las medidas de prevención y mitigación de los impactos negativos identificados a fin de mantenerlos en

niveles admisibles y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.

- ✓ Dar cumplimiento a la Ley Nº 294/93 de "Evaluación de Impacto Ambiental" y a sus Decretos 453/13 y 954/13.

2.4. ALCANCE

El alcance de la auditoría medio ambiental comprende la evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva del funcionamiento del plan de gestión propuesto, destinada a la protección del medio ambiente y del cumplimiento de las disposiciones reglamentarias en vigencia.

Incluye la revisión del Plan de Gestión Ambiental presentado ante la Secretaría del Ambiente para la Obtención de la Licencia Ambiental, la verificación del grado de cumplimiento del cronograma de implementación del mismo, y la determinación de las medidas de prevención, mitigación y compensación pendientes de ser implementadas por el proponente.

2.5. CRITERIOS

Para la realización de la Auditoría Ambiental del proyecto se siguió la metodología detallada a continuación:

- Revisión de los antecedentes ambientales del proyecto.
- Revisión detallada del plan de gestión ambiental propuesto en el Estudio de Impacto Ambiental presentado a la SEAM.
- Elaboración de cuestionario y checklist de auditoría.
- Definición de las características de mayor importancia a ser relevadas fotográficamente.
- Recolección de documentación relevante al proyecto.
- Relevamiento de datos en las instalaciones.
- Redacción del Informe de auditoría.
- Firma del Acta de Compromiso de Cumplimiento de Medidas de Mejoramiento, Declaración jurada y Carta Poder por parte del representante legal del proyecto.
- Presentación de informes a al MADES.

Las conformidades y no conformidades fueron evaluadas en base a la observación directa y a la comparación del estado actual del proyecto con referencia al estado existente al momento de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Preliminar y a los compromisos adoptados en el

cronograma del Plan de Gestión Ambiental presentado ante el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible.

2.6. PERIODO DE AUDITORIA

El periodo de auditoría es el comprendido entre la emisión de la DIA y la presentación del presente informe de auditoría de cumplimiento de plan de gestión ambiental.

La Declaración de Impacto Ambiental para el proyecto fue otorgada el 03 de agosto del año 2018 según Declaración DGCCARN N° 1362/2018. En el Art. Nº 4 de dicho documento se estableció la frecuencia de dos (2) años para la realización de Auditorías de Cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental.

2.7. RESUMEN DE PROCESO DE AUDITORIA

2.7.1. Pre Auditoria – Trabajo de Gabinete

- El trabajo de Gabinete incluyó las siguientes actividades:
  1. Revisión de antecedentes técnicos del proyecto, administrativos y jurídicos relacionados con el cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental y otras normativas ambientales.
  2. Recopilación de documentaciones de fuentes primarias y secundarias.
  3. Elaboración de listas de verificación y cuestionarios de auditoría.

Entre los antecedentes técnicos del proyecto revisados por el Consultor se pueden mencionar:

- ✓ El Estudio de Impacto Ambiental Preliminar del Proyecto,
- ✓ Documentación provista por la MCA. para la presentación del Informe de Auditoría de Cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental.
- ✓ Se revisó también el Marco Legal establecido en el Estudio de Impacto Ambiental Preliminar del Proyecto, además de las nuevas reglamentaciones que pudieran haber entrado en vigencia durante el periodo comprendido desde la emisión de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto y la presentación del Informe de Auditoría.

Las listas de verificación y cuestionarios de auditoría fueron elaboradas en base al Estudio de Impacto Ambiental Preliminar Proyecto presentado ante la Secretaria del Medio Ambiente.

2.7.2. Evidencias – Trabajo de Campo.

- Una vez determinados los antecedentes ambientales del proyecto se procede a realizar el relevamiento in situ. Durante estos relevamientos se llevan a cabo las siguientes actividades:
    1. Verificación de las medidas de mitigación de impactos ambientales implementadas, en concordancia con el cronograma del Plan de Gestión Ambiental.
    2. Realización de entrevistas con el personal operativo del proyecto.
    3. Relevamiento fotográfico de las instalaciones.
    4. Verificación de las actividades de monitoreo o vigilancia ambiental:

Los aspectos que comprenden el Plan de Monitoreo Ambiental presentado a la Secretaría del Ambiente y sobre los cuales se ha realizado la verificación durante el presente proceso de auditoría serán descritos más adelante.

3. RESULTADO DE LA AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

3.1. AJUSTES Y PLAN DE MEJORAMIENTO PROPUESTO CONSENSUADO CON LOS RESPONSABLES DEL PROYECTO.

3.1.1 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL - Definición de las Medidas de Mitigación, Precaución, Corrección y Compensación de los Impactos Generados. Identificación, Análisis, Valorización y Medidas de Mitigación.

En este punto se incluye una descripción de los efectos importantes, temporales o permanentes, originados por la operación del proyecto sobre el medio ambiente, con énfasis particular en la utilización de los recursos naturales y las medidas de seguridad requeridas para este proyecto.

Se aclara que se contemplan únicamente medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación para la etapa de Operación del proyecto, ya que las etapas de diseño y construcción han sido concluidas, así como cada programa propuesto de implementación de dichas medidas correctoras y el costo aproximado de las mismas, los cuales deberán ser analizados por la MCA y ajustados conforme a los recursos disponibles.

Plan de Gestión Ambiental presentado en el EIAp aprobado por el MADES:

ITEM	*CUMPLIMIENTO*
Seguridad ocupacional, Prevención contra incendios y pequeños accidentes.	
1. Evitar instalaciones eléctricas no autorizadas	CUMPLE
2. Evitar tocar aparatos eléctricos con las manos mojadas	CUMPLE
3. Los fiscalizadores o permisionarios deberán informar inmediatamente a la Administración del Mercado de cualquier situación irregular en cuanto a cables sueltos o pelados.	CUMPLE
4. Señalar de manera adecuada y de manera visible el lugar donde se encuentra la llave principal para corte del suministro en caso de emergencia.	CUMPLE PARCIALMENTE
5. Tener dentro de los bloques en un lugar de fácil visibilidad el número telefónico del cuerpo de bomberos más cercano al Mercado.	CUMPLE
6. Señalización visible del lugar donde se encuentran los equipos de primeros auxilios y de combate contra incendios.	CUMPLE PARCIALMENTE
7. Capacitación a los usuarios permisionarios del uso de los equipos de combate contra incendios.	CUMPLE
8. Contar con equipos de primeros auxilios (botiquín).	CUMPLE
9. Dejar libres y limpios los pasillos internos para casos de emergencias.	CUMPLE PARCIALMENTE
reparación y/o mantenimiento de las bocas siamesas para prevención contra incendios.	CUMPLE
Higiene y Salud.	
1. Mantener diariamente limpio el área ocupada por cada permisionario al término de la jornada	CUMPLE
2. Desinfectar periódicamente el área a fin de evitar la presencia de roedores o vectores.	CUMPLE
3. Utilizar guantes desechables para tocar lo productos (orgánicos y alimentos preparados) a ser comercializados	CUMPLE
4. Utilizar tapa bocas en caso de tener tos o no asistir al trabajo en caso de fiebre. Realizar consultas al medico	CUMPLE
Contaminación al ambiente.	
1. Disponer de un lugar seguro para el acopio de los residuos sólidos, para ser retirados al final de cada día.	CUMPLE
2. No se deben dejar los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos en corredores o áreas de la vía interna o pública	CUMPLE
3. Utilizar los recipientes para las basuras (tachos, contenedores).	CUMPLE
4. Revisión diaria de la existencia de desechos de residuos depositados fuera de los contenedores y disponerlos correctamente.	CUMPLE
5. Implementar la disposición clasificada de la basura. (Orgánica e inorgánica). Disponer por lo menos dos contenedores de 5m3.	CUMPLE
6. Embolsar las basuras orgánicas para evitar derrame de lixiviados en los contenedores.	CUMPLE
7. Realizar la limpieza al seco en los puestos de venta, evitar derrame de agua.	CUMPLE
8. Controlar el uso necesario de GLP para la cocción de alimentos preparados y exigir a cada local la disponibilidad de extintores de por lo menos una unidad de 5 kilogramos a ser renovados cada año.	CUMPLE
8. Minimizar el uso de embalajes.	CUMPLE
9. Minimizar el desecho de material orgánico e inorgánico.	CUMPLE
10. Disponer la colocación de extractores eólicos para disipar el calor en los lugares cerrados.	CUMPLE
Seguridad de las instalaciones.	

1. Se deberá instalar o reparar los hidrantes en sitios estratégicos en caso que sea necesario para la recarga de carros hidrantes de Bomberos para los casos de siniestro.	CUMPLE PARCIALMENTE
2. Sistema de señalética con pintura reflexiva para que puedan ser visualizados en caso de incendios o apagones para evitar todo tipo de accidentes.	CUMPLE
3. Sistema Eléctrico con Disyuntores especiales para el corte automático de energía eléctrica en caso de accidentes.	CUMPLE
4. Colocación extintores en puntos estratégicos.	CUMPLE PARCIALMENTE
5. Se realizará adiestramiento permanente del personal para respuesta rápida y eficiente en caso de accidentes.	CUMPLE
6. Elaboración del Manual de Procedimientos que contendrá un Plan de Contingencias en caso de Accidentes.	CUMPLE
7. Reparación del techo de las instalaciones para evitar accidentes.	CUMPLE PARCIALMENTE
Manejo de residuos sólidos.	
1. Los residuos sólidos son clasificados antes de su disposición temporal. (Por lo mínimo orgánico e inorgánico).	CUMPLE
2. Todos los residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos) serán depositados en contenedores separados.	CUMPLE
3. Los residuos orgánicos serán embolsados antes de su disposición en contenedores a fin de evitar vertido de lixiviados en el suelo.	CUMPLE
4. Los residuos sólidos reciclables serán dispuestos en lugares destinados para el efecto.	CUMPLE
5. Los residuos sólidos reciclables serán retirados por personas acreditadas para el efecto.	CUMPLE
6. Los residuos sólidos orgánicos no deben permanecer más de 24 horas en contenedores.	CUMPLE
7. Los contenedores deben ser retirados por camiones apropiados para el retiro.	CUMPLE
Manejo de efluentes líquidos.	
1. Todos los desagües de los sanitarios deben ser conducidos a la red de alcantarillado sanitario.	CUMPLE
2. Construcción y/o mantenimiento de colectores y registros del sistema colector de efluentes.	CUMPLE
3. Los locales destinados a la preparación, cocción y servicio de comedores deberán contar con sistema de desengrase de efluentes.	CUMPLE PARCIALMENTE
Manejo de aguas pluviales.	
1- Las instalaciones deberán contar captadores de aguas pluviales.	CUMPLE
2. Los captadores de aguas pluviales (canaletas) se deberán encontrarse en condiciones.	CUMPLE
3. Las instalaciones deberán contar con canalizaciones de aguas pluviales.	CUMPLE

3.1.2 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE MITIGACION ACTUALIZADO

Las obras de mitigación deberán ser ejecutadas en un tiempo que permita la corrección de los impactos ambientales identificados y un control adecuado de las variables ambientales de los agentes contaminantes que se generen.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN PENDIENTES DE IMPLEMENTACIÓN	TIEMPO (Días)	COSTO APROXIMADO (Gs)	RESPONSABLE
Entrenar al personal para actuar en casos de incendio.	**30 días a partir de la obtención de la Resolución de aprobación de la Auditoría Ambiental.**	**A definir.**	**Dirección del Mercado**
Contar con contenedores de residuos diferenciados por colores para la segregación de basura.	**60 días a partir de la obtención de la Resolución de aprobación de la Auditoría Ambiental.**	**A definir.**	**Dirección del Mercado**
Capacitar a todo el personal en materia Ambiental y Seguridad.	**60 días a partir de la obtención de la Resolución de aprobación de la Auditoría Ambiental.**	**A definir.**	**Dirección del Mercado**
Minimizar del riesgo eléctrico	**90 días a partir de la obtención de la Resolución de aprobación de la Auditoría Ambiental.**	**A definir.**	**Dirección del Mercado**

Instalar extintores en puntos estratégicos.	**30 días a partir de la obtención de la Resolución de aprobación de la Auditoría Ambiental.**	**A definir.**	**Dirección del Mercado**
Señalar lugar donde se encuentra la llave principal para corte del suministro en caso de emergencia.	**30 días a partir de la obtención de la Resolución de aprobación de la Auditoría Ambiental.**	**A definir.**	**Dirección del Mercado**
Señalar el lugar donde se encuentran los equipos de primeros auxilios y de combate contra incendios.	**30 días a partir de la obtención de la Resolución de aprobación de la Auditoría Ambiental.**	**A definir.**	**Dirección del Mercado**
Dejar libres y limpios los pasillos internos para casos de emergencias	**30 días a partir de la obtención de la Resolución de aprobación de la Auditoría Ambiental.**	**A definir.**	**Dirección del Mercado**
Reparar los hidrantes en sitios estratégicos	**30 días a partir de la obtención de la Resolución de aprobación de la Auditoría Ambiental.**	**A definir.**	**Dirección del Mercado**
Contar con sistema de desengrase de efluentes.	**60 días a partir de la obtención de la Resolución de aprobación de la Auditoría Ambiental.**	**A definir.**	**Dirección del Mercado**

Instalar cartelería de seguridad en todo el predio.	**30 días a partir de la obtención de la Resolución de aprobación de la Auditoría Ambiental.**	**A definir.**	**Dirección del Mercado**

3.1.3 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL

El programa de monitoreo consiste en el planeamiento de las tareas a ser realizadas para el control permanente de las variables ambientales y sus indicadores, así como de las medidas de mitigación y el efecto que pueda tener sobre los impactos a ser controlados.

Se debe mencionar que el plan de monitoreo deberá determinar claramente el responsable principal y el ejecutor de las tareas asignadas. Se recomienda contar con planillas de registros las cuales deben estar obligatoriamente firmadas y datadas; esto permitirá la realización de futuras verificaciones del proceso de monitoreo llevado a cabo.

El Programa de Monitoreo podrá ser ampliado conforme a los requerimientos particulares del proyecto en la medida que vayan surgiendo. El siguiente comprende el cronograma de monitoreo recomendado por esta Consultora:

Actividad de Monitoreo a realizar.	**Tiempo de ejecución**	**Costo de la implementación en Guaraníes**	**Frecuencia de monitoreo.**	**Responsable**
Monitoreo de la clasificación de residuos.	1 día	No aplica.	Mensual	Dirección del Mercado
Mantenimiento rutinario de la cámara séptica.	2 días	A definir	trimestral	Dirección del Mercado
Limpieza rutinaria de las rejillas pluviales.	1 día	No aplica.	Semanal	Dirección del Mercado
Fumigaciones periódicas	1 día	A definir	Mensual	Dirección del Mercado
Mantenimiento de colectores y registros del sistema colector de efluentes.	1 día	A definir	Mensual	Dirección del Mercado

Verificar el estado de la conexión al alcantarillado sanitario	1 día	A definir	Mensual	Dirección del Mercado
Revisión de residuos depositados fuera de los contenedores y disponerlos correctamente.	No aplica	No aplica	Diario	Dirección del Mercado
Limpieza del área de influencia directa e indirecta del mercado	No aplica	No aplica	Diario	Dirección del Mercado

3.1.4 RECOMENDACIONES GENERALES

- Se deberá implementar las medidas de mitigación establecidas en el presente Informe de Auditoría de Cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental.
- Seguimiento del Plan de gestión Ambiental y auditoria según el tiempo que estipule el MADES.
- Contar con un responsable ambiental para la correcta implementación del Plan de gestión ambiental.
- Llevar registros de todas las capacitaciones, registro de los controles y mantenimientos realizados.

Observación:

El consultor no es responsable de la implementación del Plan de Gestión Ambiental propuesto en el presente Estudio, quedando la misma a cargo del proponente.

Equipo Consultor:

Consultor líder: Ing. Civil-Industrial Carlos Eduardo Samudio
Ms.C Evaluación de Impacto y Gestión Ambiental
Reg. MADES I-062

Consultores de apoyo:

Ing. Ambiental Andrea Samudio
Reg. MADES I-966

Ing. Ambiental Elianne Ferreira
Reg. MADES I-1464

4. BIBLIOGRAFIA

1. Manual de Evaluación de Impactos Ambientales- Convenio de Cooperación Técnica Paraguay – Alemania
2. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental – Domingo Gómez Orea
3. Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos. Secretaría Técnica de Planificación. Censo Nacional de Población y Vivienda. Asunción, Paraguay - Año 2002
4. PIAS/ ANALISIS SECTORIAL DE RESIDUOS SOLIDOS - PARAGUAY Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud
5. Colección Ingeniería Ambiental – Ediciones Mundiprensa Residuos – Problemática, descripción, manejo, aprovechamiento y destrucción. Mariano Seonaez Calvo

6. Ley Nº 294/93 de Impacto Ambiental. Serie Legislación Ambiental 3. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Subsecretaría de Estado de Recursos Naturales y Medio Ambiente. Asunción, Paraguay - Año 1998
7. Biblioteca del Ingeniero Químico – Perry – Mc Graw-Hill
8. Manual de Tratamento de Aguas Residuarias Industriais – P.M. Braile, Cavalcanti Compaía de Tecnología de Sanemaiento Ambiental – Sao Paulo – Brasil
9. Guia Metodológica para la evaluación del Impacto Ambiental.V. Conesa Fernández Vitora
2ª Edición Ediciones Mundiprensa – España
10. Procesamiento de la Basura Urbana Rodolfo Trejo Vázauez
11. Libro de consulta para Evaluación Ambiental – Vol. II Lineamientos Sectoriales Banco Mundial
12. Colección Ingeniería Ambiental – Ediciones Mundiprensa Ingeniería Medioambiental aplicada – Casos Practicos Mariano Seonaez Calvo.