

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Construcción y Operación de Supermercado La Preferida

1- Identificación del Proyecto

Nombre del Proyecto:

“Construcción y Operación del Supermercado La Preferida”

Nombre del Proponente: Angelina Nélide González Giménez de Arias

RUC: 261691-2

Datos del Inmueble

Lugar: Barrio Obrero.

Ciudad: Asunción.

Ctas. Ctes. Ctrales: 11 – 0384 - 09/11/12/13

Superficie total: 1.392 m²

Superficie a construir: 3.242 m²

El presente Relatorio de Impacto Ambiental se presenta, en el marco de la Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 y 954/13, con el fin de obtener la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “**CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL SUPERMERCADO LA PREFERIDA**”, a desarrollarse en el inmueble ubicado identificado con **Ctas. Ctes. Ctrales: 11 – 0384 - /09/11/12/13** ubicado sobre la **Avda. Itá Ybaté** del Barrio Obrero de la ciudad de Asunción - Capital, con una **superficie total de 1.392 m²**. y una **superficie a ser construida de 3.242 m²**. Contempla las actividades inherentes a toda obra de la construcción civil, ejecutada con tecnología tradicional, en lo que respecta a la estructura, los cerramientos, las instalaciones sanitarias, equipamientos y las terminaciones, además de aquellas propias de la etapa de operación y mantenimiento de una edificación destinada a la comercialización de productos de primera necesidad para la canasta familiar (alimentos), así como otras mercaderías diversas (art. de ferretería, librería, mercería, perfumería, etc.). El mismo contará con:

- Cámaras frigoríficas diferenciadas (verduras, carne vacuna, pollo, fiambres, lácteos, alimentos congelados, verduras y frutas)
- Generador de electricidad
- Panadería
- Rotisería
- Estacionamiento subterráneo.
- Rampa de acceso para discapacitados.

Relatorio de Impacto Ambiental de “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL SUPERMERCADO LA PREFERIDA”, Asunción Capital, Ley N° 294/93 “De Evaluación de Evaluación de Impacto Ambiental”

- Reservoirio de agua subterráneo
- *Pozo artesiano (a realizarse): Al momento de la perforación, se exigirá a la empresa contratadas todos los documentos necesarios para su inscripción en el Registro Nacional de Recursos Hídricos de la D.G.P.C.R.H. de la SEAM.*
- Área de carga y descarga de mercaderías dentro del inmueble
- Área de exhibición y ventas (estanterías, cajas registradoras, exhibidores refrigerados para verduras, lácteos y algunas bebidas)

El proyecto se encuentra actualmente en la etapa de planificación, y realizando las gestiones de los permisos y habilitaciones correspondientes, entre ellas la Declaración de Impacto Ambiental.

Toda la edificación estará cubierta por un completo sistema de prevención de incendios, compuesto por, reservorios de agua, dispositivos de detección, rociadores, alarma sonora y sistema de hidrantes compuestos por bocas de incendio equipadas.

El predio en el que será ejecutada la obra, ha sido adquirido recientemente, y en el mismo, anteriormente se encontraban viviendas particulares, la cuales han sido demolidas completamente, encontrándose hoy en día, completamente despejado y con cercado perimetral.

La zona está cubierta por todos los servicios básicos, como Electricidad, agua potable, recolección de residuos domésticos y alcantarillado sanitario, y otros proveídos por empresas privadas, como por ejemplo, guardias de seguridad, internet, telefonía móvil, televisión por cable, etc.

2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

En razón que los trabajos a realizarse se encuadran dentro de lo que es la actividad de **Construcción y Funcionamiento** del Supermercado La Preferida, ubicado en la Ciudad Capital Asunción, en el barrio Obrero, en un inmueble que cuenta con una **superficie total de: 1.392 m² y una superficie a ser construida: 3.242 m².**, que acogerán a las distintas dependencias e instalaciones proyectas.

Los objetivos de este estudio de Impacto Ambiental son:

- Identificar las actividades que pudieran causar algún impacto;
- Identificar el medio sobre el cual se ejercerá tal impacto;
- Evaluar la magnitud e intensidad de los mismos;
- Describir las medidas de mitigación y compensación a aplicarse, en los casos pertinentes;
- Elaborar el Plan de Gestión Ambiental;
- Elaborar un Plan de Monitoreo y;
- Redactar las conclusiones y recomendaciones.

3. METODOLOGÍA

La metodología es general para la elaboración de este estudio de impacto ambiental, correspondiente a proyectos de construcción fue primeramente, recopilar todas las informaciones necesarias así como, analizar la legislación pertinente. Seguidamente, se trabajó en la descripción del área de influencia del emprendimiento para luego identificar los posibles impactos sobre los componentes que conforman el medio ambiente, que son: el medio físico, biótico y sociocultural.

Posteriormente, a la identificación de los impactos, se ha procedido a proponer las medidas de mitigación más apropiadas para cada impacto identificado, hay que mencionar que los impactos ambientales, también pueden ser positivos, en este caso se han propuesto medidas especiales para potenciar sus efectos.

Los detalles de este trabajo en cuanto al desarrollo de la metodología de identificación, caracterización y predicción de los impactos se desarrollarán dentro del Estudio de Impacto Ambiental. El presente proyecto, es considerado de impacto moderado.

4. ÁREA DEL ESTUDIO

El inmueble está ubicado sobre la conocida Avenida Itá Ybaté y la calle Tacuary de la ciudad de Asunción, en un inmueble con una **superficie total de: 1.392 m², propiedad de la Responsable.**

5. ALCANCE DEL ESTUDIO

5.1 Descripción del proyecto y de la actividad en general

El propósito, objeto de este estudio, se refiere al proyecto de construcción y puesta en funcionamiento de un supermercado destinado a comercialización de mercaderías diversas y satisfacer la demanda de los mismos por parte de los consumidores de la zona y alrededores, mejorando, de esta manera, el nivel de vida de dicha población, que anteriormente debía desplazarse a mayores distancias para el mismo efecto.

Actualmente, la etapa de planificación ha culminado, y hoy, para dar inicio a la obra, la Responsable, se encuentra en gestionando de las habilitaciones de las distintas instituciones, entre ellas, la Municipalidad de Asunción, la Secretaría del Ambiente, etc.

La gestión de residuos sólidos urbanos, es muy importante, los mismos serán clasificados en dos categorías: A) Reciclables y b) No reciclables, los primeros serán comercializados o entregados a los recicladores y los segundos, serán almacenados provisoriamente en una caseta o en su defecto en contenedores (plásticos o metálicos) que los aislen del alcance de roedores, insectos y otros vectores transmisores de enfermedades.

Se ha optado por la concentración de dichas dependencias, en un edificio de dos niveles, es decir, el estacionamiento en el subsuelo y la planta baja, ya que, constituye la opción más eficiente para el aprovechamiento máximo del inmueble, utilizando el mínimo de espacio horizontal para extenderse en el sentido vertical.

El área de influencia se caracteriza por ser una zona altamente urbanizada y modificada desde hace mucho tiempo por la acción antrópica. Otra característica que resalta es que, en la zona existen viviendas familiares, comercios, tales como, ferreterías, lavaderos de vehículos, locales de

*Relatorio de Impacto Ambiental de “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL
SUPERMERCADO LA PREFERIDA”, Asunción Capital, Ley N° 294/93 “De Evaluación de
Evaluación de Impacto Ambiental”*

ventas de bebidas (bodegas), gomerías, salones de belleza, estaciones de servicios, unidades militares, tales como la Comandancia de la 1^{ra}. División de Infantería, el Comando de Comunicaciones.

En las cercanías también se encuentra el Cementerio del Sur, la Parroquia, el Colegio y la sede de la Cooperativa Perpetuo Socorro, las cuales podrían verse afectadas por el proyecto en la etapa de construcción, pero dicha afectación finalizaría una vez culminada la obra y la puesta en funcionamiento del supermercado.

5.2 Caracterización y diagnóstico de los componentes ambientales y sociales

5.2.1 Componentes ambientales

Los componentes ambientales propiamente abarcan el medio físico y biológico. No existen áreas de preservación ni restricciones para desarrollar actividades como la construcción de nuevos edificios, salvo algunas de carácter municipal, por lo que, al haber una planificación previa, se está cumpliendo con las normativas vigentes.

5.2.1.1 Medio social, económico y cultural:

Este quizás sea uno de los más importantes a tener en cuenta, pues es el que más beneficios produce. La construcción movilizará a gran cantidad de personas, principalmente a los de clase media-baja, a mandos medios, a profesionales en las ramas de arquitectura, ingeniería, electricidad, etc. Una vez en funcionamiento el local comercial, la cantidad de personas que serán beneficiadas, son imposibles de cuantificar.

A continuación, se presenta la lista de actividades relevantes que incidirán en la construcción y funcionamiento de este proyecto, las mismas son desarrolladas en el Estudio de Impacto Ambiental.

5.4 Actividades Relevantes a considerarse

5.4.1 Planificación y logística de instalación y prevención en obra

5.4.2 Construcción de cimientos y estructura en general:

5.4.3 Construcción de mampostería y otras instalaciones:

5.4.4 Acabados:

5.4.5 Desalojo de obra:

5.4.6 Operación y Mantenimiento del Supermercado

5.5 Etapa de operación o funcionamiento del supermercado

5.5.1 Generación de empleos

La implementación del proyecto, generará importantes cambios en la dinámica ocupacional, no solo, en su área de influencia, sino en todo el distrito, tanto en forma directa, por la contratación de personal calificado y no calificado. Además de las oportunidades de empleos en forma directa, se generarán otras, en forma indirecta, los cuales son de difícil cuantificación.

5.5.2 Generación de Efluentes líquidos

En cuanto se inicien las tareas de atención al consumidor, y entren en funcionamiento, los servicios sanitarios, duchas, lavamanos, y otros, se generarán efluentes líquidos, cuya inadecuada disposición podía afectar a recursos hídricos superficiales y subterráneos. Por lo tanto, el adecuado

tratamiento de los mismos, será indispensable para dar cumplimiento a las leyes ambientales y evitar un daño al medio ambiente.

5.5.3 Generación de Residuos Sólidos (RSU)

En pleno funcionamiento, el supermercado será un gran generador de residuos sólidos urbanos, lo cual, exigirá de los administradores, la planificación y gestión adecuada de los mismos, según la legislación vigente, y las ordenanzas de la Municipalidad de Asunción.

5.5.4 Aumento de tránsito vehicular

Si bien, las calles adyacentes, poseen pavimentación asfáltica que favorece la fluidez del tránsito vehicular, la instalación del proyecto, exigirá que la Municipalidad, se encargue de la evaluación del estudio de impacto vial y realice las observaciones que considere necesarias para minimizarlo.

5.5.5 Compactación del suelo

Se registrarán modificaciones de las características del suelo, debido a las excavaciones, el tránsito de maquinarias y vehículos pesados, durante la etapa de construcción y, posteriormente durante la operación, debido a la circulación de vehículos, a esto debe sumarse su impermeabilización, debido a las superficie cubierta por la infraestructura edilicia.

Estos impactos son de carácter directo e inmediato, manejables a partir de adopción de medidas mitigadoras.

5.5.6 Modificación del paisaje

Una vez culminada la construcción, el paisaje original quedará modificado, debido a la remoción de la cobertura vegetal, la nivelación del terreno y lógicamente, por la instalación de la infraestructura principal, sus dependencias complementarias, así como, el cercado perimetral, senda peatonal, vías de circulación interna (estacionamientos), puestos de control de acceso, etc.

5.5.7 Plusvalía del terreno y propiedades adyacentes

La plusvalía del predio, se dará, no solo a la propiedad en la que se asienta el supermercado, si no que también, afectará positivamente a inmuebles aledaños, debido principalmente a la instalación en las cercanías de numerosos negocios, lo cual constituirá un impacto positivo de carácter permanente.

6 Descripción del Medio Ambiente

6.2 Descripción del medio ambiente

6.2.1 Medio Físico

Geología y suelos

El suelo es de tipo Arcilla Limosa - CL, hidrográfico de material aluvional. Presenta variable textura proveniente del terciario y cuaternario.

Topografía

La zona en la que se ejecuta el proyecto presenta una topografía plana, de origen sedimentario, con paisajes de lomadas según el sistema de clasificación del proyecto bases para el ordenamiento territorial del Ministerio de Agricultura y Ganadería y el Banco Mundial, 1997. Su cota está entre 80 y 85 msnm, desafectado del barranco natural del río Paraguay.

Relatorio de Impacto Ambiental de “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL SUPERMERCADO LA PREFERIDA”, Asunción Capital, Ley N° 294/93 “De Evaluación de Evaluación de Impacto Ambiental”

Clima

Los datos climatológicos presentados corresponden a los registrados en la Ciudad de Asunción y fueron proveídos por la DINAC a través de su oficina encargada de los datos meteorológicos.

- Temperatura del aire (Promedio de Verano Sept-Abril) 25°C.
- Temperatura del aire (Promedio de Invierno Mayo-Agosto) 14°C.
- Temperatura Mínima 0°C.
- Temperatura Máxima 38°C.
- Temperatura Promedio Anual 22°C.
- Humedad Relativa Ambiente (Promedio) 75%.
- Promedio Anual de Precipitación 1.400 mm.
- Periodo de Mayor Precipitación Octubre-Marzo.
- Periodo de Menor Precipitación Junio-Septiembre.

Fuente: Dirección Nacional de Aeronáutica Civil - Dirección de Meteorología e Hidrología - Departamento de Climatología.

Hidrología.

La Ciudad de Asunción, así como gran parte del Departamento Central se encuentran regados por el Río Paraguay y sus afluentes: el río Salado que actúa como desagüe del lago Ypacaraí y los arroyos, Mburicaó, Itay, Paray, Avay e Ytororó. Los arroyos Yquyry y Ñandúa desaguan en los esteros del Ypoá. El cuerpo de agua más importante en la zona es el Río Paraguay.

Dentro del inmueble no existen cuerpos de agua, cursos de agua superficial ni nacientes.

6.2.2 Medio Biológico

La evaluación del medio biológico, incluye el levantamiento de la información del área de influencia del proyecto desde el punto de vista biológico de los componentes ambientales tanto en flora y fauna.

Flora

Desde el punto de vista biogeográfico, la zona asuncena se encuentra dentro de la denominada “Ecorregión Litoral Central” la cual se extiende por una superficie total de 26.310km², estando el área de localización del proyecto en un área sometida a la acción antrópica desde hace varios años.

En el área del proyecto, la vegetación predominante esta compuesta por gramíneas, arbustos, árboles nativos y exóticos, especies ornamentales de los jardines domésticos. A esto debe sumarse las arborizaciones realizadas por el municipio en el paseo central de la avda. Itá ybaté.

La propiedad se encuentra cercana al Jardín Botánico y Zoológico de la Ciudad de Asunción, el cual constituye un verdadero pulmón, lugar de recreación y sitio de contemplación de la naturaleza en dicha ciudad y otras del Departamento Central.

Fauna

Actualmente en la zona de influencia del proyecto la predomina la avifauna, sostenida por la vegetación arbórea que la provee de alimento y sitios de anidación. Se pueden encontrar algunos

pequeños animales, como por ejemplo, mamíferos (sobretudo roedores), además de reptiles e insectos de diferentes tipos.

6.3 Medio Socio-económico y Cultural

El estudio de los componentes del medio socio-económico y cultural es de gran importancia para el desarrollo del proyecto donde se identificarán los diversos componentes de este medio, entre los que destacan la demografía, servicios básicos, principales actividades económicas, entre otras.

En las cercanías se encuentra la institución educativa denominada, Colegio Santísimo Redentor, además de la parroquia y la sede de la Cooperativa del mismo nombre, un poco al Oeste, se encuentra el Cementerio del Sur.

El área del proyecto se caracteriza por ser un área donde se encuentran y desarrollan diferentes actividades como por ejemplo, instituciones educativas y religiosas, industrias pequeñas, lavaderos, talleres mecánicos y gomerías, locales comerciales de mercaderías diversas (despensas, venta de repuestos para motocicletas, lubricantes) y de servicios de decoraciones para eventos sociales, además de expendio de combustibles y, sobre todo viviendas particulares.

La zona se encuentra localizada en un área altamente modificada por la acción del hombre y con una alta tendencia al desarrollo comercial y urbano.

En el marco del uso de la tierra es conveniente resaltar la importancia de una inversión como la del proyecto, que a su vez está acorde con el uso permisible del territorio y tiene su implicancia sin precedentes desde el punto de vista socioeconómico, teniendo en cuenta la muy escasa creación de fuentes de trabajo.

7 Descripción de la Actividad

7.1.1 Planificación y logística de instalación y prevención en obra.

La planificación adecuada de constituir un puesto de guardia y depósito de materiales, proveerá información al personal de seguridad y a los trabajadores, un sitio para mantener reuniones previas, charlas orientadoras de parte del personal superior a los empleados y obreros, y un estrecho contacto con las autoridades, tendrá un efecto benéfico para el proyecto que se reflejará a lo largo de todo el trabajo porque, existirá mayor orden, menos caos, menores pérdidas y desperdicios de materiales, mejor cuidado del predio, menos polvo y ruido, mayor coordinación con los abastecedores de materiales de construcción para que tomen precauciones de manera que, por ejemplo, los materiales de construcción no caigan de las volquetas a las vías del entorno y que el tránsito no cause problemas en la circulación de los vecinos.

Como parte de esta actividad y sus medidas preventivas, se requerirá colocar seguridades, señalizaciones con letreros visibles antes de su inicio y a lo largo de su construcción, hasta su fase de desalojo.

7.1.2 Construcción de cimientos, excavaciones y estructura en general

Esta actividad reviste la necesidad de trazado, excavación, encofrado y preparación de las áreas a fundir, entre otras. Además, incluye la colocación del hormigón y posteriormente su desencofrado, lo cual pone de manifiesto la necesidad de re-usar o disponer adecuadamente el material de encofrado y lo que se enviará como desalojo.

Un impacto de esta actividad puede derivarse de potenciales accidentes menores con efectos directos en la salud ocupacional. Se puede prevenir manteniendo en obra a personal

*Relatorio de Impacto Ambiental de “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL
SUPERMERCADO LA PREFERIDA”, Asunción Capital, Ley N° 294/93 “De Evaluación de
Evaluación de Impacto Ambiental”*

responsable y con experiencia, y se provea de equipos adecuados de seguridad, y que en la supervisión (o fiscalización) haya personal calificado que haga cumplir las normas de seguridad en todo momento.

La construcción de hormigón se hará con cemento Pórtland, arena piedra triturada en granulometrías diversas y agua conforme las especificaciones técnicas. La vibración así como el acabado y los ensayos de tolerancia también se harán conforme la buena práctica lo dicta. Se deberán llevar a cabo todos los ensayos de acuerdo a las especificaciones de construcción aceptadas, y/o según lo disponga la supervisión de obra.

El impacto principal de la adecuada cimentación y construcción de hormigón en general, tendrá repercusión directa sobre la seguridad de la obra. La calificación del impacto será benéfico, la magnitud e importancia sobre la seguridad, e infraestructura será significativa.

7.1.3 Construcción de mampostería e instalaciones varias

Incluye el levantamiento de mampostería, la colocación de ductos para ventilación (aire acondicionado), instalaciones sanitarias, conducciones eléctricas, de datos, agua para usos diversos y para abastecer el sistema de combate de incendios, paneles eléctricos y disposición de material de desalojo.

7.1.4 Instalaciones de acabado

Los impactos de esta fase de la obra son, hasta cierto punto, similares a los de colocada del hormigón, y obras de mampostería, pero con menor incidencia en cuanto a importancia y magnitud y con el agregado de la realización de instalaciones eléctricas y equipos tales como, acondicionadores de aire, termocalefones, plomería, etc.

7.1.5 Desalojo final de obra

El mayor impacto positivo de esta actividad ocurre en los factores: educación (porque las capacitaciones son proveídas durante y, terminada la construcción, durante la fase de operación y mantenimiento) y empleo, seguida por desarrollo de infraestructura.

La actividad “Desarme de instalaciones”, corresponde a sacar de la obra la caseta de oficinas, el depósito, letrinas, guardia, equipos, maquinarias, etc. Aunque esta actividad debe considerarse en toda obra, su impacto de considera de baja magnitud e importancia. La calificación se encuentra en la matriz.

La actividad “Desalojo y manejo de escombros y desechos inertes y transporte de materiales en general, y desmantelamiento” realmente se lleva a cabo a lo largo del proyecto pues continuamente se requiere sacar los escombros y desechos inertes de la obra, por ello se la considera dentro de la actividad desalojo de obra.

7.1.6 Operación y mantenimiento

Una vez terminada la fase de construcción y desalojado los materiales no utilizados y retirado todo el personal no operativo, el proyecto habrá concluido para el contratista constructor. A partir de la aceptación y recepción de obra, corresponderá, al Responsable, llevar a cabo las actividades de “operación”, “Mantenimiento” y de supervisión de sus instalaciones. Los mayores efectos positivos ocurrirán durante la actividad de operación. Se pondrán de manifiesto las bondades de haber realizado tal obra con todas las prevenciones necesarias, que garanticen el correcto uso de la infraestructura edilicia e instalaciones complementarias, y por ello, su efecto es

alto en el factor operación como se aprecia en los factores ambientales.

Estas instalaciones proveerán dotarán al supermercado, funcionalidad, redundando en comodidad, satisfacción y por sobre todo, seguridad a los clientes.

7.1.7 Sistema de tratamiento de efluentes

Para su tratamiento, se instalarán rejillas colectoras que conducirán los efluentes a través de una serie de cámaras sépticas en cantidad y dimensiones adecuadas, para posteriormente ser vertidas a la red de alcantarillado sanitario.

Las aguas de origen pluvial, serán colectadas por canaletas y conducidas al desagüe pluvial de la vía pública.

Para el abastecimiento del sistema de prevención de incendios, está prevista la construcción de un reservorio subterráneo de agua.

7.1.8 Control de vectores y plagas.

Entre las medidas a ser adoptadas por Responsable, se encuentran las siguientes:

- Mantenimiento de las condiciones de orden y limpieza.
- Charlas de educación ambiental con el personal.
- Clasificación de los residuos sólidos en dos categorías: Reciclables (plásticos, cartones, metales, vidrios de algunos tipos) y No reciclables (restos orgánicos en general, vidrios, etc.)
- Disponer de contenedores con tapa y un sitio especialmente acondicionado para el almacenamiento provisorio de residuos sólidos urbanos, hasta su entrega al servicio de recolección municipal.
- En cumplimiento de las ordenanzas municipales (y siempre que sea necesario), se realizarán fumigaciones periódicas.
- Se distribuirán trampas y sebos, en caso de detectarse la presencia de roedores.

En las áreas de almacenamiento de productos alimenticios, se dejarán corredores para facilitar la limpieza y el control de vectores. Las mercaderías serán almacenadas sobre pallets de madera, para alejarlas de humedad y del alcance de insectos.

8 Plan de Gestión Ambiental

8.1 Etapa de Construcción:

Como se observó en los análisis previos, el potencial impacto negativo que más puede ocurrir e incidir es aquel de riesgo y seguridad. Sin embargo, toda construcción de obra tiene un factor de riesgo constante, que es prevenible.

El presente Plan de Gestión Ambiental contiene tanto las medidas de prevención, identificadas previamente en las actividades, y las medidas de prevención/mitigación:

8.1.1 Medidas Precautelatorias Generales:

Las medidas de Prevención Generales que se deberán ejecutar serán:

- Dotar con implementos de protección personal a quienes ejecuten las obras;
- Cumplir con las normas de seguridad e higiene laboral del Código del Trabajo;
- Vigilar que se cumplan todos los rubros mencionados en el contrato de la obra física y de medidas de prevención de impactos ambientales a satisfacción de la Fiscalización.

8.1.2 Medidas precautelatorias y de mitigación:

Relatorio de Impacto Ambiental de “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL SUPERMERCADO LA PREFERIDA”, Asunción Capital, Ley N° 294/93 “De Evaluación de Evaluación de Impacto Ambiental”

- Planificación de logística constructiva; información pública de trabajos a realizar, charlas de información; educación y concienciación:
- Facilitar instalaciones sanitarias y de salud (primeros auxilios), así como equipos de seguridad laboral para los trabajadores y para el personal de obra.
- Transporte de materiales, desechos orgánicos, troncos y ramas de los árboles a ser removidos, manejo de escombros y desechos inertes. Control de los desechos y su adecuada disposición final.
- Adecuado mantenimiento de equipos.

9 Plan de Abandono de obra y puesta en operación

Una vez concluida la obra, se procederá al desmantelamiento de la caseta de guardia, comedores, letreros, cercas de protección y otros. El plan de abandono de la etapa constructiva, estará bajo la responsabilidad de la empresa constructora, la fiscalización y acompañada por el Consultor Ambiental, quien elaborará el informe de cumplimiento de las medidas de mitigación contempladas para dicha etapa, y lo presentará a la Secretaría del Ambiente, la cual deberá evaluar la pertinencia de realizar o no, una verificación “in situ”.

10 Marco legal

La elaboración de los principios de una política ambiental para todo el país, es exigida por la Ley N° 1561/00 “Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente”, en su art. 12° establece que la SEAM tendrá por funciones elaborar la política ambiental nacional, en base a una amplia participación ciudadana.

En efecto, en cumplimiento de esa normativa, el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), aprobó la política Ambiental Nacional del Paraguay (PAN) por medio de la Resolución N° 04 del 341 de mayo del 2005.

El documento aprobado explica que: “La Constitución Nacional establece derechos y obligaciones en el tema ambiental. El país ha firmado convenios internacionales específicos sobre la materia, todos los cuales tienen rango legislativo y son de cumplimiento obligatorio. La creación de una Política Ambiental de Estado contemplará los tres niveles de la organización político-administrativa: el nacional, el departamental y el municipal, y orientará sus estrategias y acciones hacia la descentralización de la gestión ambiental y el fortalecimiento de la capacidad de gestión local, con amplia participación local. Para asegurar la efectividad de la Política Ambiental Nacional (PAN), es condición indispensable que las políticas nacionales busquen el equilibrio –global y local- entre los objetivos económicos, sociales y ambientales.”¹

Si bien es cierto, la PAN indica un camino a recorrer en el manejo del medio ambiente y de los recursos naturales en el Paraguay, se debe gestionar la coordinación de acciones en el ámbito ambiental con los otros organismos del Estado para su implementación efectiva.

A continuación se presenta un listado del marco legal ambiental vigente en nuestro país,

¹ Política Ambiental del Paraguay. Documento aprobado en Sesión Extraordinaria del CONAM el 31 de mayo de 2005. Cuadernillo Impreso y distribuido por la SEAM. Pág. 14.

Relatorio de Impacto Ambiental de “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL SUPERMERCADO LA PREFERIDA”, Asunción Capital, Ley N° 294/93 “De Evaluación de Evaluación de Impacto Ambiental”

contiene las normativas de protección y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales disponibles para la producción nacional. La evaluación sobre la administración y el cumplimiento de las leyes ambientales, revelan que en nuestro medio se tiene muchas dificultades estructurales para su aplicación, debido principalmente a la falta de disponibilidad oportuna y adecuada de recursos, asociado a la falta de penalizaciones específicas por daños al medio ambiente, como lo ameritan los siguientes aspectos:

- **Constitución Nacional.** La Carta Magna de la Nación garantiza a los ciudadanos paraguayos un ambiente saludable, la protección de los recursos naturales y las sanciones a los responsables de delitos ambientales.
- **Ley N° 294/93** De Evaluación de Impacto Ambiental y el **Decreto Reglamentario N° 453/13 y 954/13.** Esta Ley obliga, en su artículo 7º, la realización de estudios científicos para identificar los impactos ambientales de cualquier actividad pública o privada a ser implementadas en una unidad geográfica definida.
- **Ley N° 1561/00** Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente, define a la Autoridad de Aplicación de esta Ley, enumera sus funciones y determina las leyes que quedan bajo su dominio.
- **Ley N° 716/96** Delitos contra el Medio Ambiente. Sanciona el Delito Ecológico (Ley N° 716/95) sancionada el 28/09/95, protege al medio ambiente y la calidad de vida, contra actividades atentatorias al mismo.
- **Ley N° 1.183/85** Código Civil Art.1898 al 2014 que establece la protección de los cursos de aguas.
- **Ley N° 1.100/97** De Prevención de la Polución Sonora. Según su art. 1º la ley tiene por objeto prevenir la polución sonora en la vía pública, plazas, parques, paseos, salas de espectáculos, centros de reunión, clubes deportivos y sociales y en toda actividad pública y privada que produzca polución sonora. De acuerdo a lo establecido en su Art. 7º a los efectos de esta ley se entienden por ruidos y sonidos molestos aquellos que por su intensidad o duración causan mortificación auditiva o que puedan provocar daños a la salud física o psíquica de las personas.
- **Ley N° 836/80** Código Sanitario. En el Capítulo que trata del Saneamiento Ambiental y de la Contaminación y Polución, se establece que queda prohibida toda acción que deteriore el medio natural, disminuyendo su calidad, tornándolo riesgoso para la salud (art. 66º) y por el Artículo 67 el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social determinará los límites de tolerancia para la emisión o descarga de contaminantes o poluidores en la atmósfera, el agua y el suelo y establecerá las normas a que deben ajustarse las actividades laborales, industriales, comerciales y del transporte, para preservar el ambiente de deterioro, y seguidamente por Artículo 68º promoverá programas encaminados a la prevención y control de la contaminación y de polución ambiental y dispondrá medidas para su preservación, debiendo realizar controles periódicos del medio para detectar cualquier elemento que cause o pueda causar deterioro de la atmósfera, el suelo, las aguas y los alimentos.
- **Ley 3956/09** De Gestión Integral de Los Residuos Sólidos.
- **Ley 3361/07** De Residuos Generados en los Establecimientos de Salud y Afines y su decreto reglamentario N° 6538/11.

Administración territorial

- **Ley N° 3966/10** Orgánica Municipal. Normaliza la función de las autoridades municipales, la constitución de las Junta Municipales, sus atribuciones y derechos sobre su territorio. Por esta Ley, las Municipalidades tienen atribuciones específicas en el manejo del medio ambiente y de los recursos naturales. En efecto, pueden clausurar los negocios o actividades que atentan contra la calidad ambiental y la salud de las personas de su territorio. Desde el inicio de cualquier proyecto a ser instalado en el distrito, funcionarios del Departamento de Obras deben revisar los planos de las obras y aprobar los mismos.

11 PLAN DE MONITOREO

El Plan de Monitoreo incluye un **Check-list**, el mismo se halla inserto en el Estudio de Impacto Ambiental.

12 Conclusiones y recomendaciones

Como conclusión, el proyecto en general es de impacto moderado como para que ejerza efectos adversos en el medio ambiente, en los vecinos cercanos y pobladores de distritos cercanos y en los operarios de la constructora. Consta de dos grandes fases: construcción y operación.

La fase de construcción corresponde a la ejecución de las obras civiles y montaje de equipos. En este estudio se analizaron todos los potenciales efectos negativos y su manera de mitigarlos o evitarlos. Se analizó la matriz de Leopold y se concluyó que su construcción es favorable pues, no incide considerablemente en forma negativa sobre el ambiente, y más bien produce fuentes de trabajo en forma directa e indirecta.

En la fase de operación es, donde se manifestarán los efectos benéficos del proyecto, pues la ciudadanía se beneficiarán del funcionamiento del supermercado. Ya que serán satisfechas sus necesidades de abastecimiento de productos de primera necesidad. Los impactos negativos serán moderados y prevenibles.

A manera de recomendación importante: es necesario que los constructores y los fiscalizadores se comprometan a cumplir especialmente con las normas de prevención, seguridad laboral y de salud para los trabajadores. De igual modo, es necesario exigir a la empresa constructora y a la fiscalización, usar vehículos en buen estado, cubrir las carrocerías de las volquetas para no desparramar materiales durante su traslado por la vía pública, colocar en el predio letreros respecto a las actividades de construcción, y mantener la protección de las veredas, mediante un cercado perimetral. Esto, adicionalmente, salvaguardará la seguridad de otros vehículos, peatones y al mismo tiempo, evitará ocasionar molestias innecesarias a los vecinos.