

# **RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**

**INFORME ELABORADO SEGÚN LA RESOLUCIÓN SEAM N° 244/15 Y  
245/15.**

**EN EL MARCO DE LA LEY N° 294/93 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y SUS  
DECRETOS N° 453/13 Y N° 954/13.**

## **PROYECTO**

**“PERFORACIÓN DE POZO TUBULAR PROFUNDO Y DISTRIBUCION DE AGUA PARA EL  
BARRIO KM 8 MONDAY, BARRIO SAN MIGUEL, FRACCION RENACER DE CIUDAD DEL  
ESTE”**

## **PROPONENTE**

**Sub comisión pro agua del km 8 Monday barrio San Miguel  
Presidente de la Comisión  
Mártires Román González Paiva  
C.I. N° 2.362.688**

## **DATOS DEL PROYECTO**

A ser desarrollado en un espacio físico de dominio municipal (acorde a certificado de localización expedida por la Municipalidad de Ciudad del Este) en las coordenadas de referencia 21J X: 732385 Y: 7.173.922.

**ING. AMB. ELIZABETH SOSA AQUINO.  
CTCA REGISTRO CÓDIGO I -698 (MADES)  
CEL.: (0971)537-111 – (061) 572- 293  
botanica\_consultoria@hotmail.com**

**CIUDAD DEL ESTE- 2025**

# **INTRODUCCIÓN**

El proyecto denominado **"PERFORACIÓN DE POZO TUBULAR PROFUNDO Y DISTRIBUCION DE AGUA PARA EL BARRIO KM 8 MONDAY, BARRIO SAN MIGUEL, FRACCION RENACER DE CIUDAD DEL ESTE"**.

A ser desarrollado a solicitud de la **Sub comisión pro agua del km 8 Monday barrio San Miguel, representado legalmente por el Presidente de la comisión Mártires Román González Paiva con cédula de identidad N° 2.362.688** de nacionalidad paraguaya, la construcción del pozo tubular profundo será ejecutado por la empresa Hidrogeom Perforaciones S.A, costado por la Municipalidad de Ciudad del Este, cuyo beneficiario será la Sub comisión pro agua del km 8 Monday barrio San Miguel.

La actividad consistente en la perforación de un pozo tubular profundo a ser desarrollado en un espacio físico de dominio municipal (acorde a certificado de localización expedida por la Municipalidad de Ciudad del Este) en las coordenadas de referencia 21J X: 732385 Y: 7.173.922, ubicada en el km 8 Monday, Barrio San Miguel, Fracción Renacer, Distrito Ciudad del Este, Departamento de Alto Paraná.

El proponente ha contratado los servicios de la consultoría ambiental para la elaboración y presentación del informe técnico Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP) y su correspondiente Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA) para la obtención de la Licencia Ambiental (Declaración de Impacto Ambiental), y al hallarse las actividades comprendidas en las disposiciones legales previstas en la Ley N° 294/93 de "Evaluación de Impacto Ambiental) y Decreto Reglamentario N° 453/13 y N° 954/13.-

Según la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Reglamentario N° 453/13 y modificatoria-Ampliatoria N° 954/13 Art. 1° Art.- Modifícase y ampliase el Artículo 2° del Decreto N° 453 del 8 de octubre de 2013- "Capítulo 1 De las obras y actividades que requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental", el cual queda redactado de la siguiente manera:

g) Obras hidráulicas en general:

- 1) Toda obra de conducción, contención, elevación o aprovechamiento de las aguas, excepto en situaciones de emergencia declaradas como tales por las autoridades competentes.
- 2) Alumbramiento y utilización de aguas subterráneas con fines industriales o comerciales.

DECRETO N° 954/2013 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 DEL 8 DE OCTUBRE DE 2013,

---

POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY N° 294/1993 "DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL" Y SU MODIFICATORIA, LA LEY N° 345/1994, Y SE DEROGA EL DECRETO N° 14.281/1996.

Art. 1.- Modifícase y ampliase el Artículo 2° del Decreto No 453 del 8 de octubre de 2013- "Capítulo 1 De las obras y actividades que requieren la obtención de una declaración de impacto ambiental", el cual queda redactado de la siguiente manera:

g) Obras hidráulicas en general

1) Toda obra de conducción, contención, elevación o aprovechamiento de las aguas, excepto en situaciones de emergencia declaradas como tales por las autoridades competentes.

3) Alumbramiento y utilización de aguas subterráneas con fines industriales o comerciales.

Ley N° 294/93, Artículo 12°.- La Declaración de Impacto Ambiental será requisito ineludible en las siguientes tramitaciones relacionadas con el proyecto:

- a) Para obtención de créditos o garantías;
- b) Para obtención de autorizaciones de otros organismos públicos; y,
- c) Para obtención de subsidios y de exenciones tributarias.

El mencionado proyecto presentado corresponde a un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), donde son descriptos las actividades a ser efectuadas futuramente acorde a las leyes ambientales vigentes. Además, se identifican los impactos ambientales negativos y positivos, efectos directos e indirectos que conllevan la ejecución de los trabajos y determinación de las medidas de mitigación y/o compensación para los impactos negativos y potenciación de los impactos positivos y un plan de monitoreo sobre los factores medio ambientales afectados. (Agua, aire, suelo y medio biótico).

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA

ELABORADO DE ACUERDO A LA LEY 294/93 DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL,  
DECRETOS N° 453/13 Y N° 954/13.

## 1. DESCRIPCION Y NOMBRE DEL PROYECTO, RESPONSABLES, DATOS Y UBICACIÓN DEL INMUEBLE EN ESTUDIO.

### a. Nombre del proyecto:

**"PERFORACIÓN DE POZO TUBULAR PROFUNDO Y DISTRIBUCION DE AGUA PARA EL BARRIO KM 8 MONDAY, BARRIO SAN MIGUEL, FRACCION RENACER DE CIUDAD DEL ESTE"**

### b. Identificación del proponente:

Sub comisión pro agua del km 8 Monday barrio San Miguel  
Presidente de la comisión  
Mártires Román González Paiva  
C.I. N° 2.362.688

### c. Datos del inmueble

- ❖ Coordenadas geográficas UTM 21J X: 732385 Y: 7.173.922.
- ❖ Ubicada en el km 8 Monday, Barrio San Miguel, Fracción Renacer.
- ❖ Distrito de Ciudad del Este
- ❖ Departamento Alto Paraná
- ❖ Superficie a ocupar: 25m<sup>2</sup>

---

**\*\*DATOS OBTENIDOS DE CONSTANCIA DE LOCALIZACION (VER COPIAS AUTENTICADOS DE DOCUMENTOS) SIAM-DOCUMENTOS TÉCNICOS.**

**Ubicación del inmueble:** será desarrollada entre las coordenadas geográficas UTM 21J X: 732385 Y: 7.173.922, ubicada en ubicada en el km 8 Monday, Barrio San Miguel, Fracción Renacer, Distrito Ciudad del Este, Departamento de Alto Paraná.

**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO "PERFORACIÓN DE POZO TUBULAR PROFUNDO Y DISTRIBUCION DE AGUA PARA EL BARRIO KM 8 MONDAY, BARRIO SAN MIGUEL, FRACCION RENACER DE CIUDAD DEL ESTE".**

### 2.1. Objetivo del estudio y del proyecto

- ❖ Efectuar actividades de “PERFORACIÓN DE POZO TUBULAR PROFUNDO Y DISTRIBUCION DE AGUA” y Ejecutar el emprendimiento dentro de los lineamientos de la legislación ambiental vigente (Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y sus Decretos N° 453/13 y 954/13).-

## 2.2. Objetivos específicos:

- Identificar, interpretar, predecir, prevenir los posibles impactos negativos y sus consecuencias en el área de influencia directa e indirecta que podrían generarse en las etapas de preparación, operación y post abandono.
- Recomendar el desarrollo de las actividades en forma sostenible, implementando prácticas conservacionistas.
- Identificar los impactos ambientales, positivos y negativos, formular medidas de mitigación o compensación de los impactos negativos y potenciar, mejorar los impactos ambientales positivos generados por la actividad.
- Recomendar medidas de compensación a la actividad de tala de árboles que se pretende realizar.

## **2.3. DESCRIPCION GENERAL DE LA ETAPA O TRABAJOS REALIZADOS EN EL PROYECTO EN LA ACTIVIDAD PERFORACIÓN DE POZO TUBULAR PROFUNDO.**

El presente informe describe los trabajos a ser realizados durante la perforación del pozo tubular profundo para captación de agua subterránea.

**Se aclara que la excavación para la distribución de agua (cañerías) en el barrio o comunidad no estará a cargo de la empresa perforadora de pozos y no forma parte del presente estudio.**

Para la ejecución de los trabajos de perforación serán utilizadas:

- Una máquina roto percutora, y todas las herramientas menores de perforación.
- Compresor
- Camión Grúa
- Mesa circular
- Guillotinas para varillas
- Vibrador
- Perforatrizdmd
- Caseta rodante metálica

Los trabajos de perforación serán realizados en base a los resultados de los estudios de pozos cercanos y mapa geológico del área, y la construcción.

GEOLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA:

Los materiales perforados serán descritos en el informe hidrogeológico una vez que se perfora el pozo tubular profundo.

PERFORACIÓN:

Es importante mencionar que el presente Estudio de Impacto Ambiental es presentado en la fase de planeamiento del proyecto, por lo tanto los datos hidrogeológicos y técnicos del pozo serán descritos una vez que sea perforado el pozo tubular profundo y se deberá de presentar a través del SIAM mediante el formulario de la Dirección Nacional de Recursos Hídricos para su correspondiente registro.

El pozo será perforado hasta la profundidad en que de un buen caudal de agua. Utilizando para el efecto una máquina Neumática modelo R I con compresor de aire 1.170 CFM 350 PSI.

LOS DATOS DEL POZO SERAN OBTENIDOS UNA VEZ QUE SE REALICE LA PERFORACION, SERÁN DESCRIPTOS EN EL INFORME HIDROGEOLÓGICO Y PRESENTADOS EN EL FORMULARIO DE RECURSO NACIONAL DE RECURSO HIDRICO A TRAVES DEL SIAM PARA SU REGISTRO, COMO SER:

- Niveles de acuíferos detectados
- Geología
- Profundidad del pozo Diámetro y profundidad de entubado
- Diámetro de perforación
- Sello sanitario
- Caudal específico
- Caudal electrobomba de bombeo
- Profundidad o nivel instalada de la bomba
- Capacidad de la bomba
- Fecha de inicio de la perforación
- Fecha de término de la perforación
- Tipo de pozo
- Recuperación
- Rebajamiento
- Caudal durante el desarrollo con compresor
- Periodo y/o periodo de limpieza del pozo
- Motobomba
- Entre otros

#### LIMPIEZA Y DESARROLLO:

Una vez finalizada la tarea de perforación y construcción del pozo, se procederá a la limpieza y desarrollo del pozo con compresor de aire de 1070 CFM a 350 PSI durante las horas que sean necesarias y posteriormente la medición de caudal.

#### MOTOBOMBA SUMERGIBLE EQUIPADA EN POZO

- Contará con suficiente capacidad para el bombeo de agua y la recarga del tanque a ser instalado para la distribución de agua.

Plan de monitoreo del pozo y calidad del agua: El pozo artesiano será construido y abastecerá al barrio San Miguel, km 8 Monday del Distrito de Ciudad del Este, los materiales y componentes, que harán posible la captación y extracción del agua serán de primera línea, a fin de garantizar la calidad y abastecimiento del agua, sin embargo, se describen las actividades de mantenimientos que probablemente deban realizarse futuramente, que comprenderá; calidad de agua del pozo, mantenimiento de tanque, tablero de control, verificación de motobomba, sello sanitario, que conforman las instalaciones y equipos a ser provistos por la empresa perforista.

Se describen a continuación las medidas de monitoreos que el proponente del proyecto debe de realizar, una vez que sea perforado el pozo e instalado los equipamientos para su funcionamiento:

- Realizar el mantenimiento oportuno de la motobomba de agua (considerando que es el equipo que presenta más averías en un pozo tubular).
- Efectuar actividades de manutención de las tuberías de abastecimiento.
- Realizar periódicamente análisis de calidad del agua, deberá ser realizado por laboratorios habilitados.
- Efectuar limpieza y desinfección del tanque elevado, al menos 2 (dos) veces al año.
- Mantener el área del pozo delimitado, prohibir la construcción edilicia a menos de 3,5 metros.
- Convenir con una empresa habilitada por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), para realizar los trabajos de limpieza y cambios de los tubos de PVC, y los filtros de ser necesario.
- Controlar el sello sanitario del pozo, que no tenga fisuras o rompimientos (construido de material sólido a fin de evitar el ingreso de contaminantes al pozo, podrá ser hasta el techo de roca).
- Posterior a los 24 meses, o bien, de comprobar anormalidad en el funcionamiento del pozo, se deberá realizar un diagnóstico y realizar el cambio de mangueras, bombas y conexiones eléctricas, entre otros.

- De ser necesario la limpieza del pozo, se realizará con aire comprimido a través de compresores (es la forma de realizar y extraer material acumulado durante la colocación de los tubos en el pozo), este trabajo será realizado en el momento de perforación, y luego se deberá realizar cada 24 meses.

El indicador principal de la calidad de agua del pozo, será el aspecto físico, principalmente el color o turbidez, esto implicará inmediatamente el cese de las actividades de bombeo del agua al tanque, posteriormente revisión del pozo tubular para determinar el causante, es importante convenir con una empresa habilitada por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADES.

## **2. ETAPA DEL PROYECTO**

**La etapa actual:** Presentación ante el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) el Estudio de Impacto Ambiental preliminar para el análisis y aprobación del informe técnico y obtención de Licencia Ambiental.

## **3. DESCRIPCION DEL ÁREA**

### **3.1. Superficie a ocupar e intervenir del inmueble.**

La superficie a intervenir es del total de 25 m<sup>2</sup> (5m x 5m).

## **4. ESPECIFICACIONES DE LOS INSUMOS, IMPLEMENTOS Y MAQUINARIAS**

### **4.1. Materias primas e insumos**

Una máquina roto percutora PERFORATRIZ – TIPO PROMINAS, y todas las herramientas menores de perforación.

- Compresor
- Camión Grúa
- Mesa circular
- Guillotinas para varillas
- Vibrador
- Perforatriz dmd
- Caseta rodante metálica

**5.1. Recursos humanos (R.R.H.H):** Para las actividades realizados, se contrato empresa tercerizada que realizaran trabajos diarios hasta que termine la perforación del pozo, que cuentan con experiencia en los trabajos de construcción pozo tubular profundo.



## 5.2. Efluentes generados, tipos:

- ✚ **Construcción de pozo tubular profundo:** Las actividades a ser realizadas no generaran efluentes líquidos a tratar, ya que para la construcción del pozo tubular profundo no se utilizaran sustancias químicas como materia prima.

## 5.3. Desechos de las actividades del proyecto:

### Sólidos

Fase de remoción de la cobertura vegetal que obstaculice el área de trabajo (gramíneas, malezas, arbustos). Los desechos corresponden a la limpieza del terreno en la que los restos vegetales de las malezas y gramíneas existentes que serán enviados en relleno sanitario de la Municipalidad de Ciudad del Este para su disposición final.

### Fase de movimiento del suelo, excavación del pozo.

En esta fase, el movimiento del suelo para excavación del pozo tubular profundo será realizado tomando en consideración las condiciones del suelo señalados en el proyecto.

De los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos como resultado de la presencia de obreros en el sitio serán dispuestos en contenedores de residuos diferenciados que posteriormente serán retirados por el servicio de recolección de residuos municipal que se encargara de su disposición final en el relleno sanitario de Ciudad del Este.

### Fase constructiva

Los desechos sólidos que se generaran en esta etapa son los relacionados a los insumos y materiales a ser utilizados en la construcción. De los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos como resultado de la presencia de obreros en el sitio.

Los residuos derivados de la etapa de construcción se manejarán adecuadamente y para ello la empresa adjudicada a la construcción dispondrá el manejo de los residuos sólidos utilizando contenedores para la acumulación de los mismos para su posterior retiro por empresas tercerizadas dedicadas al rubro para su disposición final en el relleno sanitario de Ciudad del Este.

### **Terminación del pozo tubular profundo**

Sello sanitario: losa de terminación y soporte de electrobomba.

### **RESULTADOS DE LA PERFORACION DEL POZO TUBULAR PROFUNDO**

Tanto la perforación como el diseño y la construcción del pozo serán ejecutados conforme a las especificaciones técnicas para pozo tubular profundo.

**5.4. Generación de Ruidos:** para la construcción de pozo tubular profundo será necesaria la utilización de equipos, maquinarias y camiones mencionando que los ruidos generados serán por un periodo limitado y admisible al sistema auditivo del ser humano, aun así los obreros utilizarán equipos de protección individual, como tapas oídos para los trabajadores.

## **6. DESCRIPCION DEL TERRENO**

### **6.1. ÁREA AFECTADA POR EL PROYECTO**

#### **6.1.2. Área de influencia directa (AID):**

El área de influencia directa son aquellas en que la actividad del proyecto ocasiona o pudiera ocasionar daño o alteración al medio ambiente y consecuentemente a las personas. El área de influencia directa (AID) en este emprendimiento se limita al inmueble identificado con los siguientes datos: entre las coordenadas geográficas UTM 21J X: 732385 Y: 7.173.922, ubicada en el km 8 Monday, Barrio San Miguel, Fracción Renacer, Distrito Ciudad del Este, Departamento de Alto Paraná.

#### **Área de Influencia Indirecta (AII)**

Se establece el área de influencia indirecta (AII) un área de 1.000 metros de radio desde el inmueble objeto de estudio, donde las variables ambientales (Medios físicos, biológicos y antrópico) lleguen a alcanzar los impactos pasivos negativos y positivos, del emprendimiento. En el área de influencia indirecta, colindante a la propiedad en estudio, se encuentran viviendas familiares, existen institución educativa, religiosas, otros.

Ciudad del Este es una ciudad localizada al extremo este de la Región Oriental de la República del Paraguay. Es la capital del departamento de Alto Paraná y está situada a 327 km de la capital del país —Asunción—, conectada por la Ruta PY02. Se une con Brasil a través del Puente Internacional de la Amistad sobre el río Paraná. Es la ciudad más grande dentro de la región denominada Triple Frontera, conformada con Foz de Iguazú, Brasil, y Puerto Iguazú, Argentina, que constituyen un aglomerado transnacional de casi un millón de habitantes. En cercanías de la ciudad se encuentran la Represa de Itaipú, una de las centrales hidroeléctricas más grandes del mundo; y las Cataratas del Iguazú, una de las maravillas del mundo natural.

Por su población y su desarrollo económico, es la segunda ciudad más importante del Paraguay, detrás de Gran Asunción. Según proyecciones de la INE cuenta con 308.983 habitantes. Su área metropolitana, denominada Gran Ciudad del Este, incluye a las ciudades de Hernandarias, Minga Guazú y Presidente Franco los cuales incrementan la población a más de medio millón de habitantes. La ciudad cuenta con una importante población de inmigrantes libaneses, bengalíes y taiwaneses. También es sede regional de la Diócesis de Ciudad del Este.

Ciudad del Este se caracteriza por ser una ciudad comercial y últimamente industrial. Es la ciudad de turismo de compras más importante del país. Diariamente muchos turistas, en especial brasileños y argentinos, cruzan el Puente de la Amistad en la frontera para comprar en Ciudad del Este

#### **Población:**

Ciudad del Este es la ciudad más poblada del país después de Asunción, con una población de 304.282 habitantes de los cuales 153.671 son hombres y 150.611 son mujeres, según estimaciones del INE para 2020. Se ubica en el puesto N° 1 del Alto Paraná en cuanto a crecimiento poblacional, y el segundo del país. El boom demográfico se dio en la década de 1970 con la llegada masiva de inmigrantes de diversas partes del país y del mundo. Sobresalen las colectividades de sirio-libaneses, chinos, coreanos, japoneses y brasileños, entre otras, ya integradas al pueblo esteño. El distrito es totalmente urbano y la densidad poblacional alcanza los 2926 habitantes por km².

#### **Geografía**

Es llamada «la Ciudad Jardín» por la vegetación del área urbana, aunque el crecimiento de la ciudad ha ido disminuyendo sus áreas verdes. Se encuentra situada dentro del «Bosque Atlántico del Alto Paraná», ecorregión de mayor biodiversidad del Paraguay y de la región, caracterizado por densas selvas y elevada humedad al año. Debido al desarrollo de la ciudad, muchos de estos árboles fueron deforestados.

Limita con Minga Guazú al oeste, con Hernandarias al norte, al sur con Los Cedrales y Presidente Franco, y al este con el río Paraná, que lo separa de Foz de Iguazú, Brasil. Forma parte de la zona conocida como la Triple Frontera, en donde la soberanía paraguaya contacta con la del Brasil —en Foz do Iguazu—, y con la soberanía de la Argentina —en Puerto Iguazú—. Se encuentra a 13 km de las famosas Cataratas del Iguazú, una de las maravillas del mundo.

### **Hidrografía**

El río Paraná bordea la ciudad hacia el este. El distrito también está rodeado por el río Acaray hacia el norte, que lo delimita con el distrito de Hernandarias, mientras que hacia el sudoeste está rodeado por el río Monday que lo separa del municipio de Los Cedrales. En la ciudad se encuentran otros arroyos, lagos y puentes:

El Arroyo Amambay en el lado Monday, alimenta al Lago de la República. El Arroyo Acaraymí en el lado Acaray, empalma con el arroyo Amambay bajo tierra.

El Arroyo Saltito, ubicado al sudeste, sirve de límite con la jurisdicción de Presidente Franco.

El Lago de la República, sitio de recreación de la capital altoparanaense, donde también pueden avistarse yacarés.<sup>2</sup>

El Lago Yrendy, ubicado en el barrio Monday a unos 1000 metros de la Ruta 2, fue elevado a la categoría de santuario ecológico por su belleza y riqueza natural a través de una resolución municipal. En ella habitan variadas especies nativas, algunas en peligro de extinción. El área verde cuenta con 180 hectáreas, mientras que el espejo de agua tiene 12 hectáreas.

El puente José Costa Cavalcanti sobre el río Acaray, conocido popularmente como «Puente Seco», conecta el barrio Pablo Rojas con el Paraná Country Club de Hernandarias.

El puente seco sobre el río Acaray, une el barrio Don Bosco con la Ciudad de Hernandarias.

### **Clima**

Según la clasificación climática de Köppen, que es la clasificación de uso más extendido entre los climatólogos en el mundo, el clima de Ciudad del Este es subtropical húmedo (Cfa). La temperatura media anual es de 21 °C. Las precipitaciones son abundantes durante todo el año, siendo una de las ciudades más lluviosas del Paraguay. Las temperaturas son cálidas la mayor parte del año, y el calor llega a su mayor intensidad durante el verano, que comprende los meses de diciembre hasta marzo. Aun así, durante un corto período de tiempo entre los meses de mayo y septiembre las temperaturas pueden bajar abruptamente.

El verano es caluroso y húmedo, con un promedio de enero (mes más cálido) de 26 °C, mientras que el invierno es algo fresco y húmedo, aunque pueden darse días cálidos. La temperatura promedio de julio (mes más frío) es de 16 °C, y pueden desarrollarse suaves heladas y escarchas a lo largo de la estación invernal. Los días cubiertos y las lloviznas débiles continuas son más frecuentes en invierno, pero cuando más llueve es en verano, época en que se dan chaparrones y/o tormentas aisladas con frecuencia.

Debido a la alta humedad relativa del ambiente a lo largo del año, pueden darse nieblas y neblinas en cualquier mes, en especial durante el otoño e invierno.

### **Economía**

Es la segunda ciudad más importante del país, después de Asunción. Reúne el 8% de producto interno bruto paraguayo, es decir, unos 3500 millones de dólares. Están instaladas unas 244 empresas las cuales operan en el Sector Servicios y en el Sector Industrial, entre las que se destacan la fabricación de autopartes, la industria textil, maquilas, desarrollador de industrias, y otros. La actividad agroganadera en Ciudad del Este es nula pues no posee áreas rurales, no obstante emerge como núcleo regional de otros centros urbanos adyacentes que sí lo tienen, como Hernandarias, Presidente Franco y Minga Guazú. En la ciudad opera un gran Mercado de Abasto que posee más de 800 locales comerciales donde se comercializan frutas, verduras, y prendas de vestir.

Hace unas décadas Ciudad del Este ha visto desarrollar una oferta muy atractiva en materia de productos electrónicos e informáticos, así como de productos de consumo corriente, aunque de lujo (perfumes, alcoholes finos, y otros). La economía de la ciudad se ha diversificado, liderada esencialmente por la instalación de nuevas actividades industriales fuera del foco comercial tradicional, como los agronegocios, pues en la ciudad se encuentran establecidas las mayores empresas agrícolas del país. Igualmente, a semejanza de lo que ocurre con las ciudades fronterizas del Paraguay, depende en gran medida del comercio con el Brasil.

Es la segunda localidad del país con la mayor cantidad de franquicias nacionales e internacionales en los diferentes rubros como: Shopping Británico, Quiero Fruta, Mc Donald's, Burger King, Kilkenny, Café Martínez, Grido Helado, Daniel Cassin, CafféMolinari, Mr Grill, Levis, Piece of Cake, Pizza Hut, Paleteca, T.G.I. Friday's, Kentucky FriedChicken, entre otras.

### **7. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO. DISTRITO DE CIUDAD DEL ESTE.**

### **8. DISTANCIA DEL PROYECTO A CENTROS ASISTENCIALES, CENTROS CULTURALES, EDUCACIONALES O RELIGIOSOS (RADIO MENOR A 500 M).**

El proyecto, se encuentra ubicado en el Distrito de Ciudad del Este, específicamente en la localidad denominada Barrio San Miguel, en donde es efectuado el proyecto en el radio de 500 metros; NO existen poblaciones indígenas. Si existen viviendas, instituciones educativas, religiosas y otros.

### **9. DECLARACIÓN JURADA Y FIRMA DEL TITULAR DEL EMPRENDIMIENTO, GARANTIZANDO LA VERACIDAD DE LAS INFORMACIONES BRINDADAS.**

*(VER ANEXO EN SIAM- DOCUMENTOS REQUERIDOS)*

## **10. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS**

### **ASPECTO INSTITUCIONAL**

#### **MARCO LEGAL VIGENTE**

##### **“CONSTITUCIÓN NACIONAL LEY SUPREMA DE LA NACIÓN”**

La Constitución Nacional del Paraguay del año 1992 contempla la Protección del Medio Ambiente en el máximo nivel jerárquico, ya que el capítulo I, incorpora y desarrolla conceptos tales como:

Art. 6: De la calidad de vida: El derecho a la vida inherente a la persona humana.

Art. 7: Del derecho a un ambiente saludable. “Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable...”

Art. 8: De la Protección Ambiental. “Las actividades susceptibles” de producir alteración ambiental serán reguladas por la Ley. Así mismo, está podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas... Todo daño al ambiente importara la obligación de recomponer e indemnizar.

Art. 38: Del Derecho a la protección de los intereses difusos autoridades “Toda persona tiene derecho, individual o colectivamente, a reclamar a las públicas medidas para la defensa del ambiente... y de otros que por su naturaleza jurídica pertenezcan a la comunidad y hagan relación con la calidad de vida...”

#### **LEY 294/93 EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL**

##### **Art. 1: Declarase obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental**

Art. 2: Se entenderá por Evaluación de Impacto Ambiental a los efectos legales el estudio científico que permita identificar, prever y estimar impactos ambientales, en toda obra o actividad proyectada o en ejecución.

j) Recolección, tratamiento y disposición final de residuos urbanos e industriales.

Art. 12: La declaración de Impacto Ambiental será requisito ineludible en las siguientes tramitaciones relacionadas al proyecto.

a-) Para obtención de créditos o garantías

b-) Para obtención de autorizaciones de otros organismos públicos y

c-) Para obtención de subsidios y de exenciones tributarios.

#### **DECRETO REGLAMENTARIO 453/13 POR LA CUAL SE REGLAMENTA LA LEY N°294/1993 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.**

En el Capítulo I: De las obras y actividades que requieren la obtención de una declaración de impacto ambiental", el cual queda redactado de la siguiente manera:

"Art. 2: Las obras y actividades mencionadas en el Artículo 7° de la Ley No 29411993 que requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental son las siguientes:

**LEY N° 6123/2018**

**QUE ELEVA AL RANGO DE MINISTERIO A LA SECRETARIA DEL AMBIENTE Y PASA A DENOMINARSE MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE.**

**ARTICULO 1° EL MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE SE REGISTRÁ 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 CONTRARIÉN LAS DISPOSICIONES DE LA PRESENTE LEY.**

**LEY N° 1561/00 DE CREACIÓN DE LA SECRETARIA NACIONAL DEL AMBIENTE (SEAM).**

Tiene objetivos, atribuciones y responsabilidades de carácter ambiental. Es la autoridad de aplicación de la Ley 294/93 y otras.

**Comentario La Ley 1561/00 está dividido en dos títulos:**

Título I: Consta de 2 capítulos en donde se reglamenta los objetivos de la Ley y del Sistema Nacional del Ambiente (SISNAM), como también la del Consejo Nacional del Ambiente (CONAM).

Art. 1°: Donde la Ley tiene por objeto, la de crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional. Asimismo, dentro del Capítulo I, Art. 2 instituye el Sistema Nacional del Ambiente, denominado por las siglas SISNAM. El SISNAM, entonces, comprende los órganos abocados a la cuestión ambiental, de orden nacional, sean estos, Instituciones Públicas centralizados o no, y Privadas.

De acuerdo a la Reglamentación del DECRETO LEY N° 10.579N de fecha 20 de septiembre del 2.000, el SISNAM se encuentra conformado por las Entidades Públicas Centralizadas y Descentralizadas de los Gobiernos, Nacional, Departamental y Municipal que tengan participación en la Política Ambiental Nacional, así como las Entidades Privadas y ONGs. Cuyas actividades incumben a la Política Ambiental Nacional

**LEY N° 3.966/2010 ORGÁNICA MUNICIPAL**, que si bien no tiene un contenido ambiental específico, es relevante en cuanto a la planificación física y urbanística del Municipio, y al saneamiento ambiental y la salud de la comunidad.

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 las 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.

En materia de infraestructura pública y servicios:

- d. la construcción, equipamiento y mantenimiento de los caminos vecinales rurales y otras vías de comunicación que no estén a cargo de otros organismos públicos.

### **LEY N° 836/80 CÓDIGO SANITARIO**

**En su Capítulo I contiene normas de saneamiento ambiental de la contaminación y polución ambiental.**

### **LEY N° 716/76 QUE SANCIONA DELITOS CONTRA EL MEDIO AMBIENTE**

Art. 1: Esta ley protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenan, ejecuten o a razón de sus atribuciones, permitan o autoricen actividades atentatorias contra el equilibrio del Ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana.

Art. 10: Serán sancionadas con penitencia de seis a dieciocho meses y multa de 100 (cien) a 500 (quinientos) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas.

- c-) Las que injustificadamente se nieguen a cooperar en impedir o prevenir las violaciones de las regulaciones ambientales; o los atentados, accidentes, fenómenos naturales peligrosos, catástrofes o siniestros.

### **LEY N° 3239/2007 DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DEL PARAGUAY**



Artículo 1°.- La presente Ley tiene por objeto regular la gestión sustentable e integral de todas las aguas y los territorios que la producen, cualquiera sea su ubicación, estado físico o su ocurrencia natural dentro del territorio paraguayo, con el fin de hacerla social, económica y ambientalmente sustentable para las personas que habitan el territorio de la República del Paraguay.

## **NORMAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

### **Reglamento general técnico de seguridad, higiene y Medicina en el trabajo**

#### **DECRETO N° 14.390/92**

**Por el cual se aprueba el reglamento general técnico de Seguridad, higiene y medicina en el trabajo**

#### **VISTA:**

**La necesidad de contar con una reglamentación técnica en materia de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo, y,**

#### **CONSIDERANDO:**

Que al dotar al país de la Reglamentación adecuada en materia de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo se logrará la disminución de los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales;

Que la aplicación de medidas preventivas de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo es el mejor medio para lograr los objetivos sociales y económicos que vive el país;

Que con la Reglamentación Técnica se posibilitará optimizar los recursos insumidos por las empresas, tanto humanos como materiales, al influir esta reglamentación sobre la generalidad de la productividad

Artículo 1°: Apruébese el texto del Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo, presentado por la Dirección de Higiene y Seguridad Ocupacional, dependiente de la Subsecretaría de Estado del Trabajo y Seguridad Social del Ministerio de Justicia y Trabajo.

Artículo 2°: Las disposiciones del Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo son obligatorias en todo el territorio de República.

## **LEY N° 6390 QUE REGULA LA EMISIÓN DE RUIDOS**

### **EL CONGRESO DE LA NACIÓN PARAGUAYA SANCIONA CON FUERZA DE LEY**

#### **Capítulo I**

#### **Objeto y definiciones**

Artículo 1°.- Objeto.

La presente Ley tiene por objeto regular la emisión de ruidos capaces de afectar el bienestar o dañar la salud de personas o seres vivos, a fin de asegurar la debida protección de la población, del ambiente y de bienes afectados por la exposición a los ruidos.

Artículo 2°.- Ruidos

Será considerado ruido a todo sonido que, por su intensidad, duración o frecuencia, supere los niveles fijados como máximos permitidos por las normativas técnicas de la autoridad de aplicación y que por ello causen molestia, perturbación, perjuicio o daño al bienestar o a la salud de las personas o de otros seres vivos, a bienes públicos; privados o al ambiente.

**11. ELABORACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE CONTROL Y MONITOREO SOBRE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y DE LOS PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA PARA EL PROYECTO.**

a) Objetivo

Definir los factores a ser monitoreados, así como el sistema a ser implementados para asegurar el desarrollo normal del emprendimiento que sea compatible con el medio ambiente y la seguridad de las personas involucradas, como también el cumplimiento y monitoreo de las medidas mitigatorias presentados para la implantación del proyecto

b) Descripción

Definir el correcto funcionamiento de la actividades, según los conceptos sustentables, como también el cumplimiento y monitoreo de las medidas mitigatorias.

Controlar la ejecución de las medidas mitigatorias recomendadas.

- Verificar la adquisición de los EPIs.
- Verificación de la correcta utilización del Equipos de Protección Individual.
- Controlar que los residuos sólidos generados, sean retirados inmediatamente del lugar del proyecto.

**12. PLAN DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS.**

a) Objetivo

- Asegurar el desenvolvimiento operativo de la producción dentro de los lineamientos de las legislaciones ambientales vigentes.

b) Descripción

El proponente deberá contratar a personas idóneas para el mantenimiento de los equipos y maquinarias, sobre las cuales se implementarán un Plan de Operación y mantenimiento sistemático para asegurar el normal funcionamiento de las mismas.

El mantenimiento del área de los caminos está a cargo del responsable operativo o personales permanentes contratados para estos trabajos, realizar limpieza circundante del camino, entre otras actividades de mantenimiento, incluyendo las maquinarias y equipos.

- ❖ Mantenimiento de maquinarias y equipos: el mantenimiento de las maquinarias y equipos utilizados estarán a cargo de las empresas proveedoras de los mismos o un maquinista técnico contratado para tal efecto, el buen funcionamiento de las máquinas y equipos es esencial.

### 13. PLAN DE SEGURIDAD PARA LA FASE OPERATIVA

El establecimiento debe implementar un programa de seguridad, respuestas ante posibles accidentes y normas de procedimiento con el fin de minimizar los riesgos, elaborando para cubrir las necesidades propias de los trabajos de operaciones.

➤ **Obligaciones de los responsables del emprendimiento.**

- Instalar, conservar, modificar y construir en estado óptimo de funcionamiento los sistemas o maquinarias que garanticen la seguridad de quienes los usen, visiten o circunden, y de la población en general a fin de prevenir cualquier incidente.
- Contar siempre con botiquín de primero auxilio para casos de emergencias en el lugar de la obra.

➤ **Tipos de Extintores:**

- Los extintores portátiles, serán considerados, como la primera línea de defensa contra los incendios.
- Los extintores portátiles deberán de instalarse independientemente de cualquier otra medida de control.

## **15. PLAN DE EMERGENCIA EN CASO DE ACCIDENTES**

### **a) Objetivo**

- Disponer de las medidas de prevención y contingencias para casos de emergencias.

### **b) Descripción**

- Casos de accidente de personal: Corte, golpes leves, etc.
- Habilitar números de emergencias y dar aviso inmediatamente a las autoridades competentes ante cualquier principio de incendio.
- Hacer las denuncias correspondientes ante la policía nacional ante cualquier intento de incendio o altercado.
- Procurar la detección temprana del fuego y el rápido exceso de los combatientes al lugar del siniestro, a fin de posibilitar un combate fácil y oportuno.
- Habilitar un teléfono móvil, así como carteles con los números de policía, cuerpo de bombero, ambulancia y puesto de salud más cercano del Distrito.
- Disponer de un vehículo liviano apropiado para caso que se necesite traslado del afectado.

## **16. Plan de monitoreo del pozo y calidad del agua:**

El pozo artesiano fue construido, con materiales y componentes de calidad, que harán posible la extracción del agua, a fin de garantizar la calidad y abastecimiento, sin embargo, se describen los trabajos de mantenimientos de las instalaciones y equipos propios;

- Realizar el mantenimiento oportuno de la motobomba de agua (considerando que es el equipo que presenta más averías en un pozo tubular).
- Efectuar actividades de manutención de las tuberías de abastecimiento.
- Realizar periódicamente análisis de calidad del agua, deberá ser realizado por laboratorios habilitados.
- Efectuar limpieza y desinfección del tanque elevado, al menos 2 (dos) veces al año.
- Mantener el área del pozo delimitado, prohibir la construcción edilicia a menos de 3,5 metros.
- Convenir con una empresa habilitada por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), para realizar los trabajos de limpieza y cambios de los tubos de PVC, y los filtros de ser necesario.

- Controlar el sello sanitario del pozo, que no tenga fisuras o rompimientos (construido de material sólido a fin de evitar el ingreso de contaminantes al pozo, en los próximos 10 metros).
- Posterior a los 24 meses, o bien, de comprobar anormalidad en el funcionamiento del pozo, se deberá realizar un diagnóstico y realizar el cambio de mangueras, bombas y conexiones eléctricas, entre otros.
- De ser necesario la limpieza del pozo, se realizará con aire comprimido a través de compresores (es la forma de realizar y extraer material acumulado durante la colocación de los tubos en el pozo), este trabajo será realizado en el momento de perforación, se deberá realizar cada 24 meses.

#### **18. PLAN DE RECUPERACIÓN DEL TERRENO.**

El emprendimiento está situado en la zona urbana del Distrito de Ciudad del Este, en donde las edificaciones son transformadas o modificadas según sea el uso, por lo siguiente se menciona que el abandono o clausura del emprendimiento, no presentará ningún efecto al medio ambiente, si realiza y cumple con todas las recomendaciones técnicas expuestas en el plan de gestión ambiental a ser aprobada. De igual modo se retirarán todos los residuos o sobras de las actividades.

En el caso de que fuere modificado el proyecto inicial, evaluado y aprobado por el MADES, se debe presentar un ajuste y ampliación indicando las actividades a ser realizado, conforme las leyes y reglamentaciones vigentes.

Además se deberá presentar informe de auditoría Ambiental de cierre o clausura de las actividades, según las vigencias de las Resoluciones SEAM N° 201/2015 y N° 221/2015. En el marco de la Ley N° 294/1993 de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Reglamentario N° 453/2013 y Modificatoria-Ampliatoria Decreto N° 954/2013.