

DIRECCIÓN FORESTAL

Ame
JC

MEMORANDO
DIFOR-348-2025

Para: Graciela Palacios S.
Directora de Evaluación de
Impacto Ambiental

De: Carlos Espinosa Peña
Director Forestal

Asunto: Comentarios Técnicos

Fecha: 22 de mayo de 2025



En atención al **MEMORANDO-DEEIA-0307-2005-2025**, procedemos a enviar comentarios técnicos referentes al tema forestal del EsIA, Categoría II, denominado **“SISTEMA DE AGUA POTABLE MADEROS DEL CAMPO”**, a desarrollarse en el corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá, cuyo **PROMOTOR** es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)**.

Aprovecho la oportunidad para presentarle las muestras de nuestro aprecio y distinguida consideración.

Atentamente,

CE/JJ/dv



DIRECCIÓN FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	21 de mayo de 2025.
NOMBRE DEL PROYECTO:	“SISTEMA DE AGUA POTABLE MADEROS DEL CAMPO”
PROMOTOR:	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA).
UBICACIÓN:	Corregimiento de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá.

I. DETALLES DEL ESTUDIO

Según se indica en el estudio de impacto ambiental evaluado, el proyecto consiste en la construcción del sistema de agua potable, el cual se compone de una Obra de Toma de Captación de agua superficial de escorrentía desde la cuenca el río Señora con Obra de Toma, Galería de Captación, Estación de Bombeo de Agua Cruda, reservorio Excavado para Almacenamiento de agua de escorrentía, Sistema de Aireación y Mezcla en el reservorio, Estación de Bombeo de Presurización y Planta Potabilizadora Compacta con el uso de la tecnología de Ultrafiltración y Filtración en Carbón Activado, incluyendo Desinfección y Bombeo de Agua Tratada hacia tanques elevados del proyecto. El mismo contará con vías de acceso para poder llegar a los distintos sistemas; sin embargo, las mismas tendrán su propio instrumento de gestión ambiental, que serán manejados por la Promotora.

El objetivo principal del proyecto es dotar a Maderos del Campo de agua potable a través de un sistema de agua potable con un reservorio de cosecha de agua para que funcione de manera óptima y a su vez satisfacer las necesidades del área referente a la creciente población que resida dentro del área señalada de la obra; así como también facilitar el acceso a servicios básicos para la comunidad que se está desarrollando en el sector de Las Garzas.

II. ANALISIS DE LA VEGETACIÓN

Características de la Flora:

Indica el estudio que de acuerdo con la información que se desprende del “Mapa de Vegetación de la República de Panamá”, en donde se observan las categorías de vegetación según la UNESCO, el área está identificada dentro de “otras categorías” de vegetación con el código 12-2 y las siglas I.A.3.a, correspondiente al tipo de vegetación en “Bosque semicaducifolio tropical de tierras bajas- bastante intervenido”. La clasificación anterior indica que el AIP contiene vegetación de gramíneas y árboles siempre verdes y

caducifolios de especies pioneras, rodeado de viviendas; ya que se encuentra en un área destinada a proyectos urbanísticos, comerciales e industriales.

Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

Las especies encontradas fueron registradas en una superficie de 9.716176 ha, la cual es toda la superficie del polígono que contiene todos los componentes del proyecto.

Dentro del polígono donde se desarrollará el proyecto, observamos que la superficie cubierta con vegetación de gramíneas y especies herbáceas es de 4.858 m², lo que representa el 5 % del total de la superficie. El 95 % de la superficie del polígono que corresponde a 9.2303672 ha está cubierta de un bosque secundario intermedio y que sirve en parte como bosque de galería del Río Señora.

El área cubierta de gramíneas y especies herbáceas se ubica en el área de la entrada y en el corte de camino existente que atraviesa el polígono de noreste a sureste formando una cobertura vegetal contra la erosión del suelo. Se encuentran en esa área algunos arbustos de especies de regeneración natural de especies pioneras como el guácimo, cedro amargo, almácigo y roble. Las principales especies de vegetación gramínea está compuesta de paja canalera, faragua y cortadera; además de especies como el cadillo o pega pega y la dormidera, que cubren esa superficie del proyecto.

La superficie cubierta de una vegetación mixta, semicaducifolia, está conformada por un bosque secundario intermedio en donde sobresalen especies como: guácimo, espavé, almácigo, bongo, ceibo, guácimo colorado, jobo, laurel, muñeco, guabo, entre otras especies típicas de esta clase de bosques.

En el sotobosque la especie más abundante es la caña brava (*Bactris major*) y regeneración abundante de guácimo, guarumo, guácimo colorado y espavé entre otras especies menores.

Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio.

Indica el equipo de consultores “con el fin de caracterizar el área de influencia del proyecto, utilizamos el sistema de inventario pie a pie o al 100 % de las especies arbóreas mayores a 20 cm de diámetro existentes dentro del perímetro del área donde se desarrollará el proyecto. El mismo fue realizado por un Ingeniero forestal, un técnico agrónomo y dos ayudantes para poder llegar a la base de los árboles. A cada árbol se le tomaron los parámetros dendrológicos para conocer la biomasa total del árbol, siendo estos, el diámetro a la altura del pecho, altura total y la especie.

Los resultados arrojados en este inventario se calcularon en base a los datos de campo de diámetro y altura total por especie dentro de la superficie total del área del proyecto, siendo la fórmula utilizada: $\text{Vol tot.} = D^2 \times 0.7854 \times \text{Alt} \times 0.60$; en donde Vol tot. = volumen total en metros cúbicos. D = diámetro a la altura del pecho en metros. 0.7854 = constante $\pi/4$; Alt = Altura total; 0.60 = factor de forma. Luego del análisis de los datos correspondientes, se procedió a su respectiva tabulación.

En la siguiente tabla observamos la altura, diámetro promedio y el volumen total de los árboles que crecen dentro del área de influencia directa del proyecto los cuales, serán talados; ya que se utilizará toda la superficie del polígono para desarrollar el proyecto. En el siguiente cuadro presentamos el resumen de los parámetros de los árboles medidos en campo.

Según lo observado en campo y luego haber realizado los cálculos pertinentes, en el polígono se determinó que existen 643 árboles mayores a 20 cm de diámetro, con un volumen total de 513.763 m³. Estos árboles tienen un diámetro promedio de 0,36 m y una altura promedio de 15 metros. El volumen por hectárea en este bosque secundario intermedio es de 52,877 metros cúbicos.

Las especies con mayor volumen son el espavé, el guácimo blanco, Jobo, cedro amargo, jobo, guácimo colorado y madroño. Esta distribución de volumen por especie, ratifica la clase de bosque: ya que estas especies son propias de un bosque secundario intermedio, dominado por especies pioneras como el bongo, guácimo y el espavé que forman el dosel superior del bosque.

OPINIÓN TÉCNICA

La Constitución Política Nacional en su artículo 119 establece que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

La Constitución Política de la República de Panamá igualmente establece que el Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.

El Ministerio de Ambiente como entidad rectora del Estado, en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional del Ambiente debe emitir por su responsabilidad y competencia, opinión al respecto del presente Estudio.

La Ley 1 de 3 de febrero de 1994, tiene entre su finalidad la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República.

Que la misma Ley, declara de interés nacional y sometido al régimen de la misma, todos los recursos forestales existentes en el territorio nacional. Para tal efecto, constituyen entre los objetivos fundamentales del Estado, acciones orientadas a armonizar los planes y proyectos nacionales de producción y desarrollo, con la utilización y conservación de los recursos forestales.

De acuerdo con la descripción presentada en el estudio de impacto ambiental, somos del criterio que la información presentada es clara y permite una valoración objetiva de la vegetación a ser afectada por el desarrollo del proyecto.

CONCLUSIONES

Con vista a lo actuado consideramos viable, desde la perspectiva forestal, la ejecución del proyecto; sin embargo, conveniente es señalar que resulta necesario ceñirse a los requerimientos posteriores para la aprobación de los permisos de tala correspondientes.

Revisado Por:


Dalia V. Vargas G.
Dirección Forestal

CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
D. D. "DOLDA VARGAS GIMENEZ"
DIRECCIÓN DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE LOS RIOS
DIRECCIÓN DE LA ZONA
DIRECCIÓN DE LA ZONA *

JJ/DV/dv

