

INVENTARIO FORESTAL

I. Introducción

Los estudios de evolución de la vegetación y flora de una determinada área, son herramientas imprescindibles, para todo proyecto de desarrollo. En los mismos se describen los tipos de ambientes existentes y las especies que lo componen tanto en el área directa, como indirecta. El presente documento contiene un reconocimiento detallado técnicamente de la vegetación.

Por tal razón la empresa promotora solicito el desarrollo del inventario forestal de la cobertura vegetal del área donde se pretende construir una **PLANTA DE FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE GASES DE OXIGENO Y ACETILENO**. El mismo tiene como objetivo principal:

1. Descripción de los tipos de ambiente en el área del proyecto
2. Lista de especies en el área de influencia del proyecto y tipo de vegetación en el área
3. Resultados del inventario forestal.

Este documento, considera las normas ambientales descritas por la A.N.A.M. en cuanto al desarrollo y metodología, de captación de información necesaria para su complemento.

Los planos suministrados por la parte promotora, fueron la base para iniciar la colecta de información acerca del área. Se realizó un recorrido global del área para identificar su entorno. Este recorrido se llevo a cabo el día 10 de abril del 2013, en el cual se recabo información importante de los tipos de ambientes, especies, dimensiones y otros detalles necesarios, en campo todo esto con la intención de conocer completamente la cobertura boscosa.

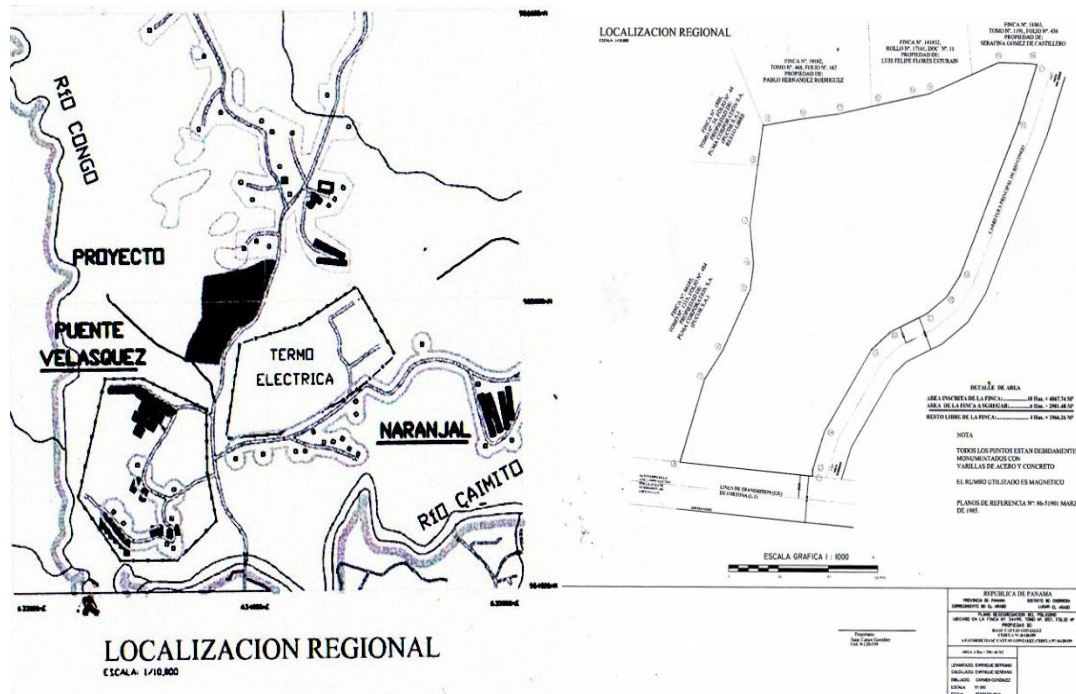
Esta labor de levantamiento de datos dasométricos, en campo fue realizada por un ingeniero forestal y un ayudante técnico, para tomar apuntes de los datos de la especies, Igualmente se realizó un recorrido en toda el área, de la vegetación para verificar los límites de la propiedad.

Igualmente se georeferencio el área de influencia directa del proyecto, haciendo así un estudio mas practico y técnico de la vegetación en el área. Encontramos también balizas y estacas marcadas indicando la posición de los puntos de los límites de la propiedad esta referencia fueron útiles para levantar la información del área, sin exceder el muestreo de campo.

II. Ubicación Regional:

El área se ubica en el corregimiento del Arado, vía principal a Rio Congo, distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá. Al lugar del proyecto se accede desde Panamá, por la vía principal hacia la comunidad de Rio Congo pasando el puente Velázquez (1 Km mano Izquierda)

Plano del Área de Estudio



Coordenadas del área de Estudio

I. 634061 E 985353 N	IV. 633750 E 984670 N
II 633852 E 984975 N	V. 633984 E 985249 N
III 633955 E 985342 N	VI. 633076 E 985141 N

III. Metodología

Ambiente Físico General.

Suelo: Se realizo el recorrido totas del área tratando así de definir, ubicar y describir la presencia de drenajes, ríos y quebradas que manejan el recurso hídrico ya sean permanentes o temporal, el cual no existen en toda el área.

Flora

Ambiente: La descripción de cada ambiente identificado se basa en información colectada referente a las especies y su distribución; así como su crecimiento y dominancia dentro del grupo.

Inventario Forestal: La necesidad de describir el inventario forestal, sugirió la aplicación de los lineamientos y normas establecidos por la A.N.A.M. Aplicamos métodos para la condición del área de manera a facilitar la colecta de información sin perder la calidad de la información colectada en el recorrido dentro de cada tipo de vegetación se midieron todos los arboles con diámetros DAP por encima de 10 cm.

La información colectada, se organizo en tabla de información para su posterior procesamiento. Datos como especies, genero y familia fueron captados y diámetros alturas medidas. El volumen fue estimado, con bases en formulas o ecuaciones numéricas establecidas para este fin.

El listado de todas las especies identificadas, se manejo de manera a segregarlas por su taxonomía y se verificaron en la lista existente de las especies en peligro de extinción o de algún manejo en especial

Resultado.

Ambiente Físico general

Suelo: En este recorrido perimetral se verifico, la ubicación de los puntos que definen el polígono del área con la utilización de una herramienta de GPS, según las informaciones de campo y los datos obtenidos con el GPS, se marcaron dos polígonos que conforman el total del área, en el cual se pretende construir el proyecto. El polígono total del proyecto es de 6 Ha mas 2,901 metros cuadrado.

El polígono de influencia directa del proyecto el cual se verá afectado al momento de la remoción es de 1 Ha. Los resultados de los recorridos dentro del área y el análisis de las fotografías permitieron desarrollar y describir el tipo de vegetación existente en el área de estudio.

Se observaron usos de suelo:

- Gramíneas (pasto)
- Bosque secundario joven.

Topografía: La topografía del terreno es bastante plana posee una colina central bastante extensa y en el sector norte colinda con la vía que permite el acceso. Existen sectores en el área donde pequeñas depresiones donde se acumulan aguas de lluvia.

Recursos Hídricos: este ítem, no es de alcance de este estudio sin embargo citamos parcialmente lo referente a este tema en el área. El área de estudio no cuenta con quebradas ni ríos.

Flora: como definido en los usos de suelo existen dos categorías de uso de suelo correspondiente a tipos de ambiente. Cada uno contiene área suficiente para desarrollar especies de flora y fauna adaptada.

Bosque secundario Joven: este tipo de vegetación se localiza en área de influencia indirecta del proyecto igualmente las gramíneas en aéreas de regeneraciones en donde el abandono del manejo de las actividades agropecuarias han inducido naturalmente al crecimiento de especies pioneras heliófilas que con su gran adaptación cubren el área conformando este tipo ambiente, especies como el guácimo (*Guazuma ulmifolia*) , cortezo (*Apeiba tibourbou*), guarumo (*Cecropia peltata*). El cual con el tiempo crean condiciones para el desarrollo de especies de grandes portes como el laurel (*Cordia alliodora*), almacigo (*B.sumaruba*) entre otras. Los diámetros en este tipo de vegetación escasamente alcanzan los 10 cm.

En el área de influencia directa del proyecto pudimos observar algunas especies típicas de un bosque secundario intermedio como en el caso del roble (*Tabebuia rosia*), espave (*anacardium excelsum*), cedro amargo (*Cedrela odorata*), cabimo (*Copaifera sp*), higo (*ficus carica*) estas especies son típicas de un bosque en crecimiento.

IV. Inventario forestal: el conjunto de especies identificadas dentro del polígono de influencia indirecta.

Listado de vegetación identificadas en el área de influencia indirecta del proyecto con diámetro superior a los 15 cm

NOMBRE	ESPECIE	FAMILIA
Harino	<i>Andira inermis</i>	Papilionoideae
Almácigo	<i>Bursera sumaruba</i>	Burseraceae
Guarumo	<i>Cecropia sp</i>	Cecropiaceae
Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	Boragianaceae

Gallito	Erythrina fusa	Papilionoideae
Guácimo N.	Guazuma Umifolia	Malvaceae
Roble	Tabebuia rosea	Malvaceae
Arcabu	Zanthoxylum panamense	Rutaceae
Balso	Ochroma pyramidale	Bombacaceae
Carate	Bursera simarouba	Burseraceae
Guaba de bejuco	Inga, sp.	Fabaceae
Guaba	Inga sp.	Mimosaceae
Guarumo	Cecropia peltata	Moraceae
Higo	Ficus elastica	Moraceae
Higueron	Ficus incipida	Moraceae
Macano	Diphyssa robinoides	Papilionaceae
Cedro amargo	Cedrela odorata	Meliaceae
Aguacatillo	Simarouba amara	Simaroubaceae
Toreta	Anona spraguey	Annonaceae
Espave	Anacardium exelsum	Anacardiaceae

**Inventario Forestal de Especies en el área de Influencia Directa que será
Removida estas Define un Diámetro Promedios de 29.39 cm de DAP**

NOMBRE	ESPECIE	Diámetro	Altura	Volumen
Harino	Andira inermis	23	6	0.058
Almácigo	Bursera sumaruba	27	8	0.025
Guarumo	Cecropia peltata	28	15	0.027
Laurel	Cordia alliodora	26	12	0.203
Gallito	Erythrina fusa	30	6	0.097
Guácimo N.	Guazuma Umifolia	26	8	0.099
Cedro amargo	Cedrela odorata	26	8	0.099
Arcabu	Zanthoxylum panamense	14	6	0.031
Balso	Ochroma pyramidale	14	6	0.031
Carate	Bursera simarouba	20	10	0.072
Guaba de bejuco	Inga, sp.	18	8	0.254
Guaba	Inga sp.	26	6	0.044
Guarumo	Cecropia peltata	26	15	0.027
Higo	Ficus elastica	20	12	0.098
Higueron	Ficus incipida	20	10	0.95



Georefenciación del área de influencia directa del proyecto (633984 E 985249 N)

V. Inventario de especies exóticas amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

En el cuadro numero uno donde se encuentran las especies del area de influencia indirecta podemos mencionar la especie Roble (Tabebuia rosea) la cual aparece citada como especie con un manejo especial como lo menciona la A.N.A.M. Esta especie no será removida ya que la misma se encuentra en el área de influencia indirecta del proyecto

VI. Conclusión: de manera resumida podemos definir que

1. El Área de influencia directa está considerada técnicamente como un **bosque secundario intermedio. (1 Ha)**
2. El Área de influencia indirecta la cual no será removida podemos definirla técnicamente **bosque secundario joven.**
3. Podemos decir que todo está contemplado mediante la resolución # AG-0235- 2003/JD. No. 20-2012. La misma establece categóricamente el pago por indemnización ecológica dependiendo el tipo de vegetación existente en todo tipo de proyecto.
4. El promotor de dicho proyecto se compromete a compensar mediante un plan de arborización donde así lo estipule la A.N.A.M.

Especies arbóreas que serán removidos en el área de influencia directa

