



BIODAMAZ
Proyecto Diversidad Biológica
de la Amazonía Peruana
Perú – Finlandia

COMPONENTE 2

RESULTADO 2: Metodologías, pautas y propuestas rentables para el
uso sostenible de los recursos de la diversidad
Biológica en selva baja

**INVENTARIO FORESTAL PARTICIPATIVO
EN LA COMUNIDAD DE “ANGUILLA” DE
LA ZONA DE RESERVA NACIONAL
ALLPAHUAYO - MISHANA**

Américo Quevedo Guevara
Hans Järlind

Mayo 2005
Iquitos, Perú

Índice

1. INTRODUCCIÓN	4
2. CARACTERÍSTICAS GENERALES	5
2.1 Ubicación en el ámbito de la ZRNAM	5
2.2 Ubicación Política	5
2.3 Superficie	5
2.4 Límites	5
2.5 Hidrografía	5
2.6 Características Socio-Económicas	5
2.7 Mapa de tipos de bosques en la ZRAM	
3. DISEÑO DEL INVENTARIO Y EVALUACIÓN DEL RECURSO FORESTAL	8
3.1 Diseño de Muestreo	8
3.2 Tamaño de la Muestra	8
3.3 Tamaño de la Unidad de Muestreo	8
3.4 Forma de la Unidad de Muestreo	8
3.5 Especies y Parámetros Evaluados	8
4. PARTICIPANTES	9
5.1. Comunidad de Anguilla	9
5.2. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)	10
5.3. BIODAMAZ	10
4. RESULTADOS	11
4.1 Inventario de Productos Maderables	11
4.2 Inventario de Productos Diferentes a la Madera	11
5. MAPAS DE TIPOS DE BOSQUE	6
5.1 Mapas parlantes de Irapayales	7
5.2. Mapa Georeferenciado de Irapayales	7
6. ANALISIS DE LOS RESULTADOS	30
6.1 Estrato de Terraza baja (Bh – Tb-i)	31
6.2 Especies con DMC abundantes	31
6.3 Fustales o regeneración	31
6.4 Especies Diferentes a la madera	31
6.5 Estrato de Terraza alta disectada (Bh – Ta-d)	32
6.6 Especies con DMC ó maduros	32
6.7 Fustales o regeneración	32
6.8 Especies No maderables	32
6.9 Estrato de Colina baja (Bh - Cb)	32
6.10 Especies con DMC ó maduros	33
6.11 Fustales o regeneración	33
6.12 Especies No maderables	33
6.13 Estrato de Varillales (B - V)	33
6.14 Manchales de Irapay	34
7. ALTERNATIVAS DE MANEJO	34
7.1 Plan de Manejo con fines productivos	35

7.2 Plan de Manejo con fines de enriquecimiento y restauración	36
8. CONCLUSIONES	34
9. Referencia Bibliográfica	35

Anexo1

Inventario

Anexo 2

Mapa 1: Ubicación de la CC “Anguilla “ dentro de la Reserva Nacional Alpahuayo_ Mishana

Mapa 2: Inventario Forestal

Mapa 3: Mapa SIG de Irapayales

1. INTRODUCCIÓN

El proyecto BIODAMAZ tiene como objetivo principal la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica amazónica para promover el desarrollo sostenible y alivio de la pobreza mediante el desarrollo de capacidades descentralizadas, instrumentos de gestión, metodologías de investigación para el manejo sostenible de la diversidad biológica y la difusión de resultados a nivel regional, nacional y de los países amazónicos andinos. Se trabaja hacia el logro del objetivo general mediante la ejecución de tres componentes:

- 1.1. Componente 1: Desarrollo de capacidades descentralizadas para la implementación de la Estrategia Regional de la Diversidad Biológica Amazónica (ERDBA) y sus planes de acción en el marco de la Estrategia Nacional de la Diversidad Biológica (ENDB) del Perú.
- 1.2. Componente 2: Conocimiento biofísico y socioeconómico de la Amazonía peruana para apoyar la implementación de la ERDBA, la zonificación ecológica económica y el uso sostenible de la diversidad biológica.
- 1.3. Componente 3: Gestión local, manejo comunitario y desarrollo de alternativas económicas sostenibles en la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana (RNAM) y en el Jardín Botánico Arboretum el Huayo (JBAH) de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP).

El presente informe de inventario y evaluación de los recursos forestales, se enmarca dentro de los objetivos del Componente 3 del Proyecto BIODAMAZ, en busca de alternativas de manejo a fin de lograr el desarrollo socio económico de la CC " Anguilla " como unidad piloto y ésta sirva de irradiación hacia otras comunidades ubicadas dentro del ámbito geográfico de la ZRNAM, de tecnologías apropiadas gestadas desde el conocimiento tradicional de los comuneros y las tecnologías del manejo forestal sostenido. Además se pretende desde esta perspectiva contribuir al Componente 2 mediante la validación y adopción de tecnologías de reforestación de especies maderables y no maderables en la zona "San Miguel ".

El inventario y evaluación de los recursos forestales del bosque en la CC de "Anguilla " , poseedora del Título de Propiedad N°: 081 - 98 - CTAR - DRA - L se ejecuta con el objetivo principal de *obtener conocimiento* de las potencialidades maderables, no maderables en los diferentes tipos de bosques en el territorio de la comunidad para definir *tipos de manejo forestal* bajo *planes de manejo participativo comunitarios*, en base a los mayores recursos que muestren los resultados de la evaluación en concordancia a los alcances que permita la Ley de Áreas Naturales Protegidas N° 26834 al amparo de los artículos: 1º, 2º (j), 20º (b), 21º (b), 22º (g), 23º (d, f), 27º, 28º.

2. CARACTERISTICAS GENERALES

2.1. Ubicación Política

- ☀ Departamento: Loreto
- ☀ Provincia : Maynas
- ☀ Distrito : Alto Nanay

2.2 Ubicación

La CC de Anguilla se encuentra ubicada dentro de la Zona de Reserva Nacional Alpahuayo – Mishana y está avalada con el *Título de Propiedad N°: 081 - 98 - CTAR - DRA - L* :

2.3. Superficie

- ☀ 6857 Ha

2.4. Límites

- ☀ Norte: Río Nanay
- ☀ Este: Comunidad 15 de Abril
- ☀ Oeste: Terrenos sin ocupación de la ZRNAM
- ☀ Sur : Terrenos sin ocupación de la ZRNAM

2.5. Hidrografía

La red hidrográfica contenida dentro de la comunidad de Este a Oeste:

- ☀ Quebrada Tocón, límite natural de la comunidad de Anguilla con 15 de Abril
- ☀ Quebrada Agua negrillo

2.6. Características Socio-Económicas

La comunidad de Anguilla está conformada por 42 familias, todas dedicadas a diferentes actividades de recolección de productos de bosques y aguas como:

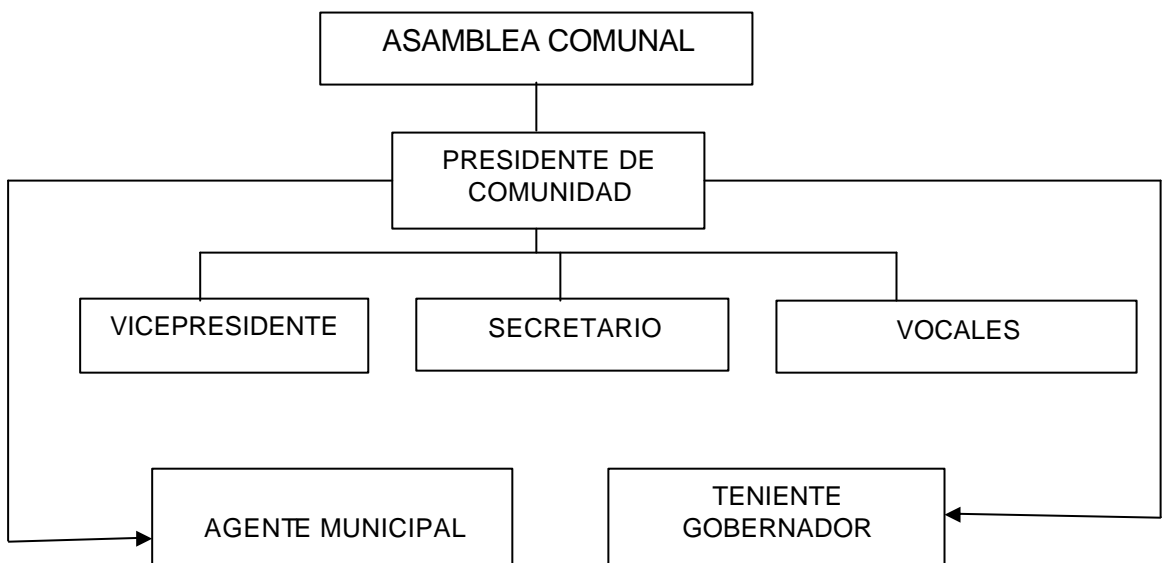
- ☀ Varillas: Caibros, Vigas, Soleras, Horcones, madera moto _ aserrada para pisos de las casas (material para construcción de casas rurales), frutos de Aguaje y Ungurahui
- ☀ Crisnejas (Paños de hojas tejidas de Irapay)
- ☀ Peces para consumo y algún excedente para comercialización a pequeña escala en época de verano

La comercialización de dichos productos durante el año, les permite adquirir con poca frecuencia productos de la ciudad como: arroz, azúcar, sal, vestidos y algunas herramientas como hachas, machetes.

La agricultura que practican es de subsistencia, esta actividad lo realizan en Bosques de Terraza baja en áreas denominadas "restingas ", cultivos de periodo corto como yuca, maíz, frijol y algunas verduras.

Los Cultivos anuales y frutales lo realizan en terrenos de Colinas bajas ubicados al sur de la población ya que las Terrazas altas se ubican en el sector de la quebrada Tocón, muy distante de la comunidad.

La comunidad está organizada socialmente bajo un Sistema Comunal con la siguiente estructura:



La comunidad carece de un Centro de Salud, los requerimientos de atención lo realizan en las localidades de Santa María y Samito. Periódicamente, cada mes, reciben atención de salud a través de un *Servicio Fluvial Evangélico* radicado en la localidad de Nina rumi.

En cuanto a educación, la comunidad posee un Centro Educativo primario para una población de 30 niños, pero a la fecha del presente la Dirección Regional de Iquitos aún no designa el profesor.

3. ELABORACION DE MAPAS DE TIPOS DE BOSQUE

3.1 Mapa de Tipos de Bosques:

La zonificación de la ZRNAM, fue realizada por el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana con tecnología SIG como requisito para solicitar el área como Reserva Nacional Alpahuayo _ Mishana ante INRENA. (Mapa 1)

Para efectos del inventario se realizó una superposición del polígono de la comunidad en el Mapa de Tipos de Bosques de la ZRNAM, quedando el área de la comunidad diferenciada por tipos de bosques :

- ☀ Bosque de Colina baja: Bh _ Cb
- ☀ Bosque de Terraza alta disectada: Bh _ Tad
- ☀ Bosque de Terraza baja inundable: Bh _ Tbi
- ☀ Bosque de Varillal: Va
- ☀ Aguajal: Ag
- ☀ Áreas deforestadas: Ad

3.2 Mapas parlantes de Irapayales : Metodología

Debido a que los “ manchales “ de Irapayales no es revelada en las imágenes Landsat con que actualmente se cuenta por efecto de encontrarse debajo de los árboles, se recurrió a la elaboración de “ Mapas Parlantes “ de ubicación de dichas poblaciones mediante consultas a los pobladores de “Anguilla “ que normalmente utilizan este recurso delineando los posibles contornos y tamaños de las áreas de Irapayales.

El resultado se muestra en el *Mapa 2*

3.3 Mapas de Irapayales elaborados en campo: Metodología

Con los pobladores que apoyaron la confección de los Mapas Parlantes nos constituimos a las áreas y se ubicó un punto “ *P inicio* “ ubicado al margen de inicio del Irapayal y mediante una *trocha de pase* realizada con machete, se delineó el área de cada “ manchal “ con lectura de GPS cada 100 m quedando de ésta manera georeferenciado el contorno del área.

Posteriormente en gabinete mediante el programa de Arc View se obtuvo el área de cada Irapayal dentro de la propiedad de la comunidad.

Con resultados de muestreos efectuados en el mismo sector y dos áreas concordantes se extrapolaron las existencias de Irapees promedio por hectárea y totales en cada área de Irapayal conforme a los mapas obtenidos.
Mapa 3

4. EVALUACION DEL RECURSO FORESTAL

4.1 Diseño de Muestreo

Aprovechando la estratificación de tipos de bosques ya realizado en la ZRNAM se establece un diseño de muestreo sistemático estratificado con parcelas convencionales, con *afijación proporcional* para la distribución de la muestra (n) en cada estrato o tipo de bosques en concordancia al tamaño del estrato, con error permisible de muestreo sobre la media del orden del 15%, al 95% de probabilidad.

4.2 Tamaño de la Muestra

Para determinar el tamaño de muestra se tomó las recomendaciones de INRENA contenidas en la *R.J. 109 – 2003 – INRENA* para inventarios en concesiones forestales con objetivos diferenciados dada la condición de que el área de la comunidad se encuentra dentro del ámbito de la ZRNAM.

Con dicha metodología que se considera adecuada para los fines del trabajo de evaluación se optó por asumir la ecuación recomendada por INRENA.

$$n = 40 + 0.0012 S$$

Donde:

n = Parcelas de 0.5 Ha

S = Superficie total de la comunidad

4.3 Tamaño de la Unidad de Muestreo

El tamaño de muestra (n) calculada es de:

$$n = 48 \text{ parcelas de } 0.5 \text{ Ha} = 24 \text{ Ha}$$

4.4 Distribución proporcional de muestras

N : 6857 ha

n : 24 ha

Estratos: Varillal, aguajal, terraza baja, colina baja y terraza alta

Estratos	(n * Pj.) Ha	Total parcelas 0.5 Ha
Varillal	4	8
Aguajal	1	2
Terraza baja inundable	5	10
Colina baja	10	20
Terraza alta disectada	4	8
Total	24	48

La distribución de las muestras se aprecia en el *Mapa 2*

4.5. Forma de la Unidad de Muestreo

En cuanto a la forma de la unidad de muestreo, en estudios realizados anteriormente, se ha demostrado que la forma de unidad de muestro rectangular tipo faja es más eficiente para la evaluación de bosques tropicales de alta variabilidad como los del estudio que se realiza.

En este caso la unidad de muestreo tiene la forma de un rectángulo de 10 m de ancho por 500 m de largo y está dividida en 20 unidades de registro de 25 x 10 m.

4.6. Especies y parámetros evaluados

Se evaluaron especies:

☀ Especies maderables desde 10 cm de diámetro en bosques primarios:

- ☀ Colina baja
- ☀ Terraza alta disectada
- ☀ Terraza baja

☀ Especies maderables en ecosistemas singulares como varillales

- ☀ Especies utilizadas para madera de construcción
- ☀ N° de productos por especie

☀ Especies no maderables

- ☀ Palmeras
- ☀ Lianas, bejucos
- ☀ Plantas medicinales

Se evaluaron parámetros:

- ☀ Área basal: AB (m²)
- ☀ Volumen: Vol. (m³)

5. PARTICIPANTES EN EL INVENTARIO

La ejecución del inventario tuvo la participación de los pobladores adultos de la comunidad de “Anguilla” y Bachilleres Forestales de la Universidad de la Amazonía Peruana UNAP como técnicos responsables en cada Grupo de Trabajo dentro el ámbito de la propiedad.

Para lograr los objetivos de la evaluación en el menor tiempo posible se formaron grupos de trabajo integrados por pobladores, técnicos de la UNAP y técnicos de BIODAMAZ (Anexo 3)

6. RESULTADOS

Los cuadros en Anexo 1, muestran cualitativamente y cuantitativamente las especies en cada uno de los Estratos boscosos (Terraza baja, Terraza alta disectada, Colina baja, Varillales é Irapayales).

Cuantitativamente expresan las densidades de especímenes / ha y total por superficie en los estratos.

Cuantitativamente, las cantidades volumétricas de las especies presentes con y sin valor comercial en el mercado local y nacional.

7. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Este análisis tiene el propósito de determinar la salud de la Diversidad Vegetal Arbórea y especies diferentes a la madera (DVA_DFM) con enfoque de densidad de especímenes / unidad superficial en cada estrato boscoso. No se analiza con enfoque volumétrico con fines extractivos por restricciones enmarcadas en la Ley de ANP y Plan Maestro de la ZRNAM.

La medición de la salud de la DVA_DFM, debe conducir a determinar acciones de conservación y proponer medidas de éxito para las especies amenazadas y extintas.

7.1. TERRAZA BAJA INUNDABLE

7.1.1. Maderables con DMC

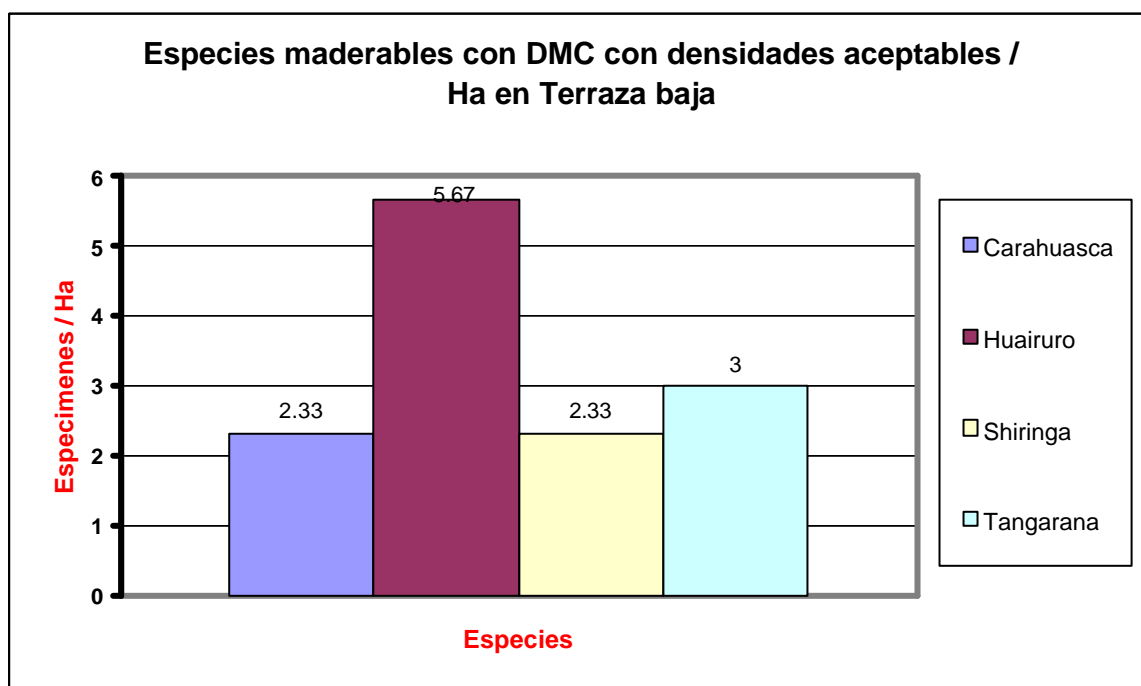
Gráfico 1: Número de árboles con DMC¹ y densidades aceptables en Terraza baja

El inventario expresa una baja densidad con DMC de las especies Carahuasca, Shiringa y Tangarana por efecto de una fuerte intervención extractiva de especies maderables de interés comercial, esta realidad es generada por la fácil accesibilidad al estrato inundable y las distancias relativamente cortas hacia el río Nanay, quebrada Palometa, Góngora y Tocón.

La presencia de Huairuro en densidad aceptable, se sustenta en que es una especie que carece de demanda en el mercado de Iquitos y al alto costo del transporte fluvial hacia Pucallpa ó Yurimaguas que restringe márgenes de utilidad para mercados nacionales y además, la dificultad que presenta su extracción por su característica de no flotadora debido a su alta densidad.

Las especies Carahuasca y Tangarana, vienen soportando presión extractiva orientado a la producción de leña para las industrias Triplayeras, ladrilleras, panaderías y pollerías (carbón) en Iquitos.

La ausencia de especies como Cedro, Moenas, Tornillo, Cumalas, Caoba, demuestra la no existencia de árboles con DMC proveedoras de germoplasma, por lo que es necesario emprender **acciones de restauración**. El Gráfico 1 expresa la frecuencia de especímenes con DMC por hectárea.



Las medidas de conservación que se propone con el propósito de recuperar la salud de la diversidad biológica es **restaurar** las especies inexistentes a rangos de 2 a 4 especímenes / Ha mediante manejo silvicultural de la regeneración de especies existentes y mediante enriquecimiento del estrato con plántones producidos en viveros familiares – comunales, por intercambio o compra de semillas o plántones de terceros mediante intercambio con otras comunidades

¹ DMC = Diámetro Mínimo de Corta Legal

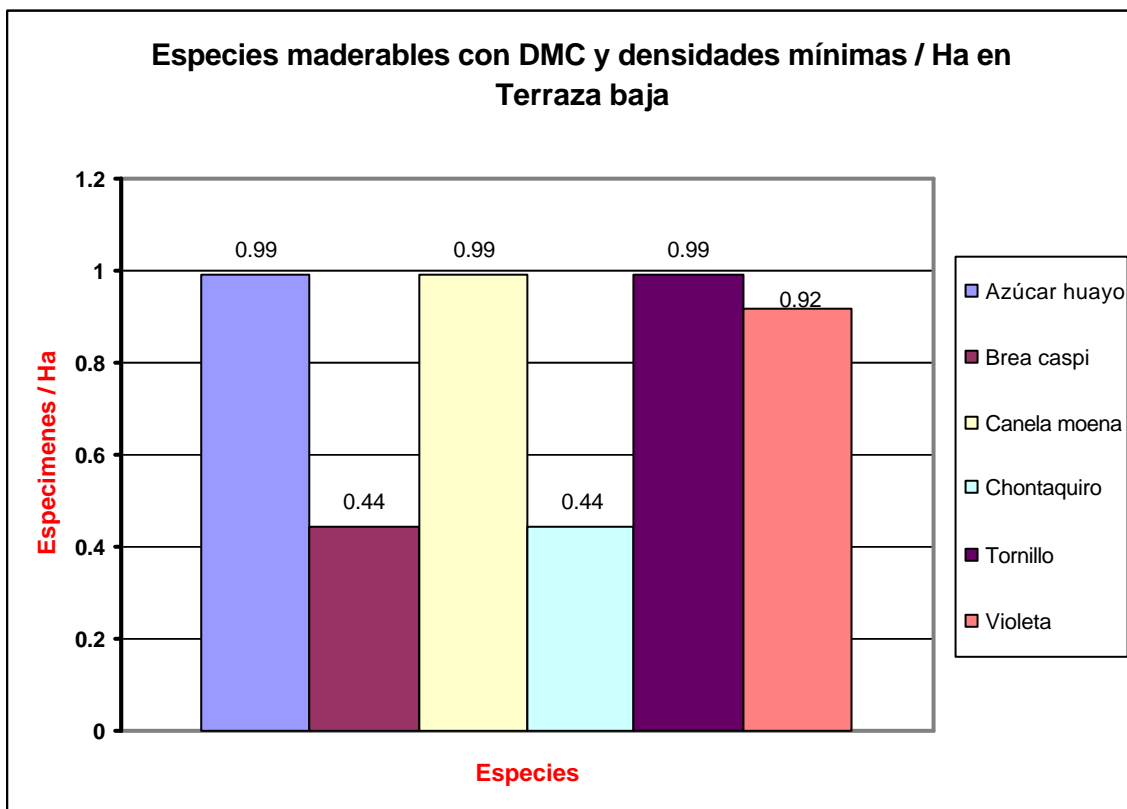
7.1.2. Maderables con DMC y densidades mínimas en Terraza baja inundable

Gráfico 2: Especímenes maderables con DMC y densidades mínimas

La ausencia de especies habitualmente de interés comercial como Cumalas, Moenas, Lupuna y Cedro indica una fuerte intervención humana cuyo resultado es la presencia de especies con densidades mínimas muy por debajo de las densidades frecuentes o normales que fluctúan entre 4 a 8 individuos / ha, como se puede apreciar en el Gráfico 2

El inventario evidencia la presencia de palo Violeta, que es una especie preciosa de alto valor económico por su aptitud para artesanías, actualmente se cotiza en los mercados nacional e internacional. lo que genera una oportunidad inmejorable para su manejo con fines de generar germoplasma para la propagación y obtención futura de material para su aprovechamiento como insumo en la artesanía.

El enriquecimiento y manejo silvicultural del estrato es de suma urgencia para la comunidad para disponibilidad futura de especies maderables por su valor de uso y comercial.



Las medidas de éxito esperado, en salud de la biodiversidad, es **enriquecer** con especies de importancia comercial (Violeta, Tornillo, Azúcar huayo, Canela moena) con regeneración de plantones en la categoría de **brinzales** existentes en el estrato a fin de lograr rangos de 4 a 8 fustales / Ha.

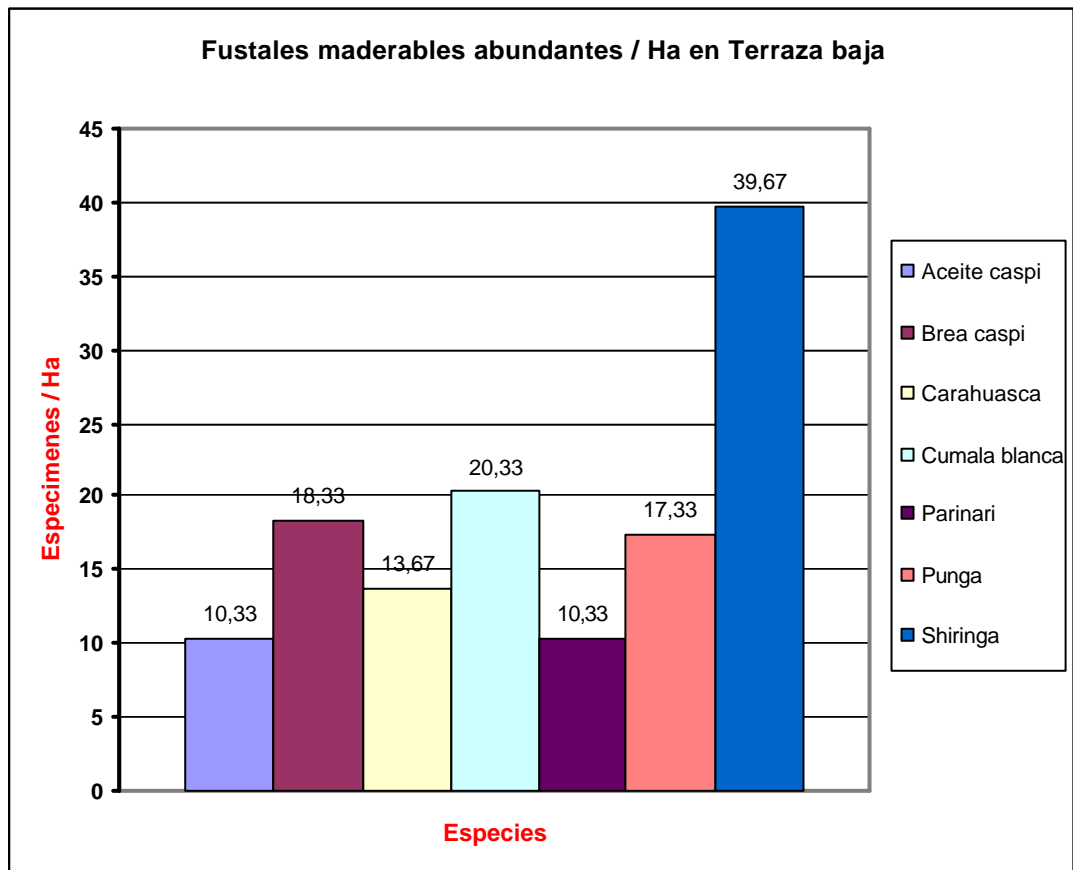
7.1.3. Especies maderables sin DMC (Fustales) en Terraza baja inundable

Gráfico N° 3: Especímenes sin DMC (Fustales) abundantes en Terraza baja

Las densidades de especímenes / ha, se encuentran muy por encima de las densidades o de los Rangos normales (4 – 8 individuos / 7 ha) para estas especies lo que indica que la regeneración natural proveniente de especímenes maduros existentes, es apoyado por el arrastre de semillas por las aguas en épocas de crecientes.

El inventario evidencia que el aceite caspi es la especie más abundante (39 especímenes/ha) le sigue en importancia la Cumala blanca y el Brea caspi.

Las especies pueden considerarse como de amplia distribución en todos los ecosistemas de la comunidad y cuenca del Amazonas en ecosistemas maduros y en formación como el Sector de San Miguel en donde se encuentran la gran mayoría de estas especies presentando muy buen crecimiento por la riqueza de los suelos. Estas especies pueden ser consideradas para fines de la conservación como "especies paraguas" por su alto nivel de distribución. Ver taller de Mazanillo



En este estrato y considerando las altas densidades de especímenes de especies comerciales en estas categorías de la DVM es posible realizar acciones aprovechamiento como madera redonda bajo un Plan de Manejo que deberá anexarse al Plan de Varillales que BIODAMAZ viene conduciendo en las comunidades de la ZRNAM.

7.1.4. Fustales medianamente abundantes / Ha en Terraza baja

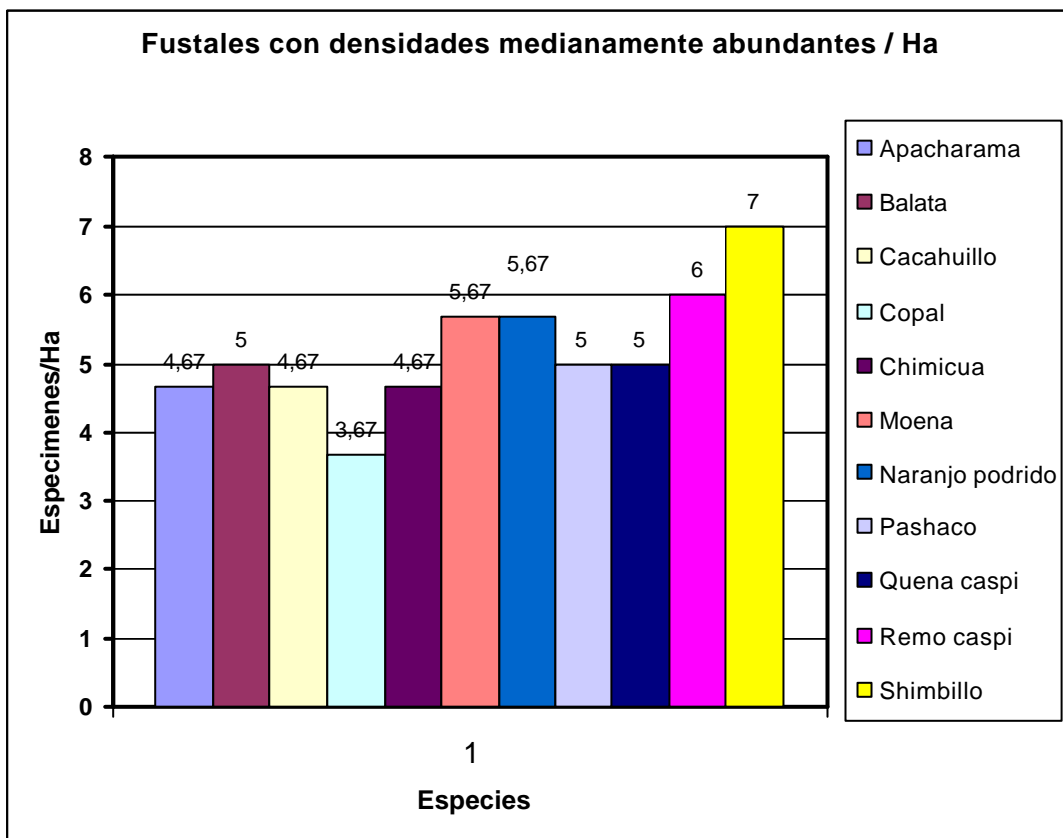
Gráfico 4 : Especímenes sin DMC medianamente abundantes

El inventario expresa que las densidades de las especies están en rangos apropiados para los ecosistemas inundables amazónicos, sin embargo por el valor de uso, es necesario que la comunidad permita que dichos especímenes se conviertan en especímenes proveedoras de germoplasma.

Ecológicamente, son "especie paraguas" por su amplia distribución en diversos ecosistemas amazónicos maduros y en formación como el Sector de San Miguel que posee la mayoría de estas especies.

Su importancia ecológica se sustenta en la producción de frutos que son alimento de fauna terrestre y aérea y que actúan como dispersores de semillas en sociedad con la diversidad de abejas nativas é introducidas.

Considerando el alto nivel de regeneración natural de las especies muestreadas, principalmente del Shimbillo, la comunidad deberá considerar que esta regeneración existente debe ser sometida a tratamientos silviculturales para su pase al estrato dominante del ecosistema inundable de Terraza baja.



Esta regeneración debe ser sometida a tratamientos silviculturales para un mejor crecimiento en el estrato, tratamientos como clareos, reubicación de la regeneración a espacios libres de especies elegidas, eliminación de individuos no deseados.

7.1.5. Fustales con límites aceptables de densidades en Terraza baja

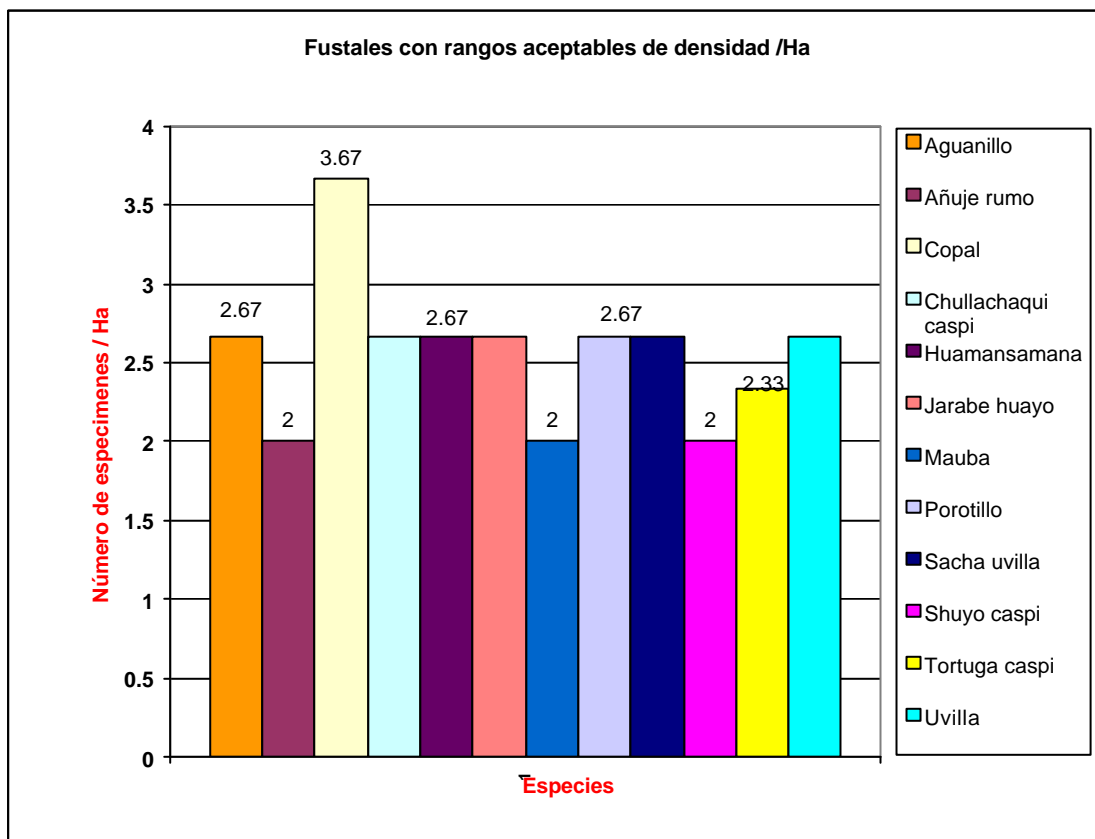
Gráfico 5: Especímenes sin DMC con límites aceptables

Las densidades de las especies mostradas en el gráfico, se consideran normales en los ecosistemas amazónicos, sin embargo por el valor de uso, es necesario que la comunidad permita que dichos especímenes se conviertan en especímenes proveedoras de germoplasma.

Ecológicamente, son **especie paraguas** por su amplia distribución en diversos ecosistemas amazónicos maduros y en formación como el Sector de San Miguel que posee la mayoría de estas especies.

Su importancia ecológica se sustenta en la producción de frutos que son alimento de fauna terrestre y aérea y que actúan como dispersores de semillas en sociedad con la diversidad de abejas nativas e introducidas

La comunidad deberá considerar que esta regeneración existente debe ser sometida a tratamientos silviculturales para su pase al estrato dominante del ecosistema inundable de Terraza baja.



La comunidad deberá considerar que esta regeneración existente debe ser sometida a tratamientos silviculturales para su pase al estrato dominante del ecosistema inundable de Terraza baja por su importancia presente y futura como madera de construcción y alimento de fauna y peces..

7.1.5. Especímenes maderables sin DMC (Fustales) con densidades mínimas en Terraza baja

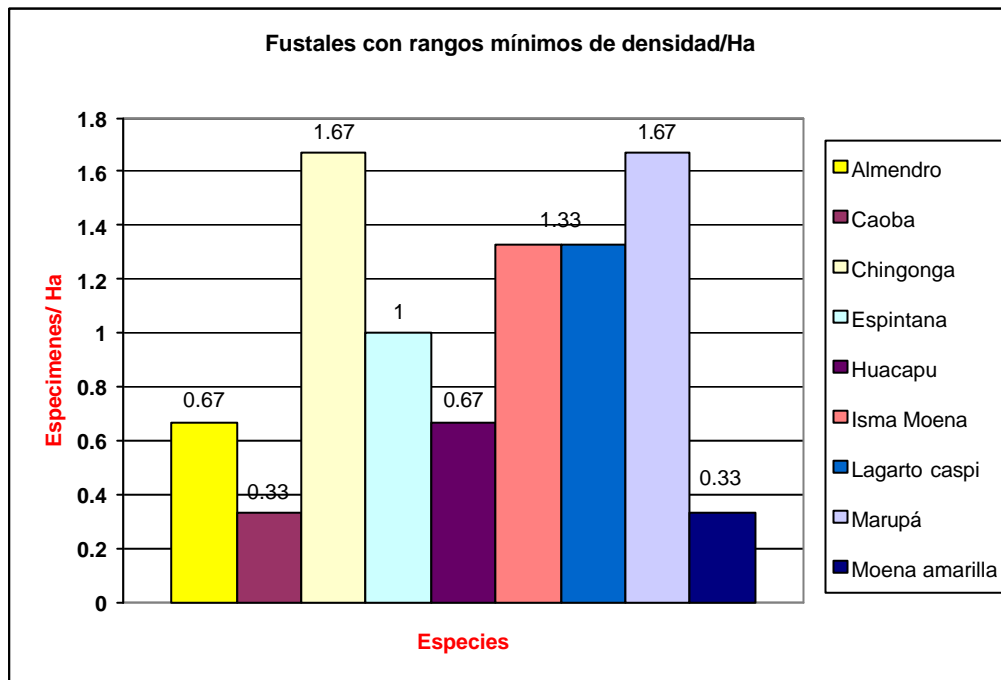
Gráfico 6: Especímenes sin DMC con densidades mínimas

Las bajas densidades por Ha ser especies sometidas a fuertes intervenciones en el pasado por el valor económico en los mercados.

La presencia de Caoba indica que los árboles con DMC han sido extraídos con fines comerciales, sin embargo no se puede arrimar si proceden de árboles talados o proceden de otras áreas por arrastre del río.

Las especies indicadas además tienen un gran valor ecológico en la alimentación de la fauna silvestre principalmente.

El enriquecimiento del estrato con especies Caoba, Marupá, Almendro, Moena amarilla, es de suma urgencia para la comunidad para su disponibilidad futura.



Las densidades e encuentran en un rango mínimo por lo que la comunidad deberá abocarse al manejo de especies con medidas de enriquecimiento de las especies indicadas en el gráfico y medidas de restauración de especies importantes como Cedro que se encuentra extinta también en este estrato.

7.1.6. Especies diferentes a la madera abundantes y moderadamente abundantes / Ha en Terraza baja

Gráfico 7: Especímenes abundantes y moderadamente abundantes

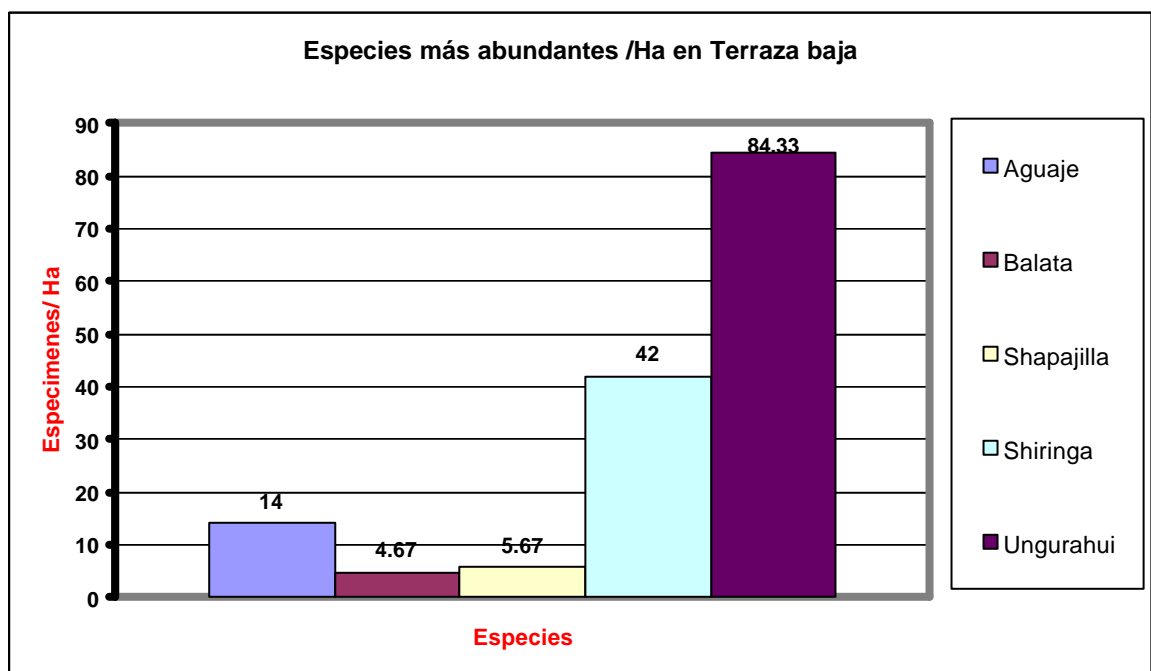
La alta densidad de Ungurahüi y Shiringa en el estrato, es una excelente oportunidad de manejo productivo de estas especies para lograr aceite y jebe, ambos productos poseen mercados locales, nacionales y externos. Se presente como la mejor alternativa complementaria de ingresos al manejo de Varillas y Hojas de Irapay.

El valor comercial de los frutos de Ungurahüi tiene un atractivo precio de 20-40 nuevos soles por saco de 30 Kg. en mercados de la ciudad de Iquitos.

El valor ecológico de las especies se sustentan en que sus frutos son alimento complementario a la dieta rural de humanos y básico para especies arborícolas y roedores como: Majás, añuje, sajino, huangana, ratón de monte, ardillas Guacamayos, Loros, Manacaraco, Pucacunga.

Estas especies pueden considerarse como "especies paraguas" en la amazonía por su amplia distribución en diversos ecosistemas amazónicos.

La Shiringa con una alta densidad / Ha, presenta una opción inmejorable para la comunidad en tanto el látex de esta especie posee un mercado local, nacional é internacional con precios que fluctúan entre 1 a 2.5 dólares / Kilogramo de láminas crepés, esta posibilidad debe ser considerada por la población como una oportunidad de ingreso adicional.



La regeneración natural de estas especies es de alta viabilidad y el crecimiento es moderadamente rápido en todo tipo de Ecosistemas, inclusive ecosistemas en formación como el de San Miguel. Ver Taller de Mazanillo

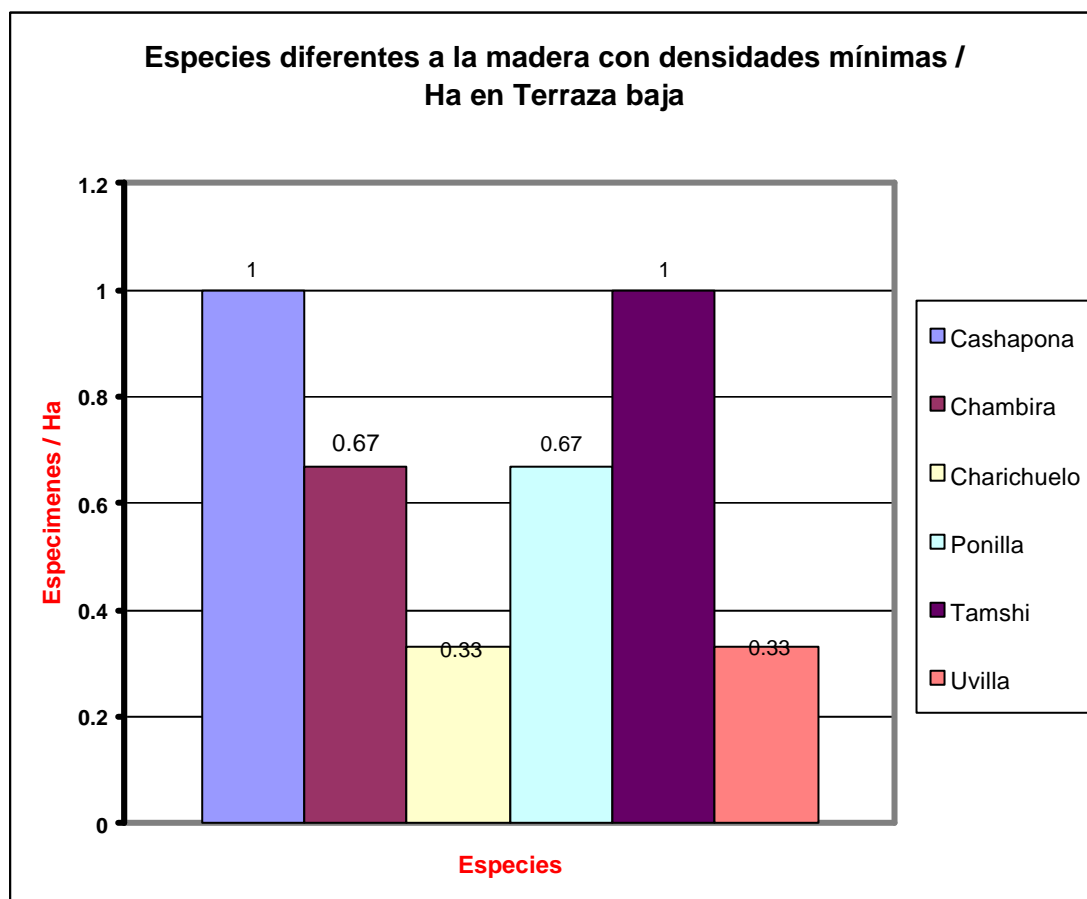
7.1.8. Especies diferentes a la madera con densidades mínimas / Ha en Terraza baja

Gráfico 8: Especímenes no maderables con densidades mínimas

Las densidades mínimas por Ha, indican ser especies fuertemente aprovechadas para accesorios de las "crisnejas" de Irapay (Ponilla, Tamshi).

La especie Chambira utilizada como alimento y fibra, se encuentra muy dispersa dentro del estrato por lo que esta especie requiere su propagación a partir de plántones producidos en viveros porque es escasa su regeneración natural.

Todas tienen un gran valor ecológico en la alimentación de la fauna silvestre principalmente.



El enriquecimiento del estrato con especies como Tamiz, Chambira principalmente es de suma urgencia para la comunidad para su disponibilidad futura por su valor de uso en artesanía.

Actualmente la comunidad ve agotada las existencias de Ponilla y Tamshi, especies muy utilizadas en las crisnejas por lo que es urgente acciones de enriquecimiento en los diferentes estratos dentro del territorio.

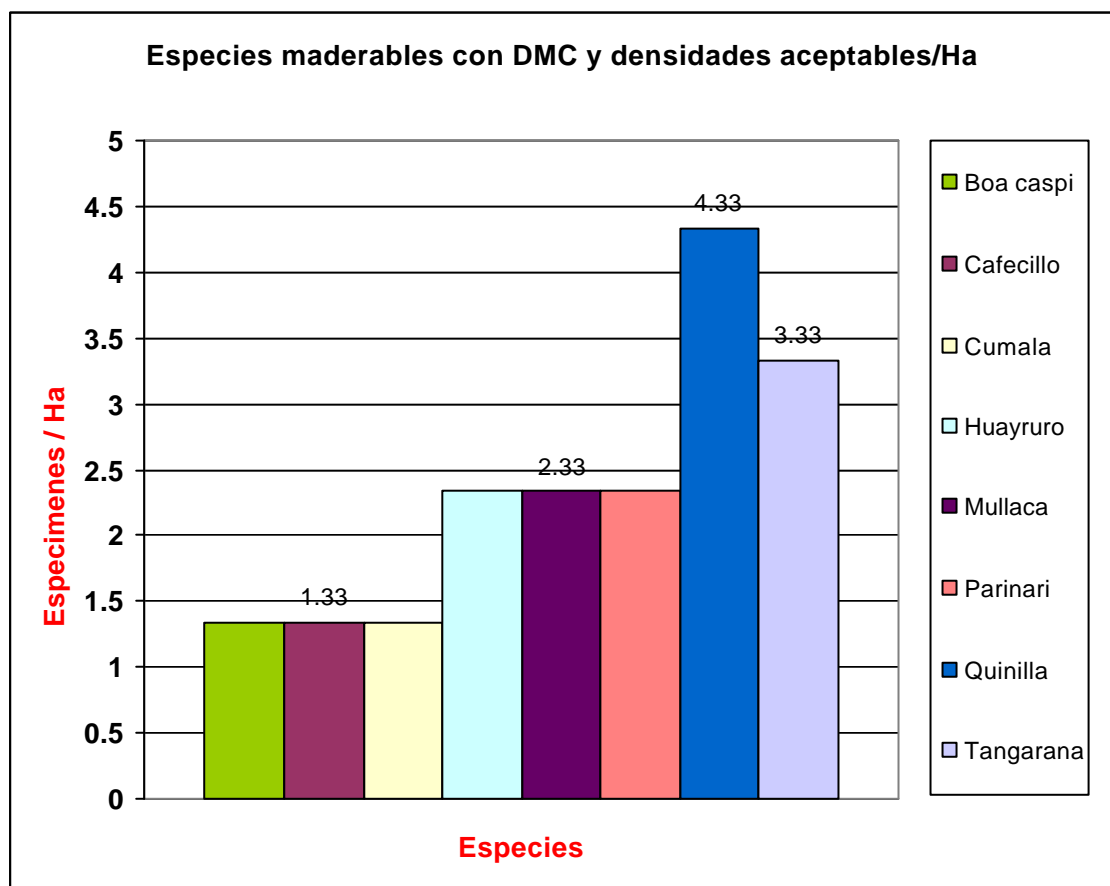
7.2. TERRAZA ALTA DISECTADA

7.2.1. Especies maderables con DMC y densidades aceptables en Terraza alta disectada

Gráfico 9: Especímenes maderables con densidades aceptables

Las densidades de las especies se consideran normales en los ecosistemas amazónicos, sin embargo por el valor de uso, es necesario que la comunidad permita que dichos especímenes se conviertan en especímenes **proveedoras de germoplasma**.

Ecológicamente, son "especie paraguas" por su amplia distribución en diversos ecosistemas amazónicos maduros y en formación como el Sector de San Miguel que posee la mayoría de estas especies.



La mayor importancia ecológica se sustenta en la producción de frutos que son alimento de fauna silvestre así como productoras de polen para la diversidad de abejas nativas é introducidas, por lo que se debe considerar su manejo para iniciar Manejo Apícola sustentada en el aporte de estas especies a la actividad melífera.

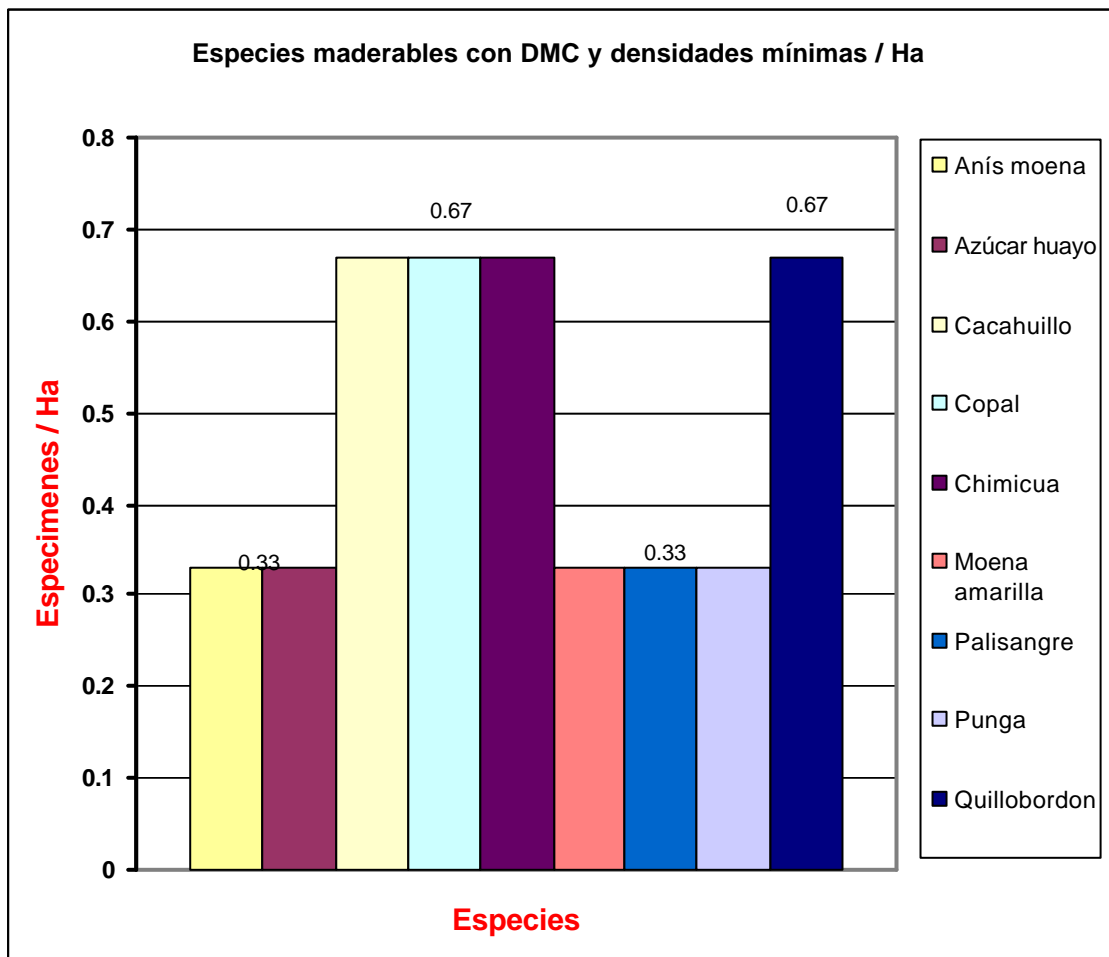
7.2.3: Especies maderables con DMC en densidades mínimas / Ha en Terraza alta disectada

Gráfico 10: Especímenes maderables con DMC y densidades mínimas

Las bajas densidades de las especies por Ha, indican ser especies fuertemente aprovechadas para uso en sus viviendas rurales y comercio en trozas.

Todas poseen un valor comercial en el mercado de Iquitos que oscilan ente 0.20 _ 0.30 nuevos soles por pié tablar. Su extracción en este estrato se produjo entre el año 2000 _ 2004, esto se evidencia por las huellas de Tractor Forestal.

Todas estas especies también se consideran **especies paraguas** en la amazonía en ecosistemas maduros y en formación como en el Sector de San Miguel. **Ver talleres**



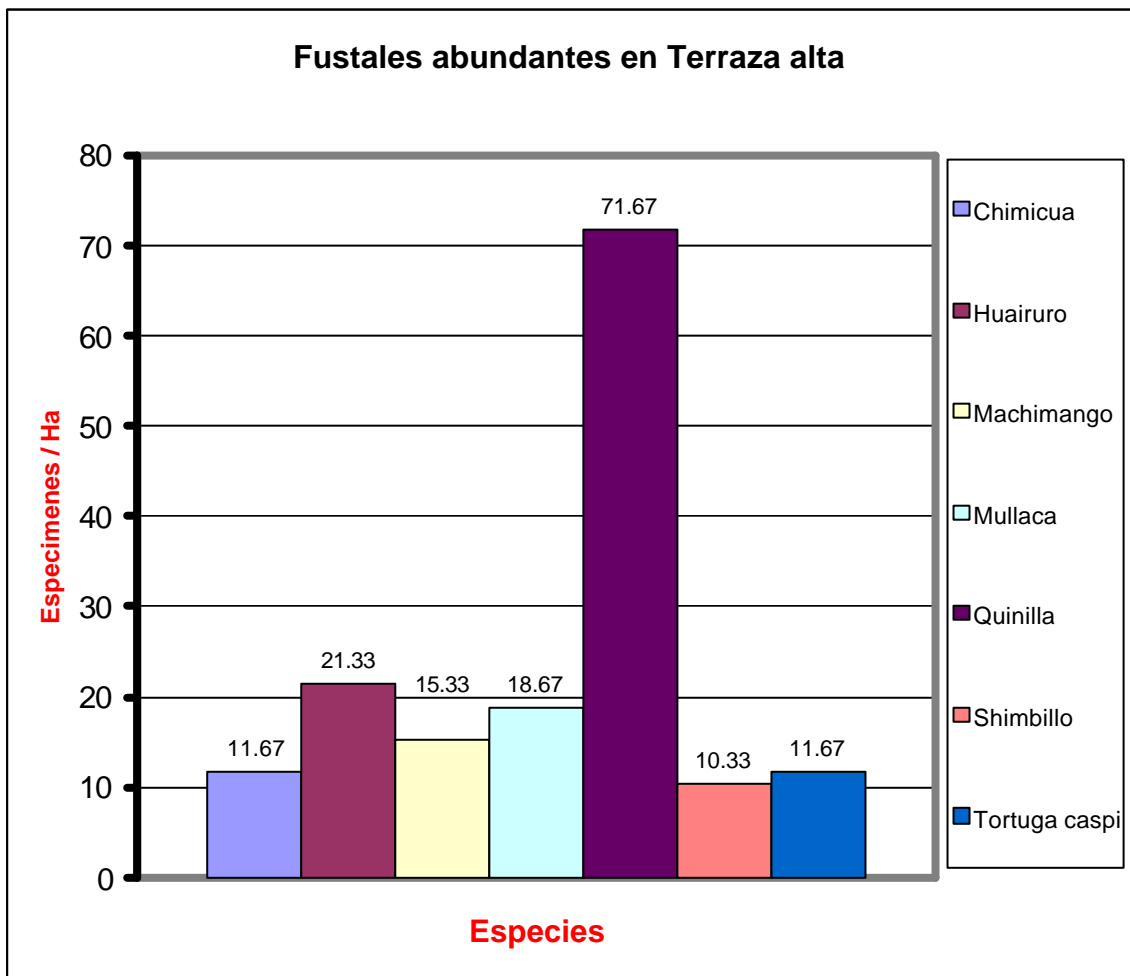
Todas estas especies también deben de considerarse en programas futuros de manejo apícola por sus características productoras de polen.

7.2.4. Especímenes maderables sin DMC (Fustales) Abundantes / Ha en Terraza alta disectada

Gráfico 11: Especímenes sin DMC abundantes

La alta regeneración de las especies indica un favorecimiento del ingreso de luz solar por las extracciones realizadas y evidencian que ecológicamente las especies poseen muy buena viabilidad regenerativa y capacidad de crecimiento como lo muestran los rangos diametrales.

Esta abundancia regenerativa sin embargo, requieren de labores silviculturales para su pase al estrato dominante en el bosque.



Es prioritario que la comunidad inicie el manejo silvicultural de esta abundante regeneración con el propósito de restaurar el estrato que muestra un fuerte agotamiento de especies con DMC.

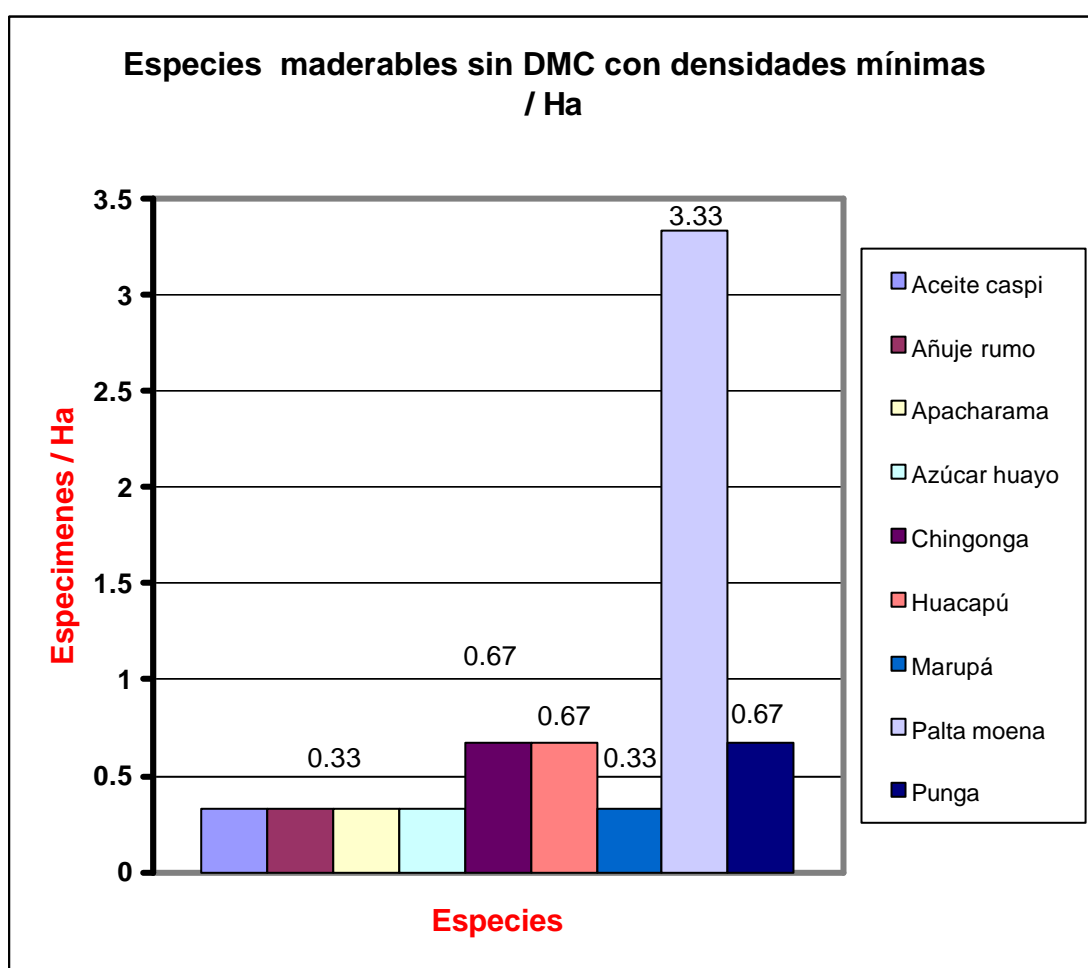
7.2.5 Especies maderables sin DMC con densidades mínimas / Ha en Terraza alta disectada

Gráfico 12: Especímenes sin DMC y densidades mínimas

Las bajas densidades de las especies por Ha, indican tener un valor de uso por ser especies fuertemente aprovechadas para uso en sus viviendas rurales y comercio de excedentes.

Todas poseen un valor comercial en el mercado de Iquitos que oscilan ente 0.60 _ 1.20 nuevos soles por unidad, su extracción en este estrato se debe a estar a menor distancias que los "varillales" existentes en la comunidad.

Todas estas especies también se desarrollan en diversos ecosistemas de la comunidad considerándolos como especies "paraguas" en la amazonía.



Por su importancia de uso en viviendas rurales y comercio de las comunidades al mercado de Iquitos, es urgente el enriquecimiento de todas, en el estrato.

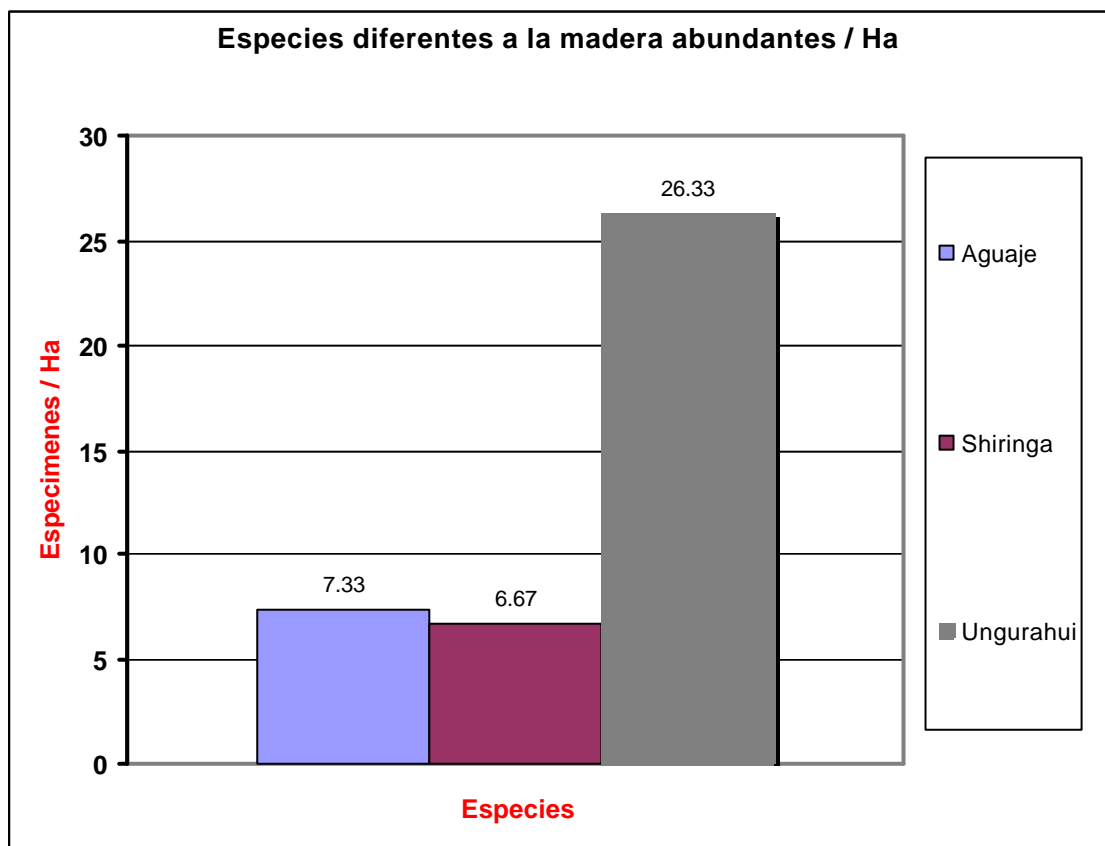
7.2.6. Especies diferentes a la madera abundantes / Ha en Terraza alta disectada

Gráfico 13: Especímenes no maderables abundantes

Las especies como Aguaje y Ungurahui, poseen un valor de uso para la comunidad para alimento.

La regeneración natural de estas especies es de alta viabilidad y el crecimiento es moderadamente rápido en todo tipo de Ecosistemas, inclusive ecosistemas en formación como el de San Miguel. **Ver Taller de Mazanillo**

La abundancia de la regeneración natural puede utilizarse para enriquecer los estratos de bosques ó pueden ser comercializados como plántones. De no ser utilizados o manejados silviculturalmente, se perderán por muerte debido a insuficiencia o exceso de luz solar, en concordancia a sus necesidades ecológicas



Las tres especies presentan excelentes oportunidades a la comunidad para el manejo productivo al igual que en Terraza baja.

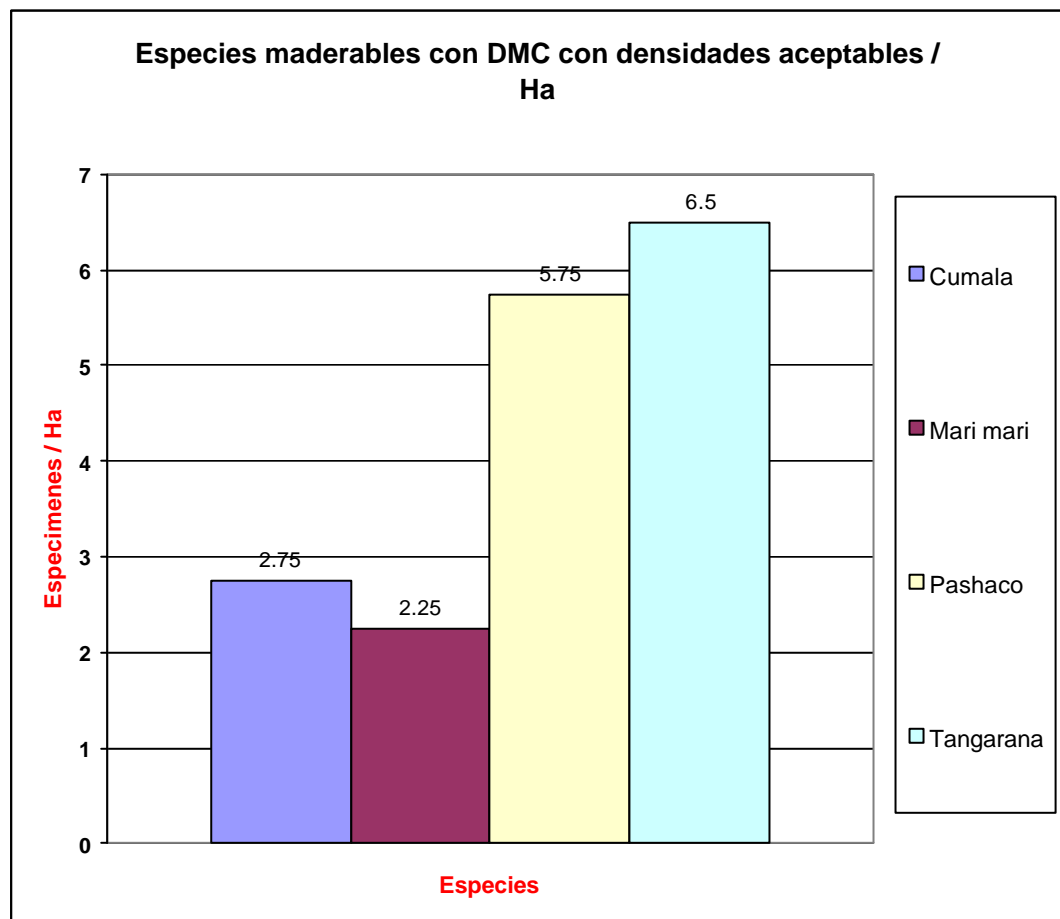
7.3. COLINA BAJA

7.3.1. Especies maderables con DMC y densidades Aceptables / Ha en Colina baja

Gráfico 14: Especímenes con DMC y densidades aceptables

Las densidades de especímenes / ha, se encuentran dentro de los rangos normales para estas especies lo que indica que su extracción mecanizada en grandes distancias no fue atractivo económicamente.

Estas densidades pueden incrementarse mediante enriquecimiento del estrato boscoso por la comunidad para futuro aprovechamiento bajo planes de manejo en concordancia a la Ley de ANP y Plan Maestro de la reserva.

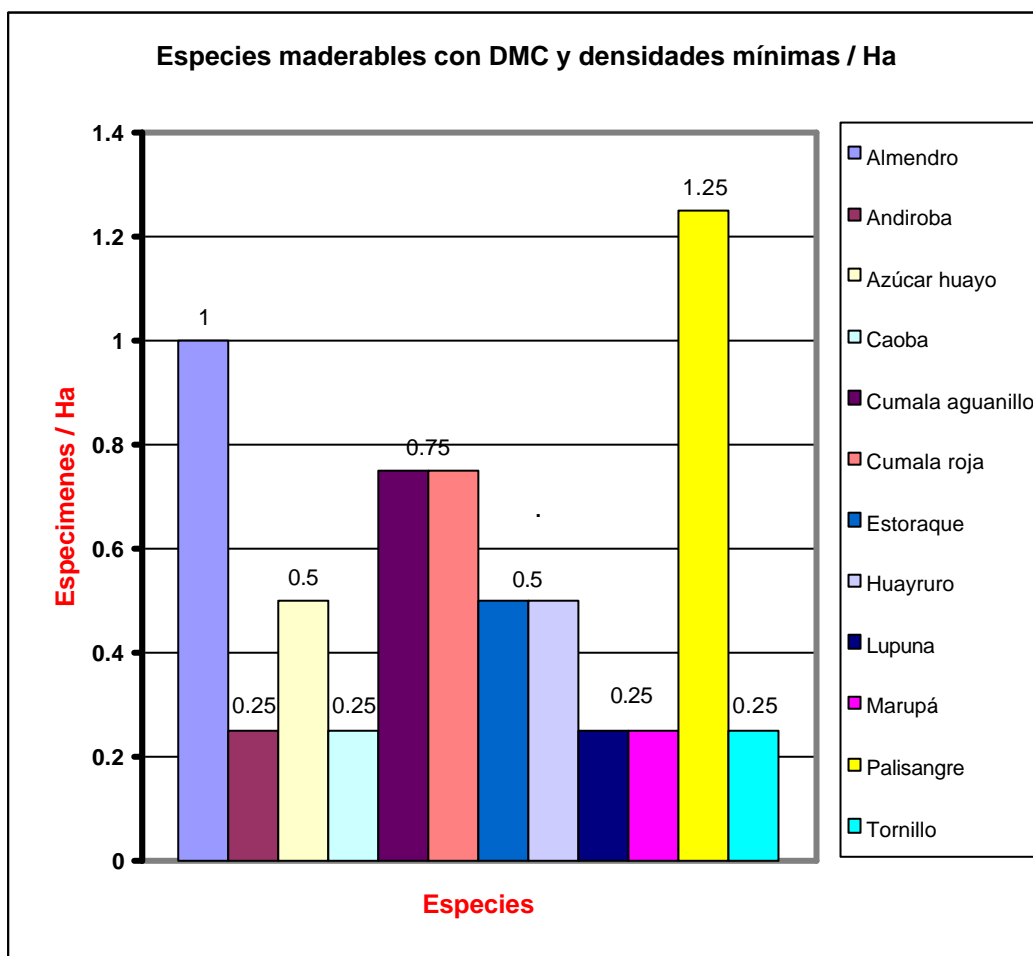


Estas especies también deben considerarse su inserción en el manejo de programas apícolas por ser productoras de polen.

7.3.2. Especímenes maderables con DMC y densidades Míminas / Ha en Colina baja

Gráfico 15: Especímenes maderables con DMC en densidades mínimas.

La presencia de especies maderables de interés comercial en densidades mínimas en el estrato boscoso, alienta a que dichos especímenes sean utilizados como proveedores de germoplasma para su propagación en viveros para enriquecimiento de los diferentes estratos existentes en la comunidad. Son consideradas como "especies paraguas" para todo ecosistema amazónico.



Los especímenes de Caoba, Estoraque, almendro, Tornillo y Andiroba deben georeferenciarse para ser manejados como productores de germoplasma en el corto plazo.

7.3.3. Especies maderables sin DMC y abundantes / Ha en Colina baja

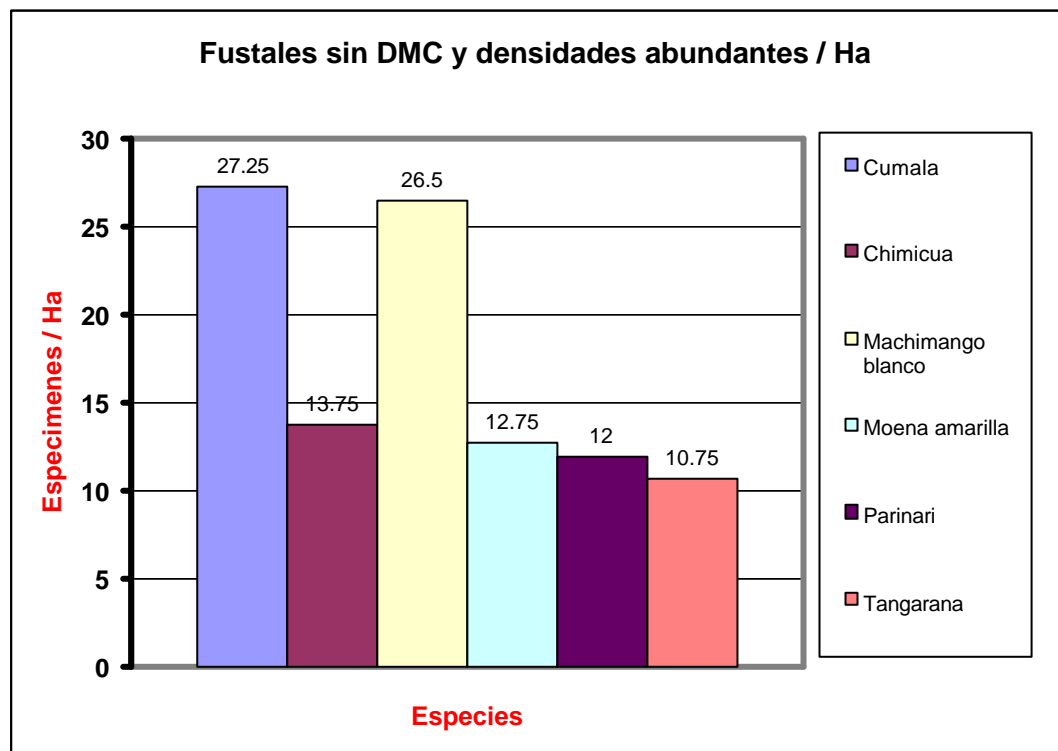
Gráfico 16: Especímenes abundantes sin DMC

El valor de uso de las especies mostradas en el gráfico se sustentan en sus utilización como maderas para construcción de casas (Cumala, moena) y leña como la Tangarana, Machimango y Chemicua.

El valor ecológico radica en ser "especies paraguas" para todo ecosistema

Silviculturalmente, son especies de variada velocidad de crecimiento y adaptables a diferentes modelos de plantaciones (enriquecimiento y campo abierto)

Los índices de regeneración mostrada en los rangos diametrales es una garantía de sostenibilidad ecológica para la comunidad en la medida de iniciar acciones silviculturales como raleos, limpiezas.



Las especies indicadas por su abundancia, deben ser consideradas en los programas apícolas que la comunidad inicie a futuro.

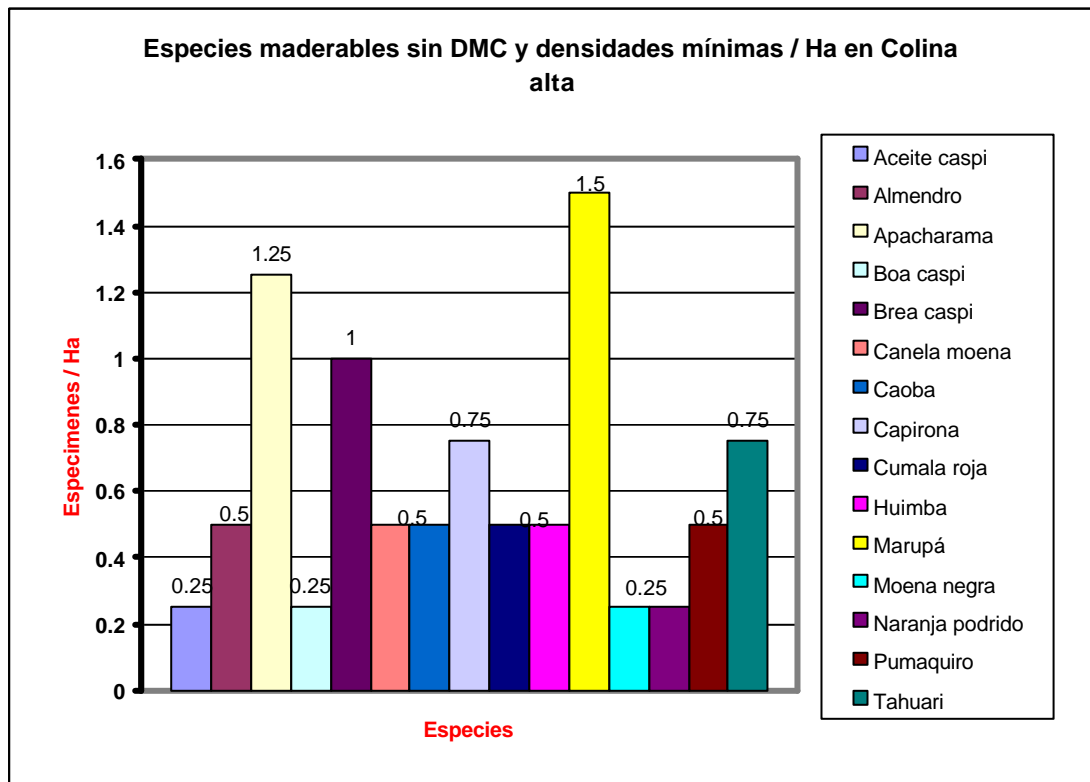
7.3.3. Especies maderables sin DMC y densidades mínimas / Ha en Colina baja

Gráfico 17: Especímenes sin DMC y densidades mínimas

Nótese la presencia de especies consideradas como típicas de "varillales" como Aceite caspi, brea caspi, boa caspi, puede afirmarse que no es exclusivo de dichos ecosistemas únicos, se encuentran también en Terraza baja y terraza alta disectada con crecimientos diametrales mayores que los especímenes adultos de "varillales", por lo que se puede considerarse "especie bandera" para todo ecosistema amazónico.

Sus valor de uso radica en su utilización para maderaje en construcción de casas rurales, sus valor comercial oscila entre 0.80 _ 1.20 / unidad precio en puerto.

Silviculturalmente son especies de rápido crecimiento y ecológicamente son compatibles a suelos de ecosistemas terrestres é inundables conforme se puede observar en especímenes sembrados en terrenos familiares de la comunidad junto a capirona y aguaje.



La presencia de regeneración de especies valiosas por su madera (caoba) y por sus frutos (almendro) debe motivar a la comunidad a efectuar labores de enriquecimiento.

7.3.5. Especies diferentes a la madera abundantes / Ha en Colina baja

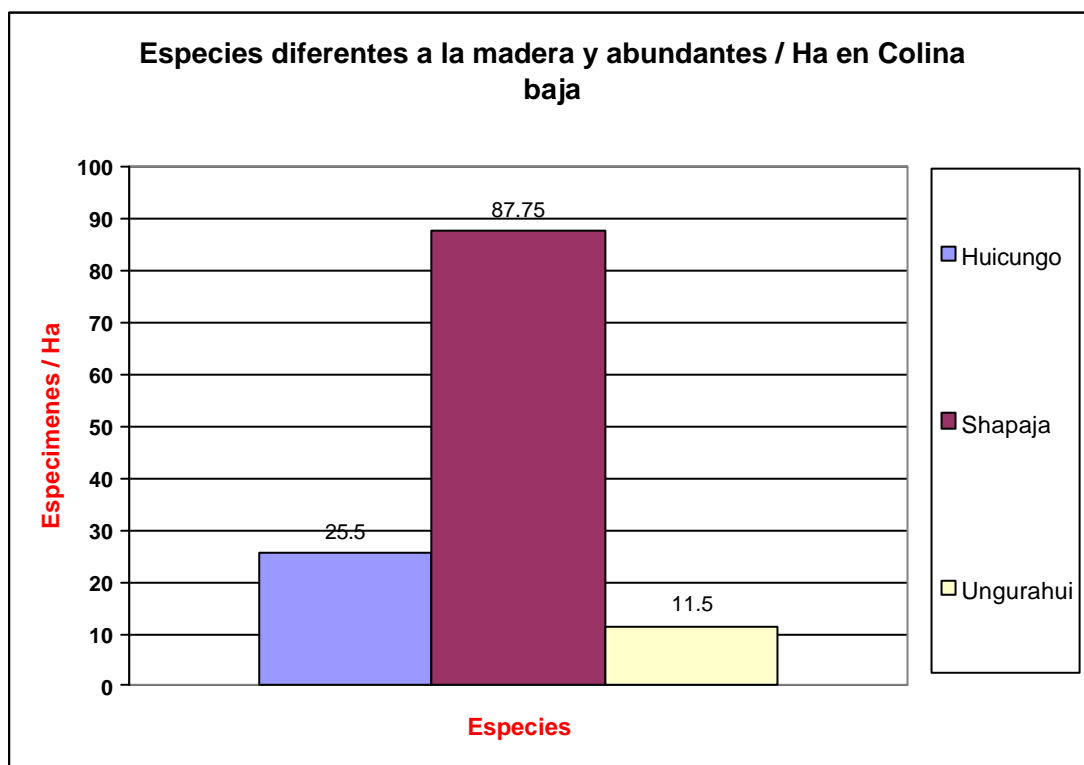
Gráfico 18: Especímenes no maderables abundantes

La especie más abundante es la **Shapaja** cuya densidad poblacional es de 88 especímenes / Ha por lo que es una oportunidad para que la comunidad inicie su aprovechamiento bajo Planes de Manejo para la producción de "Cumbas", accesorio indispensable en los techados con hojas de Irapay en casas rurales.

El valor comercial de la hoja es a través de tejidos de varias hojas que se ofertan como "cubrerías" en el mercado local con precios que oscilan entre 2 a 4 soles por "cubrerías".

El valor ecológico de la especie se sustenta en que sus frutos son alimento básico de roedores Majas, añuje, sajino, huangana, ratón de monte, ardillas.

La regeneración natural de esta especie es de alta viabilidad y el crecimiento es moderadamente rápido en todo tipo de suelos.

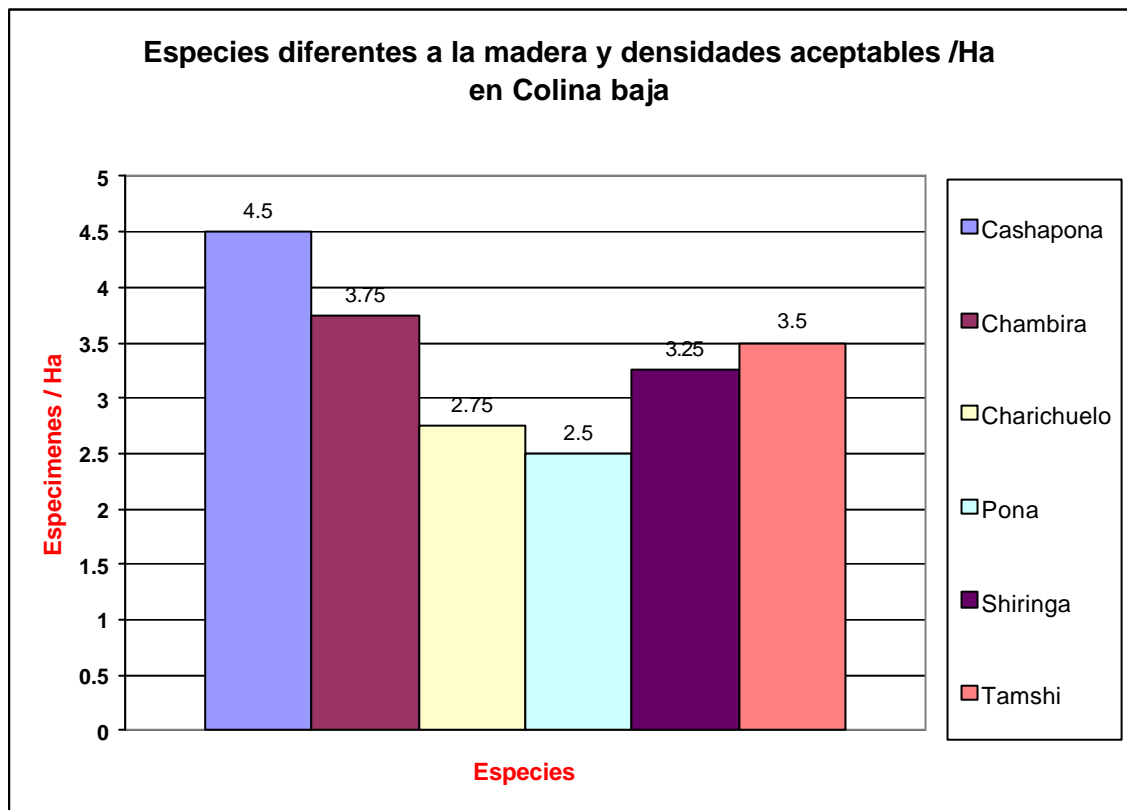


La regeneración natural de estas especies pueden utilizarse para enriquecer el estrato de Terraza alta disectada o pueden ser comercializados como plántones. De no ser utilizados o manejados silviculturalmente, se perderán por muerte debido a insuficiencia o exceso de luz solar, en concordancia a sus necesidades ecológicas.

7.3.6. Especies diferentes a la madera con densidades Aceptables / Ha en Colina baja

Gráfico 19: Especímenes no maderables con densidades aceptables

Especies que deben ser sometidas a manejo silvicultural para enriquecimiento de los estratos de Terraza baja y alta concentrando su plantación en espacios cercanos a la comunidad para facilitar su aprovechamiento.

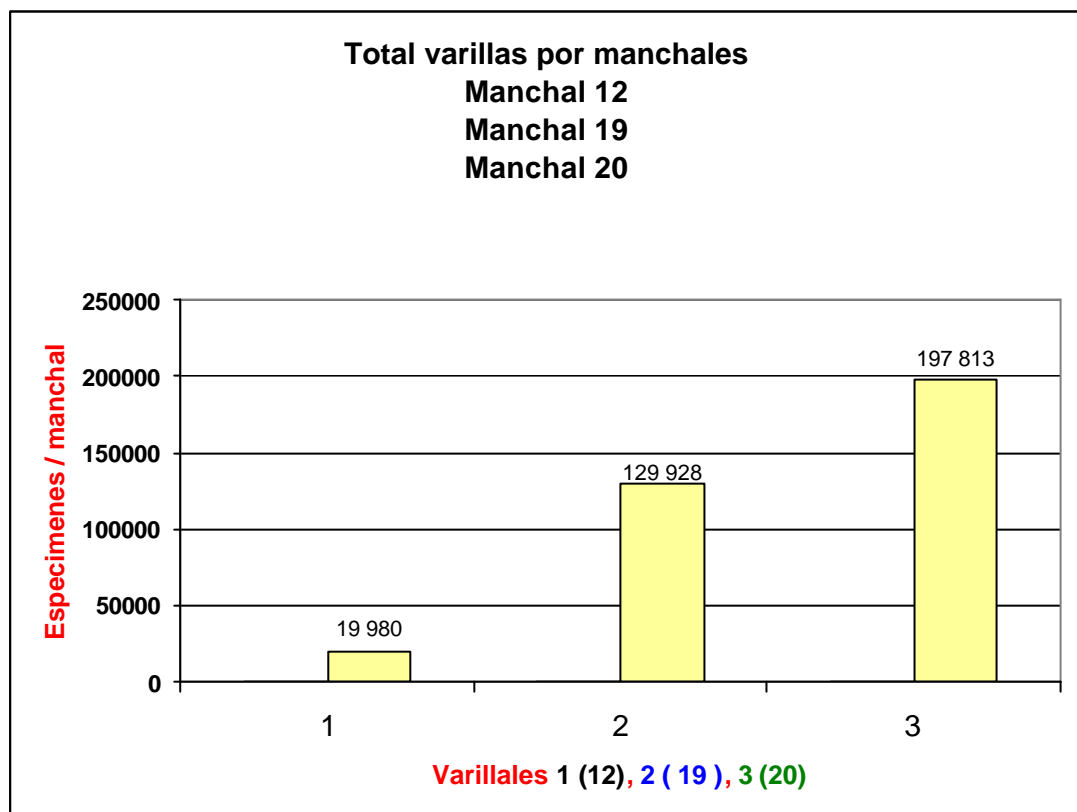


Las especies Chambira y Tamshi, considerados especies de gran utilidad para artesanía, deben ser priorizadas en su manejo por la comunidad.

7.4. BOSQUES DE VARILLALES

7.4.1. Densidad de varillas por "Manchales"

Gráfico 20: Especímenes por "manchales de varillas"



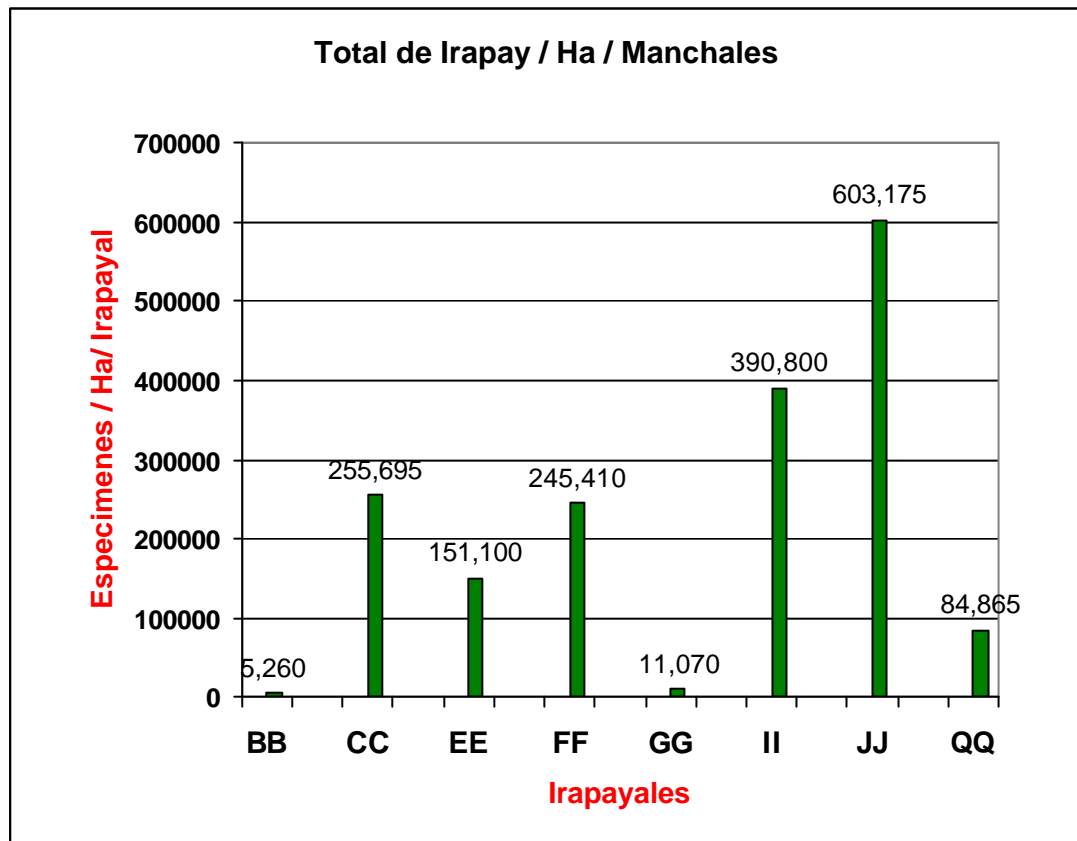
Los Manchales que muestra el gráfico pueden verse sus ubicaciones en el Mapa N° 3 En el territorio de la comunidad

Esta cuantificación, puede apoyar a reajustar las cuotas por familias ya asignadas y definidas en el Plan Maestro de la Reserva Nacional Alpahuayo_Mishana

7.5. MANCHALES DE IRAPAY

7.5.1. Unidades de Irapay / Ha / Manchal

Gráfico 21: Especímenes de Irapay / manchal / ha



Los Manchales que muestra el gráfico pueden verse sus ubicaciones en el Mapa N° 4 del territorio de la comunidad

Esta cuantificación, puede apoyar a reajustar las cuotas por familias ya asignadas y definidas en el Plan Maestro de la Reserva Nacional Alpahuayo_Mishana

8. CONCLUSIONES

1. El inventario comunitario_ participativo en la localidad de "Anguilla " , demuestra que la diversidad biológica en dicho territorio tiene variados niveles de salubridad, nivel de extinción para especies maderables arbóreas de alto valor comercial como Cedro, Lupuna , muy pobre para Tornillo, Caoba, debido a que fueron sometidos a fuertes intervenciones humanas en labores extractivas manuales y mecanizadas en años anteriores con antigüedad de 2 a 4 años (presencia de huellas de tractor), salud vigorosa en especies no maderables como Ungurahui, Aguaje, Shiringa, Pona, Cashapona,
2. Actualmente se sigue extrayendo madera con fines comerciales, empobreciendo aún más los ecosistemas de terrazas bajas principalmente en especies como cumalas, azúcar huayo (moto-aserradas), violeta y palisangre con diámetros por debajo del DMC legal.
3. Los estratos de terrazas, muestran muy poca regeneración de especies de importancia comercial debido a que los árboles juveniles han sido extraídos para uso en construcción de casas rurales, dejando a dichos ecosistemas sin posibilidades de regenerar *especies importantes por lo que deben ser sometidos a labores de protección, enriquecimiento y restauración* de especies.
4. El estrato de Colina baja deberá ser sometido a manejo forestal con fines de propagación de plántulas de especies que defina la comunidad para labores de *enriquecimiento* en el mismo estrato y labores de *restauraciones* de especies extintas actualmente en los estratos de terrazas.
5. La especie mas abundante y que su aprovechamiento bajo planes de manejo podría mejorar la economía de la comunidad es la " *Shiringa* " y " *Ungurahui*" para la producción de jebe y aceite con fines comerciales sin matar el árbol y que podría constituirse en opciones complementarias como el aprovechamiento de varillales é irapayales con fines comerciales ya que está demostrando que dichos recursos contribuyen muy poco a sus economía por lo que clandestinamente vienen extrayendo especies maderables comerciales para su venta en trozas.
6. Especímenes muertos de especies valiosas como Palisangre y Violeta deben ser alternativas económicas para la comunidad a través de la implementación de cursos de capacitación en labores artesanales para la fabricación de utensilios diversos de madera. Ello podrá incrementar el valor de estas especies que actualmente se viene comercializando como Horcones labrados.

9. ALTERNATIVAS DE MANEJO

La evaluación realizada de recursos vegetales en los bosques de la comunidad de "anguilla", nos muestra de manera categórica las necesidades de acciones de manejo conforme se indica ya en *análisis de resultados y conclusiones*

A continuación se presentan las alternativas de manejo en función a los beneficios económicos a mediano y largo plazo:

9.1. Actividades de motivadoras:

9.1.1. Manejo de regeneración natural con fines de *enriquecimiento, restauración y bionegocio*

Propuesta:

"Vivero comunal con identificación y manejo de árboles semilleros de especies arbóreas de alto valor é intereses científicos nacional é internacional, para fines de producción de Germoplasma, para labores de enriquecimiento y restauración de ecosistemas de la comunidad de anguilla y su comercialización a instituciones públicas, instituciones de investigaciones extranjeras nacionales y comunidades del ámbito de la cuenca del Nanay "

Objetivo:

Obtener y ofertar recursos de germoplasma de especies arbóreas de alto y bajo valor producto del manejo en el territorio de la comunidad de Anguilla para acciones de restauración y ser comercializadas a otras comunidades de la cuenca del Nanay así como a organismos nacionales y extranjeras para lograr captar recursos que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad "

Alcances:

Incentivar a las comunidades de la cuenca del Nanay en labores de enriquecimiento y restauración tendentes a elevar el valor futuro de sus territorios:

Objetos de conservación:

Caoba, cedro, palisangre, estoraque, palo de rosa, violeta.

Actividades:

- ✿ Georeferenciación de árboles semilleros en todos los estratos boscosos de la comunidad.
- ✿ Identificación botánica de las especies
- ✿ Elaboración de calendarios fenológicos en el área y por tipo de bosque
- ✿ Recolección de material reproductivo (semillas, esquejes)
- ✿ Cursos cortos para manejo de regeneración natural (épocas, tamaños, sustratos, estadio óptimo de plántulas de regeneración natural)
- ✿ Talleres demostrativos de "embolsados, repiques, siembra definitiva "
- ✿ Método de enriquecimiento "rombo infinito "de especies múltiples
- ✿ Talleres de tratamientos de plantones para "transplante tardío "
- ✿ Cursos cortos en labores culturales de plantaciones en *fajas* o "dispersas"
- ✿ Cursos cortos de productos *bionegocios* y sus mercados (semillas, plantones)

9.2. Plan de Manejo de recursos del bosque

9.2.1. *Propagación masiva de Palo de rosa con fines productivos futuros.*

9.2.2. *Manejo de Hevea brasiliensis para producción de jebe*

9.2.3. *Manejo de Jessenia sp para producir aceite.*

9.2.4. *Artesanía de maderas preciosas*

10. BIBLIOGRAFIA

10.1. Separata INRENA. Directivas para Inventarios y Planes de Manejo. Perú

10.2. M. Caballero. Estadística para dasónomos. 1976. Venezuela

ANEXO 1

RESULTADOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS DEL INVENTARIO EN:

- *Bosque húmedo de Terraza baja inundable*
- *Bosque húmedo de Terraza alta disectada*
 - *Bosque húmedo de Colina baja*
 - *Bosque de Varillales*
 - *Bosque de Irapayales*

INVENTARIO FORESTAL PARTICIPATIVO EN LA COMUNIDAD DE "ANGUILLA" DE LA ZONA DE RESERVA NACIONAL ALPAHUALLO - MISHANA

❖ **BOSQUE DE TERRAZA BAJA INUNDABLE**

❖ **Especies maderables con Diámetros Mínimos de Corta (DMC)**

ESTRATO DE TERRAZA BAJA (Maderables con DMC) :1206 Ha												
Nº	Nombre Vulgar	Nombre Científico	Familia	Variables	CLASE DAP					Total ha	Total Estrato	AI 95%
					40a49.9	50a59.9	60a69.9	70a79.9	80a89.9			
1	Aguanillo	<i>Otoba glydicarpa</i>	Myristicaceae	Nº arb	0.33	0.33				0.67	808.02	767.619
				Vol. / m3	0.44	0.73				1.17	1411.02	1340.47
2	Añuje rumo	<i>Anaveria brasiliensis</i>	Fabaceae	Nº arb	0.33			0.33		0.67	808.02	767.619
				Vol. / m3	0.29			0.9		1.19	1435.14	1363.38
3	Azúcar huayo	<i>Hymenoea courbaril</i>	Fabaceae	Nº arb			0.33			0.33	397.98	378.081
				Vol. / m3			0.99			0.99	1193.94	1134.24
4	Brea caspi	<i>Caraipa densifolia</i>	Clusiaceae	Nº arb	0.33					0.33	397.98	378.081
				Vol. / m3	0.44					0.44	530.64	504.108
5	Cacahuillo	<i>Erisma calcaratum</i>	Vochysiaceae	Nº arb	0.33	1				1.33	1603.98	1523.78
				Vol. / m3	0.44	2.87				2.45	2954.7	2806.97
6	Cafecillo	<i>Rinorea lindeniana</i>	Violaceae	Nº arb			0.33			0.33	397.98	378.081
				Vol. / m3			1.92			1.92	2315.52	2199.74
7	Canela moena	<i>Ocotea aciphylla</i>	Lauraceae	Nº arb			0.33			0.33	397.98	378.081
				Vol. / m3			0.99			0.99	1193.94	1134.24
8	Carahuasca	<i>Anaxagorea brevipes</i>	Anonaceae	Nº arb	1.33	0.33	0.67			2.33	2809.98	2669.48
				Vol. / m3	1.85	0.69	1.72			4.25	5125.5	4869.23
9	Cumala blanca	<i>Virola calophylla</i>	Myristicaceae	Nº arb	1					1	1206	1145.7
				Vol. / m3	1.14					1.14	1374.84	1306.1
10	Charapilla	<i>Dipterix micrantha</i>	Fabaceae	Nº arb	0.33	0.33	0.33			1	1206	1145.7
				Vol. / m3	0.43	0.62	0.7			1.74	2098.44	1993.52
11	Chingonga	<i>Brosimum utile</i>	Moraceae	Nº arb	0.67	0.33	0.33			1.33	1603.98	1523.78
				Vol. / m3	0.88	0.71	0.99			2.58	3111.48	2955.91
12	Chontaquiroy	<i>Diplotropis martiusii</i>	Fabaceae	Nº arb	0.33					0.33	397.98	378.081
				Vol. / m3	0.44					0.44	530.64	504.108
13	Huairuro	<i>Ormosia arborea</i>	Fabaceae	Nº arb	2	2	1.33	0.33		5.67	6838.02	6496.12
				Vol. / m3	2.2	3.99	3.47	1.56		11.22	13531.3	12854.8
14	Leche caspi	<i>Couma macrocarpa</i>	Apocynaceae	Nº arb	0.33					0.33	397.98	378.081
				Vol. / m3	0.29					0.29	349.74	332.253
15	Machimango	<i>Eschweilera albiflora</i>	Lecytidaceae	Nº arb			0.67			0.67	808.02	767.619
				Vol. / m3			1.65			1.65	1989.9	1890.41

INVENTARIO FORESTAL PARTICIPATIVO EN LA COMUNIDAD DE "ANGUILLA" DE LA ZONA DE RESERVA NACIONAL ALPAHUALLO - MISHANA

ESTRATO DE TERRAZA BAJA (Maderables con DMC) :1206 Ha												
Nº	Nombre Vulgar	Nombre Científico	Familia	Variables	CLASE DAP					Total ha	Total Estrato	AI 95%
					40a49.9	50a59.9	60a69.9	70a79.9	80a89.9			
16	Mari mari	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Fabaceae	Nº arb	0.33	0.33				0.67	808.02	767.619
				Vol. / m3	0.35	0.92				1.27	1531.62	1455.04
17	Mauba	<i>Vochysia venulosa</i>	Vochysiaceae	Nº arb	0.33					0.33	397.98	378.081
				Vol. / m3	0.5					0.5	603	572.85
18	Moena	<i>Ocotea sp.</i>	Lauraceae	Nº arb		0.33				0.33	397.98	378.081
				Vol. / m3		0.69				0.69	832.14	790.533
19	Naranja podrido	<i>Parahancornia peruviana</i>	Apocynaceae	Nº arb	1.33					1.33	1603.98	1523.78
				Vol. / m3	2.53					2.53	3051.18	2898.62
20	Parinari	<i>Couepia bernardii</i>	Chrysobalanaceae	Nº arb	0.33	0.33				0.67	808.02	767.619
				Vol. / m3	0.57	0.89				1.39	1676.34	1592.52
21	Pashaco	<i>Parkia aff. Panurensis</i>	Fabaceae	Nº arb		0.33		0.33		0.67	808.02	767.619
				Vol. / m3		0.57		1.53		2.99	3605.94	3425.64
22	Porotillo	<i>Swartzia auriculata</i>	Fabaceae	Nº arb	0.33			0.33		0.67	808.02	767.619
				Vol. / m3	0.59			0.9		1.48	1784.88	1695.64
23	Pucuna caspi	<i>Iryanthera Tricornis</i>	Myristicaceae	Nº arb	0.33					0.33	397.98	378.081
				Vol. / m3	0.23					0.23	277.38	263.511
24	Quena caspi			Nº arb		0.33				0.33	397.98	378.081
				Vol. / m3		0.69				0.69	832.14	790.533
25	Quinilla	<i>Chrysophyllum cuneifolium</i>	Sapotaceae	Nº arb	1					1	1206	1145.7
				Vol. / m3	1.29					1.29	1555.74	1477.95
26	Remo caspi	<i>Aspidosderma axselsum</i>	Apocynaceae	Nº arb	0.67					0.67	808.02	767.619
				Vol. / m3	1.77					1.77	2134.62	2027.89
27	Shamboquiro	<i>Croton palinostigma</i>	Euphorbiaceae	Nº arb	0.33					0.33	397.98	378.081
				Vol. / m3	0.26					0.26	313.56	297.882
28	Shiringa	<i>Hevea brasiliensis</i>	Euphorbiaceae	Nº arb	1.33	1				2.33	2809.98	2669.48
				Vol. / m3	1.86	2.21				4.64	5595.84	5316.05
29	Tangarana	<i>Tachygali tessmani</i>	Fabaceae	Nº arb	1.33		1	0.33	0.33	3	3618	3437.1
				Vol. / m3	1.25		2.63	1.55	0.94	6.37	7682.22	7298.11
30	Tomillo	<i>Cedrelinga cateniformis</i>	Fabaceae	Nº arb			0.33			0.33	397.98	378.081
				Vol. / m3			0.99			0.99	1193.94	1134.24
31	Violeta	<i>Peltogine altissima</i>	Fabaceae	Nº arb		0.33				0.33	397.98	378.081
				Vol. / m3		0.92				0.92	1109.52	1054.04
Total Nº arb					15	7.33	5.67	1.67	0.33	30	36,144	34,327
Total Vol. / m3					18.67	15.63	15.28	6.43	0.94	57	72,927	69,280

❖ Fustales maderables en Terraza baja inundable

RESULTADOS EN TERRAZA BAJA: Nº DE ÁRBOLES MENORES AL DMC: 1206 Ha									
Nº	Especie	Nombre Científico	Familia	CLASE DAP (cm.)			Total ha	Total Estrato	AI 95%
				10a19.9	20a29.9	30a39.9			
1	Aceite caspi	<i>Caraipa tereticaulis</i>	Clusiaceae	7.67	2	0.67	10.33	12458	11835
2	Achiotillo	<i>Sloanea latifolia</i>	Elaeocarpaceae			0.33	0.33	398	378
3	Aguanillo	<i>Otoba glyxicarpa</i>	Myristicaceae	1.67	0.67	0.33	2.67	3220	3059
4	Aguano	<i>Swietenia macrophylla</i>	Meliaceae			0.33	0.33	398	378
5	Almendro	<i>Cariocar glabrum</i>	Caryocaraceae	0.33		0.33	0.67	808	768
6	Ana caspi	<i>Apuleia leiocarpa</i>	Fabaceae	0.33			0.33	398	378
7	Añuje rumo	<i>Anaveria brasiliensis</i>	Fabaceae	0.33	1.33	0.33	2	2412	2291
8	Apacharama	<i>Licania apetala</i>	Chrysobalanaceae	2	2.33	0.33	4.67	5632	5350
9	Balata	<i>Chrysophyllum balata</i>	Sapotaceae	4.33	0.33	0.33	5	6030	5729
10	Boa caspi	<i>Dicimbe vaiparuensis</i>	Fabaceae	1	5	3	9	10854	10311
11	Brea caspi	<i>Caraipa densifolia</i>	Clusiaceae	7	8.67	2.67	18.33	22106	21001
12	Bujurqui caspi	nn	nn		0.33		0.33	398	378
13	Cacahuillo	<i>Erisma calcaratum</i>	Vochysiaceae	2	2	0.67	4.67	5632	5350
14	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	Sterculiaceae	0.67	0.33		1	1206	1146
15	Cafecillo	<i>Rinorea lindeniana</i>	Violaceae	1.33	1		0	0	0
16	Caimitillo	<i>Chrysophyllum peruvianum</i>	Sapotaceae	2.67	3	2.33	8	9648	9166
17	Canela moena	<i>Ocotea aciphylla</i>	Lauraceae		0.33	0.33	0.67	808	768
18	Carahuasca	<i>Anaxagorea brevipes</i>	Anonaceae	7.33	4.67	1.67	13.67	16486	15662
19	Cetico	<i>Cecropia sp.</i>	Cecropiaceae	0.67	0.33		1	1206	1146
20	Cinta caspi			0.33			0.33	398	378
21	Copal	<i>Protium nodulosum</i>	Burseraceae	1	1.67	1	3.67	4426	4205
22	Cumala	<i>Virola sp.</i>	Myristicaceae	5.67	2	1.33	9	10854	10311
23	Cumala blanca	<i>Virola calophylla</i>	Myristicaceae	12.33	3.33	4.67	20.33	24518	23292
24	Charapilla	<i>Dipterix micrantha</i>	Fabaceae		0.33		0.33	398	378
25	Charichuelo	<i>Garcinia macrophylla</i>	Clusiaceae	0.33			0	0	0
26	Chicle huayo	<i>Lacmellea peruviana</i>	Apocynaceae	1.33			1.33	1604	1524
27	Chimicua	<i>Maquira calophylla</i>	Moraceae	2.33	1.33	1	4.67	5632	5350
28	Chingonga	<i>Brosimum utile</i>	Moraceae	0.67	0.67	0.33	1.67	2014	1913

INVENTARIO FORESTAL PARTICIPATIVO EN LA COMUNIDAD DE "ANGUILLA" DE LA ZONA DE RESERVA NACIONAL ALPAHUALLO - MISHANA

RESULTADOS EN TERRAZA BAJA: Nº DE ÁRBOLES MENORES AL DMC: 1206 Ha									
Nº	Especie	Nombre Científico	Familia	CLASE DAP (cm.)			Total ha	Total Estrato	AI 95%
				10a19.9	20a29.9	30a39.9			
29	Chontaquiroy	<i>Diplotropis martiusii</i>	Fabaceae	5.67	1.67	1.33	8.67	10456	9933
30	Chullachaqui caspi	<i>Touomita sp.</i>	Clusiaceae	2	0.67		2.67	3220	3059
31	Espintana	<i>Anaxagorea sp.</i>	Anonaceae	0.33	0.33	0.33	1	1206	1146
32	Fierro caspi	<i>Minquartia guianensis</i>	Olacaceae	0.33	0.33		0.67	808	768
33	Goma huayo	<i>Parquia igneiflora</i>	Fabaceae	0.33		0.67	1	1206	1146
34	Huacapú	<i>Eschweilera coriacea</i>	Lecytidaceae	0.67			0.67	808	768
35	Huacapurana	<i>Campsiandra angustifolia</i>	Fabaceae	0.33		0.33	0	0	0
36	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i>	Bignoniaceae	2.33	0.33		2.67	3220	3059
38	Icoja	<i>Unonopsis floribunda</i>	Anonaceae	0.33		0.33	0.67	808	768
39	Isma Moena	<i>Endlicheria williansii</i>	Lauraceae	1.33			1.33	1604	1524
40	Jarabe huayo	<i>Macoubea guianensis</i>	Apocynaceae	0.67	1	1	2.67	3220	3059
41	Lagarto caspi	<i>Calophyllum longifolium</i>	Clusiaceae	0.33	1		1.33	1604	1524
42	Leche caspi	<i>Couma macrocarpa</i>	Apocynaceae	0.67	0.33		1	1206	1146
43	Machimango	<i>Eschweilera albiflora</i>	Lecytidaceae	3	4.33	2	9.33	11252	10689
44	Mangua caspi			0.33	0.33		0.67	808	768
45	Mari mari	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Fabaceae	0.33		1.33	0	0	0
46	Marupá	<i>Simaruba amara</i>	Simaroubaceae	0.33	0.33	1	1.67	2014	1913
47	Mauba	<i>Vochysia venulosa</i>	Vochysiaceae	0.67	0.67	0.67	2	2412	2291
48	Moena	<i>Ocotea sp.</i>	Lauraceae	3.67	1.33	0.67	5.67	6838	6496
49	Moena amarilla	<i>Aniba perutilis</i>	Lauraceae			0.33	0.33	398	378
50	Motelo caspi	<i>Batocarpus orinosensis</i>	Moraceae	0.33	0.33		0.67	808	768
51	Mullaca caspi	<i>Leandra candelabrum</i>	Melastomataceae		0.33		0.33	398	378
52	Naranja podrido	<i>Parahancornia peruviana</i>	Apocynaceae	1.67	1.67	2.33	5.67	6838	6496
53	Palisangre	<i>Brosimum rubescens</i>	Moraceae	0.33	0.33		0.67	808	768
54	Palta moena	<i>Caryodaphnosis inaequalis</i>	Lauraceae	0.33	0.67		1	1206	1146
55	Parinari	<i>Couepia bernardii</i>	Chrysobalanaceae	3	1.33	2	10.33	12458	11835
56	Pashaco	<i>Parkia aff. Panurensis</i>	Fabaceae	2.33	1.33	1.33	5	6030	5729
57	Porotillo	<i>Swartzia auriculata</i>	Fabaceae	1.67	0.67	0.33	2.67	3220	3059
58	Pucuna caspi	<i>Iryanthera Tricornis</i>	Myristicaceae	6.33	1.67	0.67	8.67	10456	9933
59	Punga	<i>Pachira sp.</i>	Bombacaceae	15.33	1.67	0.33	17.33	20900	19855

INVENTARIO FORESTAL PARTICIPATIVO EN LA COMUNIDAD DE "ANGUILLA" DE LA ZONA DE RESERVA NACIONAL ALPAHUALLO - MISHANA

RESULTADOS EN TERRAZA BAJA: Nº DE ÁRBOLES MENORES AL DMC: 1206 Ha									
Nº	Especie	Nombre Científico	Familia	CLASE DAP (cm.)			Total ha	Total Estrato	AI 95%
				10a19.9	20a29.9	30a39.9			
60	Quena caspi			4.67	0.33		5	6030	5729
61	Quillobordón	<i>Aspidosderma desemanthum</i>	Apocynaceae	1	0.33		1.33	1604	1524
62	Quinilla	<i>Chrysophyllum cuneifolium</i>	Sapotaceae	32.33	11.33	3.33	47	56682	53848
63	Quinilla blanca	<i>Pouteria cuspidata</i>	Sapotaceae	1.33			1.33	1604	1524
64	Remo caspi	<i>Aspidosderma axselsum</i>	Apocynaceae	2.67	1.33	2	6	7236	6874
65	Rifari	<i>Miconia mazanana</i>	Melastomataceae	1.67	0.67	0.33	0.33	398	378
66	Rifarillo	<i>Miconia myriantha</i>	Melastomataceae	0.33			0.33	398	378
67	Sacha caimito	<i>Clavija weberbauerii</i>	Theophrastaceae		0.33		0.33	398	378
68	Sacha uvilla	<i>Pourouma sp.</i>	Cecropiaceae	2	0.33	0.33	2.67	3220	3059
69	Shamboquiro	<i>Croton palinostigma</i>	Euphorbiaceae	6	1.67	2	9.67	11662	11079
70	Shimbillo	<i>Inga sp.</i>	Fabaceae	6.33	0.33	0.33	7	8442	8020
71	Shiringa	<i>Hevea brasiliensis</i>	Euphorbiaceae	17.33	15	7.33	39.67	47842	45450
72	Shuyo caspi	nn	nn	0.67	1.33		2	2412	2291
73	Tangarana	<i>Tachygali tessmani</i>	Fabaceae	5	1.67	1.33	8	9648	9166
74	Tortuga caspi	<i>Duguetia cauliflora</i>	Anonaceae	1.67	0.33	0.33	2.33	2810	2669
75	Uvilla	<i>Pourouma cecropiifolia</i>	Cecropiaceae	1			2.67	3220	3059
76	Violeta	<i>Peltogine altissima</i>	Fabaceae		0.33	0.33	0.67	808	768
	TOTAL			205.67	103	62-33	369.3	430 566	409 041

❖ Especies No Maderables EN Terraza baja inundable

RESULTADOS EN TERRAZA BAJA :NO _ MADERABLES:_1206 Ha						
Nº	Especie	Nombre Científico	Familia	Especímenes / ha	Total Estrato	AI 95%
1	Aguaje	<i>Mauritia flexuosa</i>	Arecaceae	14	16884	16040
2	Aguajillo	<i>Mauritiella aculeata</i>	Arecaceae	0.33	398	378
3	Bacavillo	nn	nn	0.33	398	378
4	Balata	<i>Chrysophyllum balata</i>	Sapotaceae	4.67	5632	5350
5	Cashapona	<i>Socratea exorrhiza</i>	Arecaceae	1	1206	1146
6	Chambira	<i>Astrocaryum chambira</i>	Arecaceae	0.67	808	768
7	Charichuelo	<i>Garcinia macrophylla</i>	Clusiaceae	0.33	398	378
8	Huasai	<i>Euterpe precatoria</i>	Arecaceae	4.33	2412	2291
9	Ñejilla	<i>Bactris sp.</i>	Arecaceae	2.67	3220	3059
10	Pona	<i>Socratea exorrhiza</i>	Arecaceae	1.33	1604	1524
11	Ponilla	<i>Iriartella stenocarpa</i>	Arecaceae	0.67	808	768
12	Sacha uvilla	<i>Pourouma sp.</i>	Cecropiaceae	0.33	398	378
13	Sapo huasca	<i>Odontadenia cognata</i>	Apocynaceae	0.33	398	378
14	Shapaja	<i>Attalea racemosa</i>	Arecaceae	0.33	398	378
15	Shapajilla	<i>Scheelea princeps</i>	Arecaceae	5.67	6838	6496
16	Shiringa	<i>Hevea brasiliensis</i>	Euphorbiaceae	42	50652	48119
17	Sinamillo	<i>Oenocarpus mapora</i>	Arecaceae	1.33	1604	1524
18	Tamshi	<i>Heteropsis spruceana</i>	Araceae	1	1206	1146
19	Ungurahui	<i>Oenocarpus bataua</i>	Arecaceae	84.33	101702	96617
20	Uvilla	<i>Pourouma cecropiifolia</i>	Cecropiaceae	0.33	398	378
21	Vijahuillo	<i>Calathea sp.</i>	Maranthaceae	0.33	398	378
Total General				166	197760	187872
Total /Ha				166		158

❖ **BOSQUE DE TERRAZA ALTA DISECTADA**
 ❖ **Especies maderables con DMC en Terraza alta disectada**

TERRAZA ALTA DISECTADA Maderables con DMC : 1127 Ha

Nº	Especie	Nombre Científico	Familia	Variables	CLASE DAP						Total ha	Total Propiedad	AI 95%
					40a49.9	50a59.9	60a69.9	70a79.9	80a89.9	90a99.9			
1	Anís moena	<i>Ocotea sp.</i>	Lauraceae	Nº arb		0.33					0.33	2286	2171
				Vol.		0.73					0.73	5026.46	4775
2	Añuje rumo	<i>Anaveria brasiliensis</i>	Fabaceae	Nº arb	0.33			0.33			0.67	4571	4343
				Vol.	0.52			1.44			1.95	13398.52	12729
3	Azúcar huayo	<i>Hymenoea courbaril</i>	Fabaceae	Nº arb	0.33						0.33	2286	2171
				Vol.	0.76						0.76	5211.43	4951
4	Boa caspi	<i>Dicimbe vaiparuensis</i>	Fabaceae	Nº arb	0.67	0.67					1.33	9143	8686
				Vol.	0.88	1.88					2.76	18956.02	18008
5	Cacahuillo	<i>Erismia calcaratum</i>	Vochysiaceae	Nº arb	0	0.67					0.67	4571	4343
				Vol.	0	1.86					1.86	12774.23	12136
6	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	Sterculiaceae	Nº arb	0.33	0					0.33	2286	2171
				Vol.	0.56	0					0.56	3816.96	3626
7	Cafecillo	<i>Rinorea lindeniana</i>	Violaceae	Nº arb	0.67	0.67					1.33	9143	8686
				Vol.	1.23	1.74					2.97	20347.09	19330
8	Carahuasca	<i>Anaxagorea brevipes</i>	Anonaceae	Nº arb	0.67						0.67	4571	4343
				Vol.	1.31						1.31	8983.28	8534
9	Caucho masha	<i>Perebea guianensis</i>	Moraceae	Nº arb			0.33	0.33			0.67	4571	4343
				Vol.			1.53	1.78			3.31	22691.43	21557
10	Copal	<i>Protium nodulosum</i>	Burseraceae	Nº arb	0.67						0.67	4571	4343
				Vol.	0.87						0.87	5944.79	5648
11	Cumala	<i>Virola sp.</i>	Myristicaceae	Nº arb	0.67	0.33		0.33			1.33	9143	8686
				Vol.	1.22	0.75		1.83			3.8	26047.59	24745
12	Charapilla	<i>Dipterix micrantha</i>	Fabaceae	Nº arb		0.33		0.33	0.33		1	6857	6514
				Vol.		0.86		1.62	2.84		5.32	36463.92	34641
13	Chimicua	<i>Maquira calophyla</i>	Moraceae	Nº arb	0.67						0.67	4571	4343
				Vol.	1.1						1.1	7536.67	7160
14	Chingonga	<i>Brosimum utile</i>	Moraceae	Nº arb	0.33	0.33	0.33				1	6857	6514

INVENTARIO FORESTAL PARTICIPATIVO EN LA COMUNIDAD DE "ANGUILLA" DE LA ZONA DE RESERVA NACIONAL ALPAHUALLO - MISHANA

TERRAZA ALTA DISECTADA Maderables con DMC : 1127 Ha

Nº	Especie	Nombre Científico	Familia	Variables	CLASE DAP						Total ha	Total Propiedad	AI 95%
					40a49.9	50a59.9	60a69.9	70a79.9	80a89.9	90a99.9			
				Vol.	0.71	0.92	1.32				2.94	20165.51	19157
15	Goma huayo	<i>Parquia igneiflora</i>	Fabaceae	Nº arb	0.33		0.33			0.33	1	6857	6514
				Vol.	0.51		1.58			2.38	4.47	30617.14	29086
16	Huairuro	<i>Ormosia arborea</i>	Fabaceae	Nº arb	1.33	1					2.33	16000	15200
				Vol.	2.4	2.05					4.44	30456.8	28934
17	Machimango	<i>Eschweilera albiflora</i>	Lecytidaceae	Nº arb	1.33	1.33	0.67	0.67			4	27428	26057
				Vol.	1.94	3.24	2.89	3.67			11.74	80502.2	76477
18	Moena amarilla	<i>Aniba perutilis</i>	Lauraceae	Nº arb	0.33						0.33	2286	2171
				Vol.	0.54						0.54	3722.59	3536
19	Mullaca	<i>Leandra candelabrum</i>	Melastomataceae	Nº arb	1.33	0.33	0.33	0.33			2.33	16000	15200
				Vol.	1.78	0.96	0.7	1.56			5.01	34365.12	32647
20	Palisangre	<i>Brosimum rubescens</i>	Moraceae	Nº arb			0.33				0.33	2286	2171
				Vol.			1.55				1.55	10618.39	10087
21	Palta moena	<i>Caryodaphnosis inaequalis</i>	Lauraceae	Nº arb	0.67		0.33				1	6857	6514
				Vol.	1.38		1.41				2.79	19129.18	18173
22	Parinari	<i>Couepia bernardii</i>	Chrysobalanaceae	Nº arb	2.33						2.33	16000	15200
				Vol.	3.26						3.26	22321.23	21205
23	Porotillo	<i>Swartzia auriculata</i>	Fabaceae	Nº arb					0.33		0.33	2286	2171
				Vol.					1.81		1.81	12413.33	11793
24	Punga	<i>Pachira sp.</i>	Bombacaceae	Nº arb		0.33					0.33	2286	2171
				Vol.		0.64					0.64	4398.15	4178
25	Quillobordón	<i>Aspidosderma desemanthum</i>	Apocynaceae	Nº arb	0.33	0.33					0.67	4571	4343
				Vol.	0.53	0.89					1.42	9735.24	9248
26	Quinilla	<i>Chrysophyllum cuneifolium</i>	Sapotaceae	Nº arb	2	1.33	0.33		0.67		4.33	29714	28228
				Vol.	3.42	3.41	1.39		3.96		12.19	83599	79419
27	Remo caspi	<i>Aspidosderma axselsum</i>	Apocynaceae	Nº arb	0.67						0.67	4571	4343
				Vol.	1.15						1.15	7904.85	7510
28	Rifari	<i>Miconia mazanana</i>	Melastomataceae	Nº arb					0.33		0.33	2286	2171
				Vol.					2.59		2.59	17733.33	16847
29	Shimbillo	<i>Inga sp.</i>	Fabaceae	Nº arb			0.33				0.33	2286	2171

INVENTARIO FORESTAL PARTICIPATIVO EN LA COMUNIDAD DE "ANGUILLA" DE LA ZONA DE RESERVA NACIONAL ALPAHUALLO - MISHANA

TERRAZA ALTA DISECTADA Maderables con DMC : 1127 Ha

Nº	Especie	Nombre Científico	Familia	Variables	CLASE DAP						Total ha	Total Propiedad	AI 95%
					40a49.9	50a59.9	60a69.9	70a79.9	80a89.9	90a99.9			
				Vol.			0.93				0.93	6371.03	6052
30	Shiringa	<i>Hevea brasiliensis</i>	Euphorbiaceae	Nº arb	0.33						0.33	2286	2171
				Vol.	0.53						0.53	3619.05	3438
31	Tangarana	<i>Tachygali tessmani</i>	Fabaceae	Nº arb	1	1	0.67		0.67		3.33	22857	21714
				Vol.	1.74	2.41	2.91		4.81		11.87	81399.05	77329
32	Tortuga caspi	<i>Duguetia cauliflora</i>	Anonaceae	Nº arb	0.67						0.67	4571	4343
				Vol.	0.8						0.8	5507.11	5232
Total Nº arb					18	9	4	2.33	2.33	0.33	36	40,538	38,511
Total Vol.					29.13	22.34	16.22	11.9	16.01	2.38	98	110,412	104,892

Fustales maderables menores al DMC en Terraza alta disectada

TERRAZA ALTA DISECTADA menores al DMC (FUSTALES): 1127 Ha

Nº	Especie	Nombre Científico	Familia	CLASE DAP			Total	Total	AI 95%
				10a19.9	20a29.9	30a39.9	Ha	Estrato	
1	Aceite caspi	<i>Caraipa tereticaulis</i>	Clusiaceae	0.33			0.33	372	353
2	Añuje rumo	<i>Anaveria brasiliensis</i>	Fabaceae			0.33	0.33	372	353
3	Apacharama	<i>Licania apetala</i>	Chrysobalanaceae		0.33		0.33	372	353
4	Azúcar huayo	<i>Hymenoea courbaril</i>	Fabaceae	0.33			0.33	372	353
5	Balata	<i>Chrysophyllum balata</i>	Sapotaceae	3			3	3381	3212
6	Boa caspi	<i>Dicimbe vaiparuensis</i>	Fabaceae	6.33	2.67	2	11	12397	11777
7	Brea caspi	<i>Caraipa densifolia</i>	Clusiaceae	1	0.67		1.67	1882	1788
8	Cacahuillo	<i>Erisma calcaratum</i>	Vochysiaceae	2	1.33		3.33	3753	3565
9	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	Sterculiaceae	3.33	3.67	0.33	7.33	8261	7848
10	Cafecillo	<i>Rinorea lindeniana</i>	Violaceae	1.67	0.67	0.67	3	3381	3212
11	Carahuasca	<i>Anaxagorea brevipes</i>	Anonaceae	4.67			4.67	5263	5000
12	Copal	<i>Protium nodulosum</i>	Burseraceae	10.33	2.67	1	14	15778	14989
13	Cumala	<i>Virola sp.</i>	Myristicaceae	20.67	5.33	6	32	36064	34261
14	Cumala blanca	<i>Virola calophylla</i>	Myristicaceae	1.33	1.33		2.67	3009	2859
15	Charapilla	<i>Dipterix micrantha</i>	Fabaceae	0.67	0.33	1.33	2.33	2626	2495
16	Charichuelo	<i>Garcinia macrophylla</i>	Clusiaceae	0.67	0.33		1	1127	1071
17	Chicle Huayo	<i>Lacmellea peruviana</i>	Apocynaceae	0.67			0.67	755	717
18	Chimicua	<i>Maquira calophylla</i>	Moraceae	6.67	4	1	11.67	13152	12494
19	Chingonga	<i>Brosimum utile</i>	Moraceae	0.33	0.33		0.67	755	717
20	Chontaquiro	<i>Diploptropis martiusii</i>	Fabaceae	8.67	2	0.33	11	12397	11777
21	Chullachaqui caspi	<i>Touomita sp.</i>	Clusiaceae	3.33	0.67		4	4508	4283
22	Goma huayo	<i>Parquia igneiflora</i>	Fabaceae	0.67			0.67	755	717
23	Huacapú	<i>Eschweilera coriacea</i>	Lecytidaceae	0.33	0.33		0.67	755	717
24	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i>	Bignoniaceae	1			1	1127	1071
25	Huairuro	<i>Ormosia arborea</i>	Fabaceae	11	6.33	4	21.33	24039	22837
26	Jarabe huayo	<i>Macoubea guianensis</i>	Apocynaceae	1	0.33	0.33	1.67	1882	1788

TERRAZA ALTA DISECTADA menores al DMC (FUSTALES): 1127 Ha

Nº	Especie	Nombre Científico	Familia	CLASE DAP			Total	Total	AI 95%
				10a19.9	20a29.9	30a39.9	Ha	Estrato	
27	Leche caspi	<i>Couma macrocarpa</i>	Apocynaceae	0.67	0.33		1	1127	1071
28	Machimango	<i>Eschweilera albiflora</i>	Lecytidaceae	8	4.33	3	15.33	17277	16413
29	Mangua caspi			0.33		0.33	0.67	755	717
30	Marupá	<i>Simaruba amara</i>	Simaroubaceae	0.33			0.33	372	353
31	Moena amarilla	<i>Aniba perutilis</i>	Lauraceae	4.67	1.33	1	7	7889	7495
32	Mullaca	<i>Leandra candelabrum</i>	Melastomataceae	12	3.33	3.33	18.67	21041	19989
33	Naranja podrido	<i>Parahancornia peruviana</i>	Apocynaceae	0.33		0.33	0.67	755	717
34	Palometa huayo	<i>Neea parviflora</i>		1.67	0.33		2	2254	2141
35	Palta moena	<i>Caryodaphnosis inaequalis</i>	Lauraceae	1.67	1.33	0.33	3.33	3753	3565
36	Parinari	<i>Couepia bernardii</i>	Chrysobalanaceae	9.67	7.67	3.67	21	23667	22484
38	Porotillo	<i>Swartzia auriculata</i>	Fabaceae	1.33	0.67	0.33	2.33	2626	2495
39	Punga	<i>Pachira sp.</i>	Bombacaceae	0.33	0.33		0.67	755	717
40	Quillobordón	<i>Aspidosderma desemanthum</i>	Apocynaceae	0.33		0.33	0.67	755	717
41	Quinilla	<i>Chrysophyllum cuneifolium</i>	Sapotaceae	45.67	21	5	71.67	80772	76733
42	Quinilla	<i>Chrysophyllum cuneifolium</i>	Sapotaceae	0.33			0.33	372	353
43	Remo caspi	<i>Aspidosderma axselsum</i>	Apocynaceae	2.33	1	0.67	4	4508	4283
44	Rifari	<i>Miconia mazanana</i>	Melastomataceae	1.33	2		3.33	3753	3565
45	Shamboqui	<i>Croton palinostigma</i>	Euphorbiaceae	0.67	0.67		1.33	1499	1424
46	Shimbillo	<i>Inga sp.</i>	Fabaceae	9.33	1		10.33	11642	11060
47	Shiringa	<i>Hevea brasiliensis</i>	Euphorbiaceae	1.67	3	1.67	6.33	7134	6777
48	Tangarana	<i>Tachygali tessmani</i>	Fabaceae	13.33	6.67	2	22	24794	23554
49	Tortuga caspi	<i>Duguetia cauliflora</i>	Anonaceae	8	3	0.67	11.67	13152	12494
50	Uvilla	<i>Pourouma cecropiifolia</i>	Cecropiaceae	0.67	0.33	0.33	1.33	1499	1424
51	Zapotillo			0.67			0.67	755	717
Total general				217	17.67	234.67	350	394 450	374 728

❖ Especies no maderables en Terraza alta disectada

RESULTADOS EN TERRAZA ALTA DISECTADA : 1127 Ha						
Nº	Especie	Nombre Cientifico	Familia	Especimenes / ha	Total Estrato.	AI 95%
1	Aguaje	<i>Mauritia flexuosa</i>	Arecaceae	7.33	8261	7848
2	Aguajillo	<i>Mauritiella aculeata</i>	Arecaceae	0.33	372	353
3	Balata	<i>Chrysophyllum balata</i>	Sapotaceae	2	2254	2141
4	Cordoncillo	<i>Piper arboreum</i>	Piperaceae	0.33	372	353
5	Charichuelo	<i>Garcinia macrophylla</i>	Clusiaceae	1	1127	1071
6	Huambé	<i>Philodendron solimoesense</i>	Araceae	0.33	372	353
7	Huasai	<i>Euterpe precatoria</i>	Arecaceae	0.33	372	353
8	Huicungo	<i>Astrocaryum macrocalyx</i>	Arecaceae	0.33	372	353
9	Leche caspi	<i>Couma macrocarpa</i>	Apocynaceae	1	1127	1071
10	Pona	<i>Socratea exorrhiza</i>	Arecaceae	4.33	4880	4636
11	Ponilla	<i>Iriartella stenocarpa</i>	Arecaceae	0.33	372	353
12	Shapaja	<i>Attalea racemosa</i>	Arecaceae	0.33	372	353
13	Shiringa	<i>Hevea brasiliensis</i>	Euphorbiaceae	6.67	7517	7141
14	Sinamillo	<i>Oenocarpus mapora</i>	Arecaceae	0.67	755	717
15	Tamshi	<i>Heteropsis spruceana</i>	Araceae	4	4508	4283
16	Ungurahui	<i>Oenocarpus bataua</i>	Arecaceae	26.33	29674	28190
18	Uvilla	<i>Pourouma cecropiifolia</i>	Cecropiaceae	1.33	1499	1424
19	Zapotillo			0.33	372	353
Total				57.3	64 577	61 348

❖ **BOSQUE DE COLINA BAJA**

❖ **Especies maderables con DMC en Colina baja: 2780 Ha**

❖ **Fustales maderables menores al DMC en Colina baja: 2780 Ha**

RESULTADOS EN COLINA BAJA MADERABLES menores al DMC(FUSTALES):2780 Ha									
Nº	Especie	Nombre Científico	Familia	CLASE DAP			Total Ha	Total Estrato	AI 95%
				10a19.9	20a29.9	30a39.9			
1	Aceite caspi	<i>Caraipa tereticaulis</i>	Clusiaceae	0.00	0.25	0.00	0.25	695	660.25
2	Acero caspi			0.25	0.00	0.25	0.50	1390	1320.5
3	Almendro	<i>Cariocar glabrum</i>	Caryocaraceae	0.25	0.25	0.00	0.50	1390	1320.5
4	Amasisa	<i>Erythrina fusca</i>	Fabaceae	0.25	0.25	0.00	0.50	1390	1320.5
5	Anonilla	<i>Annona sp.</i>	Annonaceae	1.25	0.00	0.00	1.25	3475	3301.25
6	Añuje rumo	<i>Anaveria brasiliensis</i>	Fabaceae	0.75	0.00	0.50	1.25	3475	3301.25
7	Apacharama	<i>Licania apetala</i>	Chrysobalanaceae	1.00	0.25	0.00	1.25	3475	3301.25
8	Azúcar huayo	<i>Hymenoea courbaril</i>	Fabaceae	3.25	1.00	0.75	5.00	13900	13205
9	Azufre caspi	<i>Moronobea coccinea</i>	Clusiaceae	0.50	0.25	0.25	1.00	2780	2641
10	Balata	<i>Chrysophyllum balata</i>	Sapotaceae	0.25	0.00	0.00	0.25	695	660.25
11	Barbasco caspi	<i>Cissampelos pareira</i>	Menispermaceae	2.25	0.00	0.00	2.25	6255	5942.25
12	Bellaco caspi	<i>Himatantus sucuuba</i>	Apocynaceae	0.25	0.50	0.00	0.75	2085	1980.75
13	Boa caspi	<i>Dicimbe vaiparuensis</i>	Fabaceae	0.00	0.00	0.25	0.25	695	660.25
14	Botón caspi	<i>Anthodiscus pilosus</i>	Caryocaraceae	0.25	0.25	0.00	0.50	1390	1320.5
15	Brea caspi	<i>Caraipa densifolia</i>	Clusiaceae	0.25	0.50	0.25	1.00	2780	2641
16	Cacahuillo	<i>Erismia calcaratum</i>	Vochysiaceae	0.75	0.25	0.25	1.25	3475	3301.25
17	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	Sterculiaceae	1.25	0.50	0.00	1.75	4865	4621.75
18	Caimitillo	<i>Chrysophyllum peruvianum</i>	Sapotaceae	2.00	0.75	0.50	3.25	9035	8583.25
19	Camu camu arbóreo	<i>Myrciaria floribunda</i>	Myrtaceae	0.25	0.00	0.00	0.25	695	660.25
20	Canela moena	<i>Ocotea aciphylla</i>	Lauraceae	0.25	0.25	0.00	0.50	1390	1320.5
21	Canilla de vieja	<i>Dydimocistus chrysadenius</i>	Euphorbiaceae	0.00	0.25	0.25	0.50	1390	1320.5

INVENTARIO FORESTAL PARTICIPATIVO EN LA COMUNIDAD DE "ANGUILLA" DE LA ZONA DE RESERVA NACIONAL ALPAHUALLO - MISHANA

RESULTADOS EN COLINA BAJA MADERABLES menores al DMC(FUSTALES):2780 Ha									
Nº	Especie	Nombre Cientifico	Familia	CLASE DAP			Total	Total Estrato	AI 95%
				10a19.9	20a29.9	30a39.9	Ha		
22	Caoba	<i>Swietenia macrophylla</i>	Meliaceae	0.25	0.25	0.00	0.50	1390	1320.5
23	Capinuri	<i>Maquira coriacea</i>	Moraceae	0.25	0.00	0.00	0.25	695	660.25
24	Capirona	<i>Calycophyllum spruceanum</i>	Rubiaceae	0.50	0.25	0.00	0.75	2085	1980.75
25	Carahuasca	<i>Anaxagorea brevipes</i>	Anonaceae	2.25	1.50	0.00	3.75	10425	9903.75
26	Cascarilla	nn	nn	0.00	0.00	0.25	0.25	695	660.25
27	Cashahuayo	<i>Sloanea eichleri</i>	Elaeocarpaceae	1.25	0.00	0.00	1.25	3475	3301.25
28	Cedro masha	<i>Cedrelinga sp.</i>	Fabaceae	0.50	0.00	0.00	0.50	1390	1320.5
29	Cepanchina	<i>Sloanea sp.</i>	Elaeocarpaceae	2.50	1.50	0.75	4.75	13205	12544.75
30	Cetico	<i>Cecropia sp.</i>	Cecropiaceae	2.25	1.75	1.75	5.75	15985	15185.75
31	Cinta caspi			0.50	0.00	0.00	0.50	1390	1320.5
32	Copal	<i>Protium nodulosum</i>	Burseraceae	5.00	1.75	0.25	7.00	19460	18487
33	Copalillo	<i>Protium nodulosum</i>	Burseraceae	0.25	0.00	0.00	0.25	695	660.25
34	Cuchara caspi	<i>Ambelania occidentalis</i>	Apocynaceae	1.00	0.00	0.00	1.00	2780	2641
35	Cumaceba	<i>Swartzia polyphylla</i>	Fabaceae	4.25	1.00	0.25	5.50	15290	14525.5
36	Cumala	<i>Virola sp.</i>	Myristicaceae	16.50	7.00	3.75	27.25	75755	71967.25
37	Cumala aguanillo	<i>Virola sp.</i>	Myristicaceae	0.25	0.50	0.75	1.50	4170	3961.5
38	Cumala blanca	<i>Virola sp.</i>	Myristicaceae	1.00	0.25	0.00	1.25	3475	3301.25
39	Cumala caupuri	<i>Virola sp.</i>	Myristicaceae	1.50	1.75	0.25	3.50	9730	9243.5
40	Cumala colorada	<i>Virola sp.</i>	Myristicaceae	1.75	1.00	0.00	2.75	7645	7262.75
41	Cumala negra	<i>Virola sp.</i>	Myristicaceae	0.75	0.00	0.00	0.75	2085	1980.75
42	Cumala roja	<i>Virola sp.</i>	Myristicaceae	0.25	0.00	0.25	0.50	1390	1320.5
43	Cumalilla	<i>Virola sp.</i>	Myristicaceae	0.00	0.25	0.00	0.25	695	660.25
44	Cunchi moena	<i>Endlicheria krukovii</i>	Lauraceae	0.00	0.25	0.00	0.25	695	660.25
45	Charichuelo	<i>Garcinia macrophylla</i>	Clusiaceae	1.25	1.00	0.25	2.50	6950	6602.5
46	Chimicua	<i>Maquira calophyla</i>	Moraceae	9.75	2.50	1.50	13.75	38225	36313.75
47	Chingonga	<i>Brosimum utile</i>	Moraceae	0.50	0.50	0.00	1.00	2780	2641
48	Chontaqui	<i>Diploptropis martiusii</i>	Fabaceae	1.25	0.50	0.25	2.00	5560	5282
49	Chullachaqui caspi	<i>Touomita sp.</i>	Clusiaceae	1.50	1.25	0.00	2.75	7645	7262.75

RESULTADOS EN COLINA BAJA MADERABLES menores al DMC(FUSTALES):2780 Ha									
Nº	Especie	Nombre Científico	Familia	CLASE DAP			Total	Total Estrato	AI 95%
				10a19.9	20a29.9	30a39.9	Ha		
50	Espintana	<i>Anaxagorea sp.</i>	Anonaceae	2.25	3.50	0.75	6.50	18070	17166.5
51	Frijol caspi			0.25	0.00	0.00	0.25	695	660.25
52	Garza moena	<i>Ocotea myriantha</i>	Lauraceae	0.50	0.00	0.00	0.50	1390	1320.5
53	Guayabilla	<i>Calyptantes pulchella</i>	Myrtaceae	4.00	1.75	0.25	6.00	16680	15846
54	Huacapú	<i>Eschweilera coriacea</i>	Lecytidaceae	3.25	2.25	1.50	7.00	19460	18487
55	Huayra caspi	<i>Cedrelinga sp.</i>	Fabaceae	3.50	2.75	0.00	6.25	17375	16506.25
56	Hualaja	<i>Zanthoxylum caribaeum</i>	Rutaceae	0.25	0.50	0.00	0.75	2085	1980.75
57	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i>	Bignoniaceae	0.50	0.00	0.00	0.50	1390	1320.5
58	Huapina	<i>Cupania sp.</i>	Sapotaceae	0.75	0.00	0.00	0.75	2085	1980.75
59	Huarmi caspi	<i>Sterculia tessmannii</i>	Sterculiaceae	2.00	0.50	0.00	2.50	6950	6602.5
60	Huairuro	<i>Ormosia arborea</i>	Fabaceae	2.25	1.50	0.50	4.25	11815	11224.25
61	Huimba	<i>Ceiba samauma</i>	Bombacaceae	0.25	0.00	0.25	0.50	1390	1320.5
62	Isula huayo	<i>Siparuna auriculata</i>	Monimiaceae	1.00	0.00	0.00	1.00	2780	2641
63	Kerosene caspi	<i>Dodecostigma amazonicum</i>	Euphorbiaceae	2.25	0.75	0.00	3.00	8340	7923
64	Lanza caspi	<i>Mouriri cauliflora</i>	Melastomataceae	0.50	0.00	0.25	0.75	2085	1980.75
65	Leche caspi	<i>Couma macrocarpa</i>	Apocynaceae	0.25	0.00	0.00	0.25	695	660.25
66	Limoncillo	<i>Rinorea racemosa</i>	Violaceae	0.25	0.00	0.00	0.25	695	660.25
67	Loro shungo	<i>Humiria balsamifera</i>	Humiriaceae	0.75	0.50	0.25	1.50	4170	3961.5
68	Machimango blanco	<i>Eschweilera sp.</i>	Lecytidaceae	15.50	7.25	3.75	26.50	73670	69986.5
69	Machimango negro	<i>Eschweilera sp.</i>	Lecytidaceae	2.25	1.00	0.00	3.25	9035	8583.25
70	Machin zapote	<i>Matisia bracteolosa</i>	Bombacaceae	2.25	0.00	0.00	2.25	6255	5942.25
71	Mari mari	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Fabaceae	0.50	0.75	1.25	2.50	6950	6602.5
72	María buena	<i>Leuehea cymulosa</i>	Tiliaceae	2.00	0.50	0.50	3.00	8340	7923
73	Marupá	<i>Simaruba amara</i>	Simaroubaceae	1.00	0.50	0.00	1.50	4170	3961.5
74	Mentol caspi	nn	nn	0.00	0.25	0.00	0.25	695	660.25
75	Misho chaqui	<i>Helicostylis tomentosa</i>	Moraceae	0.25	0.00	0.25	0.50	1390	1320.5
76	Moena amarilla	<i>Aniba perutilis</i>	Lauraceae	9.00	3.50	0.25	12.75	35445	33672.75
77	Moena negra	<i>Ocotea sp.</i>	Lauraceae	0.00	0.00	0.25	0.25	695	660.25

RESULTADOS EN COLINA BAJA MADERABLES menores al DMC(FUSTALES):2780 Ha									
Nº	Especie	Nombre Científico	Familia	CLASE DAP			Total	Total Estrato	AI 95%
				10a19.9	20a29.9	30a39.9	Ha		
78	Motelo chaqui	<i>Helicostylis tomentosa</i>	Moraceae	2.25	2.75	0.00	5.00	13900	13205
79	Naranja podrido	<i>Parahancornia peruviana</i>	Apocynaceae	0.00	0.25	0.00	0.25	695	660.25
80	Palisangre	<i>Brosimum rubescens</i>	Moraceae	0.00	0.00	0.25	0.25	695	660.25
81	Palometa huayo	<i>Neea parviflora</i>		1.50	0.25	0.00	1.75	4865	4621.75
82	Palta moena	<i>Caryodaphnosis inaequalis</i>	Lauraceae	0.00	0.25	0.00	0.25	695	660.25
83	Pandisho caspi	nn	nn	1.00	0.50	0.00	1.50	4170	3961.5
84	Parinari	<i>Couepia bernardii</i>	Chrysobalanaceae	6.00	4.25	1.75	12.00	33360	31692
85	Pashaco	<i>Parkia aff. Panurensis</i>	Fabaceae	2.50	1.00	0.50	4.00	11120	10564
86	Pashaquilla	nn	nn	0.00	0.25	0.00	0.25	695	660.25
87	Pata de vaca	<i>Bauhinia herrerae</i>	Fabaceae	0.25	0.00	0.00	0.25	695	660.25
88	Paujil chaqui	<i>Davilla nitida</i>	Dilleniaceae	1.00	0.00	0.00	1.00	2780	2641
89	Peine de Mono	<i>Apeiba sp.</i>	Tiliaceae	2.25	0.50	0.00	2.75	7645	7262.75
90	Pichirina	<i>Vismia lateriflora</i>	Clusiaceae	0.50	0.00	0.00	0.50	1390	1320.5
91	Pinsha caspi	nn	nn	0.75	0.00	0.00	0.75	2085	1980.75
92	Pólvara caspi	<i>Mabea elata</i>	Euphorbiaceae	1.75	0.00	0.00	1.75	4865	4621.75
93	Pucuna caspi	<i>Iryanthera Tricornis</i>	Myristicaceae	0.25	0.00	0.25	0.50	1390	1320.5
94	Pumaquiro			0.25	0.25	0.00	0.50	1390	1320.5
95	Punga	<i>Pachira sp.</i>	Bombacaceae	2.25	1.00	0.50	3.75	10425	9903.75
96	Purma caspi			0.75	0.00	0.25	1.00	2780	2641
97	Quillosisa	<i>Vochysia vismifolia</i>	Vochysiaceae	0.75	0.00	0.25	1.00	2780	2641
98	Quina quina			0.75	0.25	0.00	1.00	2780	2641
99	Quinilla	<i>Chrysophyllum sp.</i>	Sapotaceae	3.00	2.50	0.25	5.75	15985	15185.75
100	Remo caspi	<i>Aspidosderma axselsum</i>	Apocynaceae	1.50	1.25	0.00	2.75	7645	7262.75
101	Renaco	<i>Ficus sp.</i>	Moraceae	0.00	0.25	0.25	0.50	1390	1320.5
102	Requia	<i>Guarea sp.</i>	Meliaceae	5.50	3.25	1.00	9.75	27105	25749.75
103	Rifari	<i>Miconia mazanana</i>	Melastomataceae	1.25	0.25	0.00	1.50	4170	3961.5
104	Sacha cacao	<i>Theobroma glaucum</i>	Sterculiaceae	1.00	0.00	0.00	1.00	2780	2641
105	Sacha umari	<i>Emmotum floribundum</i>	Icacinaceae	0.50	0.25	0.00	0.75	2085	1980.75

RESULTADOS EN COLINA BAJA MADERABLES menores al DMC(FUSTALES):2780 Ha									
Nº	Especie	Nombre Cientifico	Familia	CLASE DAP			Total	Total Estrato	AI 95%
				10a19.9	20a29.9	30a39.9	Ha		
106	Sacha uvilla	<i>Pourouma sp.</i>	Cecropiaceae	1.25	0.50	0.25	2.00	5560	5282
107	Sacha ubos	<i>Ophiocaryon heterophyllum</i>	Sabiaceae	0.25	0.25	0.25	0.75	2085	1980.75
108	Sacha zapote	<i>Matisia stenopetala</i>	Bombacaceae	0.00	0.00	0.25	0.25	695	660.25
109	Santo caspi	<i>Macrolobium gracile</i>	Fabaceae	0.75	0.50	0.00	1.25	3475	3301.25
110	Shamboquiرو	<i>Croton palinostigma</i>	Euphorbiaceae	1.50	0.75	0.00	2.25	6255	5942.25
111	Shimbillo	<i>Inga sp.</i>	Fabaceae	7.25	3.75	2.00	13.00	36140	34333
112	Shiringa	<i>Hevea brasiliensis</i>	Euphorbiaceae	0.25	1.00	0.25	1.50	4170	3961.5
113	Tahuari	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Bignoniaceae	0.00	0.25	0.50	0.75	2085	1980.75
114	Tamara	<i>Leonia crassa</i>	Violaceae	2.00	0.25	0.25	2.50	6950	6602.5
115	Tangarana	<i>Tachygali tessmani</i>	Fabaceae	6.50	2.00	2.25	10.75	29885	28390.75
116	Tortuga caspi	<i>Duguetia cauliflora</i>	Anonaceae	1.75	1.00	0.25	3.00	8340	7923
117	Trompetero caspi	<i>Abuta grandifolia</i>	Menispermaceae	2.50	0.00	0.00	2.50	6950	6602.5
118	Yacushapana	<i>Buchenavia amazonica</i>	Combretaceae	0.50	0.00	0.00	0.50	1390	1320.5
119	Yesca caspi	<i>Parinari klugii</i>	Chrysobalanaceae	0.00	0.50	0.00	0.50	1390	1320.5
120	Yutubanco	<i>Tapura acreana</i>	Dichapetalaceae	0.25	0.25	0.00	0.50	1390	1320.5
121	Zapotillo			0.25	0.25	0.00	0.50	1390	1320.5
122	Zorro caspi	<i>Guatteria pteropus</i>	Annonaceae	0.50	0.50	0.00	1.00	2780	2641
Total general				194.75	90	35.25	320	889600	845120

Especies no maderables en Colina baja: 2780 Ha

RESULTADOS EN COLINA BAJA (NO MADERABLES)						
Nº	Especie	Nombre Cientifico	Familia	Especimenes / ha	Total Estrato	AI 95%
1	Abuta	<i>Abuta rufescens</i>	Menispermaceae	0.25	695	660
2	Cashapona	<i>Socratea exorrhiza</i>	Arecaceae	4.50	12510	11885
3	Castaña	<i>Bertholletia excelsa</i>	Lecytidaceae	1.00	2780	2641
4	Caucho	<i>Castilla ulei</i>	Moraceae	0.75	2085	1981
5	Cordoncillo	<i>Piper arboreum</i>	Piperaceae	0.25	695	660
6	Cumaceba	<i>Swartzia polyphylla</i>	Fabaceae	2.00	5560	5282
7	Chambira	<i>Astrocaryum chambira</i>	Arecaceae	3.75	10425	9904
8	Charichuelo	<i>Garcinia macrophylla</i>	Clusiaceae	2.75	7645	7263
9	Chuchuhuasi	<i>Maytenus macrocarpa</i>	Cesaltraceae	0.50	1390	1321
10	Huacapurana	<i>Campsiandra angustifolia</i>	Fabaceae	0.25	695	660
11	Huacrapona	<i>Iriarteia deltoidea</i>	Arecaceae	6.00	16680	15846
12	Huambé	<i>Philodendron solimoesense</i>	Araceae	1.50	4170	3962
13	Huasai	<i>Euterpe precatoria</i>	Arecaceae	2.50	6950	6603
14	Huicungo	<i>Astrocaryum macrocalyx</i>	Arecaceae	25.50	70890	67346
15	Icoja	<i>Unonopsis floribunda</i>	Anonaceae	0.75	2085	1981
16	Leche caspi	<i>Couma macrocarpa</i>	Apocynaceae	0.50	1390	1321
17	Ñejilla	<i>Bactris sp.</i>	Arecaceae	0.25	695	660
18	Paujil chaqui	<i>Davilla nitida</i>	Dilleniaceae	2.00	5560	5282
19	Pona	<i>Socratea exorrhiza</i>	Arecaceae	2.50	6950	6603
20	Shapaja	<i>Attalea racemosa</i>	Arecaceae	87.75	243945	231748
21	Shebón			0.50	1390	1321
22	Shiringa	<i>Hevea brasiliensis</i>	Euphorbiaceae	3.25	9035	8583
23	Sinamillo	<i>Oenocarpus mapora</i>	Arecaceae	1.50	4170	3962
24	Tamshi	<i>Heteropsis spruceana</i>	Araceae	3.50	9730	9244
25	Ungurahui	<i>Oenocarpus bataua</i>	Arecaceae	11.50	31970	30372
26	Uvilla	<i>Pourouma cecropiifolia</i>	Cecropiaceae	0.25	695	660
Total general				166	460785	437746

❖ **BOSQUE DE VARILLALES**

Para fines de identificación y ubicación en el Mapa se les asigna las numeraciones:

❖ **Varillal N° 12 : 185 Ha**

❖ **Varillas comerciales en Varillal 12**

VARILLAS COMERCIALES en N° 12 (185 Ha) : Seco									
N°	ESPECIE / PRODUCTO	CC	CE	H	S	V	Total Ha	TOTAL VAR. 12	AI 95%
1	Aceite caspi	2					2	370	352
2	Punga	2	2		4	4	12	2220	2109
3	Brea caspi				4	2	6	1110	1055
4	Boa caspi	2					2	370	352
5	Remo caspi	8	4		4		16	2960	2812
6	Balata	2					2	370	352
7	Lagarto caspi	8	16	2	10	10	46	8510	8085
8	Cumala			2	2	2	6	1110	1055
9	Otros			6	2	8	16	2960	2812
Total		24	22	10	26	26	108	19,980	18,981

Otros Quillobordón, Quinilla, Huamansamana, Ponilla

❖ **Varillas en regeneración en N° 12**

REGENERACION VARILLAL 12 (185 Ha)

N°	Especie	Ind. / Ha	Total Var. 12	AI 95%
1	Cumala	4800	888000	843600
2	Chontaquiuro	3200	592000	562400
3	Fierro caspi	14400	2664000	2530800
4	Lagarto caspi	4800	888000	843600
5	Quena caspi	4800	888000	843600
6	Remo caspi	6400	1184000	1124800
7	Shiringa	8000	1480000	1406000
Total general		46,400	8,584,000	8,154,800

❖ **VARILLAL N° 19**

❖ **Varillas comerciales en N° 19**

RESULTADO VARILLAL N° : 19 (298 Ha)

Nº	ESPECIE / PRODUCTO	CC	CE	H	S	V	Total Ha	Total varillas	Al 95%
1	Aceite caspi	78	8	6	4	1	98	29082	27628
2	Punga	58	18		6	2	84	25133	23876
3	Brea caspi	35	10	2	10	4	60	17952	17054
4	Boa caspi	17	2	7	17	14	58	17234	16372
5	Remo caspi	2	2				5	1436	1364
6	Balata	12	1		2		16	4667	4434
7	Brilla brilla	46	10		14	8	78	23337	22170
8	Lagarto caspi	16	1		1	1	19	5745	5457
9	Cumala	2	1		1	1	6	1795	1705
10	Otros	5	2	1	1	2	12	3590	3411
Total		271	57	17	57	35	436	129971	123,473

❖ **Varillas en regeneración en N° 19**

REGENERACION EN VARILLAL N° 19 (298 Ha)				
Nº	Especie	Especimenes / Ha	Total Varillas	Al 95%
1	Aceite caspi	16000	4768000	4529600
2	Balata	3200	953600	905920
3	Boa caspi	3200	953600	905920
4	Brilla brilla	8000	2384000	2264800
5	Punga	27200	8105600	7700320
Total		57,600	17,164,800	16,306,560

INVENTARIO FORESTAL PARTICIPATIVO EN LA COMUNIDAD DE "ANGUILLA" DE LA ZONA DE RESERVA NACIONAL ALPAHUALLO - MISHANA

❖ **VARILLAL N° 20**

❖ **Varillas comerciales en N° 20**

RESULTADO VARILLAL N°: 20: (539 Ha)									
N°	ESPECIE / PRODUCTO	CC	CE	H	S	V	Total Ha	TOTAL VAR. 20	AI 95%
1	Aceite caspi	63	44	15	24	31	176	95131	90375
2	Punga	13	11	0	6	4	35	18658	17725
3	Brea caspi	7	6	0	7	7	26	14281	13567
4	Boa caspi	3	2	0	3	8	16	8753	8315
5	Remo caspi	2	1	0	1	3	6	3225	3064
6	Balata	8	6	0	6	5	25	13360	12692
7	Brilla brilla	6	4	0	6	3	18	9674	9191
8	Lagarto caspi	6	1	0	2	2	10	5528	5252
9	Cumala	1	0	0	0	1	3	1843	1751
10	Otros	14	14	1	11	10	50	27180	25821
	Total	122	88	18	66	73	367	197,633	187,752

Otros: Quillosisa, Quinilla, Requia, Tornillo, Chontaquiro.

❖ **Varillas en regeneración en N° 20**

REGENERACION VARILLAL N ° 20 : (539 Ha)				
N°	Especie	Especimenes / Ha	Total Varillas	AI 95%
1	Aceite caspi	139,200	75,028,800	71,277,360
2	Balata	1,600	862,400	819,280
3	Boa caspi	12,800	6,899,200	6,554,240
4	Brea caspi	8,000	4,312,000	4,096,400
5	Brilla brilla	17,600	9,486,400	9,012,080
6	Copal	6,400	3,449,600	3,277,120
7	Loro caspi	1,600	862,400	819,280
8	Punga	30,400	16,385,600	15,566,320
9	Tornillo	1,600	862,400	819,280.00
	Total general	219,200	118,148,800	112,241,360

❖ **IRAPAYALES:**

❖ **Manchales² de varillales en la comunidad**

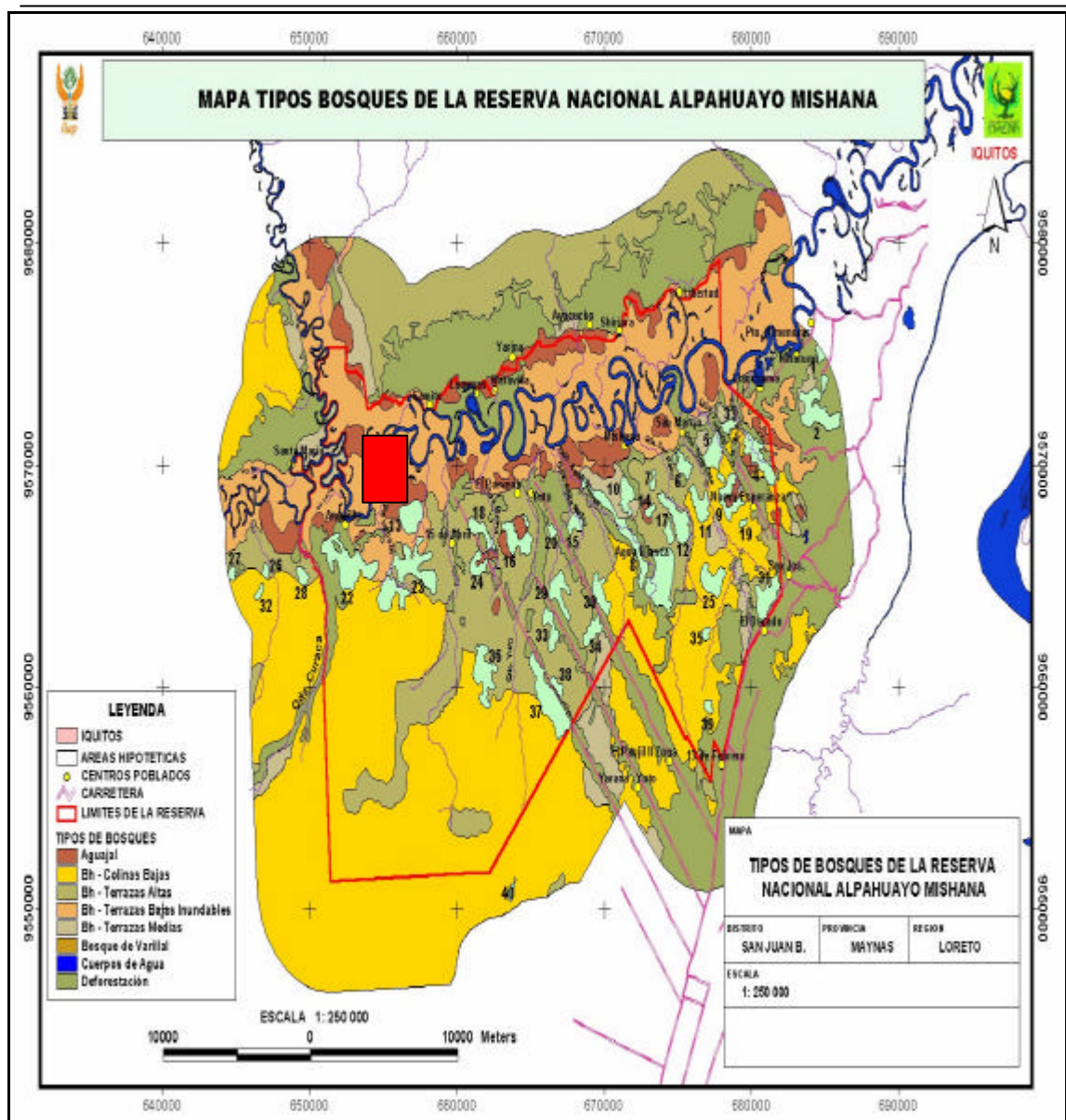
MANCHALES IRAPAY (Códigos en mapa)	SUPERFICIE Ha	TOTAL Especímenes / MANCHAL
BB	1.05	5,260
CC	51.13	255,695
EE	30.22	151,100
FF	49.08	245,410
GG	2.21	11,070
II	78.16	390,800
JJ	120.63	603,175
QQ	16.97	84,865
TOTALES	349.45	1,747,375

² Manchales = Asociación homogéneas de una especie

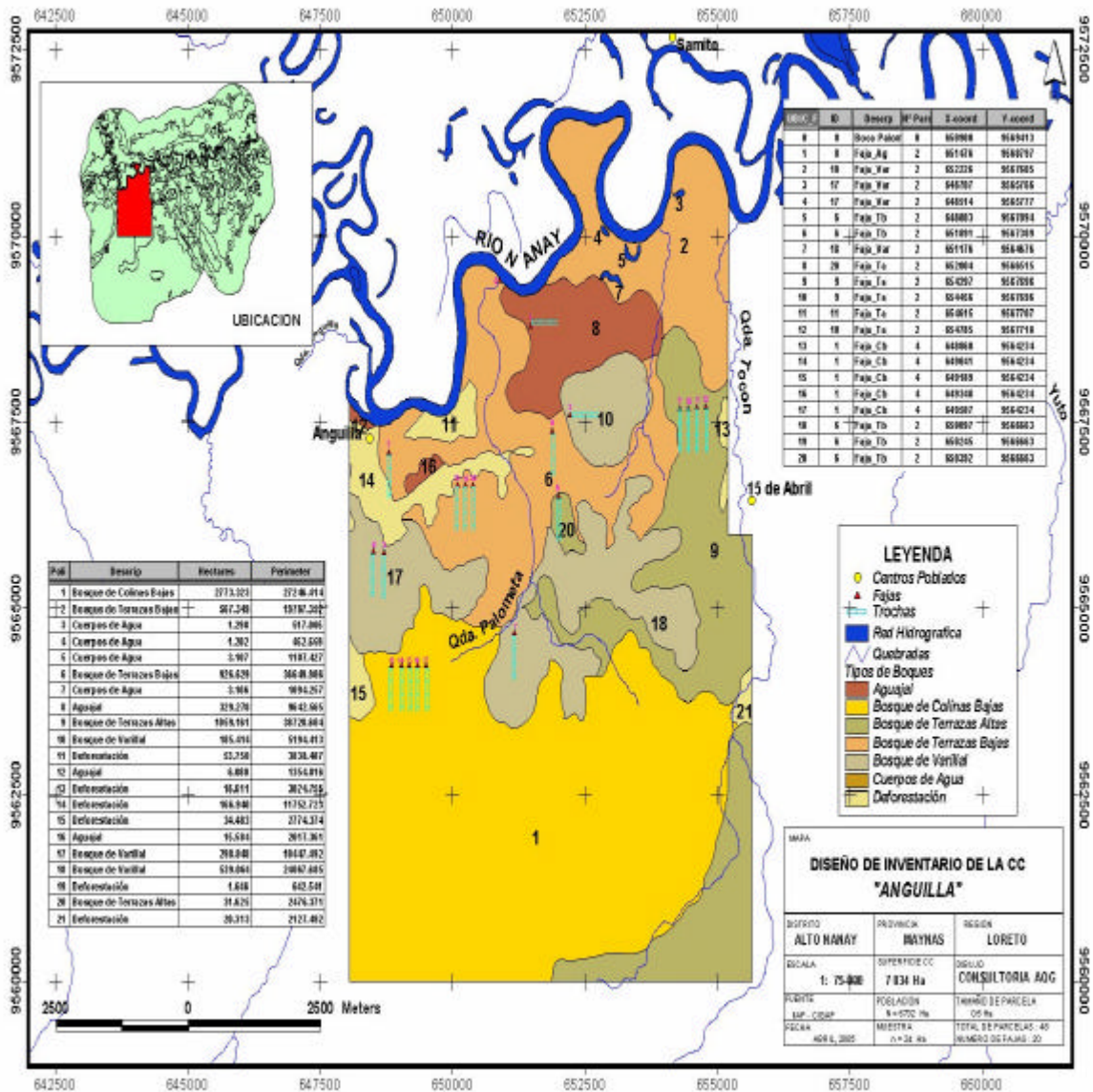
ANEXO 2: MAPAS

- MAPA 1:** Ubicación de la CC “Anguilla “, dentro de la Reserva Nacional Alpahuayo_ Mishana
- MAPA 2:** Inventario Forestal
- MAPA 3 :** Mapa SIG de Irapayales

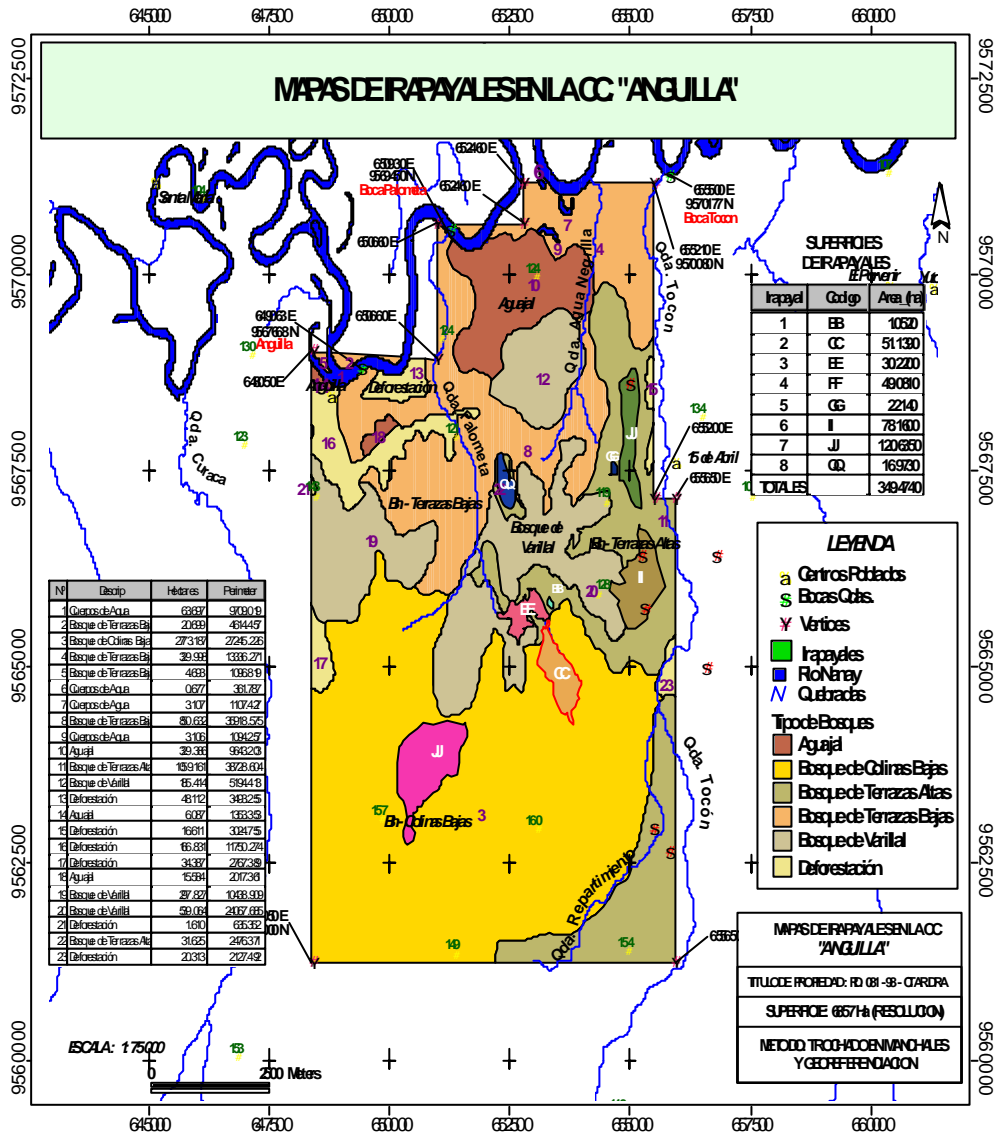
MAPA N° 1 UBICACIÓN DE CC "ANGUILLA" EN LA RESERVA NACIONAL ALPAHUAYO - MISHANA



MAPA 2
INVENTARIO FORESTAL - DISEÑO SISTEMÁTICO
ESTRATIFICADO CON AFIJACIÓN PROPORCIONAL



MAPA 3
MAPA DE IRAPAYALES EN "ANGUILLA"



**Anexo 3
Participantes en el Inventario**

PARTICIPANTES EN EL INVENTARIO

1.1. Comunidad de “Anguilla”

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| 1. Segundo Ramírez | 14. Nelson Inuma |
| 2. Richard Paíma | 15. Julián Silva |
| 3. Víctor Inuma | 16. Wilker Silva |
| 4. Lenner Isuiza | 17. Gilber Siri |
| 5. Roberto Tuisima | 18. Becman Siri |
| 6. Agapito Siri | 19. Gerly Siri |
| 7. William Freitas | 20. Magner Tenazoa |
| 8. Antonio Paíma | 21. Genaro Guevara |
| 9. Javier Fasabi | 22. Jhon Ramírez |
| 10. Jhony Panaifo | 23. Joel Siri |
| 11. Hilmer Flores | 24. Segundo Fasabi |
| 12. Román Pinchi | 25. Merly Silva |
| 13. Alcides Amasifuen | |

1.2. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)

1. Samuel Parra Rengifo
2. Jean Carlo Céspedes Reátegui
3. Jorge Gallardo Díaz
4. Kattia Garay Vásquez
5. Manuel Saboya Del Castillo
6. Julio Perdomo Rodríguez
7. Judith Espíritu Aguilar

1.3. BIODAMAZ

1. Américo Quevedo Guevara
2. Hans Järlind