

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**

**FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL**



**EVALUACIÓN DE IMPACTOS EN LOS PRIMEROS ESTADÍOS DE LA  
REGENERACIÓN NATURAL OCASIONADOS POR LA TALA DIRIGIDA EN LA  
CONCESIÓN CARLOS EDMUNDO MUÑOZ LANDA**

**Tesis**

**Para optar el título de:**

**INGENIERO FORESTAL**

**PRESENTADO POR:**

**RAMIREZ RODRIGUEZ, ARNOLD**

**Tingo María - Perú**

**2023**



**ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS N° 003-2024-FRNR-UNAS**

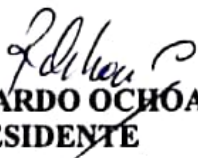
Los que suscriben, Miembros del Jurado de Tesis, reunidos con fecha 12 de setiembre de 2023, a horas 9:45 a.m. de la Escuela Profesional de Ingeniería Forestal de la Facultad de Recursos Naturales Renovables para calificar la tesis titulada:

**“EVALUACIÓN DE IMPACTOS EN LOS PRIMEROS ESTADIOS DE LA  
REGENERACIÓN NATURAL OCASIONADOS POR LA TALA DIRIGIDA  
EN LA CONCESIÓN CARLOS EDMUNDO MUÑOZ LANDA”**

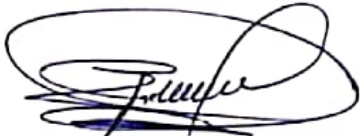
Presentado por el Bachiller: **RAMIREZ RODRIGUEZ, ARNOLD**, después de haber escuchado la sustentación y las respuestas a las interrogantes formuladas por el Jurado, se declara **APROBADO** con el calificativo de **“BUENA”**.

En consecuencia, el sustentante queda apto para optar el Título Profesional de **INGENIERO FORESTAL** que será aprobado por el Consejo de Facultad, Tramitándolo al Consejo Universitario para el otorgamiento del Título Correspondiente.

Tingo María, 11 de enero de 2024

  
**Ing. M. Sc. RICARDO OCHOA CUYA**  
**PRESIDENTE**



  
**Ing. M. Sc. ROBERT G. PECHO DE LA CRUZ**  
**MIEMBRO**

**Ing. M. Sc. WILFREDO TELLO ZEVALLOS (\*)**  
**MIEMBRO**

  
**Dr. EDILBERTO CHUQUILIN BUSTAMANTE**  
**ASESOR**

  
**Ing. JORGE BIRINO ALVAREZ MELO**  
**ASESOR**



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## CERTIFICADO DE SIMILITUD T.I. N° 071 - 2024 - CS-RIDUNAS

El Director de la Dirección de Gestión de Investigación de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, quien suscribe,

### **CERTIFICA QUE:**

El Trabajo de Investigación; aprobó el proceso de revisión a través del software TURNITIN, evidenciándose en el informe de originalidad un índice de similitud no mayor del 25% (Art. 3° - Resolución N° 466-2019-CU-R-UNAS).

Programa de Estudio:

Ingeniería Forestal

Tipo de documento:

Tesis

X

Trabajo de Suficiencia Profesional

| TÍTULO                                                                                                                                                 | AUTOR                    | PORCENTAJE DE SIMILITUD |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| EVALUACIÓN DE IMPACTOS EN LOS PRIMEROS ESTADÍOS DE LA REGENERACIÓN NATURAL OCASIONADOS POR LA TALA DIRIGIDA EN LA CONCESIÓN CARLOS EDMUNDO MUÑOZ LANDA | Arnold Ramirez Rodriguez | 19 %<br>Diecinueve      |

Tingo María, 28 de febrero de 2024

  
UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA  
UNIDAD DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN  
Dr. Tomas Menacho Maniqui  
JEFE

C.C. Archivo

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**  
**FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL**



**EVALUACIÓN DE IMPACTOS EN LOS PRIMEROS ESTADÍOS DE LA  
REGENERACIÓN NATURAL OCASIONADOS POR LA TALA DIRIGIDA EN LA  
CONCESIÓN CARLOS EDMUNDO MUÑOZ LANDA**

|                                  |                                                                        |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Autor</b>                     | : Arnold Ramirez Rodriguez                                             |
| <b>Asesores</b>                  | : Dr. Edilberto Chuquilín Bustamante<br>Ing. Jorge Birino Álvarez Melo |
| <b>Programa de investigación</b> | : Gestión de Bosques y Plantaciones Forestales                         |
| <b>Línea de investigación</b>    | : Silvicultura, dendrología, manejo y ordenación forestal              |
| <b>Eje temático</b>              | : Aprovechamiento forestal                                             |
| <b>Lugar de ejecución</b>        | : Concesión Forestal Carlos Edmundo Muñoz Landa                        |
| <b>Duración</b>                  | : 06 meses                                                             |
| <b>Financiamiento</b>            | : S/. 7.447,00<br>Propio: Sí                                           |

**Tingo María – Perú - 2023**



**VICERRECTORADO DE INVESTIGACION  
OFICINA DE INVESTIGACION**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA  
REGISTRO DE TESIS PARA LA OBTENCION DEL  
TITULO UNIVERSITARIO, INVESTIGACIÓN DOCENTE  
Y TESISTA**

**(Resol. N° 113-2019-CU-R-UNAS)**

**I. Datos Generales de Pregrado**

|                                  |                                                                                                                                                           |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Universidad</b>               | : Universidad Nacional Agraria de la Selva.                                                                                                               |
| <b>Facultad</b>                  | : Facultad de Recursos Naturales Renovables.                                                                                                              |
| <b>Título de tesis</b>           | : Evaluación de impactos en los primeros estadios de la regeneración natural ocasionados por la tala dirigida en la concesión Carlos Edmundo Muñoz Landa. |
| <b>Autor</b>                     | : Ramirez Rodriguez, Arnold.                                                                                                                              |
| <b>Asesores de tesis</b>         | : Chuquilín Bustamante, Edilberto.<br>Álvarez Melo, Jorge Birino.                                                                                         |
| <b>Escuela Profesional</b>       | : Ingeniería Forestal.                                                                                                                                    |
| <b>Programa de investigación</b> | : Gestión de Bosques y Plantaciones Forestales.                                                                                                           |
| <b>Línea(s) de investigación</b> | : Silvicultura, dendrología, manejo y ordenación forestal.                                                                                                |
| <b>Eje Temático</b>              | : Aprovechamiento forestal.                                                                                                                               |
| <b>Lugar de ejecución</b>        | : Concesión Forestal Carlos Edmundo Muñoz Landa.                                                                                                          |
| <b>Duración</b>                  | : Inicio : Abril 2019<br>Término : Octubre 2020                                                                                                           |
| <b>Financiamiento</b>            | : FEDU : S/0.00<br>Propio : S/7,447.00<br>Otros : S/.0.00                                                                                                 |

**Tingo María, Perú, febrero 2024.**

Arnold Ramirez Rodriguez  
**Tesista**

Edilberto Chuquilín Bustamante  
**Asesor**



## DEDICATORIA

*A Dios por permitirme llegar a este momento tan añorado e importante, por su amor infinito y su fortaleza para mantenerme firme y constante en mi caminar.*

*A mis queridos hermanos Lady Karolyn y Juan de Dios por el apoyo moral, su admiración hacia mí y celebrar cada logro mío porque saben que también son suyos.*

*A mis amados padres Benjamín Ramírez Saavedra y María Angelina Rodriguez Vela por el respaldo, motivación constante y valores inculcados para ser una persona de bien y útil a la sociedad.*

*A mi abuelita Luz Angélica Vela por su amor incomparable e incondicional, además de sus sabios consejos; a mi tío Henry Tello por ser como un padre y haberme dado la posibilidad de ser alguien en la vida.*

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero expresar mi agradecimiento a la Universidad Nacional Agraria de la Selva y, de manera especial, a los docentes de la Facultad de Recursos Naturales Renovables, en particular a los docentes de la especialidad de Ingeniería Forestal. Ellos han compartido generosamente todos sus conocimientos y experiencias para contribuir a la formación de excelentes profesionales.

Deseo agradecer sinceramente al Ingeniero Jorge Álvarez y al Doctor Edilberto Chuquilin por su inestimable y altruista apoyo como asesores en la realización y finalización de este trabajo de investigación. Su paciencia, confianza y dedicación han sido de gran valor, y les estoy muy agradecido por todo ello.

Quiero expresar mi agradecimiento al Sr. Carlos Edmundo Muñoz Landa por proporcionarme todas las facilidades necesarias para llevar a cabo esta investigación en su Concesión Forestal.

Al Ing. M. Sc. Jairo Gutiérrez Collao, quiero agradecer muy especialmente porque me ayudó en todo momento con el tema logístico y físico del presente trabajo de investigación.

Quiero agradecer a mi familia por respaldarme, tener paciencia y confiar en mí.

A mis compañeros de universidad y a mis amigos de siempre, por sus grandes muestras de compañerismo, solidaridad e inmensa motivación para poder culminar con este gran objetivo en mi vida.

## ÍNDICE GENERAL

|                                                                   | Página |
|-------------------------------------------------------------------|--------|
| I. INTRODUCCIÓN .....                                             | 1      |
| II. REVISIÓN DE LITERATURA.....                                   | 3      |
| 2.1. Marco teórico .....                                          | 3      |
| 2.1.1. Manejo forestal .....                                      | 3      |
| 2.1.2. Concesiones forestales con fines maderables .....          | 3      |
| 2.1.3. Censo forestal con fines comerciales .....                 | 3      |
| 2.1.4. Aprovechamiento forestal .....                             | 4      |
| 2.1.5. Tala .....                                                 | 4      |
| 2.1.6. Regeneración natural .....                                 | 5      |
| 2.1.7. Categorías de regeneración natural.....                    | 6      |
| 2.1.8. Características de la regeneración natural .....           | 6      |
| 2.1.9. Impacto del aprovechamiento forestal en la vegetación..... | 7      |
| 2.1.10. Impacto de la tala en la regeneración natural .....       | 8      |
| 2.2. Estado del arte .....                                        | 9      |
| III. MATERIALES Y MÉTODOS .....                                   | 13     |
| 3.1. Lugar de ejecución .....                                     | 13     |
| 3.1.1. Ubicación política.....                                    | 13     |
| 3.1.2. Ubicación geográfica .....                                 | 14     |
| 3.1.3. Accesibilidad .....                                        | 15     |
| 3.1.4. Fisiografía y topografía .....                             | 15     |
| 3.2. Materiales y equipos .....                                   | 15     |
| 3.2.1. Material vegetativo .....                                  | 15     |
| 3.2.2. Materiales, herramientas y equipos de campo.....           | 15     |
| 3.3. Metodología .....                                            | 16     |

|                                                                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.3.1. Contabilización de la cantidad de plántulas y brinzales antes y después de la tala dirigida en las parcelas de muestreo instaladas .....     | 16 |
| 3.3.2. Identificación de los individuos de regeneración natural correspondiente a las plántulas y brinzales en las parcelas de muestreo.....        | 22 |
| 3.3.3. Evaluación del impacto negativo ocasionado a las plántulas y brinzales generado por la tala dirigida en las parcelas de muestreo .....       | 22 |
| 3.3.4. Variables en estudio.....                                                                                                                    | 22 |
| IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....                                                                                                                    | 23 |
| 4.1. De la contabilización de la cantidad de plántulas y brinzales antes y después de la tala dirigida en las parcelas de muestreo instaladas ..... | 23 |
| 4.2. De la identificación de los individuos de regeneración natural correspondiente a las plántulas y brinzales en las parcelas de muestreo .....   | 24 |
| 4.3. De la evaluación del impacto negativo ocasionado a las plántulas y brinzales generado por la tala dirigida en las parcelas de muestreo .....   | 29 |
| V. CONCLUSIONES .....                                                                                                                               | 33 |
| VI. PROPUESTAS A FUTURO .....                                                                                                                       | 34 |
| VII. REFERENCIAS .....                                                                                                                              | 35 |
| ANEXO .....                                                                                                                                         | 41 |

## ÍNDICE DE TABLAS

| Tabla                                                                             | Página |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. Ubicación política.....                                                        | 13     |
| 2. Ubicación geográfica.....                                                      | 14     |
| 3. Coordenadas UTM de la parcela de corta N° 5.....                               | 14     |
| 4. Cantidad de regeneración natural antes y después del aprovechamiento.....      | 23     |
| 5. Especies de plántulas antes y después del aprovechamiento.....                 | 24     |
| 6. Especies de brinzales antes y después del aprovechamiento.....                 | 27     |
| 7. Datos de la operación de tala dirigida .....                                   | 30     |
| 8. Impactos en la regeneración natural después del aprovechamiento forestal ..... | 31     |
| 9. Individuos evaluados antes y después del aprovechamiento.....                  | 48     |

## ÍNDICE DE FIGURAS

| Figura                                                                                                  | Página |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. Representación esquemática de parcelas de muestreo para evaluación. ....                             | 17     |
| 2. Corte de tala normal .....                                                                           | 19     |
| 3. Corte de boca ancha.....                                                                             | 20     |
| 4. Tipos de cortes realizados. a. Corte normal. b. Corte de boca ancha. ....                            | 21     |
| 5. Evaluación de regeneración natural: a. Plántula debidamente codificada. b. Brinzal<br>evaluado. .... | 21     |
| 6. Cantidad de regeneración natural antes y después del aprovechamiento. ....                           | 24     |
| 7. Cantidad de plántulas antes y después del aprovechamiento. ....                                      | 26     |
| 8. Cantidad de brinzales antes y después del aprovechamiento. ....                                      | 29     |
| 9. Impactos en la regeneración natural después del aprovechamiento forestal. ....                       | 32     |
| 10. Árbol comercial de <i>Cedrelinga cateniformis</i> (Ducke) Ducke.....                                | 42     |
| 11. Instalación de la parcela circular. ....                                                            | 42     |
| 12. Plántulas en la parcela estructural. ....                                                           | 43     |
| 13. Brinzales en la parcela estructural. ....                                                           | 43     |
| 14. Georreferenciación del tocón de un árbol comercial talado. ....                                     | 44     |
| 15. Medición de la longitud comercial del árbol talado. ....                                            | 44     |
| 16. Codificación del árbol comercial talado. ....                                                       | 45     |
| 17. Regeneración natural después del aprovechamiento. ....                                              | 45     |
| 18. Certificado de identificación de especies (primera hoja). ....                                      | 46     |
| 19. Certificado de identificación de especies (segunda hoja).....                                       | 47     |

## RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue evaluar los impactos en los primeros estadios de la regeneración natural ocasionados por la tala dirigida en el bosque de la parcela de corta 5 de la Concesión Forestal Carlos Edmundo Muñoz Landa. Las evaluaciones se realizaron en cuatro parcelas con áreas de 4 m<sup>2</sup> cada una, instaladas en 20 parcelas circulares de 70 m de diámetro (0,38 ha), donde se evaluaron plántulas y brinzales. Los resultados mostraron que, antes del aprovechamiento se registraron 16 familias de plántulas y brinzales, 30 especies para ambas categorías y 2 010 individuos, de los cuales, fueron 1 183 plántulas y 827 brinzales. Posterior al aprovechamiento, se observó que los valores iniciales se mantuvieron sin cambios en cuanto al número de familias y especies de plántulas. Sin embargo, se registró una disminución de 709 individuos evaluados (40,1% del total evaluado). Asimismo, en el caso de los brinzales, el número de familias disminuyó a 15 y el de especies se redujo a 28, mientras que, se ha evaluado 543 individuos menos que el inicial (34,3% del total evaluado). Finalmente, se determinó que, de las 2 010 plantas evaluadas antes del aprovechamiento, el 34,7% sufrieron daños producto de la tala dirigida.

**Palabras claves:** Impactos, plántulas, brinzales, daños y aprovechamiento forestal.

# **An Evaluation of the Impacts of the First Stages of Natural Regeneration Caused by Logging Directed by the Carlos Edmundo Muñoz Landa Concession**

## **Abstract**

The objective of the present work was to evaluate the impacts of the first stages of natural regeneration caused by the logging carried out in the forest on cutting plot number five of the Carlos Edmundo Muñoz Landa forest concession. The evaluations were done for four plots with areas of 4 m<sup>2</sup> each, installed on twenty 20 circular plots that were 70 m in diameter (0.38 ac); where the seedlings and saplings were evaluated. The results revealed that before the exploitation was done, sixteen families of seedlings and saplings were registered; thirty species for both categories, and 2010 specimens, of which 1183 were seedlings and 827 were saplings. After the exploitation, it was observed that the initial values were maintained, without changes, with respect to the number of families and species for seedlings. However, a decrease of 709 evaluated specimens (40.1% of the total evaluated) was recorded. Likewise, in the case of the saplings, the number of families diminished by fifteen and the species was reduced to twenty eight; while, 543 less specimens than the initial evaluation were found (34.3% of the total evaluated). Finally, it was determined that of the 2010 plants evaluated before the exploitation, 34.7% suffered damage as a result of the logging that was carried out.

**Keywords:** impacts, seedlings, saplings, damages, forest exploitation

## I. INTRODUCCIÓN

El aprovechamiento forestal o cosecha de los bosques es una de las actividades de impactos directos e indirectos sobre la biodiversidad y sobre las funciones ecológicas de los bosques; la cual, debe asegurar la productividad natural del bosque tropical y sus beneficios. El uso de la regeneración natural como fundamento del manejo forestal es una estrategia de vital importancia para asegurar la sostenibilidad en el aprovechamiento de recursos forestales, ya que desempeña un rol esencial para preservar la diversidad de los bosques tropicales. La aplicación de esta perspectiva en el uso de los recursos implica, en realidad, la no postergación de los procesos de regeneración del bosque mediante la implementación de buenas prácticas, empleando técnicas adecuadas de tala, transporte y extracción forestal.

Durante las actividades de tala, la caída de los árboles ocasiona daños a la vegetación remanente; por ello, es necesario realizar la tala dirigida, que es una técnica recomendada durante el aprovechamiento de impacto reducido. Al ocurrir la caída de los árboles se generan áreas despejadas en el dosel forestal, generando impactos en el suelo, fauna y sobre todo en la regeneración natural, desconociendo a la fecha la cuantificación de dichos impactos.

En relación a la problemática mencionada se formula como interrogante ¿Cuáles son los impactos en los primeros estadíos de la regeneración natural ocasionados por la tala dirigida en la concesión Carlos Edmundo Muñoz Landa? Y como hipótesis se plantea que la tala dirigida ocasiona fuertes impactos en los primeros estadíos de la regeneración natural en el bosque. En consecuencia, el valor de la investigación pretende abordar el tema ecológico, el enfoque se basa en medir el impacto causado por la tala selectiva en los dos primeros estadíos de la regeneración natural. Para esto, se eligió una parcela específica dentro de la concesión forestal Carlos Edmundo Muñoz Landa. Dentro este contexto, se proponen los siguientes objetivos:

### **Objetivo general:**

- Evaluar los impactos en los primeros estadíos de la regeneración natural ocasionados por la tala dirigida en el bosque de la Concesión Forestal Carlos Edmundo Muñoz Landa.

**Objetivos específicos:**

- Contabilizar la cantidad de plántulas y brinzales antes y después de la tala dirigida en las parcelas de muestreo instaladas.
- Identificar los individuos de regeneración natural en las categorías de plántulas y brinzales en las parcelas de muestreo instaladas.
- Evaluar el impacto negativo ocasionado a las plántulas y brinzales generado por la tala dirigida en las parcelas de muestreo instaladas.

## **II. REVISIÓN DE LITERATURA**

### **2.1. Marco teórico**

#### **2.1.1. Manejo forestal**

Según el Programa Regional de Manejo de Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (2013), el manejo forestal se logra a través de una planificación racional que considere las características y el potencial forestal del área a ser utilizada, y se redacta de acuerdo con lineamientos de protección y sustentabilidad.

En contraste, Freitas (1996) informa que, el manejo forestal sostenible se define como un proceso que implica la administración de áreas de tierra con potencial forestal a largo plazo, con el propósito de lograr uno o más objetivos de manejo claramente establecidos en términos de producción continua de productos y servicios forestales deseados. Este enfoque busca preservar sus valores inherentes y su productividad futura sin causar efectos negativos inapropiados en el entorno físico y social.

#### **2.1.2. Concesiones forestales con fines maderables**

Considerado a lo mencionado por Wabo (2003), las concesiones maderables se refieren a áreas del bosque de producción permanente (BPP) donde el Estado otorga a un particular el derecho de aprovechamiento de la madera.

La Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, indica que, las concesiones forestales con fines maderables tienen como objetivo fomentar la utilización más efectiva de los recursos forestales maderables, incluyendo aquellos no maderables y los servicios ecosistémicos, entre otros aspectos.

#### **2.1.3. Censo forestal con fines comerciales**

Para Amaral et al. (1998), el censo forestal con fines comerciales se realiza uno o dos años antes del aprovechamiento forestal, el cual, debe involucrar el proceso que comprende la demarcación de las áreas de los bosques, la apertura de senderos para

orientación, así como la identificación, ubicación y evaluación de los árboles con valor comercial.

Por otro lado, BOLFOR (2005), indica que el censo forestal es una herramienta que proporciona las bases para abordar el mercadeo de la producción, facilita el monitoreo y control de las actividades forestales, ofrece datos para llevar a cabo un aprovechamiento forestal con bajo costo e impacto reducido, y permite entender la dinámica de los bosques.

#### **2.1.4. Aprovechamiento forestal**

En opinión de Dykstra (1997) y Heinrich (1997), el aprovechamiento forestal concierne en un conjunto de acciones que se llevan a cabo en un plan de manejo para la tala, extracción, carga y transporte de madera que inicia en un bosque y termina en los centros de acopio e industriales.

Existen dos conceptos distintos: el primero se refiere al aprovechamiento forestal basado en el manejo sostenible de los recursos forestales; mientras que el segundo engloba todas las actividades relacionadas con la extracción de la madera (Costantino, 1957).

#### **2.1.5. Tala**

Para MADERACRE (2013), las operaciones de tala pueden tener efectos significativos en la estructura y composición de un bosque, por lo que es crucial planificarlas cuidadosamente y realizarlas con personal capacitado siguiendo los protocolos establecidos para evitar daños innecesarios. Para mejorar la eficiencia del arrastre de las trozas, es importante colocarlas precisamente en relación con la dirección de saca, asegurando un abastecimiento con poco daño y máximo rendimiento. Además, se debe reducir al mínimo el daño a la masa remanente del bosque. El primer paso para una tala exitosa es determinar la dirección adecuada de caída de los árboles marcados para la cosecha, evitando que se enreden o se coloquen incorrectamente y prolonguen el proceso de arrastre. El equipo de corte está conformado por un motosierrista capacitado en el corte en el sentido de la marcha, y un ayudante. El motosierrista se encarga de talar los árboles con el menor daño posible al bosque. Por otro lado,

el ayudante debe asistir al motosierrista en el transporte de herramientas y suministros, así como en la limpieza de la vegetación y la eliminación de obstáculos.

#### **2.1.6. Regeneración natural**

De acuerdo con Serrada (2003), la regeneración natural es un proceso por el que en un área específica se origina la aparición de nuevos individuos de diversas especies forestales sin intervención de la acción directa o indirecta del hombre.

La regeneración natural comienza con la producción de semillas, continúa con la germinación y el establecimiento de los brinzales, llegando hasta la primera categoría denominada como inventariable. El crecimiento de las plántulas, desde su germinación hasta la etapa en que quedan establecidas, es el periodo más crítico de la regeneración; en el cual, se reporta el mayor porcentaje de mortalidad (Daniel et al., 1982).

La vegetación en los bosques naturales es extremadamente diversa y singular en cuanto a la combinación de especies presentes. Schulz (1967) realizó un estudio en selvas tropicales no perturbadas y descubrió que la mayoría de los inventarios incluían una cantidad significativa de individuos jóvenes de especies de gran valor económico. Sin embargo, la situación actual es más preocupante de lo que sugieren los números promedio por hectárea. La regeneración natural de la mayoría de las especies tiende a agruparse, lo cual está relacionado con la forma en que las especies se dispersan en un bosque maduro. Dado que el número promedio de individuos por hectárea no resulta muy útil para el silvicultor, la evaluación de la cantidad de regeneración se realiza mediante un estudio que también tiene en cuenta la distribución de los individuos.

Cuando los tallos y las flores se encuentran protegidos bajo un dosel intacto en la selva, su crecimiento es extremadamente lento, creciendo solo entre 2 a 3 centímetros al año. Aunque las semillas de estas especies pueden germinar en la oscuridad, las plántulas no sobreviven bien en el sotobosque de la selva, ya que solo pueden mantenerse vivas por un corto período de tiempo. Para que estas especies puedan crecer satisfactoriamente, necesitan luz que se origina por perturbaciones en el bosque. Estas perturbaciones pueden ser causadas por la explotación humana, intervenciones silvícolas o perturbaciones naturales. En ausencia de dichas perturbaciones, el crecimiento de estas especies es limitado (Schulz, 1967).

El término "plantas que se regeneran naturalmente" ha sido definido de diversas formas. Finol (1983) lo define como cualquier planta que tenga una altura mayor a 10 cm y un diámetro a la altura del pecho (d.a.p) menor a 10 cm. Esta definición se considera comúnmente como la más precisa y utilizada, que: "cada planta es regeneración de otra de dimensiones inmediatamente superiores, dentro de una misma especie".

La investigación acerca de la regeneración de árboles tropicales ha estado enfocada en los gradientes de luz. Específicamente, se ha estudiado como diferentes especies responden a claros de distintos tamaños (Fetcher et al., 1987).

Sostienen que es más beneficioso identificar los factores ambientales específicos que afectan la regeneración de una especie, en lugar de enfocarse únicamente en la necesidad de un claro (Clark y Clark, 1987).

#### **2.1.7. Categorías de regeneración natural**

De acuerdo con Pinelo (2004), las categorías de regeneración natural son las siguientes:

- Brinzales: hasta 30 cm de altura y diámetros menores o iguales a 5 cm.
- Latizales: diámetros mayores a 5 cm y menores a 10 cm.
- Fustales: diámetros mayores a 10 cm y menores a 25 cm.
- Árboles maduros: diámetros mayores a 25 cm.

#### **2.1.8. Características de la regeneración natural**

Vidaurre (1995) informa que, los factores ambientales en función de su impacto en la especie o su forma, estos elementos utilizados en un área específica se pueden dividir en dos grupos: las condiciones presentes y los recursos disponibles.

Para Begon et al. (1986), las condiciones son un área determinada en la que existen ciertos elementos que influyen en los organismos de distintas maneras, como la temperatura, el pH del suelo o la humedad. Cada organismo responde de manera única a estas condiciones específicas. Además, la presencia de otros organismos en el entorno puede modificar la intensidad de estas condiciones, pero a diferencia de los recursos disponibles, las condiciones en sí no son utilizadas directamente por los organismos. La regeneración natural está influenciada por una amplia variedad de factores y condiciones, los cuales son numerosos y difíciles de medir. Entre estos elementos se encuentran aspectos como el suministro de semillas, la dispersión de las mismas, la germinación de las semillas y la supervivencia de las plantas durante su primer año de vida. Estos componentes tienen un impacto significativo en la naturaleza y su capacidad para regenerarse de manera autónoma (Hawley y Smith, 1982).

En lo que concierne a recursos, Vidaurre (1995) señala que puede tener varias interpretaciones y usos. En primer lugar, hace referencia a cualquier objeto o herramienta utilizada para llevar a cabo un proceso específico. En segundo lugar, puede significar los recursos o medios de subsistencia de una persona. Y, por último, también puede representar los recursos o estrategias disponibles para escapar de una situación difícil o terrible.

En lo que concierne a recursos, Vidaurre (1995) señala que, se refiere en el sentido de algún factor que es empleado en la realización de un determinado proceso; además, se puede referir a bienes o medio de subsistencia; o elementos o medios de que uno dispone para salir airoso de una necesidad.

Las regeneraciones naturales en bosques tropicales son difíciles y poco rentables; sin embargo, son el método más deseable, pues busca proteger la biodiversidad de los bosques tropicales sin afectar negativamente la producción maderera.

#### **2.1.9. Impacto del aprovechamiento forestal en la vegetación**

Louman (2002) recopiló diversos estudios sobre las variaciones en la vegetación en bosques tropicales ocasionados por el aprovechamiento forestal; insiste en que la escala del daño causado por dicha actividad depende tanto del tipo de bosque como de la cantidad de madera que se extraiga.

Por otro lado, el autor indica que los efectos del aprovechamiento forestal después de la explotación forestal, los árboles restantes pueden tener efectos tanto beneficiosos, como el aumento del potencial de crecimiento, o perjudiciales, debido a la disminución de la mortalidad por el daño sufrido durante la tala. La reacción del bosque tras esta actividad depende de la cantidad de árboles dañados que quedan y la gravedad de esos daños. Si la mayoría de los árboles son destruidos, el bosque puede experimentar un rápido crecimiento de especies de vida corta y larga que aman la luz solar, lo que se reflejará en un cambio en la composición de especies vegetales.

#### **2.1.10. Impacto de la tala en la regeneración natural**

De acuerdo con Contreras et al. (2001), cualquier actividad de aprovechamiento forestal inevitablemente causa algún nivel de daño a los árboles restantes, al suelo y a fuentes de agua. Sin embargo, los cambios y la destrucción más notorios se observan a lo largo de las trayectorias de las avalanchas y en los lugares donde se realiza la tala de árboles. Estos impactos son especialmente evidentes en casos en los que los operadores de tractores y motosierristas no siguen la planificación técnica de los caminos forestales. Para evitar esto, es necesario mejorar la capacitación y supervisión en el terreno para asegurar que se sigan las mejores prácticas durante las actividades de aprovechamiento forestal.

Por su parte, Toledo et al. (2001) indica que, el bosque residual experimenta una amplia variedad de cambios debido a diferentes actividades de manejo forestal. Los efectos de estas actividades pueden ser significativos o insignificantes, dependiendo de su intensidad. Entre las observaciones realizadas, se destacan modificaciones en las condiciones climáticas, la pérdida de árboles junto con sus semillas, la apertura del dosel y la creación de claros, alteraciones en la estructura y composición de la flora, daño a los árboles supervivientes, erosión del suelo, fragmentación del bosque, contaminación de ríos, reducción de la vida silvestre y cambios en el comportamiento de los animales. Un efecto especialmente notable y consecuente es la apertura del dosel o la formación de claros, fenómeno que ocurre inevitablemente durante la explotación forestal.

De acuerdo con Friends of the Earth (1991), la tala de un árbol tiene efectos adversos en la vegetación circundante, como el rebrote, los árboles altos que quedan, el

suelo del bosque cercano (que se convierte en una vía para patógenos) y el crecimiento de brotes que surgen de las copas desechadas de los árboles muertos.

## **2.2. Estado del arte**

Selva y Salinas (2023) evaluaron el estado de la regeneración natural, árboles padres y vegetación latifoliada posterior al aprovechamiento realizado. En los compartimentos se establecieron parcelas de muestreo con 0,1 ha para evaluar a los árboles padres y vegetación latifoliada, asimismo subparcelas de 0,01 ha para evaluar la densidad y sanidad de la regeneración natural, luego de dos años de haber cerrado las actividades de extracción. Los resultados reflejan que la regeneración es densa, presentando rangos de 1,750 a 3,650 plantas por hectárea, exceptuando el compartimento 3 que presenta densidad baja con 433 plantas/ha. La mayor parte (98%) de las plantas en este estado se encontraron sanas (sin ningún daño aparente). En los tres compartimentos evaluados, aunque solamente el 2% se encuentra establecido.

Caballero-Miranda et al. (2022) llevaron a cabo una evaluación de los efectos derivados de la explotación de la madera, para lo cual se establecieron parcelas de muestreo temporal, 4 destinadas a árboles con un diámetro mayor a 10,00 cm y 25 para aquellos con un diámetro menor a 9,9 cm a la altura del pecho (DAP), distribuidos en categorías de tamaño denominadas A, B, C, D y E. Es fundamental contar con el reemplazo adecuado de árboles para preservar el equilibrio ecológico de la región y salvaguardar a la población autóctona, lo cual redundará en un mayor rendimiento comercial de la madera explotada. En este contexto, se realizó un análisis estadístico de la situación de las especies madereras en el área, con el objetivo de permitir una explotación racional de los recursos maderables, optimizando así las ganancias económicas, minimizando los impactos ecológicos y mejorando los estándares de vida de la comunidad nativa.

Espinoza-Rojas et al. (2018) llevaron a cabo un monitoreo de las operaciones de tala y arrastre en 96 árboles comerciales para evaluar los impactos en la vegetación remanente en Santa Cruz Itundujia, Oaxaca, México. Se evaluaron los efectos en el tronco y la copa de los árboles residuales, sin importar si eran coníferas o de hoja ancha. Los resultados revelaron que la eficacia de la tala fue del 61%, siendo esta operación la más frecuente en la vegetación remanente. Se determinó que por cada árbol derribado se veían afectados 7 árboles residuales,

mientras que el arrastre impactaba en 3, generando una apertura promedio de claro de 47,69 m<sup>2</sup>. Del total de árboles afectados resalta el género *Quercus* con 48,81%, seguidas especies del género *Pinus* con 41,43%. Lo anterior indica que por cada m<sup>3</sup> de madera que es extraído se afecta 1,08 m<sup>3</sup> de madera residual en bosque.

Cuñachi et al. (2018) mencionan que el propósito de esta investigación fue evaluar el impacto en el vuelo forestal y en el suelo derivado de las actividades de aprovechamiento en una parcela con corta anual. Respecto al impacto en la vegetación, los análisis realizados en las parcelas de muestreo revelan que 235,32 árboles fustales (93,38%) no sufrieron daños, 3,70 individuos (1,46%) experimentaron una pérdida de hasta el 25% de su copa, 2,15 árboles (0,85%) sufrieron daños significativos aproximadamente del 50% de la copa, y 2,13 árboles (0,84%) sufrieron daños severos con pérdida de hasta el 75% de la copa. En términos de hectárea, los daños causados por las actividades de aprovechamiento forestal indican que 4,05 árboles (1,60%) murieron durante el proceso de corta, mientras que 3,65 árboles (1,44%) fallecieron indirectamente debido a la construcción de pistas y caminos. Además, se cortó 1 árbol (0,39%) para aserrío dentro de las parcelas de muestreo.

Caballero-Miranda (2017) indican que los impactos observados en árboles con un diámetro menor a 9,9 cm a la altura del pecho, clasificados en categorías como "C" (de 5,0 a 9,9 cm de DAP), "D" (menor a 5,0 cm de DAP y altura de 2,0 m) y "E" (menor a 5,0 cm de DAP y altura menor a 2,0 m), presentaron mayores porcentajes de "claro parcial por tala" en la categoría "C" y menores en la categoría "E". La causa predominante de estos impactos fue la actividad de aprovechamiento forestal, que incluyó tala parcial y total, afectando el 52% de las parcelas en la categoría "C" y el 44% en la categoría "E", siendo esta última con un 28% sin disturbios aparentes.

Nájera-Luna et al. (2012) llevaron a cabo un seguimiento para cuantificar los impactos derivados del derribo y arrastre en el arbolado residual y el suelo forestal en la región de El Salto, Durango. Este estudio abarcó el monitoreo de 320 árboles comerciales en los ejidos El Brillante, La Campana, San Pablo y La Victoria. Se registraron los efectos directos en el fuste y la copa de los árboles residuales, así como en el suelo. La evaluación de los disturbios en el suelo se realizó en 1,182 puntos de control en las áreas de corta de los ejidos mencionados, midiendo 50 huellas de arrastre por ejido para estimar el volumen de suelo removido. Los resultados revelaron una efectividad del derribo del 80%, siendo esta la operación con mayor

incidencia en el arbolado residual. Se calculó que, por cada árbol derribado, 3.5 árboles resultaron dañados, y las especies más afectadas fueron las del género *Pinus*, representando el 42% del total. Se determinó que las alteraciones consideradas moderadas a fuertes se presentaron en el 24% de las áreas bajo aprovechamiento, y por cada metro cúbico de madera arrastrada se removieron 0,481 m<sup>3</sup> de suelo y materia orgánica.

Marcelo et al. (2011) llevaron a cabo un estudio en una zona de 1,25 hectáreas utilizando parcelas rectangulares para evaluar la regeneración en la copa del bosque a una profundidad de 10 centímetros. Se analizaron cuatro tratamientos diferentes: rodeos, claros de corta, pistas de arrastre y un área de control (testigo). Los datos recopilados tanto en el área intervenida como en el área de control mostraron evidencia de perturbaciones que promovieron la regeneración natural. Se encontró que la regeneración de especies fue más abundante en los rodeos, que eran los cortes rasos más grandes y, por lo tanto, donde el impacto del aprovechamiento fue mayor. Entre las especies regeneradas, *Astronium urundeuva* y *Anadenanthera colubrina* fueron las más comunes en los tratamientos de brinjal, mientras que *Tabebuia impetiginosa* y *Aspidosperma* sp. fueron menos comunes.

En su estudio, Ayma y Padilla (2010) establecieron diferentes parcelas para evaluar varios aspectos del bosque. Se dispusieron 40 parcelas de 707 m<sup>2</sup> para medir árboles con más de 10 cm de diámetro en la base, parcelas de 5 m<sup>2</sup> para evaluar la regeneración de árboles con menos de 10 cm de diámetro en la base y parcelas de 1 m<sup>2</sup> para evaluar el banco de semillas. Se midió tanto la cobertura del dosel como la densidad de los árboles en las distintas parcelas. Los resultados mostraron diferencias significativas en la cobertura del dosel mediante un análisis de varianza (ANOVA). A través del análisis de conglomerados, se identificaron cuatro niveles diferentes de cobertura, cada uno de los cuales correspondía a un nivel distinto de intervención en el bosque. Estos niveles fueron: I = mínima (2 parcelas), II = moderada (6 parcelas), III = extensiva (24 parcelas) y IV = extremadamente (ocho parcelas). Se encontró que las perturbaciones causadas por la tala de árboles alteraron significativamente la cobertura del dosel ( $p = 0,01$ ), creando una gama de tipos de dosel que iban desde áreas levemente perturbadas hasta áreas muy perturbadas.

En un trabajo realizado por Cardona (2008) en el CIMAL descubrió que cada árbol tumbado generaba un claro de 125 m<sup>2</sup>. Esta afectación se dividió en dos áreas: 33 m<sup>2</sup> debido al fuste del árbol y 92 m<sup>2</sup> debido a la copa del árbol. Además, debido a la operación de

tala de árboles, se perdió un total de 52 metros de vía por hectárea en el bosque. Por otro lado, la construcción de rodeos tuvo un impacto en un área más amplia, influyendo en 2,21 hectáreas de terreno, lo que representa el 0,26% de la superficie terrestre (Jackson y Fredericksen, 2000).

Tello (2008) evaluó los efectos de la tala de *Miconia barbeyana* (paliperro) en la diversidad florística mediante el análisis de cuatro parcelas de monitoreo, cada una de 0,25 hectáreas, divididas en 25 subparcelas más pequeñas. Los resultados indicaron que la parcela 2 experimentó el mayor impacto en las plántulas, con 108 individuos afectados y 16 sin daño; seguida de la parcela 4 con 51 individuos afectados y 19 sin daño, la parcela 3 con 39 individuos afectados y 15 sin daño, y la parcela 1 con 21 individuos afectados y 24 sin daño. En relación a los brinzales, la parcela 4 fue la más afectada con 6 individuos dañados y 9 sin daños, seguida de la parcela 1 con 4 individuos afectados y 3 sin daños, y la parcela 3 con 3 individuos dañados y 3 sin daños. La parcela 2 no mostró impacto en los brinzales. Estos resultados destacan los efectos negativos de la tala en la regeneración natural y enfatizan la importancia de considerar estrategias de conservación y manejo para preservar la diversidad y el equilibrio del ecosistema.

En el estudio realizado por Quevedo (2006) en La Chonta - Guarayos, se investigó el aprovechamiento intensivo del bosque, alcanzando aproximadamente 15 m<sup>3</sup>/ha, junto con la implementación de tratamientos silvícolas como el corte de lianas, la liberación y el marcaje AFC. Los resultados demostraron que después de este aprovechamiento, diversas especies forestales experimentaron un notable aumento en su regeneración natural o rebrote, con un enfoque especial en el incremento significativo de la especie *Schizolobium parahyba*.

### III. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. Lugar de ejecución

El estudio se realizó en la concesión forestal Carlos Edmundo Muñoz, área de la parcela de corta N° 5, con una superficie total de 8.272 hectáreas, de las cuales 6.835,24 hectáreas son bosques productivos. El número del contrato de concesión forestal es el 10-TIM/C-J-003-03.

El 14 de abril de 2019 tuvo lugar la identificación de la parcela de corta N° 5 con el propósito de realizar actividades de aprovechamiento forestal, abarcando una superficie de 287 hectáreas. También, se establecieron las ubicaciones de parcelas circulares destinadas a investigaciones, las cuales fueron instaladas en un lapso de cuatro días, con un total de cinco parcelas instaladas por día.

La evaluación inicial de las parcelas circulares se realizó durante cinco días y la evaluación diaria promedio de cuatro parcelas por día. Un mes después, el 22 de mayo de 2019, se realizó el inventario respectivo. Posteriormente, medio año después, más concretamente el 21 de octubre de 2019, se realizó una evaluación final de las parcelas circulares, donde se evaluaron un total de cinco parcelas por día.

##### 3.1.1. Ubicación política

En la **Tabla 1**, se observa la ubicación política de la concesión forestal Carlos Edmundo Muñoz Landa.

**Tabla 1.** Ubicación política

|           |                             |
|-----------|-----------------------------|
| Región    | Huánuco                     |
| Provincia | Marañón                     |
| Distrito  | La Morada                   |
| Sectores  | Alto Azul, Magdalena, Bijao |

### 3.1.2. Ubicación geográfica

La **Tabla 2** muestra las coordenadas UTM de la concesión forestal Carlos Edmundo Muñoz Landa (zona 18 S WGS 84).

**Tabla 2.** Ubicación geográfica

| Punto | Este (m) | Norte (m) | Altitud (m.s.n.m) |
|-------|----------|-----------|-------------------|
| 1     | 363597   | 9008148   | 1004              |
| 2     | 355000   | 9003532   | 972               |
| 3     | 355000   | 9015000   | 976               |
| 4     | 355935   | 9015000   | 991               |
| 5     | 360109   | 9018017   | 1012              |
| 6     | 360738   | 9018017   | 1023              |
| 7     | 360738   | 9013556   | 1009              |
| 8     | 363597   | 9013556   | 1007              |

La **Tabla 3** también muestra las coordenadas UTM de la parcela de corta N° 5, donde se realizó el estudio propiamente dicho.

**Tabla 3.** Coordenadas UTM de la parcela de corta N° 5

| Vértice | Este (m) | Norte (m) | Altitud (m.s.n.m) |
|---------|----------|-----------|-------------------|
| 1       | 363597   | 9008148   | 1002              |
| 2       | 355000   | 9003532   | 994               |
| 3       | 355000   | 9015000   | 991               |
| 4       | 355935   | 9015000   | 1003              |
| 5       | 360109   | 9018017   | 1006              |
| 6       | 360738   | 9018017   | 1008              |
| 7       | 360738   | 9013556   | 1012              |
| 8       | 363597   | 9013556   | 1031              |

### **3.1.3. Accesibilidad**

Según el Plan General de Manejo Forestal (PGMF) aprobado mediante Resolución Administrativa emitida por la Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre Tingo María (ATFFS TM) en el año 2016, se establece que las rutas o vías de acceso terrestre se realizan utilizando camionetas, y estos recorridos se dividen en diferentes tramos:

- Tingo María – Aucayacu – Puerto Madre Mía (Carretera Fernando Belaunde Terry), con distancia aproximada de 85 km y tiempo promedio de viaje de dos horas y media.
- Puerto Madre Mía – Centro Poblado Menor La Morada (Cruce Río Huallaga), con distancia de 15 km y tiempo promedio de media hora.
- La Morada – caserío Alto Azul, con distancia de 15 km y tiempo promedio de 30 minutos.
- Caserío Alto azul – campamento, con distancia de 5 km y tiempo promedio de 40 minutos.
- 

### **3.1.4. Fisiografía y topografía**

El PGMF (2016) indica que los bosques de la concesión presentan una topografía extremadamente accidentada y disectada. La zona contiene pendientes que varían desde cero hasta cien por ciento debido a la existencia de áreas con fuertes inclinaciones separadas por muros verticales de roca sólida y el correspondiente Plan Operativo.

## **3.2. Materiales y equipos**

### **3.2.1. Material vegetativo**

- Árboles aprovechables, plántulas y brinzales de regeneración natural de diferentes especies.

### **3.2.2. Materiales, herramientas y equipos de campo**

Los instrumentos empleados comprendieron: una cinta métrica para establecer los límites del área de investigación; estacas utilizadas para delimitar las parcelas cuadradas y circulares; una libreta y formatos de campo para registrar y supervisar todas las actividades llevadas a cabo en el terreno; etiquetas que se fijaron en los brinzales y plántulas; regla de 30 cm para medir las plántulas; wincha de 3 m para medir los brinzales.

Durante el desarrollo de la investigación se utilizaron diferentes herramientas y equipos, tales como un plumón indeleble que se empleó para escribir en el tablero de marcadores de etiquetas. También, se utilizó rafia de color rojo para delimitar las áreas donde se llevó a cabo la investigación.

Para limpiar el área de estudio se empleó un machete; mientras que para talar los árboles aprovechables se utilizó la motosierra. Para orientarse dentro de la concesión, se empleó una brújula, y para ubicar las coordenadas de los árboles talados, se recurrió al uso de un GPS. Además, se contó con una cámara fotográfica para capturar imágenes de cada actividad realizada durante el desarrollo de la investigación.

### **3.3. Metodología**

#### **3.3.1. Contabilización de la cantidad de plántulas y brinzales antes y después de la tala dirigida en las parcelas de muestreo instaladas**

##### **a. Reconocimiento de la parcela de corta 5**

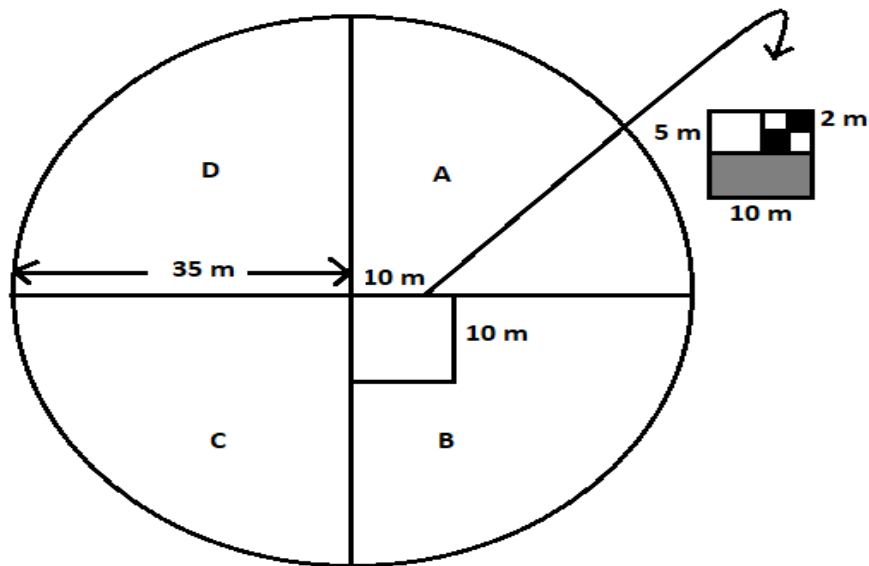
En principio se realizó un recorrido al área de la parcela de corta N° 5. El área de la parcela de corta abarca una superficie de 287 hectáreas, equivalente al 3% del área total de la concesión forestal.

##### **b. Selección de árboles aprovechables**

En el censo forestal se identificó los árboles a talar, priorizando a los árboles que ofrecían un rendimiento más elevado posible y, al mismo tiempo, cuya tala causara el menor impacto posible en el bosque. Los árboles talados fueron aquellos que cumplían con el diámetro mínimo de corta (DMC) según la especie, en concordancia con la Resolución Jefatural N° 458-2002-INRENA. Los árboles aprovechados elegidos fueron las especies comerciales más requeridas en el mercado.

##### **c. Instalación de parcelas**

Se instaló 29 parcelas circulares con un radio de 35 metros (**Figura 1**) circundante a cada árbol aprovechable. Se ubicaron 4 parcelas circulares cada 40 hectáreas. En el interior de la parcela circular se estableció 4 parcelas cuadradas de  $4\text{m}^2$ , en los cuales se evaluó individuos con altura  $< 2\text{m}$ . Los individuos menores de 2m comprendieron las plántulas (altura  $< 30\text{ cm}$ ) y brinzales (altura  $\geq 30\text{ cm}$  y menor de 1,5 m) (Camacho, 1997).



**Figura 1.** Representación esquemática de parcelas de muestreo para evaluación.

#### **d. Consideraciones a tener en cuenta para la tala dirigida de los árboles**

Algunas consideraciones puntuales para la tala, tales como: Dirección de caída, las formas de corte, etc, y sobre los peligros que se corren al tumbarlo, por lo que se tomaron las precauciones del caso. En tal sentido, se ha tomado en cuenta para la tala algunos aspectos que se detalla a continuación (FONDEBOSQUE, 2008):

- La posibilidad de que el tronco fuera vidrioso o resinoso, o si el mismo reventase (apertura de grietas o rajaduras) al caer.
- El diámetro del fuste, analizando el tipo de corte, así como el tiempo del tumbado y el tamaño de la boca para el corte.
- Al evaluar las raíces del árbol se observó si tenían aletas y se identificó su ubicación. Además, se verificó si alguna parte de las raíces estaba hueca o en estado de descomposición, para lo cual, se golpearon las raíces del tronco y se prestó atención al tipo de sonido que producían.

- La copa, donde se observó la forma, tamaño, distribución y forma de las ramas, y se examinó el lado con mayor peso.
- La forma del tronco (cilíndrico, cónico, irregular, ramificación, grado y dirección de inclinación), donde se observó desde ángulos y puntos diferentes.
- Se midió la altura total del árbol para determinar el área de influencia de la caída del árbol aprovechable.

Asimismo, para la elección de la dirección de caída del árbol se tuvo en cuenta algunos criterios muy importantes (FONDEBOSQUE, 2008):

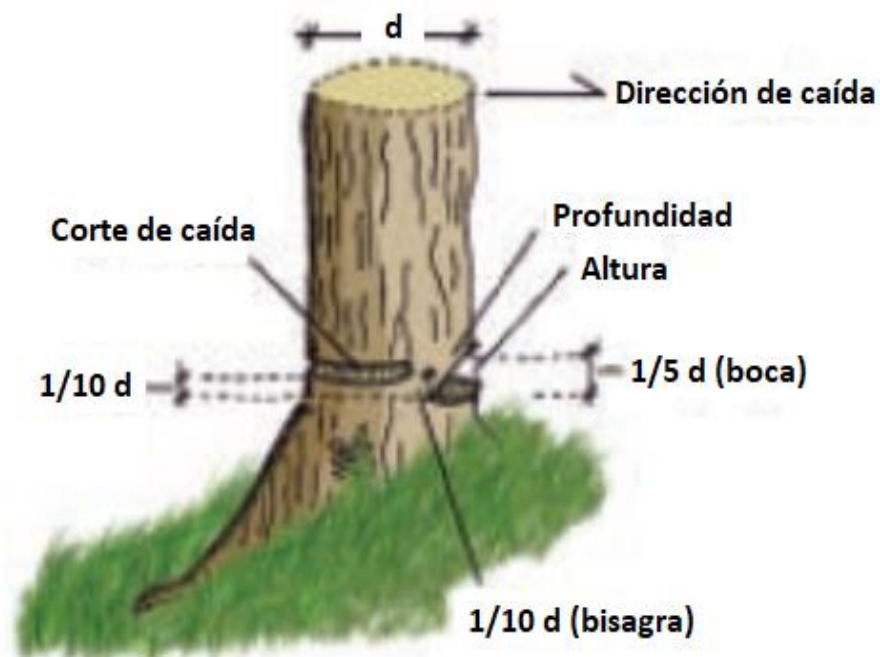
- Seguridad en los trabajadores.
- Evitar los daños al tronco y reducir el daño a otros árboles.
- Evitar la caída del árbol sobre fuentes de agua.
- Se prestó especial atención a la dirección y velocidad del viento (dejar que el viento baje su velocidad).

Por otra parte, se ha preparado las vías de escape con el fin de despejar el área circundante para permitir el movimiento de los operadores, cortando toda la vegetación en un radio de 1m desde el centro del árbol. Además, se estableció un camino para que los motosierristas y sus ayudantes pudieran escapar en caso necesario al momento de la caída del árbol previamente seleccionado (FONDEBOSQUE, 2008).

Análogamente, para la tala dirigida se realizó dos tipos de corte, los cuales se detallan a continuación:

- ❖ **Procedimiento de tala convencional (corte normal):** Método que fue utilizado en árboles con una distribución uniforme entre el tronco y la copa (**Figura 2, 4 y 5**). Los aspectos más importantes se detallan a continuación:
  - Primero, se realizó una abertura o muesca en el árbol, con una profundidad y altura equivalente a una quinta parte del diámetro del árbol.

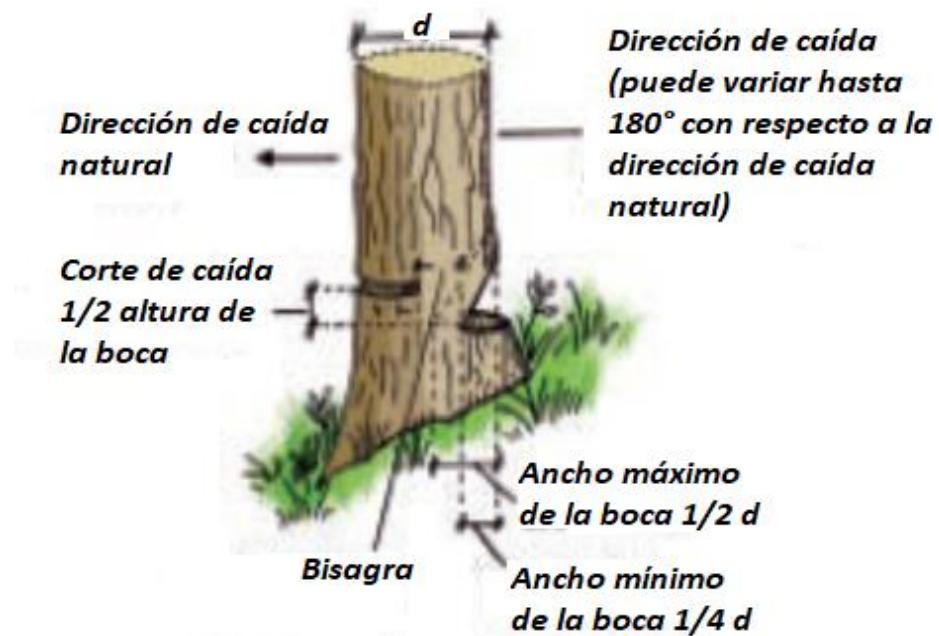
- Luego, se hizo una bisagra con un grosor mínimo de una décima parte del diámetro del árbol, haciendo un corte de caída a una altura superior a la base de la boca o muesca.
- Una vez que el corte de caída alcanzó la profundidad adecuada, se emplearon cuñas para ayudar a dirigir la caída del árbol hacia la dirección deseada.



**Figura 2.** Corte de tala normal

❖ **Procedimiento de corte con abertura amplia (boca amplia):** Se llevó a cabo con el propósito de alterar la dirección de la caída natural del árbol (**Figura 3, 4 y 5**). Los aspectos más importantes se detallan a continuación:

- Se efectuó un corte en la abertura con una profundidad y altura que oscilaron entre una cuarta parte y la mitad del diámetro del árbol, asegurando así una bisagra lo más ancha posible.
- En la región de la bisagra se recomendó evitar cortar las aletas, y el corte de caída se inició al menos hasta la mitad de la altura de la abertura.
- Dado el ángulo de inclinación del árbol, se optó por introducir las cuñas por el lado donde se ejercía presión para soportar su peso.
- El corte de caída se completó hasta alcanzar la bisagra desde el lado posterior de la abertura.
- Al mismo tiempo se insertaron cuñas para asegurar que el árbol cayera en la dirección deseada.



**Figura 3.** Corte de boca ancha



**Figura 4.** Tipos de cortes realizados. a. Corte normal. b. Corte de boca ancha.

Finalmente, se realizó el inventario de plántulas y brinzales en las parcelas cuadradas de 4m<sup>2</sup>. La regeneración natural (plántulas y brinzales) en función a su categoría se codifico y cuantifico. Esta actividad se realizó antes y después de la tala de los árboles aprovechables (**Figura 5**).



**Figura 5.** Evaluación de regeneración natural: a. Plántula debidamente codificada. b. Brinzal evaluado.

### **3.3.2. Identificación de los individuos de regeneración natural correspondiente a las plántulas y brinzales en las parcelas de muestreo**

Una vez codificadas y contabilizadas las plántulas y brinzales, con un profesional especialista y con el uso de claves taxonómicas, se identificaron las especies de plántulas y brinzales encontradas en las parcelas de muestreo instaladas.

### **3.3.3. Evaluación del impacto negativo ocasionado a las plántulas y brinzales generado por la tala dirigida en las parcelas de muestreo**

Posterior a la tala dirigida, se identificaron los impactos negativos a las ocasionados a las plántulas y brinzales evaluados previamente, cuyos valores, se expresaron en porcentajes. Se clasificaron en plantas que sufrieron daños, y en plantas que no sufrieron daños.

### **3.3.4. Variables en estudio**

#### **a. Variables independientes:**

- Categoría de vegetación (plántulas y brinzales)
- Tipo de corte en la tala (convencional y boca ancha)

#### **b. Variables dependientes:**

- Contabilización de la regeneración natural
- Identificación taxonómica de la regeneración natural
- Impactos generados por la tala

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

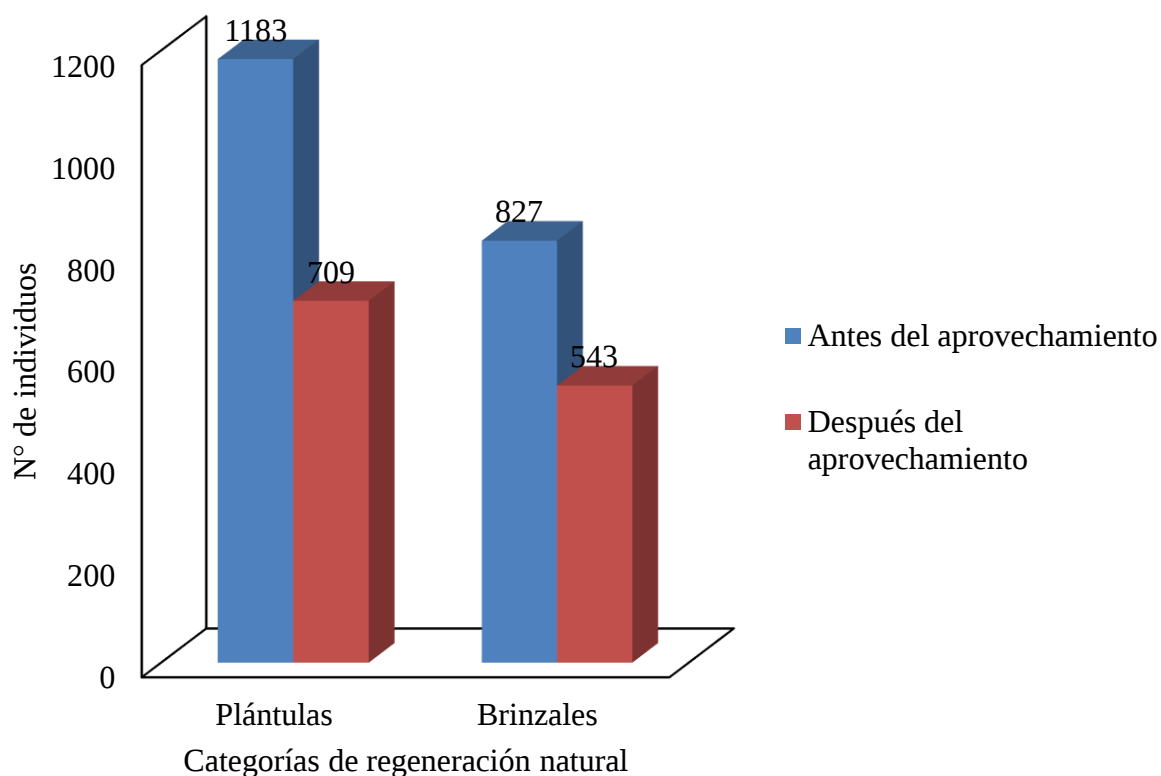
##### 4.1. De la contabilización de la cantidad de plántulas y brinzales antes y después de la tala dirigida en las parcelas de muestreo instaladas

En la **Tabla 4** y **Figura 6**, se detalla la cantidad de número de individuos antes y después del aprovechamiento forestal. Es importante mencionar que, de acuerdo al inventario hubo 16 familias para plántulas y brinzales (**Figura 18 y 19**). Asimismo, después del aprovechamiento forestal, el número de familias de plántulas se mantuvo en 16, mientras que el número de familias de los brinzales disminuyó a 15. En lo que concierne a la cantidad de individuos antes del aprovechamiento forestal se reportó 2010 individuos en total (plántulas y brinzales), agrupados en 30 especies, de los cuales 1183 fueron plántulas y 827 brinzales, sin embargo, posterior al aprovechamiento forestal se reportó en total 709 plántulas y 543 brinzales.

La diferencia entre el número de individuos después del aprovechamiento fue de 40,1% y 34,3% para plántulas y brinzales respectivamente, en tal sentido, esto entendiendo desde una disminución evidentemente por el impacto negativo que causa la tala, la relación entre el número de individuos afectados y su diámetro indica que, a menor diámetro, el impacto debido a la tala es mayor, evidenciando una relación inversamente proporcional. Estos resultados pueden explicarse por la presencia de una mayor regeneración natural en especies de menor diámetro en el dosel, lo cual está vinculado con la distribución de la J invertida en bosques primarios, según lo señalado por Lamprecht en 1990. Además, Tello (2008) informó que las plántulas mostraron un mayor número de individuos afectados, con 219 individuos con daño y 74 sin daño, seguido por los brinzales con 13 individuos con daño y 18 sin daño.

**Tabla 4.** Número de individuos de regeneración natural antes y después del aprovechamiento

| Variable  | N° de individuos          |        |                             |        |
|-----------|---------------------------|--------|-----------------------------|--------|
|           | Antes del aprovechamiento |        | Después del aprovechamiento |        |
|           | Muestra                   | ha     | Muestra                     | ha     |
| Plántulas | 1 183                     | 36 968 | 709                         | 22 156 |
| Brinzales | 827                       | 24 843 | 543                         | 16 969 |
| Total     | 2 010                     | 61 811 | 1 252                       | 39 125 |



**Figura 6.** Cantidad de regeneración natural antes y después del aprovechamiento

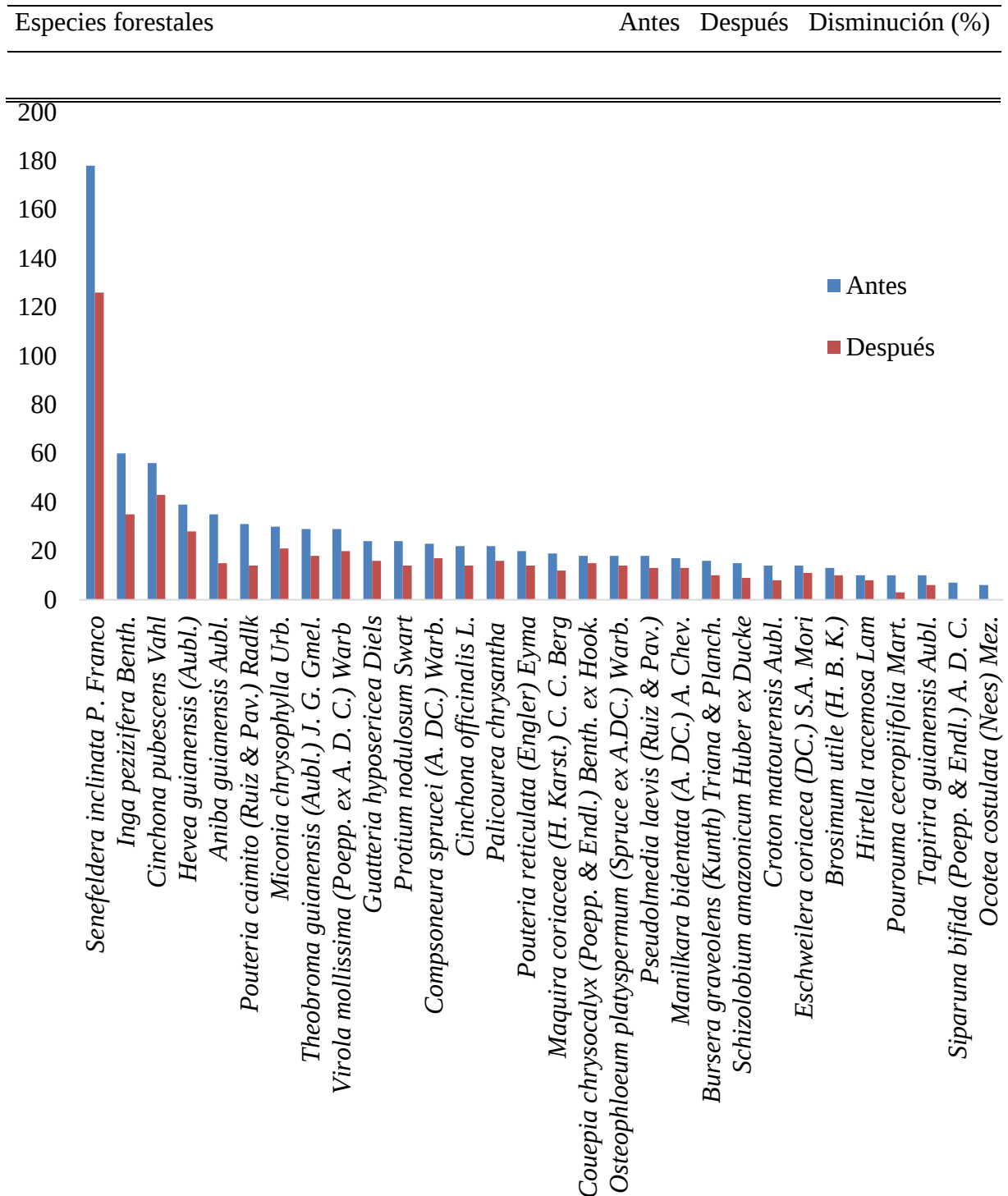
#### 4.2. De la identificación de los individuos de regeneración natural correspondiente a las plántulas y brinzales en las parcelas de muestreo

De acuerdo con la **Tabla 5** y **Figura 7** se ha identificado 30 especies de plántulas, las especies con mayor numero individuos de regeneración natural antes del aprovechamiento fueron: *Senefeldera inclinata*>*Inga pezizifera*>*Cinchona pubescens*>*Aniba guianensis*>*Cinchona officinalis* con valores de 221, 89, 85, 53 y 48 respectivamente. Asimismo, la **Tabla 5** muestra el decremento de cada una de las especies por efecto de la tala en el siguiente orden: *Hevea guianensis*> *Compsonura sprucei*> *Protium nodulosum*con> *Pseudolmedia laevis*> *Guatteria hyposericea* con valores de 52,6%, 50%, 48,3%, 48,1 y 47,4% respectivamente, al respecto el proyecto Bolfor (2005), en un estudio similar encontró un total de 70 especies arbóreas a partir de 10 cm de dap, distribuidas en 31 familias.

**Tabla 5.** Especies de plántulas antes y después del aprovechamiento

| Especies forestales                    | Antes | Después | Disminución (%) |
|----------------------------------------|-------|---------|-----------------|
| <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco | 221   | 130     | 41,2            |
| <i>Inga pezizifera</i> Benth.          | 89    | 55      | 38,2            |

| Especies forestales                                         | Antes | Después | Disminución (%) |
|-------------------------------------------------------------|-------|---------|-----------------|
| <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | 85    | 51      | 40,0            |
| <i>Aniba guianensis</i> Aubl.                               | 53    | 33      | 37,7            |
| <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | 48    | 27      | 43,8            |
| <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | 48    | 30      | 37,5            |
| <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | 41    | 25      | 39,0            |
| <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | 40    | 27      | 32,5            |
| <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | 38    | 20      | 47,4            |
| <i>Hevea guianensis</i> (Aubl.)                             | 38    | 18      | 52,6            |
| <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | 37    | 24      | 35,1            |
| <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | 36    | 24      | 33,3            |
| <i>Palicourea chrysantha</i>                                | 36    | 21      | 41,7            |
| <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | 34    | 25      | 26,5            |
| <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | 31    | 20      | 35,5            |
| <i>Protium nodulosum</i> Swart                              | 29    | 15      | 48,3            |
| <i>Theobroma guianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | 28    | 17      | 39,3            |
| <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | 27    | 14      | 48,1            |
| <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | 26    | 17      | 34,6            |
| <i>Tapirira guianensis</i> Aubl.                            | 25    | 16      | 36,0            |
| <i>Hirtella racemosa</i> Lam                                | 22    | 12      | 45,5            |
| <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke               | 22    | 14      | 36,4            |
| <i>Compsonura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                    | 20    | 10      | 50,0            |
| <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.                         | 20    | 11      | 45,0            |
| <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                            | 19    | 13      | 31,6            |
| <i>Croton matourensis</i> Aubl.                             | 17    | 9       | 47,1            |
| <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori                 | 17    | 9       | 47,1            |
| <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | 14    | 8       | 42,9            |
| <i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. D. C.            | 13    | 9       | 30,8            |
| <i>Ocotea costulata</i> (Nees) Mez.                         | 9     | 5       | 44,4            |
| Total                                                       | 1183  | 543     | 54,1            |



**Figura 7.** Cantidad de plántulas antes y después del aprovechamiento  
Especies forestales

De acuerdo con la **Tabla 6** y **Figura 8** se ha identificado 30 especies de brinzales, las especies con mayor numero individuos de regeneración natural antes del aprovechamiento fueron: *Senefeldera inclinata*>*Inga peizizifera*>*Cinchona pubescens*>*Hevea guianensis* >*Aniba guianensis* con valores de 178, 60, 56, 39 y 35 respectivamente. Asimismo, la **Tabla 6** muestra el decremento de cada una de las especies por efecto de la tala en el siguiente orden: *Siparuna*

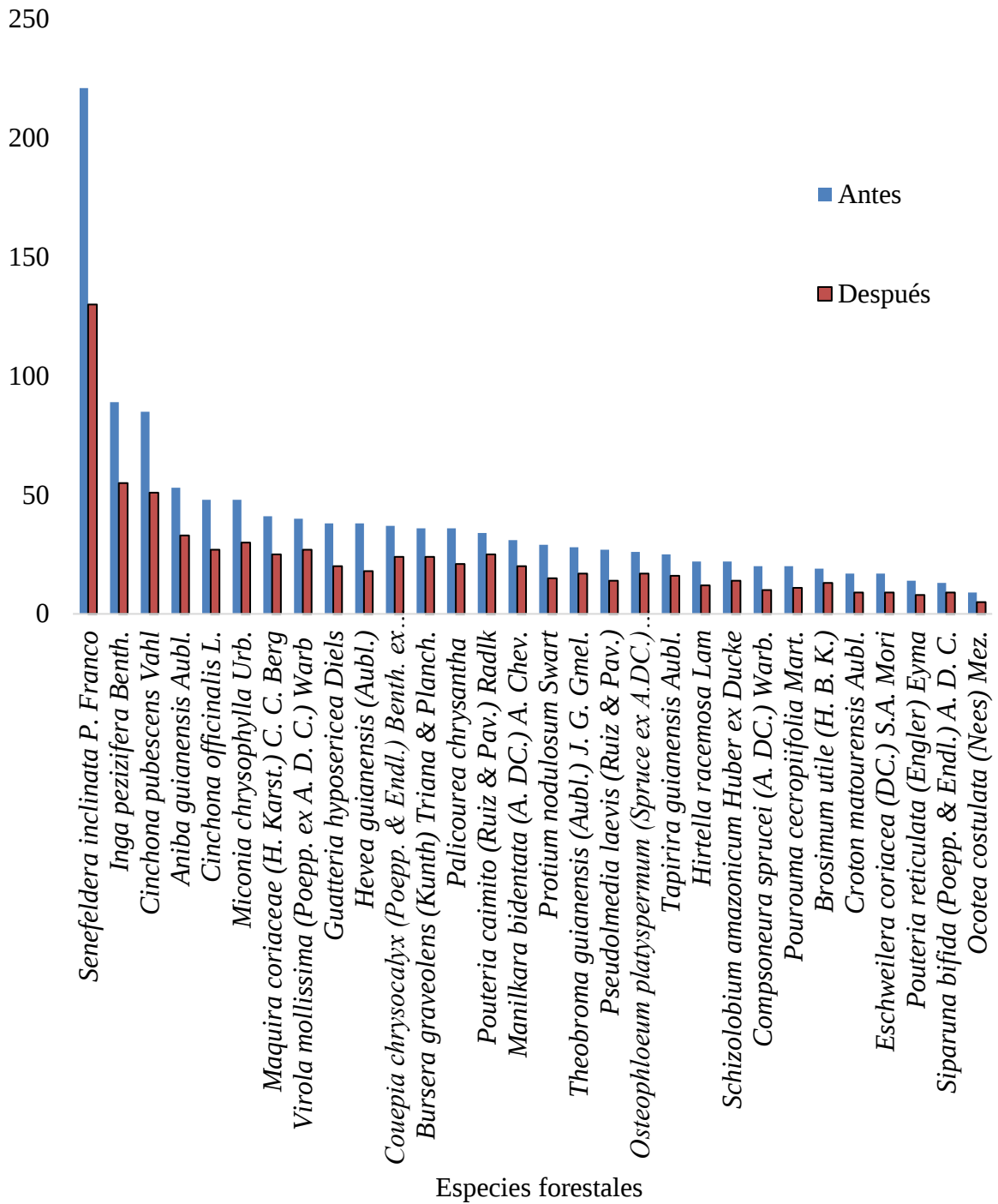
*bifida*>*Ocotea costulata*>*Pourouma cecropiifolia*>*Aniba guianensi*>*Pouteria caimito* con valores de 100%, 100%, 70%, 57,1% y 54,8% respectivamente, esta disminución de individuos así como de especies obedece por el efecto generado por la tala de los árboles, tal es así que, Marcelo et al. (2011) señala que, la mayor cantidad de especies de brinzales y latizales se encuentran en las áreas afectadas por la explotación, especialmente en los claros más amplios, conocidos como rodeos, en estas zonas predominan las especies de plantas que requieren mucha luz solar.

Por otro lado, es importante señalar la evaluación del comportamiento de la regeneración post-aprovechamiento de las especies forestales que incrementarán significativamente su regeneración natural después del aprovechamiento forestal, tal como lo señala Quevedo (2006) que, en La Chonta - Guarayos después de la explotación, se observó un aumento significativo en la regeneración natural o reclutamiento de varias especies forestales, especialmente *Schizolobium parahyba*. Esto fue resultado de los claros originados durante la explotación, las perturbaciones generadas por los skidder y los tratamientos forestales aplicados.

**Tabla 6.** Especies de brinzales antes y después del aprovechamiento

| Especies forestales                                | Antes | Después | Disminución (%) |
|----------------------------------------------------|-------|---------|-----------------|
| <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | 178   | 126     | 29,2            |
| <i>Inga pezizifera</i> Benth.                      | 60    | 35      | 41,7            |
| <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                     | 56    | 43      | 23,2            |
| <i>Hevea guianensis</i> (Aubl.)                    | 39    | 28      | 28,2            |
| <i>Aniba guianensis</i> Aubl.                      | 35    | 15      | 57,1            |
| <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk        | 31    | 14      | 54,8            |
| <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                   | 30    | 21      | 30,0            |
| <i>Theobroma guianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.    | 29    | 18      | 37,9            |
| <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb | 29    | 20      | 31,0            |
| <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                 | 24    | 16      | 33,3            |
| <i>Protium nodulosum</i> Swart                     | 24    | 14      | 41,7            |
| <i>Compsonura sprucei</i> (A. DC.) Warb.           | 23    | 17      | 26,1            |
| <i>Cinchona officinalis</i> L.                     | 22    | 14      | 36,4            |
| <i>Palicourea chrysantha</i>                       | 22    | 16      | 27,3            |
| <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma           | 20    | 14      | 30,0            |

| Especies forestales                                         | Antes | Después | Disminución (%) |
|-------------------------------------------------------------|-------|---------|-----------------|
| <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | 19    | 12      | 36,8            |
| <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | 18    | 15      | 16,7            |
| <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | 18    | 14      | 22,2            |
| <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | 18    | 13      | 27,8            |
| <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | 17    | 13      | 23,5            |
| <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | 16    | 10      | 37,5            |
| <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke               | 15    | 9       | 40,0            |
| <i>Croton matourensis</i> Aubl.                             | 14    | 8       | 42,9            |
| <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori                 | 14    | 11      | 21,4            |
| <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                            | 13    | 10      | 23,1            |
| <i>Hirtella racemosa</i> Lam                                | 10    | 8       | 20,0            |
| <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.                         | 10    | 3       | 70,0            |
| <i>Tapirira guianensis</i> Aubl.                            | 10    | 6       | 40,0            |
| <i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. D. C.            | 7     |         | 100,0           |
| <i>Ocotea costulata</i> (Nees) Mez.                         | 6     |         | 100,0           |
| Total                                                       | 827   | 543     | 34,3            |



**Figura 8.** Cantidad de brinzales antes y después del aprovechamiento

#### 4.3. De la evaluación del impacto negativo ocasionado a las plántulas y brinzales generado por la tala dirigida en las parcelas de muestreo

De acuerdo con la **Tabla 7** se puede observar que, del total árboles talados, el 55% se realizó con el corte de abertura amplia de 60°, mientras que el 45% se aplicó el corte convencional (normal), esto en función a lo sugerido por FONDEBOSQUE (2008) quienes señalan que, el corte convencional se aplica en árboles que tienen una distribución equitativa de peso entre el tronco y la copa. Por otro lado, el corte de abertura amplia se emplea para modificar la dirección de caída natural de los árboles, por lo tanto, de acuerdo con esta afirmación podemos decir que el 45% de los árboles tenían una distribución equitativa entre el tronco y la copa y el 55% de ellos no tenían una distribución equitativa por ende ameritaba modificar la orientación de caída.

Asimismo, se observan las orientaciones y ángulos de caída, así como también la apertura del claro ocasionado, en promedio, cada árbol talado resultó en la apertura de una superficie aclarada de 183,7 m<sup>2</sup>, superando el valor registrado previamente por Cardona (2008) en su estudio en CIMAL donde se reportó un claro de 125 m<sup>2</sup> por cada árbol talado. Por otra parte, MADERACRE (2013) menciona que, la actividad de tala es una de las principales causas de impacto sobre la estructura y composición del bosque, ya que afecta negativamente la regeneración natural de especies forestales comerciales y, favorece el crecimiento de especies de rápido desarrollo.

**Tabla 7.** Datos de la operación de tala dirigida

| N° de árbol talado | Tipo de corte  | Orientación de caída | Ángulo de caída (°) | Área del claro (m <sup>2</sup> ) |
|--------------------|----------------|----------------------|---------------------|----------------------------------|
| 1                  | Boca ancha 60° | SE                   | 135                 | 171,0                            |
| 2                  | Boca ancha 60° | SE                   | 120                 | 223,6                            |
| 3                  | Normal         | SE                   | 145                 | 281,7                            |
| 4                  | Normal         | SE                   | 132                 | 189,4                            |
| 5                  | Boca ancha 60° | NE                   | 35                  | 142,1                            |
| 6                  | Boca ancha 60° | NE                   | 72                  | 233,8                            |
| 7                  | Boca ancha 60° | NE                   | 46                  | 286,4                            |
| 8                  | Normal         | SE                   | 118                 | 98,2                             |
| 9                  | Normal         | SE                   | 134                 | 146,0                            |
| 10                 | Boca ancha 60° | SE                   | 156                 | 232,4                            |
| 11                 | Boca ancha 60° | SE                   | 160                 | 256,4                            |

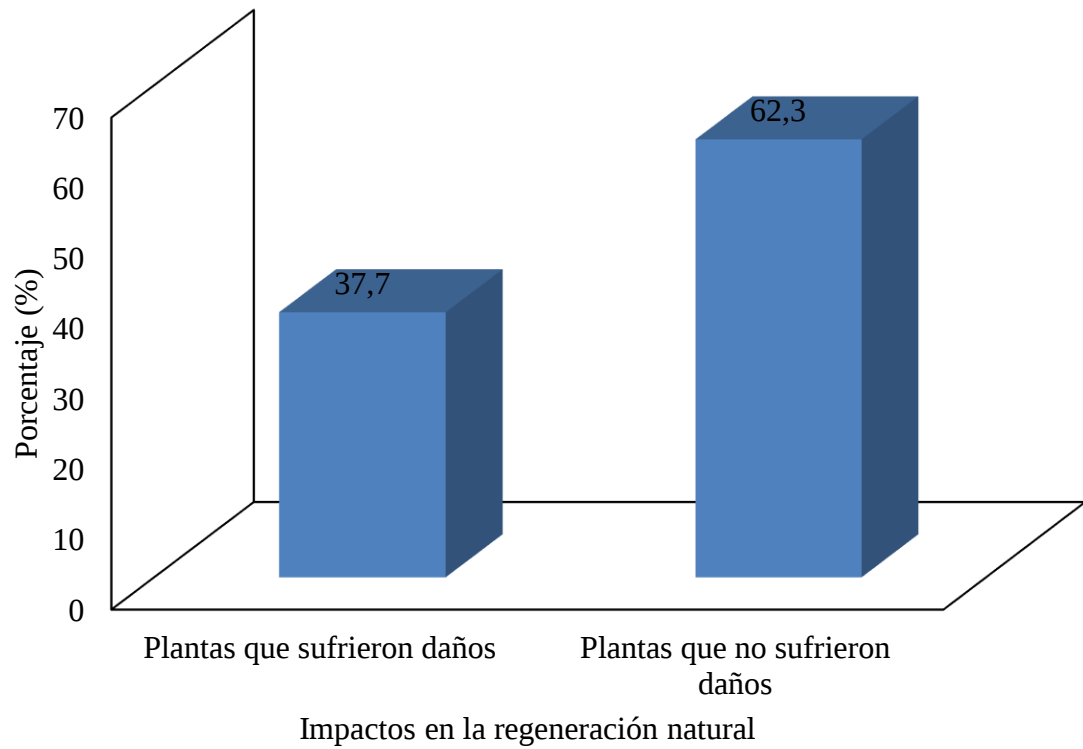
| N° de árbol<br>talado | Tipo de corte  | Orientación de<br>caída | Ángulo de<br>caída (°) | Área del claro<br>(m <sup>2</sup> ) |
|-----------------------|----------------|-------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| 12                    | Boca ancha 60° | NE                      | 30                     | 188,9                               |
| 13                    | Boca ancha 60° | NE                      | 55                     | 113,4                               |
| 14                    | Boca ancha 60° | NE                      | 26                     | 193,1                               |
| 15                    | Normal         | SE                      | 110                    | 156,8                               |
| 16                    | Normal         | SE                      | 172                    | 119,8                               |
| 17                    | Normal         | SE                      | 136                    | 145,0                               |
| 18                    | Boca ancha 60° | SE                      | 144                    | 199,8                               |
| 19                    | Normal         | SE                      | 161                    | 201,8                               |
| 20                    | Normal         | SE                      | 115                    | 94,6                                |

En la **Tabla 8** y **Figura 9** se observan los datos consolidados de los impactos negativos en la regeneración natural después del aprovechamiento forestal (tala dirigida), el porcentaje de plantas que sufrieron daños fue de 37,7% en concordancia a ello Contreras et al. (2001), Toledo et al. (2001) y Friends of the Earth (1991) manifiestan que, cualquier actividad de explotación forestal inevitablemente causa algún grado de daño a la masa de árboles que queda después del proceso, sobre todo en la actividad producido por la corta de los árboles. El porcentaje de plantas que sufrieron daños fue considerable, tal es así que, una medida de solución podría ser la capacitación y supervisión adecuada en el campo, con lo cual los operadores de motosierra lograrían desempeñar su trabajo de manera efectiva, en relación a ello, MADERACRE (2013) señala que, la operación de tala debe ser cuidadosamente planificada, considerando los procedimientos adecuados establecidos. Análogamente, Najera et al. (2012) señalan que, para cuantificar los impactos del derribo y arrastre sobre el arbolado residual y el suelo forestal en la región de El Salto, Durango, se realizó el seguimiento de dichas operaciones, los resultados mostraron que la efectividad del derribo es del 80%, por lo que constituye la operación con mayor incidencia en el arbolado residual. Se calcularon 3,5 árboles dañados por cada individuo derribado, y las especies más afectadas fueron las del género *Pinus*, con 42% del total. Se determinó que las alteraciones consideradas de moderadas a fuertes se presentaron en 24% de las áreas bajo aprovechamiento y por metro cúbico de madera arrastrada se remueven 0.481 m<sup>3</sup> de suelo y materia orgánica.

**Tabla 8.** Impactos en la regeneración natural después del aprovechamiento forestal

| Impactos negativos | N° de individuos | Porcentaje (%) |
|--------------------|------------------|----------------|
|--------------------|------------------|----------------|

|                                |      |       |
|--------------------------------|------|-------|
| Plantas que sufrieron daños    | 758  | 37,7  |
| Plantas que no sufrieron daños | 1252 | 62,3  |
| Total                          | 2010 | 100,0 |



**Figura 9.** Impactos en la regeneración natural después del aprovechamiento forestal.

## V. CONCLUSIONES

- Se contabilizó la existencia de 16 familias de plántulas y brinzales, 30 especies de plántulas y brinzales y 2010 individuos antes del aprovechamiento maderero. Del mismo modo, después del aprovechamiento forestal se identificó la existencia de 15 familias de brinzales y 16 familias de plántulas, 30 especies de plántulas y 28 especies de brinzales, y 1252 individuos.
- Se identificó que las especies más abundantes para plántulas y brinzales en las 20 parcelas circulares evaluadas son: *Senefeldera inclinata*, *Inga pezizifera* y *Cinchona pubescens*.
- Se identificó que el porcentaje de plantas de la regeneración natural que no sufrieron daños fue superior al porcentaje de plantas que sufrieron daños, en una proporción promedio de 54,1% y 34,3%, respectivamente.

## **VI. PROPUESTAS A FUTURO**

- Evaluar del comportamiento de regeneración natural por efecto del aprovechamiento forestal.
- Evaluar el comportamiento del suelo y la macrofauna por efecto del aprovechamiento forestal.

## VII. REFERENCIAS

- Amaral, P., Verissimo, A., Barreto, P. y Vidal, E. (1998). Bosque para siempre. Manual para la Producción de Madera en la Amazonia. <https://www.fao.org/sustainable-forest-management/toolbox/tools/tools-details/es/c/235747/>
- Ayma, R. A. y Padilla, E. (2010). Efecto de la tala de *Podocarpus glomeratus* (Podocarpaceae) sobre la estructura de un bosque de neblina en los Andes (Cochabamba, Bolivia). *Revista peruana de biología*, 16(1). <https://doi.org/10.15381/rpb.v16i1.180>
- Begon, M., Harper, J. L. y Townsend, C. R. (1986). *Ecología, Individuos, Poblaciones y Comunidades*. <https://www.iberlibro.com/ECOLOG%C3%8DA-Individuos-poblaciones-comunidades-Begon-J.L/30039131711/bd#:~:text=Esta%20nueva%20edici%C3%B3n%20de%20Ecolog%C3%ADa%20mantiene%20la%20estructura,%C3%A1mbitos%20tales%20como%20biodiversidad%2C%20calentamiento%20global%20y%20sostenibilidad.>
- BOLFOR. (2005). *Proyecto de Manejo Forestal Sostenible*. Bolivia. <http://www.bolfor.chemonics.net/Publicaciones/Simposio/camacho.pdf>
- Caballero-Miranda, M. L., Gelacio, C. S. R., Anibal, B. R. M., & LLallico Manzanedo, F. J. (2022). Análisis Estadístico del Aprovechamiento Forestal en la Estructura y Composición Florística del Bosque Productivo de la Comunidad Nativa Chamiriari, Perú. *Investigación Operacional*, 43(1), 120-130.
- Caballero-Miranda, M. L. (2017). Impactos del aprovechamiento forestal en la estructura y composición florística del bosque productivo de la comunidad nativa Chamiriari, Satipo [Tesis de grado para optar el título de Ingeniero Forestal]. Universidad Nacional Agraria la Molina
- Camacho, O. (agosto, 1997). Análisis del impacto de un aprovechamiento forestal en el bosque seco sub-tropical de Lomerío, santa cruz, Bolivia. Documento Técnico 57/1997. [https://rmportal.net/library/content/Forestry\\_Silviculture\\_CBNRM/documentos-](https://rmportal.net/library/content/Forestry_Silviculture_CBNRM/documentos-)

bolfor/documentos-tecnicos/analisis-del-impacto-de-un-aprovechamiento-forestal-en-el-bosque-seco-sub-tropical-agosto-1997/at\_download/file

- Cardona, C. (2008). Evaluación del impacto económico para el aprovechamiento de dos especies forestales, Roble (*Amburana cearensis*) y Morado (*Machaerium scleroxylom*), en la concesión CIMAL Ángel Sandoval, Santa Cruz, Bolivia (Tesis de grado, Universidad Autónoma Gabriel René Moreno). <https://observatorioambientaluagrm.org/tesis-de-ingenieria-forestal/>
- Carvalho, J. (1984). Manejo de regeneración natural de especies forestales EMBRAPA-CPATU, Belén, Brasil.
- Clark, D. A. y Clark, D. B. (enero, 1987). Análisis de la regeneración de dosel en bosque muy húmedo tropical: aspectos teóricos y prácticos. *Revista de Biología Tropical* 35 (1). [https://www.researchgate.net/publication/259364360\\_Analisis\\_de\\_la\\_regeneracion\\_de\\_arboles\\_del\\_dosel\\_en\\_bosque\\_muy\\_humedo\\_tropical\\_aspectos\\_teoricos\\_y\\_practicos](https://www.researchgate.net/publication/259364360_Analisis_de_la_regeneracion_de_arboles_del_dosel_en_bosque_muy_humedo_tropical_aspectos_teoricos_y_practicos)
- Contreras, F., Cordero W. y Fredericksen, T. (2001). Evaluación del aprovechamiento forestal. BOLFOR, Santa Cruz, Bolivia.
- Costantino, I. (1957). Pasado, Presente y Futuro Forestal Argentino. Conferencia pronunciada en el Centro Argentino de Ingenieros Agrónomos. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Administración Nacional de Bosques. [https://issuu.com/comunicacionydifusionucar/docs/huellas\\_del\\_sector\\_forestal\\_argenti/55](https://issuu.com/comunicacionydifusionucar/docs/huellas_del_sector_forestal_argenti/55)
- Cuñachi, G. A. (2018). *Evaluación del impacto en el bosque y el suelo ocasionado por las actividades de aprovechamiento, en una parcela de corta anual de la empresa "Forestal Anita" SIRL-Atalaya-Ucayali* [Tesis, Universidad Nacional de Ucayali] (Doctoral dissertation, Tesis pregrado, Universidad Nacional de Ucayali). Repositorio institucional UNU. <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/3871>).

- Daniel, P. W., Helms, U. E. y Baker, F. S. (1982). Principios de Silvicultura. México: McGraw-Hill. p. 86.
- Dykstra, D. (1997). Aprovechamiento de Impacto Reducido: Convirtiendo los Resultados de la Investigación en Prácticas de Campo. En BOLFOR; CIFOR; IUFRO. <https://www.cifor.org/knowledge/publication/461/>
- Espinoza-Rojas, G., Jiménez-López, S., Ortiz-Barrio, R., Cruz-Angón, M., Martínez-Santiago, D., & Martínez-Bolaños, K. A. (2018). Evaluación de los daños causados al bosque residual durante el aprovechamiento forestal en santa cruz itundujia, oaxaca, méxico. *Foresta Veracruzana*, 20(2), 9-20.
- Fetcher, N., Oberbauer, S., Rojas, G. y Strain, B. (1987). Efecto del régimen de luz sobre la fotosíntesis y el crecimiento de árboles de un bosque lluvioso tropical de un bosque tropical de Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 35 (1). <https://eurekamag.com/research/001/820/001820538.php>
- Finol, H. (1983). Sistemas silviculturales aplicados y aplicables al manejo de bosques tropicales en Venezuela. Universidad de los Andes, Facultad de Ciencias Forestales. Mérida, Venezuela.
- FONDEBOSQUE. (2008). Manual: La tala dirigida y su relación con las tecnologías intermedias. Pautas metodológicas para realizar la tala evitando riesgos y disminuyendo impactos en el bosque. Lima, Perú. 9 p.
- Freitas, L. (1996). Caracterización florística y estructural de cuatro comunidades boscosas de terrazas bajas en la zona de Jenaro Herrera, Amazonia Peruana. Documento técnico N° 26. IIAP. Iquitos, Perú.
- Friends of the earth. (1991). ¿La vida después de la tala? El papel de la extracción de madera tropical en la extinción de especies. Londres, Inglaterra.

- Hawley, R. C. y Smith, D. M. (1982). *Silvicultura práctica*. Ed. Omega. S. A.  
[https://books.google.com.pe/books/about/Silvicultura\\_pr%C3%A1ctica.html?id=uV7cAAAACAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.pe/books/about/Silvicultura_pr%C3%A1ctica.html?id=uV7cAAAACAAJ&redir_esc=y)
- Heinrich, R. (1997). Aprovechamiento ambientalmente apropiado para mantener los Bosques Tropicales. En BOLFOR; CIFOR; IUFRO. 1998. "Memorias del Simposio Internacional sobre Posibilidades de Manejo Forestal Sostenible en América Tropical". Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.  
<https://biblioteca.spda.org.pe/biblioteca/catalogo/ver.php?id=207>
- Jackson, S. M. y Fredericksen, T. S. (2000). Evaluación de los disturbios y daños causados al bosque residual durante el aprovechamiento por selección en un bosque tropical de Bolivia. Documento Técnico 91, Proyecto BOLFOR, Santa Cruz, Bolivia.
- Lamprecht, H. (1990). Silvicultura en los trópicos: los ecosistemas forestales en los bosques tropicales y sus especies arbóreas; posibilidades y métodos para un aprovechamiento sostenido. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit Berlín, Alemania. 335 p
- Louman, B. (2002). Impacto ambiental del aprovechamiento. Capítulo 12.  
[https://repositorio.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/7048/Impacto\\_ambiental\\_del\\_aprovechamiento.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/7048/Impacto_ambiental_del_aprovechamiento.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Nájera-Luna, J. A., Aguirre-Calderón, O. A., Treviño-Garza, E. J., Jiménez-Pérez, J., Jurado-Ybarra, E., Corral-Rivas, J. J., & Vargas-Larreta, B. (2012). Impactos de las operaciones forestales de derribo y arrastre en el salto, durango. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales*, 3(10), 51-64.
- Maderera Rio Acre S.A.C. (MADERACRE). (2013). "Manual de Operaciones Forestales". Iñapari, Tahuamanu – Madre de Dios. 33 p.
- Marcelo, L., Quevedo, L. y Arce, A. (2011). Efectos del aprovechamiento forestal sobre la regeneración natural en un bosque seco Chiquitano, Santa Cruz, Bolivia. Centro de Investigación y Manejo de Recursos Naturales Renovables (CIMAR-UAGRM) y de la Carrera de Ingeniería Forestal de la UAGRM. 88 p.

- MINAGRI (Ministerio de Agricultura y de Riego). (2015). D.S N°018-2015-MINAGRI. Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre N°29763. Lima, Perú.  
<https://www.midagri.gob.pe/portal/decreto-supremo/ds-2015/13917-decreto-supremo-n-018-2015-minagri>
- PGMF (Plan General De Manejo Forestal). (2016). Concesión Forestal con Fines Maderables Carlos Edmundo Muñoz Landa. Contrato N° 10-TIM/C-J-003-03.  
<http://forestal.regionhuanuco.gob.pe/dublincore/biblioteca/metadata/190>
- Pinelo, G. (2004). Manual de inventario forestal integrado para unidades de manejo: Reserva de la Biósfera Maya, Petén, Guatemala. San José, Costa Rica, WWF/PROARCA. 47 p. (Serie técnica N° 4).
- Programa Regional de Manejo de Recursos Forestales y de Fauna Silvestre. (2013). Diagnóstico forestal y de fauna silvestre región Loreto. Gobierno Regional de Loreto. Iquitos - Perú.
- Quevedo, L. (2006). Silvicultura y ecología de especies de madera pioneras de larga duración en un bosque tropical boliviano [Tesis doctoral, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza]. Repositorio CATIE.  
<https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/4831>
- RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 458 – 2002 – INRENA. Diámetros mínimos de corta para las especies forestales. Lima, Perú. 3 p.
- Schulz, J. P. (1967). *Boletín del Instituto Capacitación. La Regeneración Natural de la selva Mesofrítica Tropical de Surinam, después de su aprovechamiento*. Venezuela (23). 27 p.
- Serrada, R. (2003). Regeneración natural: situaciones, concepto, factores y evaluación. Cuad. Soc. Esp. Cien. For. 15: 11-15.
- Selva, J. S. & Salinas, O. S. (2023). *Evaluación del estado post aprovechamiento de tres compartimentos de bosque de Pinus oocarpa en la Finca forestal El Copetudo en el*

*municipio de Macuelizo, Nueva Segovia, 2022* [Tesis de grado para optar el título de Ingeniero Forestal]. Universidad Nacional Agraria.

Tello, P. (2008). *Impacto que causa la tala de (Miconia barbeyana Cogniaux), “paliperro” sobre la diversidad florística del bosque reservado de la Universidad Nacional Agraria de la Selva* [Tesis de grado para optar el título de Ingeniero Forestal]. Universidad Nacional Agraria de la Selva.

Toledo, M., Fredericksen, T., Licona, J. C. y Mostacedo, B. (2001). Impactos del aprovechamiento forestal en la flora de un bosque semideciduo Pluviestacional de bolivia. Proyecto de Manejo Forestal Sostenible BOLFOR. 23 p.

Vidaurre, H. (1995). Regeneración natural. I curso de Capacitación en Regeneración de Bosques Tropicales en la Amazonía Peruana. Programa Nacional de Investigación en Agroforestería y Cultivos Tropicales. INIA. Ministerio de Agricultura. [https://repositorio.inia.gob.pe/bitstream/20.500.12955/813/1/Vidaurre-Regeneraci%  
c3%b3n\\_natural.pdf](https://repositorio.inia.gob.pe/bitstream/20.500.12955/813/1/Vidaurre-Regeneraci%c3%b3n_natural.pdf)

Wabo, E. (2003). Inventarios forestales. Consultor forestal. Universidad Nacional de la Plata. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales.

**ANEXO**

**Anexo 1.** Panel fotográfico



**Figura 10.** Árbol comercial de *Cedrelinga cateniformis* (Ducke) Ducke



**Figura 11.** Instalación de la parcela circular.



**Figura 12.** Plántulas en la parcela estructural.



**Figura 13.** Brinzales en la parcela estructural.



**Figura 14.** Georreferenciación del tocón de un árbol comercial talado.



**Figura 15.** Medición de la longitud comercial del árbol talado.



**Figura 16.** Codificación del árbol comercial talado.



**Figura 17.** Regeneración natural después del aprovechamiento.



Universidad Nacional Agraria de la Selva  
Facultad de Recursos Naturales Renovables  
Departamento Académico de Ciencias Ambientales  
Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental  
Cátedra de Ecología y Sistemática Vegetal

C-004-2023-JB-FRNR-UNAS

### CERTIFICADO

El que suscribe, profesor de Ecología con línea de investigación en Sistemática Vegetal, de la Facultad de Recursos Naturales Renovables de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, certifica que los 30 especímenes botánicos colectados en la Concesión Forestal Carlos Edmundo Muñoz Landa, distrito La Morada, provincia Marañón, región Huánuco, correspondientes al proyecto de tesis **EVALUACIÓN DE IMPACTOS EN LOS PRIMEROS ESTADIOS DE LA REGENERACIÓN NATURAL OCASIONADOS POR LA TALA DIRIGIDA EN LA CONCESIÓN CARLOS EDMUNDO MUÑOZ LANDA**, presentado por el Bach. Arnold RAMÍREZ RODRÍGUEZ para su determinación pertenecen a las especies que se indican a continuación:

| Nº | Nombre Científico                                                  | Familia          | Nombre Común       |
|----|--------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|
| 1  | <i>Aniba guianensis</i> Aubl.                                      | Lauraceae        | Moena              |
| 2  | <i>Brosimum utile</i> subsp. <i>ovatifolium</i> (Ducke) C. C. Berg | Moraceae         | Panguana           |
| 3  | <i>Protium rhoifolium</i> (Benth.) Byng & Christenh.               | Burseraceae      | Copal lacre        |
| 4  | <i>Cinchona officinalis</i> L.                                     | Rubiaceae        | Quina              |
| 5  | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                                     | Rubiaceae        | Cascarilla         |
| 6  | <i>Componeura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                           | Myristicaceae    | Cumalilla          |
| 7  | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp.) Benth. ex Hook. fil.           | Chrysobalanaceae | Parinari           |
| 8  | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                                    | Euphorbiaceae    | Auca atadijo       |
| 9  | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A.Mori                         | Lecythidaceae    | Machimango         |
| 10 | <i>Guatteria scytophylla</i> Diels                                 | Annonaceae       | Carahuasca         |
| 11 | <i>Hevea guianensis</i> Aubl.                                      | Euphorbiaceae    | Shiringa           |
| 12 | <i>Hirtella triandra</i> Sw.                                       | Chrysobalanaceae | Apacharama         |
| 13 | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                                      | Fabaceae         | Shimbillo colorado |
| 14 | <i>Manilkara bidentata</i> (A.DC.) A.Chev.                         | Sapotaceae       | Quinilla colorada  |
| 15 | <i>Maquira coriacea</i> (H. Karst.) C. C. Berg                     | Moraceae         | Capinuri           |
| 16 | <i>Miconia chrysophylla</i> (Rich.) Urb.                           | Melastomataceae  | Rifari             |
| 17 | <i>Ocotea aciphylla</i> (Nees & Mart.) Mez                         | Lauraceae        | Alcanfor moena     |
| 18 | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (A. DC.) Warb.                    | Myristicaceae    | Favorito           |
| 19 | <i>Palicourea lasiantha</i> K.Krause                               | Rubiaceae        | Palocurea          |
| 20 | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.                                | Urticaceae       | Uvilla             |
| 21 | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.                       | Sapotaceae       | Caimito            |
| 22 | <i>Pouteria reticulata</i> (Engl.) Eyma                            | Sapotaceae       | Caimitillo         |
| 23 | <i>Protium nodulosum</i> Swart                                     | Burseraceae      | Copal              |

Carretera Central km. 1.21  
Tingo Maria, Huánuco, Perú  
Teléfono: 062-562702  
webmaster@unas.edu.pe

Página 1 | 2

**Figura 18.** Certificado de identificación de especies (primera hoja).



Universidad Nacional Agraria de la Selva  
Facultad de Recursos Naturales Renovables  
Departamento Académico de Ciencias Ambientales  
Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental  
Cátedra de Ecología y Sistemática Vegetal

C-004-2023-JB-FRNR-UNAS

|    |                                                       |               |                    |
|----|-------------------------------------------------------|---------------|--------------------|
| 24 | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J. F. Macbr. | Moraceae      | Chimicua con pelos |
| 25 | <i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) S.F. Blake       | Fabaceae      | Pino chuncho       |
| 26 | <i>Pseudosenefeldera inclinata</i> (Müll.Arg.) Esser  | Euphorbiaceae | Huangana caspi     |
| 27 | <i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. DC.        | Siparunaceae  | Limoncillo         |
| 28 | <i>Tapirira guianensis</i> Aubl.                      | Anacardiaceae | Wiracaspi          |
| 29 | <i>Theobroma subincanum</i> Mart.                     | Malvaceae     | Cacahuillo         |
| 30 | <i>Virola mollissima</i> (A. DC.) Warb.               | Myristicaceae | Cumala             |

Se expide el presente certificado para los fines pertinentes.

Tingo Maria, 8 de julio del 2023



Dr. Edilberto Chuquilín Bustamante  
Profesor Principal  
Jefe del Jardín Botánico-UNAS  
Cátedra de Ecología y Sistemática Vegetal  
Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental  
Facultad de Recursos Naturales Renovables  
Universidad Nacional Agraria de la Selva

**Figura 19.** Certificado de identificación de especies (segunda hoja).

## Anexo 2. Tablas de evaluación

**Tabla 9.** Individuos evaluados antes y después del aprovechamiento

| PARCELA | Categoría | Cuadrante | Código | Nombre Común    | Nombre Científico                        | Estado final |
|---------|-----------|-----------|--------|-----------------|------------------------------------------|--------------|
| A1      | Plántula  | SW        | Pl-4   | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>             | Vivo         |
| A1      | Brinzal   | SW        | Br-5   | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart           | Vivo         |
| A1      | Brinzal   | SW        | Br-6   | Cumala colorada | <i>Compsonura sprucei</i> (A. DC.) Warb. | Vivo         |
| A1      | Brinzal   | SW        | Br-7   | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.         | Vivo         |
| A1      | Plántula  | SW        | Pl-2   | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart           | Vivo         |
| A1      | Plántula  | SW        | Pl-7   | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart           | Vivo         |
| A1      | Plántula  | SW        | Pl-8   | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)          | Vivo         |
| A1      | Plántula  | SW        | Pl-9   | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>             | Vivo         |
| A1      | Plántula  | SW        | Pl-10  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl           | Vivo         |
| A1      | Brinzal   | SW        | Br-2   | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco   | Vivo         |
| A1      | Brinzal   | SW        | Br-3   | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl           | Vivo         |
| A1      | Brinzal   | SW        | Br-4   | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl           | Vivo         |
| A1      | Brinzal   | SW        | Br-5   | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>             | Vivo         |
| A1      | Plántula  | SW        | Pl-2   | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.         | Vivo         |
| A1      | Plántula  | SW        | Pl-6   | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl           | Vivo         |
| A1      | Brinzal   | SW        | Br-3   | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco   | Vivo         |
| A1      | Brinzal   | SW        | Br-4   | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco   | Vivo         |
| A1      | Plántula  | SW        | Pl-1   | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco   | Muerto       |
| A1      | Plántula  | SW        | Pl-2   | Huira caspi     | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.         | Muerto       |
| A1      | Plántula  | SW        | Pl-3   | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.         | Muerto       |
| A1      | Plántula  | SW        | Pl-5   | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels       | Muerto       |
| A1      | Brinzal   | SW        | Br-1   | Sacha uvilla    | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.      | Muerto       |
| A1      | Plántula  | SW        | Pl-1   | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart           | Muerto       |
| A1      | Plántula  | SW        | Pl-2   | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco   | Muerto       |
| A1      | Plántula  | SW        | Pl-3   | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels       | Muerto       |
| A1      | Plántula  | SW        | Pl-4   | Sacha uvilla    | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.      | Muerto       |

|    |          |    |       |                 |                                           |        |
|----|----------|----|-------|-----------------|-------------------------------------------|--------|
| A1 | Plántula | SW | Pl-5  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl            | Muerto |
| A1 | Plántula | SW | Pl-6  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl            | Muerto |
| A1 | Plántula | SW | Pl-7  | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels        | Muerto |
| A1 | Plántula | SW | Pl-8  | Sacha uvilla    | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.       | Muerto |
| A1 | Plántula | SW | Pl-9  | Quinilla blanca | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma  | Muerto |
| A1 | Plántula | SW | Pl-10 | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart            | Muerto |
| A1 | Plántula | SW | Pl-11 | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart            | Muerto |
| A1 | Plántula | SW | Pl-12 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco    | Muerto |
| A1 | Plántula | SW | Pl-13 | Cumala colorada | <i>Compsoneura sprucei</i> (A. DC.) Warb. | Muerto |
| A1 | Plántula | SW | Pl-14 | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.          | Muerto |
| A1 | Brinzal  | SW | Br-1  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl            | Muerto |
| A1 | Brinzal  | SW | Br-2  | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels        | Muerto |
| A1 | Brinzal  | SW | Br-3  | Sacha uvilla    | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.       | Muerto |
| A1 | Brinzal  | SW | Br-4  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl            | Muerto |
| A1 | Brinzal  | SW | Br-5  | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels        | Muerto |
| A1 | Brinzal  | SW | Br-6  | Sacha uvilla    | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.       | Muerto |
| A1 | Brinzal  | SW | Br-7  | Quinilla blanca | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma  | Muerto |
| A1 | Brinzal  | SW | Br-8  | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart            | Muerto |
| A1 | Brinzal  | SW | Br-9  | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart            | Muerto |
| A1 | Plántula | SW | Pl-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco    | Muerto |
| A1 | Plántula | SW | Pl-3  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl            | Muerto |
| A1 | Plántula | SW | Pl-4  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl            | Muerto |
| A1 | Brinzal  | SW | Br-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco    | Muerto |
| A1 | Plántula | SW | Pl-1  | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart            | Muerto |
| A1 | Plántula | SW | Pl-3  | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart            | Muerto |
| A1 | Plántula | SW | Pl-5  | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>              | Muerto |
| A1 | Brinzal  | SW | Br-2  | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels        | Muerto |
| A1 | Brinzal  | SW | Br-5  | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart            | Muerto |
| A1 | Plántula | NE | Pl-6  | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart            | Vivo   |
| A1 | Plántula | NE | Pl-7  | Cumala colorada | <i>Compsoneura sprucei</i> (A. DC.) Warb. | Vivo   |
| A1 | Plántula | NE | Pl-8  | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels        | Vivo   |
| A1 | Plántula | NE | Pl-9  | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels        | Vivo   |
| A1 | Plántula | NE | Pl-10 | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels        | Vivo   |

|    |          |    |       |                 |                                                             |      |
|----|----------|----|-------|-----------------|-------------------------------------------------------------|------|
| A1 | Plántula | NE | Pl-11 | Sacha uvilla    | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.                         | Vivo |
| A1 | Plántula | NE | Pl-12 | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A1 | Plántula | NE | Pl-13 | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A1 | Plántula | NE | Pl-14 | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Vivo |
| A1 | Plántula | NE | Pl-15 | Sacha uvilla    | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.                         | Vivo |
| A1 | Plántula | NE | Pl-16 | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A1 | Plántula | NE | Pl-17 | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Vivo |
| A1 | Brinzal  | NE | Br-2  | Quinilla blanca | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | Vivo |
| A1 | Brinzal  | NE | Br-3  | Cumala colorada | <i>Compsonura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                    | Vivo |
| A1 | Brinzal  | NE | Br-4  | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo |
| A1 | Plántula | SW | Pl-5  | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart                              | Vivo |
| A1 | Plántula | SW | Pl-6  | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo |
| A1 | Brinzal  | SW | Br-6  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A1 | Brinzal  | SW | Br-7  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A1 | Brinzal  | SW | Br-8  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A1 | Brinzal  | SW | Br-9  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A1 | Brinzal  | SW | Br-10 | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Vivo |
| A1 | Plántula | SW | Pl-4  | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo |
| A1 | Plántula | SW | Pl-7  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A1 | Plántula | SW | Pl-8  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A1 | Brinzal  | SW | Br-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A1 | Brinzal  | SW | Br-6  | Machimango      | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori                 | Vivo |
| A2 | Plántula | SW | Pl-5  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A2 | Plántula | SW | Pl-6  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A2 | Plántula | SW | Pl-8  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A2 | Plántula | SW | Pl-9  | Cumala colorada | <i>Compsonura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                    | Vivo |
| A2 | Plántula | SW | Pl-10 | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo |
| A2 | Plántula | SW | Pl-13 | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A2 | Plántula | SW | Pl-14 | Huirira caspi   | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                            | Vivo |
| A2 | Plántula | SW | Pl-15 | Shimbillo       | <i>Inga peizifera</i> Benth.                                | Vivo |
| A2 | Plántula | SW | Pl-16 | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Vivo |
| A2 | Plántula | SW | Pl-17 | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo |
| A2 | Plántula | SW | Pl-18 | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo |

|    |          |    |       |                 |                                                             |        |
|----|----------|----|-------|-----------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| A2 | Plántula | SW | Pl-19 | Shimbillo       | <i>Inga peizizifera</i> Benth.                              | Vivo   |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-2  | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Vivo   |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-4  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-7  | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Vivo   |
| A2 | Plántula | SW | Pl-1  | Shimbillo       | <i>Inga peizizifera</i> Benth.                              | Vivo   |
| A2 | Plántula | SW | Pl-5  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A2 | Plántula | SW | Pl-6  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A2 | Plántula | SW | Pl-7  | Balata          | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Vivo   |
| A2 | Plántula | SW | Pl-8  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo   |
| A2 | Plántula | SW | Pl-9  | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo   |
| A2 | Plántula | SW | Pl-10 | Huire caspi     | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                            | Vivo   |
| A2 | Plántula | SW | Pl-11 | Cumala colorada | <i>Compsonura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                    | Vivo   |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-1  | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo   |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-3  | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo   |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-4  | Shimbillo       | <i>Inga peizizifera</i> Benth.                              | Vivo   |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-5  | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo   |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-6  | Machimango      | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori                 | Vivo   |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-7  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo   |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-8  | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo   |
| A2 | Plántula | SW | Pl-2  | Sacha uvilla    | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.                         | Vivo   |
| A2 | Plántula | SW | Pl-4  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A2 | Plántula | SW | Pl-5  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A2 | Plántula | SW | Pl-6  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A2 | Plántula | SW | Pl-7  | Shimbillo       | <i>Inga peizizifera</i> Benth.                              | Vivo   |
| A2 | Plántula | SW | Pl-8  | Cumala blanca   | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo   |
| A2 | Plántula | SW | Pl-9  | Balata          | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Vivo   |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-1  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo   |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-2  | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo   |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-4  | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo   |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-5  | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo   |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-6  | Cumala blanca   | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo   |
| A2 | Plántula | SW | Pl-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A2 | Plántula | SW | Pl-2  | Limoncillo      | <i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. D. C.            | Muerto |

|    |          |    |       |                 |                                                             |        |
|----|----------|----|-------|-----------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| A2 | Plántula | SW | Pl-3  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A2 | Plántula | SW | Pl-4  | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Muerto |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-1  | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Muerto |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-3  | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Muerto |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-5  | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart                              | Muerto |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-9  | Moena negra     | <i>Ocotea costulata</i> (Nees) Mez.                         | Muerto |
| A2 | Plántula | SW | Pl-1  | Cumala colorada | <i>Compsoneura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                   | Muerto |
| A2 | Plántula | SW | Pl-2  | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Muerto |
| A2 | Plántula | SW | Pl-3  | Sacha uvilla    | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.                         | Muerto |
| A2 | Plántula | SW | Pl-4  | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Muerto |
| A2 | Plántula | SW | Pl-5  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Muerto |
| A2 | Plántula | SW | Pl-6  | Huire caspi     | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                            | Muerto |
| A2 | Plántula | SW | Pl-7  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A2 | Plántula | SW | Pl-8  | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Muerto |
| A2 | Plántula | SW | Pl-9  | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Muerto |
| A2 | Plántula | SW | Pl-10 | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Muerto |
| A2 | Plántula | SW | Pl-11 | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A2 | Plántula | SW | Pl-12 | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Muerto |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-2  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-3  | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart                              | Muerto |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-4  | Quinilla blanca | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | Muerto |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-5  | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Muerto |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-6  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-8  | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Muerto |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-9  | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Muerto |
| A2 | Plántula | SW | Pl-2  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A2 | Plántula | SW | Pl-3  | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Muerto |
| A2 | Plántula | SW | Pl-4  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-2  | Moena negra     | <i>Ocotea costulata</i> (Nees) Mez.                         | Muerto |
| A2 | Plántula | SW | Pl-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A2 | Plántula | SW | Pl-3  | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart                              | Muerto |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-3  | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Muerto |

|    |          |    |       |                 |                                                             |      |
|----|----------|----|-------|-----------------|-------------------------------------------------------------|------|
| A2 | Plántula | SW | Pl-7  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A2 | Plántula | SW | Pl-11 | Sacha uvilla    | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.                         | Vivo |
| A2 | Plántula | SW | Pl-12 | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-6  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-7  | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Vivo |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-8  | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-10 | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Vivo |
| A2 | Brinzal  | SW | Br-11 | Machimango      | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori                 | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-2  | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-5  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-6  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-8  | Cumala colorada | <i>Compsonura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                    | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-9  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-10 | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-11 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-2  | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-4  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-5  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-6  | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart                              | Vivo |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-7  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-5  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-2  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-7  | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-1  | Cinchona        | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-3  | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart                              | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-5  | Balata          | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-6  | Quinilla blanca | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-7  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-8  | Capinuri        | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-9  | Balata          | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-10 | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-11 | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-12 | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo |

|    |          |    |       |                 |                                                             |      |
|----|----------|----|-------|-----------------|-------------------------------------------------------------|------|
| A3 | Plántula | SW | Pl-13 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-14 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-15 | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-16 | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-17 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-18 | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-19 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-20 | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-1  | Cumala colorada | <i>Compsonura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                    | Vivo |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-3  | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-5  | Balata          | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Vivo |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-6  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-7  | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-8  | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-9  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-10 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-11 | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-12 | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-13 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-14 | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-2  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-4  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-6  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-7  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-8  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-9  | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-10 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-11 | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Vivo |
| A3 | Plántula | SW | Pl-12 | Moena negra     | <i>Ocotea costulata</i> (Nees) Mez.                         | Vivo |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-2  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-3  | Cumala blanca   | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-5  | Quinilla blanca | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | Vivo |

|    |          |    |       |                 |                                                             |        |
|----|----------|----|-------|-----------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| A3 | Brinzal  | SW | Br-6  | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo   |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-8  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-9  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-10 | Huira caspi     | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                            | Vivo   |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-11 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A3 | Plántula | SW | Pl-1  | Shimbillo       | <i>Inqa pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A3 | Plántula | SW | Pl-3  | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Muerto |
| A3 | Plántula | SW | Pl-4  | Machimango      | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori                 | Muerto |
| A3 | Plántula | SW | Pl-7  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-3  | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Muerto |
| A3 | Plántula | SW | Pl-1  | Shimbillo       | <i>Inqa pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A3 | Plántula | SW | Pl-2  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A3 | Plántula | SW | Pl-3  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A3 | Plántula | SW | Pl-4  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Muerto |
| A3 | Plántula | SW | Pl-6  | Sacha uvilla    | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.                         | Muerto |
| A3 | Plántula | SW | Pl-7  | Cumala blanca   | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Muerto |
| A3 | Plántula | SW | Pl-8  | Quinilla blanca | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | Muerto |
| A3 | Plántula | SW | Pl-9  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A3 | Plántula | SW | Pl-10 | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Muerto |
| A3 | Plántula | SW | Pl-11 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A3 | Plántula | SW | Pl-12 | Balata          | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Muerto |
| A3 | Plántula | SW | Pl-13 | Shimbillo       | <i>Inqa pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A3 | Plántula | SW | Pl-14 | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Muerto |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-1  | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Muerto |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-3  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-4  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Muerto |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-5  | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Muerto |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-6  | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Muerto |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-8  | Shimbillo       | <i>Inqa pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-9  | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Muerto |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-10 | Capinuri        | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Muerto |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-11 | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Muerto |

|    |          |    |       |                 |                                                    |        |
|----|----------|----|-------|-----------------|----------------------------------------------------|--------|
| A3 | Brinzal  | SW | Br-12 | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                    | Muerto |
| A3 | Plántula | SW | Pl-2  | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>                       | Muerto |
| A3 | Plántula | SW | Pl-4  | Cumala blanca   | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb | Muerto |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-2  | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                      | Muerto |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-4  | Machimango      | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori        | Muerto |
| A3 | Plántula | SW | Pl-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Muerto |
| A3 | Plántula | SW | Pl-3  | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                    | Muerto |
| A3 | Plántula | SW | Pl-5  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Muerto |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-4  | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk        | Muerto |
| A3 | Brinzal  | SW | Br-7  | Balata          | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.       | Muerto |
| A4 | Plántula | SW | Pl-2  | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart                     | Vivo   |
| A4 | Plántula | SW | Pl-5  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                      | Vivo   |
| A4 | Plántula | SW | Pl-7  | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                   | Vivo   |
| A4 | Plántula | SW | Pl-9  | Capinuri        | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg    | Vivo   |
| A4 | Plántula | SW | Pl-10 | Balata          | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.       | Vivo   |
| A4 | Plántula | SW | Pl-11 | Cumala blanca   | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb | Vivo   |
| A4 | Plántula | SW | Pl-12 | Cumala colorada | <i>Compsoneura sprucei</i> (A. DC.) Warb.          | Vivo   |
| A4 | Plántula | SW | Pl-13 | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                    | Vivo   |
| A4 | Plántula | SW | Pl-14 | Cinchona        | <i>Cinchona officinalis</i> L.                     | Vivo   |
| A4 | Plántula | SW | Pl-15 | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                      | Vivo   |
| A4 | Plántula | SW | Pl-16 | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk        | Vivo   |
| A4 | Plántula | SW | Pl-17 | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                     | Vivo   |
| A4 | Plántula | SW | Pl-18 | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                 | Vivo   |
| A4 | Plántula | SW | Pl-19 | Machimango      | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori        | Vivo   |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-1  | Cinchona        | <i>Cinchona officinalis</i> L.                     | Vivo   |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-3  | Balata          | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.       | Vivo   |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-4  | Capinuri        | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg    | Vivo   |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-5  | Balata          | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.       | Vivo   |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-6  | Cumala blanca   | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb | Vivo   |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-7  | Cumala colorada | <i>Compsoneura sprucei</i> (A. DC.) Warb.          | Vivo   |
| A4 | Plántula | SW | Pl-5  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                     | Vivo   |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Vivo   |
| A4 | Plántula | SW | Pl-1  | Capinuri        | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg    | Vivo   |

|    |          |    |       |                 |                                                             |      |
|----|----------|----|-------|-----------------|-------------------------------------------------------------|------|
| A4 | Plántula | SW | Pl-4  | Cinchona        | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Vivo |
| A4 | Plántula | SW | Pl-6  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A4 | Plántula | SW | Pl-8  | Cacahuillo      | <i>Theobroma guianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Vivo |
| A4 | Plántula | SW | Pl-9  | Balata          | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Vivo |
| A4 | Plántula | SW | Pl-10 | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A4 | Plántula | SW | Pl-11 | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo |
| A4 | Plántula | SW | Pl-12 | Cumala blanca   | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo |
| A4 | Plántula | SW | Pl-13 | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Vivo |
| A4 | Plántula | SW | Pl-14 | Machimango      | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori                 | Vivo |
| A4 | Plántula | SW | Pl-15 | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-1  | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-2  | Sacha uvilla    | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.                         | Vivo |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-3  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-5  | Huira caspi     | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                            | Vivo |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-7  | Cacahuillo      | <i>Theobroma guianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Vivo |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-8  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-9  | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart                              | Vivo |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-10 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-11 | Cumala colorada | <i>Compsoneura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                   | Vivo |
| A4 | Plántula | SW | Pl-2  | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo |
| A4 | Plántula | SW | Pl-4  | Cinchona        | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Vivo |
| A4 | Plántula | SW | Pl-7  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A4 | Plántula | SW | Pl-8  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A4 | Plántula | SW | Pl-9  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A4 | Plántula | SW | Pl-10 | Capinuri        | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Vivo |
| A4 | Plántula | SW | Pl-11 | Cacahuillo      | <i>Theobroma guianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Vivo |
| A4 | Plántula | SW | Pl-12 | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-2  | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-3  | Cumala blanca   | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-5  | Balata          | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Vivo |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-6  | Quinilla blanca | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | Vivo |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-7  | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo |

|    |          |    |       |                 |                                                             |        |
|----|----------|----|-------|-----------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| A4 | Brinzal  | SW | Br-8  | Favorito        | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Vivo   |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-9  | Chimicua        | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Vivo   |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-10 | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo   |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-11 | Cacahuillo      | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Vivo   |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-12 | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Vivo   |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-13 | Copal caraña    | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Vivo   |
| A4 | Plántula | SW | Pl-1  | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Muerto |
| A4 | Plántula | SW | Pl-3  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A4 | Plántula | SW | Pl-4  | Sacha uvilla    | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.                         | Muerto |
| A4 | Plántula | SW | Pl-6  | Machimango      | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori                 | Muerto |
| A4 | Plántula | SW | Pl-8  | Balata          | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Muerto |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-2  | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Muerto |
| A4 | Plántula | SW | Pl-1  | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Muerto |
| A4 | Plántula | SW | Pl-2  | Cinchona        | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Muerto |
| A4 | Plántula | SW | Pl-3  | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Muerto |
| A4 | Plántula | SW | Pl-4  | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Muerto |
| A4 | Plántula | SW | Pl-6  | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Muerto |
| A4 | Plántula | SW | Pl-7  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A4 | Plántula | SW | Pl-8  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A4 | Plántula | SW | Pl-9  | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Muerto |
| A4 | Plántula | SW | Pl-10 | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Muerto |
| A4 | Plántula | SW | Pl-11 | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Muerto |
| A4 | Plántula | SW | Pl-12 | Cacahuillo      | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Muerto |
| A4 | Plántula | SW | Pl-13 | Cinchona        | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Muerto |
| A4 | Plántula | SW | Pl-14 | Cumala blanca   | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Muerto |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-2  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-3  | Copal caraña    | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Muerto |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-4  | Chimicua        | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Muerto |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-5  | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Muerto |
| A4 | Plántula | SW | Pl-2  | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Muerto |
| A4 | Plántula | SW | Pl-3  | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Muerto |
| A4 | Plántula | SW | Pl-5  | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Muerto |
| A4 | Plántula | SW | Pl-7  | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Muerto |

|    |          |    |       |                 |                                                             |        |
|----|----------|----|-------|-----------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| A4 | Brinzal  | SW | Br-4  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-6  | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Muerto |
| A4 | Plántula | SW | Pl-1  | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Muerto |
| A4 | Plántula | SW | Pl-3  | Copal caraña    | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Muerto |
| A4 | Plántula | SW | Pl-5  | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Muerto |
| A4 | Plántula | SW | Pl-6  | Chimicua        | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Muerto |
| A4 | Brinzal  | SW | Br-4  | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Muerto |
| A5 | Plántula | SW | Pl-5  | Capinuri        | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Vivo   |
| A5 | Brinzal  | SW | Br-4  | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo   |
| A5 | Brinzal  | SW | Br-5  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo   |
| A5 | Plántula | SW | Pl-1  | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo   |
| A5 | Plántula | SW | Pl-4  | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Vivo   |
| A5 | Brinzal  | SW | Br-2  | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo   |
| A5 | Brinzal  | SW | Br-4  | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart                              | Vivo   |
| A5 | Brinzal  | SW | Br-5  | Capinuri        | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Vivo   |
| A5 | Brinzal  | SW | Br-7  | Cumala blanca   | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo   |
| A5 | Plántula | SW | Pl-2  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A5 | Plántula | SW | Pl-4  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A5 | Plántula | SW | Pl-8  | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo   |
| A5 | Plántula | SW | Pl-9  | Cumala colorada | <i>Compsoneura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                   | Vivo   |
| A5 | Plántula | SW | Pl-10 | Quinilla blanca | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | Vivo   |
| A5 | Plántula | SW | Pl-11 | Machimango      | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori                 | Vivo   |
| A5 | Plántula | SW | Pl-12 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A5 | Brinzal  | SW | Br-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A5 | Brinzal  | SW | Br-3  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A5 | Plántula | SW | Pl-2  | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo   |
| A5 | Plántula | SW | Pl-5  | Quinilla blanca | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | Vivo   |
| A5 | Plántula | SW | Pl-7  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A5 | Plántula | SW | Pl-8  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo   |
| A5 | Brinzal  | SW | Br-1  | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo   |
| A5 | Brinzal  | SW | Br-3  | Cacahuillo      | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Vivo   |
| A5 | Brinzal  | SW | Br-5  | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo   |
| A5 | Brinzal  | SW | Br-6  | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo   |

|    |          |    |       |                  |                                                             |        |
|----|----------|----|-------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| A5 | Brinzal  | SW | Br-7  | Cumala colorada  | <i>Compsonura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                    | Vivo   |
| A5 | Brinzal  | SW | Br-8  | Quinilla blanca  | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | Vivo   |
| A5 | Brinzal  | SW | Br-9  | Machimango       | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori                 | Vivo   |
| A5 | Brinzal  | SW | Br-10 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A5 | Plántula | SW | Pl-1  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Muerto |
| A5 | Plántula | SW | Pl-2  | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Muerto |
| A5 | Plántula | SW | Pl-3  | Sacha uvilla     | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.                         | Muerto |
| A5 | Plántula | SW | Pl-4  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Muerto |
| A5 | Plántula | SW | Pl-6  | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke               | Muerto |
| A5 | Plántula | SW | Pl-7  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Muerto |
| A5 | Plántula | SW | Pl-8  | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Muerto |
| A5 | Plántula | SW | Pl-9  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Muerto |
| A5 | Plántula | SW | Pl-10 | Carahuasca       | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Muerto |
| A5 | Plántula | SW | Pl-11 | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Muerto |
| A5 | Plántula | SW | Pl-12 | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Muerto |
| A5 | Plántula | SW | Pl-13 | Limoncillo       | <i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. D. C.            | Muerto |
| A5 | Brinzal  | SW | Br-1  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A5 | Brinzal  | SW | Br-2  | Aucatadijo       | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                             | Muerto |
| A5 | Brinzal  | SW | Br-3  | Cacahuillo       | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Muerto |
| A5 | Brinzal  | SW | Br-6  | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke               | Muerto |
| A5 | Plántula | SW | Pl-2  | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Muerto |
| A5 | Plántula | SW | Pl-3  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Muerto |
| A5 | Brinzal  | SW | Br-1  | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Muerto |
| A5 | Brinzal  | SW | Br-3  | Limoncillo       | <i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. D. C.            | Muerto |
| A5 | Brinzal  | SW | Br-6  | Moena negra      | <i>Ocotea costulata</i> (Nees) Mez.                         | Muerto |
| A5 | Plántula | SW | Pl-1  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Muerto |
| A5 | Plántula | SW | Pl-3  | Shimbillo        | <i>Inga peizizifera</i> Benth.                              | Muerto |
| A5 | Plántula | SW | Pl-5  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A5 | Plántula | SW | Pl-6  | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Muerto |
| A5 | Plántula | SW | Pl-7  | Parinari         | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Muerto |
| A5 | Brinzal  | SW | Br-2  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A5 | Brinzal  | SW | Br-4  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A5 | Plántula | SW | Pl-1  | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Muerto |

|    |          |    |       |                 |                                                             |        |
|----|----------|----|-------|-----------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| A5 | Plántula | SW | Pl-3  | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Muerto |
| A5 | Plántula | SW | Pl-4  | Cumala colorada | <i>Componeura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                    | Muerto |
| A5 | Plántula | SW | Pl-6  | Machimango      | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori                 | Muerto |
| A5 | Brinzal  | SW | Br-2  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A5 | Brinzal  | SW | Br-4  | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Muerto |
| A6 | Plántula | SW | Pl-9  | Favorito        | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Vivo   |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-8  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-12 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A6 | Plántula | SW | Pl-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A6 | Plántula | SW | Pl-3  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo   |
| A6 | Plántula | SW | Pl-7  | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo   |
| A6 | Plántula | SW | Pl-8  | Quinilla blanca | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | Vivo   |
| A6 | Plántula | SW | Pl-9  | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo   |
| A6 | Plántula | SW | Pl-10 | Capinuri        | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Vivo   |
| A6 | Plántula | SW | Pl-11 | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo   |
| A6 | Plántula | SW | Pl-12 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A6 | Plántula | SW | Pl-13 | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo   |
| A6 | Plántula | SW | Pl-14 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-2  | Cinchona        | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Vivo   |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-3  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-4  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-5  | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo   |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-6  | Capinuri        | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Vivo   |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-7  | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo   |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-8  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-9  | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo   |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-10 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-11 | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo   |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-12 | Cumala colorada | <i>Componeura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                    | Vivo   |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-13 | Copal caraña    | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Vivo   |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-14 | Machimango      | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori                 | Vivo   |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-15 | Cacahuillo      | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Vivo   |
| A6 | Plántula | SW | Pl-3  | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo   |

|    |          |    |       |                 |                                                             |      |
|----|----------|----|-------|-----------------|-------------------------------------------------------------|------|
| A6 | Plántula | SW | Pl-5  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A6 | Plántula | SW | Pl-9  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A6 | Plántula | SW | Pl-10 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A6 | Plántula | SW | Pl-11 | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A6 | Plántula | SW | Pl-12 | Cumala blanca   | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo |
| A6 | Plántula | SW | Pl-13 | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Vivo |
| A6 | Plántula | SW | Pl-14 | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-2  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-3  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-4  | Favorito        | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Vivo |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-8  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-9  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-10 | Chimicua        | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Vivo |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-11 | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-12 | Cinchona        | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Vivo |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-13 | Quinilla blanca | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | Vivo |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-14 | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-15 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-16 | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-17 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-18 | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-19 | Cacahuillo      | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Vivo |
| A6 | Plántula | SW | Pl-3  | Chimicua        | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Vivo |
| A6 | Plántula | SW | Pl-5  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A6 | Plántula | SW | Pl-7  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A6 | Plántula | SW | Pl-8  | Aucatadijo      | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                             | Vivo |
| A6 | Plántula | SW | Pl-9  | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo |
| A6 | Plántula | SW | Pl-10 | Cumala blanca   | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo |
| A6 | Plántula | SW | Pl-11 | Cinchona        | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Vivo |
| A6 | Plántula | SW | Pl-12 | Favorito        | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Vivo |
| A6 | Plántula | SW | Pl-13 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A6 | Plántula | SW | Pl-14 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |

|    |          |    |       |                 |                                                          |        |
|----|----------|----|-------|-----------------|----------------------------------------------------------|--------|
| A6 | Plántula | SW | Pl-15 | Panguana        | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                         | Vivo   |
| A6 | Plántula | SW | Pl-16 | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                          | Vivo   |
| A6 | Plántula | SW | Pl-17 | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                       | Vivo   |
| A6 | Plántula | SW | Pl-18 | Huira caspi     | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                         | Vivo   |
| A6 | Plántula | SW | Pl-19 | Cinchona        | <i>Cinchona officinalis</i> L.                           | Vivo   |
| A6 | Plántula | SW | Pl-20 | Favorito        | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb. | Vivo   |
| A6 | Plántula | SW | Pl-21 | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Vivo   |
| A6 | Plántula | SW | Pl-22 | Capinuri        | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg          | Vivo   |
| A6 | Plántula | SW | Pl-23 | Quinilla blanca | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                 | Vivo   |
| A6 | Plántula | SW | Pl-24 | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                            | Vivo   |
| A6 | Plántula | SW | Pl-25 | Apacharama      | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                             | Vivo   |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-1  | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk              | Vivo   |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-3  | Copal caraña    | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.       | Vivo   |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-4  | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>                             | Vivo   |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-6  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                            | Vivo   |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-7  | Cacahuillo      | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.          | Vivo   |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-8  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-9  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-10 | Panguana        | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                         | Vivo   |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-11 | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                          | Vivo   |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-12 | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                       | Vivo   |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-13 | Huira caspi     | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                         | Vivo   |
| A6 | Plántula | SW | Pl-1  | Balata          | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.             | Muerto |
| A6 | Plántula | SW | Pl-2  | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                            | Muerto |
| A6 | Plántula | SW | Pl-3  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A6 | Plántula | SW | Pl-4  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A6 | Plántula | SW | Pl-5  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Muerto |
| A6 | Plántula | SW | Pl-6  | Copal caraña    | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.       | Muerto |
| A6 | Plántula | SW | Pl-7  | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                       | Muerto |
| A6 | Plántula | SW | Pl-8  | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                         | Muerto |
| A6 | Plántula | SW | Pl-10 | Capinuri        | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg          | Muerto |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-1  | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                            | Muerto |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-2  | Cinchona        | <i>Cinchona officinalis</i> L.                           | Muerto |

|    |          |    |       |                  |                                                          |        |
|----|----------|----|-------|------------------|----------------------------------------------------------|--------|
| A6 | Brinzal  | SW | Br-3  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                            | Muerto |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-4  | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                 | Muerto |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-5  | Palo Curea       | <i>Palicourea chrysantha</i>                             | Muerto |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-6  | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb       | Muerto |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-7  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-9  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-10 | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                            | Muerto |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-11 | Aucatadijo       | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                          | Muerto |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-13 | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                          | Muerto |
| A6 | Plántula | SW | Pl-2  | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb. | Muerto |
| A6 | Plántula | SW | Pl-4  | Huira caspi      | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                         | Muerto |
| A6 | Plántula | SW | Pl-5  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Muerto |
| A6 | Plántula | SW | Pl-6  | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                 | Muerto |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-1  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                            | Muerto |
| A6 | Plántula | SW | Pl-1  | Balata           | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.             | Muerto |
| A6 | Plántula | SW | Pl-2  | Limoncillo       | <i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. D. C.         | Muerto |
| A6 | Plántula | SW | Pl-4  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A6 | Plántula | SW | Pl-6  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Muerto |
| A6 | Plántula | SW | Pl-7  | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                          | Muerto |
| A6 | Plántula | SW | Pl-8  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-5  | Capinuri         | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg          | Muerto |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-6  | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                          | Muerto |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-7  | Moena negra      | <i>Ocotea costulata</i> (Nees) Mez.                      | Muerto |
| A6 | Plántula | SW | Pl-1  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                            | Muerto |
| A6 | Plántula | SW | Pl-2  | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke            | Muerto |
| A6 | Plántula | SW | Pl-4  | Capinuri         | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg          | Muerto |
| A6 | Plántula | SW | Pl-6  | Machimango       | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori              | Muerto |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-2  | Copal            | <i>Protium nodulosum</i> Swart                           | Muerto |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-5  | Apacharama       | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                             | Muerto |
| A6 | Brinzal  | SW | Br-14 | Limoncillo       | <i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. D. C.         | Muerto |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-6  | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb       | Vivo   |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-12 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-14 | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                           | Vivo   |

|    |          |    |       |                 |                                                             |      |
|----|----------|----|-------|-----------------|-------------------------------------------------------------|------|
| A7 | Plántula | SW | Pl-2  | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo |
| A7 | Plántula | SW | Pl-4  | Chimicua        | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Vivo |
| A7 | Plántula | SW | Pl-7  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A7 | Plántula | SW | Pl-9  | Cumala blanca   | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo |
| A7 | Plántula | SW | Pl-10 | Favorito        | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Vivo |
| A7 | Plántula | SW | Pl-11 | Cinchona        | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-3  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-5  | Quinilla blanca | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-6  | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart                              | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-7  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-8  | Cumala colorada | <i>Compsonura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                    | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-9  | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-10 | Panguana        | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                            | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-11 | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-12 | Cumala blanca   | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo |
| A7 | Plántula | SW | Pl-2  | Cacahuillo      | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Vivo |
| A7 | Plántula | SW | Pl-5  | Capinuri        | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Vivo |
| A7 | Plántula | SW | Pl-7  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A7 | Plántula | SW | Pl-9  | Huira caspi     | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                            | Vivo |
| A7 | Plántula | SW | Pl-10 | Chimicua        | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Vivo |
| A7 | Plántula | SW | Pl-11 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A7 | Plántula | SW | Pl-12 | Limoncillo      | <i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. D. C.            | Vivo |
| A7 | Plántula | SW | Pl-13 | Panguana        | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                            | Vivo |
| A7 | Plántula | SW | Pl-14 | Balata          | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Vivo |
| A7 | Plántula | SW | Pl-15 | Machimango      | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori                 | Vivo |
| A7 | Plántula | SW | Pl-16 | Cinchona        | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Vivo |
| A7 | Plántula | SW | Pl-17 | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A7 | Plántula | SW | Pl-18 | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo |
| A7 | Plántula | SW | Pl-19 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A7 | Plántula | SW | Pl-20 | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo |
| A7 | Plántula | SW | Pl-21 | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-2  | Cacahuillo      | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Vivo |

|    |          |    |       |                  |                                                             |      |
|----|----------|----|-------|------------------|-------------------------------------------------------------|------|
| A7 | Brinzal  | SW | Br-3  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-4  | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke               | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-5  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-6  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-7  | Caimitillo       | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-8  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-9  | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-10 | Carahuasca       | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-11 | Apacharama       | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                                | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-12 | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-13 | Cacahuillo       | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-14 | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-15 | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-16 | Quinilla blanca  | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-17 | Aucatadijo       | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                             | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-18 | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Vivo |
| A7 | Plántula | SW | Pl-1  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A7 | Plántula | SW | Pl-3  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A7 | Plántula | SW | Pl-7  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo |
| A7 | Plántula | SW | Pl-8  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A7 | Plántula | SW | Pl-9  | Copal            | <i>Protium nodulosum</i> Swart                              | Vivo |
| A7 | Plántula | SW | Pl-10 | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A7 | Plántula | SW | Pl-11 | Capinuri         | <i>Maquira coriacea</i> (H. Karst.) C. C. Berg              | Vivo |
| A7 | Plántula | SW | Pl-12 | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-1  | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-4  | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-6  | Palo Curea       | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-7  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-8  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-9  | Parinari         | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-10 | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-11 | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Vivo |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-12 | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |

|    |          |    |       |                  |                                                             |        |
|----|----------|----|-------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| A7 | Brinzal  | SW | Br-13 | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke               | Vivo   |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-14 | Carahuasca       | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Vivo   |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-15 | Apacharama       | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                                | Vivo   |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-16 | Machimango       | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori                 | Vivo   |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-17 | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo   |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-18 | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Vivo   |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-19 | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo   |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-20 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-21 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A7 | Plántula | SW | Pl-1  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A7 | Plántula | SW | Pl-2  | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Muerto |
| A7 | Plántula | SW | Pl-3  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A7 | Plántula | SW | Pl-4  | Cumala colorada  | <i>Compsonura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                    | Muerto |
| A7 | Plántula | SW | Pl-5  | Parinari         | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Muerto |
| A7 | Plántula | SW | Pl-6  | Balata           | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Muerto |
| A7 | Plántula | SW | Pl-7  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Muerto |
| A7 | Plántula | SW | Pl-8  | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Muerto |
| A7 | Plántula | SW | Pl-9  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Muerto |
| A7 | Plántula | SW | Pl-10 | Capinuri         | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Muerto |
| A7 | Plántula | SW | Pl-11 | Quinilla blanca  | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | Muerto |
| A7 | Plántula | SW | Pl-12 | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Muerto |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-1  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-2  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-3  | Machimango       | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori                 | Muerto |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-4  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-5  | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Muerto |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-7  | Sacha uvilla     | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.                         | Muerto |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-8  | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke               | Muerto |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-9  | Carahuasca       | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Muerto |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-10 | Panguana         | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                            | Muerto |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-11 | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Muerto |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-13 | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Muerto |
| A7 | Plántula | SW | Pl-1  | Aucatadijo       | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                             | Muerto |

|    |          |    |       |                |                                                          |        |
|----|----------|----|-------|----------------|----------------------------------------------------------|--------|
| A7 | Plántula | SW | Pl-3  | Cacahuillo     | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.          | Muerto |
| A7 | Plántula | SW | Pl-5  | Shimbillo      | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                            | Muerto |
| A7 | Plántula | SW | Pl-6  | Cascarilla     | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Muerto |
| A7 | Plántula | SW | Pl-8  | Apacharama     | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                             | Muerto |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-2  | Huangana caspi | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-4  | Moena Amarilla | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                            | Muerto |
| A7 | Plántula | SW | Pl-1  | Apacharama     | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                             | Muerto |
| A7 | Plántula | SW | Pl-3  | Copal caraña   | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.       | Muerto |
| A7 | Plántula | SW | Pl-4  | Cascarilla     | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Muerto |
| A7 | Plántula | SW | Pl-6  | Aucatadijo     | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                          | Muerto |
| A7 | Plántula | SW | Pl-8  | Shimbillo      | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                            | Muerto |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-1  | Apacharama     | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                             | Muerto |
| A7 | Plántula | SW | Pl-2  | Cinchona       | <i>Cinchona officinalis</i> L.                           | Muerto |
| A7 | Plántula | SW | Pl-4  | Huangana caspi | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A7 | Plántula | SW | Pl-5  | Huangana caspi | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A7 | Plántula | SW | Pl-6  | Cacahuillo     | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.          | Muerto |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-2  | Moena Amarilla | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                            | Muerto |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-3  | Cascarilla     | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Muerto |
| A7 | Brinzal  | SW | Br-5  | Cinchona       | <i>Cinchona officinalis</i> L.                           | Muerto |
| A8 | Plántula | SW | Pl-2  | Aucatadijo     | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                          | Vivo   |
| A8 | Plántula | SW | Pl-4  | Huangana caspi | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A8 | Plántula | SW | Pl-7  | Capinuri       | <i>Maquira coriacea</i> (H. Karst.) C. C. Berg           | Vivo   |
| A8 | Plántula | SW | Pl-10 | Cascarilla     | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Vivo   |
| A8 | Plántula | SW | Pl-11 | Panguana       | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                         | Vivo   |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-1  | Cinchona       | <i>Cinchona officinalis</i> L.                           | Vivo   |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-2  | Huangana caspi | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-3  | Cascarilla     | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Vivo   |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-5  | Huangana caspi | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-7  | Moena Amarilla | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                            | Vivo   |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-8  | Shimbillo      | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                            | Vivo   |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-9  | Favorito       | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb. | Vivo   |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-10 | Cumala blanca  | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb       | Vivo   |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-11 | Carahuasca     | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                       | Vivo   |

|    |          |    |       |                  |                                                             |        |
|----|----------|----|-------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| A8 | Brinzal  | SW | Br-12 | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke               | Vivo   |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-13 | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo   |
| A8 | Plántula | SW | Pl-5  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo   |
| A8 | Plántula | SW | Pl-1  | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo   |
| A8 | Plántula | SW | Pl-3  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A8 | Plántula | SW | Pl-5  | Copal            | <i>Protium nodulosum</i> Swart                              | Vivo   |
| A8 | Plántula | SW | Pl-10 | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo   |
| A8 | Plántula | SW | Pl-11 | Sacha uvilla     | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.                         | Vivo   |
| A8 | Plántula | SW | Pl-12 | Apacharama       | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                                | Vivo   |
| A8 | Plántula | SW | Pl-13 | Capinuri         | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Vivo   |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-1  | Cacahuillo       | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Vivo   |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-2  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo   |
| A8 | Plántula | SW | Pl-1  | Carahuasca       | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Vivo   |
| A8 | Plántula | SW | Pl-3  | Cacahuillo       | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Vivo   |
| A8 | Plántula | SW | Pl-4  | Caimitillo       | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo   |
| A8 | Plántula | SW | Pl-7  | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke               | Vivo   |
| A8 | Plántula | SW | Pl-8  | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Vivo   |
| A8 | Plántula | SW | Pl-9  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo   |
| A8 | Plántula | SW | Pl-10 | Cacahuillo       | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Vivo   |
| A8 | Plántula | SW | Pl-11 | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo   |
| A8 | Plántula | SW | Pl-12 | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Vivo   |
| A8 | Plántula | SW | Pl-13 | Capinuri         | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Vivo   |
| A8 | Plántula | SW | Pl-14 | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo   |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-1  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo   |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-3  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-4  | Palo Curea       | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Vivo   |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-5  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo   |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-6  | Panguana         | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                            | Vivo   |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-7  | Parinari         | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo   |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-8  | Cumala colorada  | <i>Compsonura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                    | Vivo   |
| A8 | Plántula | SW | Pl-1  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A8 | Plántula | SW | Pl-3  | Huira caspi      | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                            | Muerto |
| A8 | Plántula | SW | Pl-5  | Moena negra      | <i>Ocotea costulata</i> (Nees) Mez.                         | Muerto |

|    |          |    |       |                  |                                                             |        |
|----|----------|----|-------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| A8 | Plántula | SW | Pl-6  | Caimitillo       | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Muerto |
| A8 | Plántula | SW | Pl-8  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A8 | Plántula | SW | Pl-9  | Balata           | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Muerto |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-4  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-6  | Cacahuillo       | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Muerto |
| A8 | Plántula | SW | Pl-1  | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Muerto |
| A8 | Plántula | SW | Pl-2  | Apacharama       | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                                | Muerto |
| A8 | Plántula | SW | Pl-3  | Cacahuillo       | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Muerto |
| A8 | Plántula | SW | Pl-4  | Aucatadijo       | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                             | Muerto |
| A8 | Plántula | SW | Pl-6  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Muerto |
| A8 | Plántula | SW | Pl-7  | Caimitillo       | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Muerto |
| A8 | Plántula | SW | Pl-8  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Muerto |
| A8 | Plántula | SW | Pl-9  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Muerto |
| A8 | Plántula | SW | Pl-10 | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Muerto |
| A8 | Plántula | SW | Pl-11 | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A8 | Plántula | SW | Pl-12 | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke               | Muerto |
| A8 | Plántula | SW | Pl-13 | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Muerto |
| A8 | Plántula | SW | Pl-14 | Machimango       | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori                 | Muerto |
| A8 | Plántula | SW | Pl-15 | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Muerto |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-1  | Quinilla blanca  | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | Muerto |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-2  | Parinari         | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Muerto |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-3  | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Muerto |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-4  | Palo Curea       | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Muerto |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-5  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-6  | Capinuri         | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Muerto |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-7  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-8  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Muerto |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-9  | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Muerto |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-10 | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-11 | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke               | Muerto |
| A8 | Plántula | SW | Pl-2  | Machimango       | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori                 | Muerto |
| A8 | Plántula | SW | Pl-4  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A8 | Plántula | SW | Pl-6  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Muerto |

|    |          |    |       |                  |                                                             |        |
|----|----------|----|-------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| A8 | Plántula | SW | Pl-7  | Balata           | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Muerto |
| A8 | Plántula | SW | Pl-8  | Panguana         | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                            | Muerto |
| A8 | Plántula | SW | Pl-9  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Muerto |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-3  | Shimbillo        | <i>Inga peizizifera</i> Benth.                              | Muerto |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-4  | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Muerto |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-5  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A8 | Plántula | SW | Pl-2  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Muerto |
| A8 | Plántula | SW | Pl-5  | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Muerto |
| A8 | Plántula | SW | Pl-6  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Muerto |
| A8 | Brinzal  | SW | Br-2  | Caimitillo       | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Muerto |
| A9 | Plántula | SW | Pl-2  | Capinuri         | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Vivo   |
| A9 | Plántula | SW | Pl-5  | Shimbillo        | <i>Inga peizizifera</i> Benth.                              | Vivo   |
| A9 | Plántula | SW | Pl-9  | Parinari         | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo   |
| A9 | Plántula | SW | Pl-10 | Cacahuillo       | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Vivo   |
| A9 | Plántula | SW | Pl-11 | Capinuri         | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Vivo   |
| A9 | Plántula | SW | Pl-12 | Machimango       | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori                 | Vivo   |
| A9 | Plántula | SW | Pl-13 | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo   |
| A9 | Plántula | SW | Pl-14 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A9 | Plántula | SW | Pl-15 | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke               | Vivo   |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-2  | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Vivo   |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-4  | Balata           | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Vivo   |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-5  | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo   |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-6  | Huirira caspi    | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                            | Vivo   |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-7  | Caimitillo       | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo   |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-8  | Shimbillo        | <i>Inga peizizifera</i> Benth.                              | Vivo   |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-10 | Cacahuillo       | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Vivo   |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-11 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-12 | Panguana         | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                            | Vivo   |
| A9 | Plántula | SW | Pl-3  | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Vivo   |
| A9 | Plántula | SW | Pl-6  | Parinari         | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo   |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-2  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-7  | Palo Curea       | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Vivo   |
| A9 | Plántula | SW | Pl-2  | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo   |

|    |          |    |       |                  |                                                             |        |
|----|----------|----|-------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| A9 | Plántula | SW | Pl-5  | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Vivo   |
| A9 | Plántula | SW | Pl-7  | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Vivo   |
| A9 | Plántula | SW | Pl-8  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo   |
| A9 | Plántula | SW | Pl-9  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo   |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-1  | Cacahuillo       | <i>Theobroma guianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Vivo   |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-2  | Cumala colorada  | <i>Compsoneura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                   | Vivo   |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-3  | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke               | Vivo   |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-4  | Capinuri         | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Vivo   |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-5  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo   |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-6  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-7  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo   |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-8  | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Vivo   |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-9  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-10 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-11 | Panguana         | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                            | Vivo   |
| A9 | Plántula | SW | Pl-2  | Parinari         | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo   |
| A9 | Plántula | SW | Pl-5  | Moena Amarilla   | <i>Aniba guianensis</i> Aubl.                               | Vivo   |
| A9 | Plántula | SW | Pl-7  | Carahuasca       | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Vivo   |
| A9 | Plántula | SW | Pl-10 | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo   |
| A9 | Plántula | SW | Pl-11 | Limoncillo       | <i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. D. C.            | Vivo   |
| A9 | Plántula | SW | Pl-12 | Apacharama       | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                                | Vivo   |
| A9 | Plántula | SW | Pl-13 | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Vivo   |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-1  | Capinuri         | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Vivo   |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-2  | Shiringa         | <i>Hevea guianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo   |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-3  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-4  | Palo Curea       | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Vivo   |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-5  | Balata           | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Vivo   |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-6  | Panguana         | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                            | Vivo   |
| A9 | Plántula | SW | Pl-1  | Apacharama       | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                                | Muerto |
| A9 | Plántula | SW | Pl-3  | Aucatadijo       | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                             | Muerto |
| A9 | Plántula | SW | Pl-4  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Muerto |
| A9 | Plántula | SW | Pl-6  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Muerto |
| A9 | Plántula | SW | Pl-7  | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Muerto |

|    |          |    |       |                  |                                                          |        |
|----|----------|----|-------|------------------|----------------------------------------------------------|--------|
| A9 | Plántula | SW | Pl-8  | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                          | Muerto |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-1  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                            | Muerto |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-3  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                           | Muerto |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-9  | Limoncillo       | <i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. D. C.         | Muerto |
| A9 | Plántula | SW | Pl-1  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Muerto |
| A9 | Plántula | SW | Pl-2  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A9 | Plántula | SW | Pl-4  | Apacharama       | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                             | Muerto |
| A9 | Plántula | SW | Pl-5  | Copal            | <i>Protium nodulosum</i> Swart                           | Muerto |
| A9 | Plántula | SW | Pl-7  | Carahuasca       | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                       | Muerto |
| A9 | Plántula | SW | Pl-8  | Aucatadijo       | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                          | Muerto |
| A9 | Plántula | SW | Pl-9  | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.       | Muerto |
| A9 | Plántula | SW | Pl-10 | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Muerto |
| A9 | Plántula | SW | Pl-11 | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb. | Muerto |
| A9 | Plántula | SW | Pl-12 | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                            | Muerto |
| A9 | Plántula | SW | Pl-13 | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Muerto |
| A9 | Plántula | SW | Pl-14 | Cacahuillo       | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.          | Muerto |
| A9 | Plántula | SW | Pl-15 | Cumala colorada  | <i>Compsoneura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                | Muerto |
| A9 | Plántula | SW | Pl-16 | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke            | Muerto |
| A9 | Plántula | SW | Pl-17 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-1  | Cacahuillo       | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.          | Muerto |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-3  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-4  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                            | Muerto |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-5  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Muerto |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-6  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                            | Muerto |
| A9 | Brinzal  | SW | Br-8  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                            | Muerto |
| A9 | Plántula | SW | Pl-1  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                           | Muerto |
| A9 | Plántula | SW | Pl-3  | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                          | Muerto |
| A9 | Plántula | SW | Pl-4  | Aucatadijo       | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                          | Muerto |
| A9 | Plántula | SW | Pl-6  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Muerto |
| A9 | Plántula | SW | Pl-1  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                           | Muerto |
| A9 | Plántula | SW | Pl-3  | Caimitillo       | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk              | Muerto |
| A9 | Plántula | SW | Pl-4  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A9 | Plántula | SW | Pl-6  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |

|     |          |    |       |                  |                                                          |        |
|-----|----------|----|-------|------------------|----------------------------------------------------------|--------|
| A9  | Plántula | SW | Pl-8  | Huira caspi      | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                         | Muerto |
| A9  | Plántula | SW | Pl-9  | Cacahuillo       | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.          | Muerto |
| A10 | Plántula | SW | Pl-2  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Vivo   |
| A10 | Plántula | SW | Pl-5  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A10 | Plántula | SW | Pl-7  | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke            | Vivo   |
| A10 | Plántula | SW | Pl-8  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                            | Vivo   |
| A10 | Plántula | SW | Pl-10 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A10 | Plántula | SW | Pl-11 | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb. | Vivo   |
| A10 | Plántula | SW | Pl-12 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A10 | Plántula | SW | Pl-13 | Caimitillo       | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk              | Vivo   |
| A10 | Plántula | SW | Pl-14 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A10 | Plántula | SW | Pl-15 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A10 | Plántula | SW | Pl-16 | Capinuri         | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg          | Vivo   |
| A10 | Plántula | SW | Pl-17 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A10 | Plántula | SW | Pl-18 | Copal            | <i>Protium nodulosum</i> Swart                           | Vivo   |
| A10 | Plántula | SW | Pl-19 | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Vivo   |
| A10 | Plántula | SW | Pl-20 | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                 | Vivo   |
| A10 | Plántula | SW | Pl-21 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A10 | Plántula | SW | Pl-22 | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.       | Vivo   |
| A10 | Plántula | SW | Pl-23 | Palo Curea       | <i>Palicourea chrysantha</i>                             | Vivo   |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-2  | Aucatadijo       | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                          | Vivo   |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-5  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-7  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-8  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-9  | Capinuri         | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg          | Vivo   |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-10 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-11 | Copal            | <i>Protium nodulosum</i> Swart                           | Vivo   |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-12 | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Vivo   |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-13 | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                 | Vivo   |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-14 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A10 | Plántula | SW | Pl-3  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A10 | Plántula | SW | Pl-5  | Huira caspi      | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                         | Vivo   |
| A10 | Plántula | SW | Pl-6  | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                          | Vivo   |

|     |          |    |       |                 |                                                             |      |
|-----|----------|----|-------|-----------------|-------------------------------------------------------------|------|
| A10 | Brinzal  | SW | Br-3  | Cumala colorada | <i>Compsonura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                    | Vivo |
| A10 | Plántula | SW | Pl-1  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A10 | Plántula | SW | Pl-4  | Cinchona        | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Vivo |
| A10 | Plántula | SW | Pl-5  | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo |
| A10 | Plántula | SW | Pl-7  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A10 | Plántula | SW | Pl-8  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A10 | Plántula | SW | Pl-9  | Apacharama      | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                                | Vivo |
| A10 | Plántula | SW | Pl-10 | Cumala blanca   | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo |
| A10 | Plántula | SW | Pl-11 | Balata          | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Vivo |
| A10 | Plántula | SW | Pl-12 | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo |
| A10 | Plántula | SW | Pl-13 | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A10 | Plántula | SW | Pl-14 | Aucatadijo      | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                             | Vivo |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-1  | Capinuri        | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Vivo |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-2  | Copal caraña    | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Vivo |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-3  | Cacahuillo      | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Vivo |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-4  | Favorito        | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Vivo |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-6  | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-7  | Chimicua        | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Vivo |
| A10 | Plántula | SW | Pl-2  | Apacharama      | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                                | Vivo |
| A10 | Plántula | SW | Pl-3  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A10 | Plántula | SW | Pl-6  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A10 | Plántula | SW | Pl-7  | Cumala blanca   | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo |
| A10 | Plántula | SW | Pl-8  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A10 | Plántula | SW | Pl-9  | Panguana        | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                            | Vivo |
| A10 | Plántula | SW | Pl-10 | Cacahuillo      | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Vivo |
| A10 | Plántula | SW | Pl-11 | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-2  | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-4  | Balata          | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Vivo |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-5  | Favorito        | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Vivo |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-6  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-7  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-8  | Cumala blanca   | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-9  | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo |

|     |          |    |       |                  |                                                             |        |
|-----|----------|----|-------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| A10 | Plántula | SW | Pl-1  | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Muerto |
| A10 | Plántula | SW | Pl-3  | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Muerto |
| A10 | Plántula | SW | Pl-4  | Cacahuillo       | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Muerto |
| A10 | Plántula | SW | Pl-6  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A10 | Plántula | SW | Pl-9  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-1  | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Muerto |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-3  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Muerto |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-4  | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Muerto |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-6  | Caimitillo       | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Muerto |
| A10 | Plántula | SW | Pl-1  | Parinari         | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Muerto |
| A10 | Plántula | SW | Pl-2  | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Muerto |
| A10 | Plántula | SW | Pl-4  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A10 | Plántula | SW | Pl-7  | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Muerto |
| A10 | Plántula | SW | Pl-8  | Palo Curea       | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Muerto |
| A10 | Plántula | SW | Pl-9  | Caimitillo       | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Muerto |
| A10 | Plántula | SW | Pl-10 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A10 | Plántula | SW | Pl-11 | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke               | Muerto |
| A10 | Plántula | SW | Pl-12 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-1  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-2  | Capinuri         | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Muerto |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-4  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-5  | Quinilla blanca  | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | Muerto |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-6  | Sacha uvilla     | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.                         | Muerto |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-7  | Machimango       | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori                 | Muerto |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-8  | Carahuasca       | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Muerto |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-9  | Huira caspi      | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                            | Muerto |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-10 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-11 | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-12 | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Muerto |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-13 | Cacahuillo       | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Muerto |
| A10 | Plántula | SW | Pl-2  | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Muerto |
| A10 | Plántula | SW | Pl-3  | Capinuri         | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Muerto |
| A10 | Plántula | SW | Pl-6  | Parinari         | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Muerto |

|     |          |    |       |                  |                                                  |        |
|-----|----------|----|-------|------------------|--------------------------------------------------|--------|
| A10 | Brinzal  | SW | Br-5  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco           | Muerto |
| A10 | Plántula | SW | Pl-1  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                   | Muerto |
| A10 | Plántula | SW | Pl-4  | Palo Cúrea       | <i>Palicourea chrysantha</i>                     | Muerto |
| A10 | Plántula | SW | Pl-5  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco           | Muerto |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-1  | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke    | Muerto |
| A10 | Brinzal  | SW | Br-3  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco           | Muerto |
| A11 | Plántula | SW | Pl-2  | Huíra caspi      | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                 | Vivo   |
| A11 | Plántula | SW | Pl-4  | Palo Cúrea       | <i>Palicourea chrysantha</i>                     | Vivo   |
| A11 | Plántula | SW | Pl-8  | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                 | Vivo   |
| A11 | Plántula | SW | Pl-9  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco           | Vivo   |
| A11 | Plántula | SW | Pl-10 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco           | Vivo   |
| A11 | Plántula | SW | Pl-11 | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                   | Vivo   |
| A11 | Plántula | SW | Pl-12 | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                 | Vivo   |
| A11 | Plántula | SW | Pl-13 | Carahuasca       | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels               | Vivo   |
| A11 | Plántula | SW | Pl-14 | Limoncillo       | <i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. D. C. | Vivo   |
| A11 | Plántula | SW | Pl-15 | Machimango       | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori      | Vivo   |
| A11 | Plántula | SW | Pl-16 | Huíra caspi      | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                 | Vivo   |
| A11 | Plántula | SW | Pl-17 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco           | Vivo   |
| A11 | Plántula | SW | Pl-18 | Shimbillo        | <i>Inga peizizifera</i> Benth.                   | Vivo   |
| A11 | Plántula | SW | Pl-19 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco           | Vivo   |
| A11 | Plántula | SW | Pl-20 | Copal            | <i>Protium nodulosum</i> Swart                   | Vivo   |
| A11 | Plántula | SW | Pl-21 | Cumala colorada  | <i>Compsoneura sprucei</i> (A. DC.) Warb.        | Vivo   |
| A11 | Plántula | SW | Pl-22 | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                    | Vivo   |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-2  | Copal            | <i>Protium nodulosum</i> Swart                   | Vivo   |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-3  | Cumala colorada  | <i>Compsoneura sprucei</i> (A. DC.) Warb.        | Vivo   |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-4  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                    | Vivo   |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-5  | Copal            | <i>Protium nodulosum</i> Swart                   | Vivo   |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-6  | Shimbillo        | <i>Inga peizizifera</i> Benth.                   | Vivo   |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-7  | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                 | Vivo   |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-8  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco           | Vivo   |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-9  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco           | Vivo   |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-10 | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                   | Vivo   |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-11 | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                 | Vivo   |

|     |          |    |       |                 |                                                             |      |
|-----|----------|----|-------|-----------------|-------------------------------------------------------------|------|
| A11 | Brinzal  | SW | Br-12 | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Vivo |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-14 | Machimango      | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori                 | Vivo |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-15 | Huira caspi     | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                            | Vivo |
| A11 | Plántula | SW | Pl-4  | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Vivo |
| A11 | Plántula | SW | Pl-12 | Huira caspi     | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                            | Vivo |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-5  | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart                              | Vivo |
| A11 | Plántula | SW | Pl-4  | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Vivo |
| A11 | Plántula | SW | Pl-7  | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo |
| A11 | Plántula | SW | Pl-8  | Cumala colorada | <i>Componeura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                    | Vivo |
| A11 | Plántula | SW | Pl-9  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A11 | Plántula | SW | Pl-10 | Huira caspi     | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                            | Vivo |
| A11 | Plántula | SW | Pl-11 | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo |
| A11 | Plántula | SW | Pl-12 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A11 | Plántula | SW | Pl-13 | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Vivo |
| A11 | Plántula | SW | Pl-14 | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo |
| A11 | Plántula | SW | Pl-15 | Limoncillo      | <i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. D. C.            | Vivo |
| A11 | Plántula | SW | Pl-16 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A11 | Plántula | SW | Pl-17 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-2  | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart                              | Vivo |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-4  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-5  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-7  | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart                              | Vivo |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-8  | Cumala colorada | <i>Componeura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                    | Vivo |
| A11 | Plántula | SW | Pl-4  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A11 | Plántula | SW | Pl-6  | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo |
| A11 | Plántula | SW | Pl-7  | Limoncillo      | <i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. D. C.            | Vivo |
| A11 | Plántula | SW | Pl-8  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A11 | Plántula | SW | Pl-9  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A11 | Plántula | SW | Pl-10 | Sacha uvilla    | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.                         | Vivo |
| A11 | Plántula | SW | Pl-11 | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo |
| A11 | Plántula | SW | Pl-12 | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Vivo |
| A11 | Plántula | SW | Pl-13 | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |

|     |          |    |       |                 |                                                             |        |
|-----|----------|----|-------|-----------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| A11 | Plántula | SW | Pl-14 | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Vivo   |
| A11 | Plántula | SW | Pl-15 | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo   |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-2  | Quinilla blanca | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | Vivo   |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-5  | Balata          | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Vivo   |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-6  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-7  | Cumala colorada | <i>Compsonura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                    | Vivo   |
| A11 | Plántula | SW | Pl-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A11 | Plántula | SW | Pl-3  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A11 | Plántula | SW | Pl-5  | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Muerto |
| A11 | Plántula | SW | Pl-6  | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart                              | Muerto |
| A11 | Plántula | SW | Pl-7  | Cumala colorada | <i>Compsonura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                    | Muerto |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-13 | Limoncillo      | <i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. D. C.            | Muerto |
| A11 | Plántula | SW | Pl-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A11 | Plántula | SW | Pl-2  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A11 | Plántula | SW | Pl-3  | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Muerto |
| A11 | Plántula | SW | Pl-5  | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Muerto |
| A11 | Plántula | SW | Pl-6  | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart                              | Muerto |
| A11 | Plántula | SW | Pl-7  | Cumala colorada | <i>Compsonura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                    | Muerto |
| A11 | Plántula | SW | Pl-8  | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Muerto |
| A11 | Plántula | SW | Pl-9  | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Muerto |
| A11 | Plántula | SW | Pl-10 | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Muerto |
| A11 | Plántula | SW | Pl-11 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A11 | Plántula | SW | Pl-13 | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A11 | Plántula | SW | Pl-14 | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Muerto |
| A11 | Plántula | SW | Pl-15 | Moena negra     | <i>Ocotea costulata</i> (Nees) Mez.                         | Muerto |
| A11 | Plántula | SW | Pl-16 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-1  | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Muerto |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-2  | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart                              | Muerto |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-3  | Cumala colorada | <i>Compsonura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                    | Muerto |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-4  | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Muerto |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-6  | Cumala colorada | <i>Compsonura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                    | Muerto |
| A11 | Plántula | SW | Pl-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |

|     |          |    |       |                 |                                                             |        |
|-----|----------|----|-------|-----------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| A11 | Plántula | SW | Pl-2  | Huira caspi     | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                            | Muerto |
| A11 | Plántula | SW | Pl-3  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A11 | Plántula | SW | Pl-5  | Moena negra     | <i>Ocotea costulata</i> (Nees) Mez.                         | Muerto |
| A11 | Plántula | SW | Pl-6  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-3  | Cumala colorada | <i>Compsonura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                    | Muerto |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-6  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A11 | Plántula | SW | Pl-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A11 | Plántula | SW | Pl-2  | Huira caspi     | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                            | Muerto |
| A11 | Plántula | SW | Pl-3  | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Muerto |
| A11 | Plántula | SW | Pl-5  | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Muerto |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-3  | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Muerto |
| A11 | Brinzal  | SW | Br-4  | Cumala colorada | <i>Compsonura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                    | Muerto |
| A12 | Plántula | SW | Pl-4  | Cumala blanca   | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-5  | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-10 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-12 | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo   |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-5  | Machimango      | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori                 | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-3  | Cinchona        | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-7  | Copal caraña    | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-8  | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-9  | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-10 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-11 | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-12 | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-13 | Favorito        | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-14 | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-15 | Aucatadijo      | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                             | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-16 | Capinuri        | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-17 | Apacharama      | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                                | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-18 | Cumala colorada | <i>Compsonura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                    | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-19 | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-20 | Chimicua        | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Vivo   |

|     |          |    |       |                 |                                                             |      |
|-----|----------|----|-------|-----------------|-------------------------------------------------------------|------|
| A12 | Plántula | SW | Pl-21 | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo |
| A12 | Plántula | SW | Pl-22 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A12 | Plántula | SW | Pl-23 | Copal caraña    | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Vivo |
| A12 | Plántula | SW | Pl-24 | Huira caspi     | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                            | Vivo |
| A12 | Plántula | SW | Pl-25 | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo |
| A12 | Plántula | SW | Pl-26 | Cacahuillo      | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Vivo |
| A12 | Plántula | SW | Pl-27 | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-5  | Aucatadijo      | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                             | Vivo |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-6  | Capinuri        | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Vivo |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-7  | Apacharama      | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                                | Vivo |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-8  | Cumala colorada | <i>Compsonura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                    | Vivo |
| A12 | Plántula | SW | Pl-3  | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo |
| A12 | Plántula | SW | Pl-5  | Copal caraña    | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Vivo |
| A12 | Plántula | SW | Pl-8  | Balata          | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Vivo |
| A12 | Plántula | SW | Pl-9  | Cinchona        | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Vivo |
| A12 | Plántula | SW | Pl-10 | Panguana        | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                            | Vivo |
| A12 | Plántula | SW | Pl-11 | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo |
| A12 | Plántula | SW | Pl-12 | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A12 | Plántula | SW | Pl-13 | Huira caspi     | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                            | Vivo |
| A12 | Plántula | SW | Pl-14 | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo |
| A12 | Plántula | SW | Pl-15 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A12 | Plántula | SW | Pl-16 | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Vivo |
| A12 | Plántula | SW | Pl-17 | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A12 | Plántula | SW | Pl-18 | Apacharama      | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                                | Vivo |
| A12 | Plántula | SW | Pl-19 | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo |
| A12 | Plántula | SW | Pl-20 | Chimicua        | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Vivo |
| A12 | Plántula | SW | Pl-21 | Quinilla blanca | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | Vivo |
| A12 | Plántula | SW | Pl-22 | Favorito        | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Vivo |
| A12 | Plántula | SW | Pl-23 | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A12 | Plántula | SW | Pl-24 | Capinuri        | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Vivo |
| A12 | Plántula | SW | Pl-25 | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A12 | Plántula | SW | Pl-26 | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo |

|     |          |    |       |                  |                                                          |        |
|-----|----------|----|-------|------------------|----------------------------------------------------------|--------|
| A12 | Plántula | SW | Pl-27 | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                            | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-28 | Sacha uvilla     | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.                      | Vivo   |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-3  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-4  | Carahuasca       | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                       | Vivo   |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-6  | Apacharama       | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                             | Vivo   |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-7  | Caimitillo       | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk              | Vivo   |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-8  | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                 | Vivo   |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-9  | Quinilla blanca  | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                 | Vivo   |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-10 | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb. | Vivo   |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-11 | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-2  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-4  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-6  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                            | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-9  | Balata           | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.             | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-10 | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                           | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-11 | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-12 | Capinuri         | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg          | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-13 | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke            | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-14 | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                            | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-15 | Cacahuillo       | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.          | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-16 | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb       | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-17 | Panguana         | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                         | Vivo   |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-2  | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                         | Vivo   |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-3  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-4  | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                          | Vivo   |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-5  | Palo Curea       | <i>Palicourea chrysantha</i>                             | Vivo   |
| A12 | Plántula | SW | Pl-1  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A12 | Plántula | SW | Pl-2  | Balata           | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.             | Muerto |
| A12 | Plántula | SW | Pl-3  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                            | Muerto |
| A12 | Plántula | SW | Pl-6  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Muerto |
| A12 | Plántula | SW | Pl-7  | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                          | Muerto |
| A12 | Plántula | SW | Pl-8  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                            | Muerto |
| A12 | Plántula | SW | Pl-9  | Capinuri         | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg          | Muerto |

|     |          |    |       |                 |                                                             |        |
|-----|----------|----|-------|-----------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| A12 | Plántula | SW | Pl-11 | Cinchona        | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Muerto |
| A12 | Plántula | SW | Pl-13 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-2  | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Muerto |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-3  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-4  | Limoncillo      | <i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. D. C.            | Muerto |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-6  | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Muerto |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-7  | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Muerto |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-8  | Balata          | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Muerto |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-9  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-10 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-11 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-12 | Cacahuillo      | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Muerto |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-13 | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Muerto |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-14 | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart                              | Muerto |
| A12 | Plántula | SW | Pl-1  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A12 | Plántula | SW | Pl-2  | Capinuri        | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Muerto |
| A12 | Plántula | SW | Pl-4  | Balata          | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Muerto |
| A12 | Plántula | SW | Pl-5  | Quinilla blanca | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | Muerto |
| A12 | Plántula | SW | Pl-6  | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Muerto |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-2  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-3  | Favorito        | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Muerto |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-4  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Muerto |
| A12 | Plántula | SW | Pl-1  | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Muerto |
| A12 | Plántula | SW | Pl-2  | Chimicua        | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Muerto |
| A12 | Plántula | SW | Pl-4  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A12 | Plántula | SW | Pl-6  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A12 | Plántula | SW | Pl-7  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-1  | Cacahuillo      | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Muerto |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-2  | Cumala blanca   | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Muerto |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-5  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A12 | Plántula | SW | Pl-1  | Capinuri        | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Muerto |
| A12 | Plántula | SW | Pl-3  | Copal caraña    | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Muerto |

|     |          |    |       |                  |                                                             |        |
|-----|----------|----|-------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| A12 | Plántula | SW | Pl-5  | Parinari         | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Muerto |
| A12 | Plántula | SW | Pl-7  | Sacha uvilla     | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.                         | Muerto |
| A12 | Plántula | SW | Pl-8  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Muerto |
| A12 | Brinzal  | SW | Br-1  | Cumala colorada  | <i>Compsonura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                    | Muerto |
| A13 | Plántula | SW | Pl-6  | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Vivo   |
| A13 | Plántula | SW | Pl-7  | Caimitillo       | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo   |
| A13 | Plántula | SW | Pl-9  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Vivo   |
| A13 | Plántula | SW | Pl-10 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-7  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo   |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-9  | Machimango       | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori                 | Vivo   |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-12 | Huire caspi      | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                            | Vivo   |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-13 | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo   |
| A13 | Plántula | SW | Pl-3  | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo   |
| A13 | Plántula | SW | Pl-5  | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo   |
| A13 | Plántula | SW | Pl-7  | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Vivo   |
| A13 | Plántula | SW | Pl-8  | Copal            | <i>Protium nodulosum</i> Swart                              | Vivo   |
| A13 | Plántula | SW | Pl-9  | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Vivo   |
| A13 | Plántula | SW | Pl-10 | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo   |
| A13 | Plántula | SW | Pl-11 | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Vivo   |
| A13 | Plántula | SW | Pl-12 | Capinuri         | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Vivo   |
| A13 | Plántula | SW | Pl-13 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A13 | Plántula | SW | Pl-14 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-1  | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke               | Vivo   |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-3  | Palo Curea       | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Vivo   |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-4  | Parinari         | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo   |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-5  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo   |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-6  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-7  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-8  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo   |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-9  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo   |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-10 | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo   |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-11 | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Vivo   |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-12 | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo   |

|     |          |    |       |                  |                                                             |      |
|-----|----------|----|-------|------------------|-------------------------------------------------------------|------|
| A13 | Brinzal  | SW | Br-13 | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-14 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-15 | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A13 | Plántula | SW | Pl-3  | Panguana         | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                            | Vivo |
| A13 | Plántula | SW | Pl-4  | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo |
| A13 | Plántula | SW | Pl-5  | Caimitillo       | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo |
| A13 | Plántula | SW | Pl-6  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A13 | Plántula | SW | Pl-7  | Balata           | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Vivo |
| A13 | Plántula | SW | Pl-8  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A13 | Plántula | SW | Pl-9  | Apacharama       | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                                | Vivo |
| A13 | Plántula | SW | Pl-10 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A13 | Plántula | SW | Pl-11 | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke               | Vivo |
| A13 | Plántula | SW | Pl-12 | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A13 | Plántula | SW | Pl-13 | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Vivo |
| A13 | Plántula | SW | Pl-14 | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo |
| A13 | Plántula | SW | Pl-15 | Carahuasca       | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Vivo |
| A13 | Plántula | SW | Pl-16 | Copal            | <i>Protium nodulosum</i> Swart                              | Vivo |
| A13 | Plántula | SW | Pl-17 | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Vivo |
| A13 | Plántula | SW | Pl-18 | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Vivo |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-2  | Cacahuillo       | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Vivo |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-4  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-5  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-6  | Quinilla blanca  | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | Vivo |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-7  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-8  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-9  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-10 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-11 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-12 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A13 | Plántula | SW | Pl-2  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A13 | Plántula | SW | Pl-5  | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Vivo |
| A13 | Plántula | SW | Pl-7  | Parinari         | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo |
| A13 | Plántula | SW | Pl-8  | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo |

|     |          |    |       |                  |                                                             |        |
|-----|----------|----|-------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| A13 | Plántula | SW | Pl-9  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo   |
| A13 | Plántula | SW | Pl-10 | Huira caspi      | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                            | Vivo   |
| A13 | Plántula | SW | Pl-11 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A13 | Plántula | SW | Pl-12 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A13 | Plántula | SW | Pl-13 | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo   |
| A13 | Plántula | SW | Pl-14 | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo   |
| A13 | Plántula | SW | Pl-15 | Balata           | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Vivo   |
| A13 | Plántula | SW | Pl-16 | Panguana         | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                            | Vivo   |
| A13 | Plántula | SW | Pl-17 | Cacahuillo       | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Vivo   |
| A13 | Plántula | SW | Pl-18 | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Vivo   |
| A13 | Plántula | SW | Pl-19 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A13 | Plántula | SW | Pl-20 | Palo Curea       | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Vivo   |
| A13 | Plántula | SW | Pl-21 | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo   |
| A13 | Plántula | SW | Pl-22 | Capinuri         | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Vivo   |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-2  | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo   |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-5  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Vivo   |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-6  | Capinuri         | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Vivo   |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-7  | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke               | Vivo   |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-8  | Shimbillo        | <i>Inqa pezizifera</i> Benth.                               | Vivo   |
| A13 | Plántula | SW | Pl-1  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Muerto |
| A13 | Plántula | SW | Pl-2  | Shimbillo        | <i>Inqa pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A13 | Plántula | SW | Pl-3  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Muerto |
| A13 | Plántula | SW | Pl-4  | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Muerto |
| A13 | Plántula | SW | Pl-5  | Parinari         | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Muerto |
| A13 | Plántula | SW | Pl-8  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A13 | Plántula | SW | Pl-11 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-1  | Balata           | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Muerto |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-2  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-3  | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Muerto |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-4  | Quinilla blanca  | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | Muerto |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-5  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-6  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-8  | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Muerto |

|     |          |    |       |                 |                                                    |        |
|-----|----------|----|-------|-----------------|----------------------------------------------------|--------|
| A13 | Brinzal  | SW | Br-10 | Cacahuillo      | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.    | Muerto |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-11 | Aucatadijo      | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                    | Muerto |
| A13 | Plántula | SW | Pl-1  | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                 | Muerto |
| A13 | Plántula | SW | Pl-2  | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                      | Muerto |
| A13 | Plántula | SW | Pl-4  | Apacharama      | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                       | Muerto |
| A13 | Plántula | SW | Pl-6  | Panguana        | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                   | Muerto |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-2  | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                    | Muerto |
| A13 | Plántula | SW | Pl-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Muerto |
| A13 | Plántula | SW | Pl-2  | Sacha uvilla    | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.                | Muerto |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-1  | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                   | Muerto |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-3  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                      | Muerto |
| A13 | Plántula | SW | Pl-1  | Aucatadijo      | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                    | Muerto |
| A13 | Plántula | SW | Pl-3  | Panguana        | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                   | Muerto |
| A13 | Plántula | SW | Pl-4  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                      | Muerto |
| A13 | Plántula | SW | Pl-6  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Muerto |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Muerto |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-3  | Cumala blanca   | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb | Muerto |
| A13 | Brinzal  | SW | Br-4  | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk        | Muerto |
| A14 | Plántula | SW | Pl-7  | Panguana        | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                   | Vivo   |
| A14 | Plántula | SW | Pl-9  | Copal caraña    | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch. | Vivo   |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-3  | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                   | Vivo   |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-7  | Cumala blanca   | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb | Vivo   |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-11 | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                     | Vivo   |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-13 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Vivo   |
| A14 | Plántula | SW | Pl-3  | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                 | Vivo   |
| A14 | Plántula | SW | Pl-5  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                     | Vivo   |
| A14 | Plántula | SW | Pl-7  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Vivo   |
| A14 | Plántula | SW | Pl-8  | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>                       | Vivo   |
| A14 | Plántula | SW | Pl-9  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                      | Vivo   |
| A14 | Plántula | SW | Pl-10 | Apacharama      | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                       | Vivo   |
| A14 | Plántula | SW | Pl-11 | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                   | Vivo   |
| A14 | Plántula | SW | Pl-12 | Cinchona        | <i>Cinchona officinalis</i> L.                     | Vivo   |
| A14 | Plántula | SW | Pl-13 | Balata          | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.       | Vivo   |

|     |          |    |       |                  |                                                             |      |
|-----|----------|----|-------|------------------|-------------------------------------------------------------|------|
| A14 | Plántula | SW | Pl-14 | Parinari         | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo |
| A14 | Plántula | SW | Pl-15 | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A14 | Plántula | SW | Pl-16 | Caimitillo       | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo |
| A14 | Plántula | SW | Pl-17 | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-3  | Panguana         | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                            | Vivo |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-5  | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Vivo |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-6  | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Vivo |
| A14 | Plántula | SW | Pl-1  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A14 | Plántula | SW | Pl-2  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A14 | Plántula | SW | Pl-3  | Copal            | <i>Protium nodulosum</i> Swart                              | Vivo |
| A14 | Plántula | SW | Pl-4  | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke               | Vivo |
| A14 | Plántula | SW | Pl-5  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo |
| A14 | Plántula | SW | Pl-6  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A14 | Plántula | SW | Pl-7  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A14 | Plántula | SW | Pl-8  | Cacahuillo       | <i>Theobroma guianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Vivo |
| A14 | Plántula | SW | Pl-9  | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo |
| A14 | Plántula | SW | Pl-10 | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo |
| A14 | Plántula | SW | Pl-11 | Balata           | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Vivo |
| A14 | Plántula | SW | Pl-12 | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Vivo |
| A14 | Plántula | SW | Pl-13 | Capinuri         | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Vivo |
| A14 | Plántula | SW | Pl-14 | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Vivo |
| A14 | Plántula | SW | Pl-15 | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-1  | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-2  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-3  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-4  | Quinilla blanca  | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | Vivo |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-5  | Caimitillo       | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-6  | Aucatadijo       | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                             | Vivo |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-7  | Apacharama       | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                                | Vivo |
| A14 | Plántula | SW | Pl-2  | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Vivo |
| A14 | Plántula | SW | Pl-5  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A14 | Plántula | SW | Pl-7  | Huira caspi      | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                            | Vivo |
| A14 | Plántula | SW | Pl-8  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo |

|     |          |    |       |                  |                                                          |        |
|-----|----------|----|-------|------------------|----------------------------------------------------------|--------|
| A14 | Plántula | SW | Pl-9  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                            | Vivo   |
| A14 | Plántula | SW | Pl-10 | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb       | Vivo   |
| A14 | Plántula | SW | Pl-11 | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                         | Vivo   |
| A14 | Plántula | SW | Pl-12 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A14 | Plántula | SW | Pl-13 | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke            | Vivo   |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-2  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Vivo   |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-3  | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                          | Vivo   |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-4  | Cacahuillo       | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.          | Vivo   |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-5  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                           | Vivo   |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-6  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                            | Vivo   |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-7  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Vivo   |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-8  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-9  | Sacha uvilla     | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.                      | Vivo   |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-10 | Carahuasca       | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                       | Vivo   |
| A14 | Plántula | SW | Pl-1  | Apacharama       | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                             | Muerto |
| A14 | Plántula | SW | Pl-2  | Cacahuillo       | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.          | Muerto |
| A14 | Plántula | SW | Pl-3  | Copal            | <i>Protium nodulosum</i> Swart                           | Muerto |
| A14 | Plántula | SW | Pl-4  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Muerto |
| A14 | Plántula | SW | Pl-5  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                            | Muerto |
| A14 | Plántula | SW | Pl-6  | Balata           | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.             | Muerto |
| A14 | Plántula | SW | Pl-8  | Cacahuillo       | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.          | Muerto |
| A14 | Plántula | SW | Pl-10 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A14 | Plántula | SW | Pl-11 | Palo Curea       | <i>Palicourea chrysantha</i>                             | Muerto |
| A14 | Plántula | SW | Pl-12 | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb. | Muerto |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-1  | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                          | Muerto |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-2  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-4  | Aucatadijo       | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                          | Muerto |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-5  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                           | Muerto |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-6  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                            | Muerto |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-8  | Limoncillo       | <i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. D. C.         | Muerto |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-9  | Moena negra      | <i>Ocotea costulata</i> (Nees) Mez.                      | Muerto |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-10 | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.       | Muerto |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-12 | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                 | Muerto |

|     |          |    |       |                  |                                                             |        |
|-----|----------|----|-------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| A14 | Brinzal  | SW | Br-14 | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-15 | Quinilla blanca  | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | Muerto |
| A14 | Plántula | SW | Pl-1  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Muerto |
| A14 | Plántula | SW | Pl-2  | Capinuri         | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Muerto |
| A14 | Plántula | SW | Pl-4  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Muerto |
| A14 | Plántula | SW | Pl-6  | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Muerto |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-1  | Cacahuillo       | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Muerto |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-2  | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke               | Muerto |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-4  | Capinuri         | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Muerto |
| A14 | Plántula | SW | Pl-1  | Parinari         | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Muerto |
| A14 | Plántula | SW | Pl-3  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Muerto |
| A14 | Plántula | SW | Pl-4  | Capinuri         | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Muerto |
| A14 | Plántula | SW | Pl-6  | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Muerto |
| A14 | Brinzal  | SW | Br-1  | Caimitillo       | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Muerto |
| A15 | Plántula | SW | Pl-5  | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Vivo   |
| A15 | Plántula | SW | Pl-7  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A15 | Plántula | SW | Pl-8  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A15 | Plántula | SW | Pl-9  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A15 | Plántula | SW | Pl-10 | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo   |
| A15 | Plántula | SW | Pl-11 | Parinari         | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo   |
| A15 | Plántula | SW | Pl-12 | Quinilla blanca  | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | Vivo   |
| A15 | Plántula | SW | Pl-13 | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke               | Vivo   |
| A15 | Plántula | SW | Pl-14 | Machimango       | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori                 | Vivo   |
| A15 | Plántula | SW | Pl-15 | Moena negra      | <i>Ocotea costulata</i> (Nees) Mez.                         | Vivo   |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-3  | Cumala colorada  | <i>Compsonura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                    | Vivo   |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-5  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-6  | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo   |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-7  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo   |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-8  | Apacharama       | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                                | Vivo   |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-9  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-10 | Copal            | <i>Protium nodulosum</i> Swart                              | Vivo   |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-11 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-12 | Balata           | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Vivo   |

|     |          |    |       |                  |                                                             |      |
|-----|----------|----|-------|------------------|-------------------------------------------------------------|------|
| A15 | Plántula | SW | Pl-3  | Aucatadijo       | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                             | Vivo |
| A15 | Plántula | SW | Pl-5  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo |
| A15 | Plántula | SW | Pl-6  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-5  | Quinilla blanca  | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | Vivo |
| A15 | Plántula | SW | Pl-4  | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Vivo |
| A15 | Plántula | SW | Pl-6  | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo |
| A15 | Plántula | SW | Pl-7  | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Vivo |
| A15 | Plántula | SW | Pl-8  | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Vivo |
| A15 | Plántula | SW | Pl-9  | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo |
| A15 | Plántula | SW | Pl-10 | Parinari         | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo |
| A15 | Plántula | SW | Pl-11 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A15 | Plántula | SW | Pl-12 | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A15 | Plántula | SW | Pl-13 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-1  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-5  | Cacahuillo       | <i>Theobroma guianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Vivo |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-6  | Aucatadijo       | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                             | Vivo |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-7  | Balata           | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Vivo |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-8  | Capinuri         | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Vivo |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-9  | Caimitillo       | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-10 | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-11 | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-12 | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo |
| A15 | Plántula | SW | Pl-3  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A15 | Plántula | SW | Pl-7  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A15 | Plántula | SW | Pl-8  | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke               | Vivo |
| A15 | Plántula | SW | Pl-9  | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Vivo |
| A15 | Plántula | SW | Pl-10 | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Vivo |
| A15 | Plántula | SW | Pl-11 | Apacharama       | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                                | Vivo |
| A15 | Plántula | SW | Pl-12 | Cacahuillo       | <i>Theobroma guianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Vivo |
| A15 | Plántula | SW | Pl-13 | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo |
| A15 | Plántula | SW | Pl-14 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A15 | Plántula | SW | Pl-15 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A15 | Plántula | SW | Pl-16 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |

|     |          |    |       |                 |                                                             |        |
|-----|----------|----|-------|-----------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| A15 | Brinzal  | SW | Br-2  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo   |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-4  | Panguana        | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                            | Vivo   |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-5  | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo   |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-6  | Aucatadijo      | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                             | Vivo   |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-7  | Capinuri        | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Vivo   |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-8  | Cinchona        | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Vivo   |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-9  | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo   |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-10 | Machimango      | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori                 | Vivo   |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-11 | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo   |
| A15 | Plántula | SW | Pl-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A15 | Plántula | SW | Pl-2  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A15 | Plántula | SW | Pl-3  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A15 | Plántula | SW | Pl-4  | Limoncillo      | <i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. D. C.            | Muerto |
| A15 | Plántula | SW | Pl-6  | Balata          | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Muerto |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-1  | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Muerto |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-2  | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Muerto |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-4  | Capinuri        | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Muerto |
| A15 | Plántula | SW | Pl-1  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A15 | Plántula | SW | Pl-2  | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Muerto |
| A15 | Plántula | SW | Pl-4  | Cinchona        | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Muerto |
| A15 | Plántula | SW | Pl-7  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A15 | Plántula | SW | Pl-8  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A15 | Plántula | SW | Pl-9  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A15 | Plántula | SW | Pl-10 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-1  | Cumala blanca   | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Muerto |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-2  | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Muerto |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-3  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-4  | Cacahuillo      | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Muerto |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-6  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Muerto |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-7  | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Muerto |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-8  | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Muerto |
| A15 | Plántula | SW | Pl-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A15 | Plántula | SW | Pl-2  | Huira caspi     | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                            | Muerto |

|     |          |    |       |                  |                                                          |        |
|-----|----------|----|-------|------------------|----------------------------------------------------------|--------|
| A15 | Plántula | SW | Pl-3  | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke            | Muerto |
| A15 | Plántula | SW | Pl-5  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                            | Muerto |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-2  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-3  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Muerto |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-4  | Panguana         | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                         | Muerto |
| A15 | Plántula | SW | Pl-1  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                           | Muerto |
| A15 | Plántula | SW | Pl-2  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                            | Muerto |
| A15 | Plántula | SW | Pl-4  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Muerto |
| A15 | Plántula | SW | Pl-5  | Copal            | <i>Protium nodulosum</i> Swart                           | Muerto |
| A15 | Plántula | SW | Pl-6  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-1  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Muerto |
| A15 | Brinzal  | SW | Br-3  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A16 | Plántula | SW | Pl-5  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-8  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                            | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-9  | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb. | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-10 | Limoncillo       | <i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. D. C.         | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-11 | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                         | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-12 | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-13 | Carahuasca       | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                       | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-14 | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                            | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-15 | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                            | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-16 | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.       | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-17 | Cumala colorada  | <i>Compsoeura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                 | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-18 | Panguana         | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                         | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-19 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-20 | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-21 | Huirira caspi    | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                         | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-22 | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb       | Vivo   |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-1  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-2  | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb       | Vivo   |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-3  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-4  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-5  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |

|     |          |    |       |                  |                                                             |      |
|-----|----------|----|-------|------------------|-------------------------------------------------------------|------|
| A16 | Brinzal  | SW | Br-6  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-7  | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Vivo |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-9  | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-10 | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-11 | Carahuasca       | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Vivo |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-12 | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-13 | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A16 | Plántula | SW | Pl-4  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A16 | Plántula | SW | Pl-6  | Huirá caspi      | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                            | Vivo |
| A16 | Plántula | SW | Pl-10 | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-3  | Parinari         | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-5  | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke               | Vivo |
| A16 | Plántula | SW | Pl-1  | Balata           | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Vivo |
| A16 | Plántula | SW | Pl-5  | Capinuri         | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Vivo |
| A16 | Plántula | SW | Pl-7  | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Vivo |
| A16 | Plántula | SW | Pl-8  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A16 | Plántula | SW | Pl-9  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A16 | Plántula | SW | Pl-10 | Caimitillo       | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo |
| A16 | Plántula | SW | Pl-11 | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A16 | Plántula | SW | Pl-12 | Panguana         | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                            | Vivo |
| A16 | Plántula | SW | Pl-13 | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Vivo |
| A16 | Plántula | SW | Pl-14 | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo |
| A16 | Plántula | SW | Pl-15 | Cacahuillo       | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Vivo |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-1  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Vivo |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-3  | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-4  | Aucatadijo       | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                             | Vivo |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-5  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-6  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-7  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-8  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-9  | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Vivo |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-10 | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Vivo |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-11 | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |

|     |          |    |       |                  |                                                          |        |
|-----|----------|----|-------|------------------|----------------------------------------------------------|--------|
| A16 | Brinzal  | SW | Br-12 | Sacha uvilla     | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.                      | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-4  | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke            | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-5  | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb. | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-8  | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                         | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-9  | Apacharama       | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                             | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-10 | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb       | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-11 | Caimitillo       | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk              | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-12 | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-13 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-14 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-15 | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                            | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-16 | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke            | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-17 | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                         | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-18 | Cacahuillo       | <i>Theobroma guianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.          | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-19 | Moena Amarilla   | <i>Aniba guianensis</i> Aubl.                            | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-20 | Palo Curea       | <i>Palicourea chrysantha</i>                             | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-21 | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                            | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-22 | Moena negra      | <i>Ocotea costulata</i> (Nees) Mez.                      | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-23 | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                           | Vivo   |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-2  | Panguana         | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                         | Vivo   |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-3  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Vivo   |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-4  | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.       | Vivo   |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-5  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                            | Vivo   |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-6  | Balata           | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.             | Vivo   |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-7  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                           | Vivo   |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-8  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Vivo   |
| A16 | Plántula | SW | Pl-1  | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                          | Muerto |
| A16 | Plántula | SW | Pl-2  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A16 | Plántula | SW | Pl-3  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                            | Muerto |
| A16 | Plántula | SW | Pl-4  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A16 | Plántula | SW | Pl-6  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A16 | Plántula | SW | Pl-7  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-8  | Limoncillo       | <i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. D. C.         | Muerto |

|     |          |    |       |                 |                                                    |        |
|-----|----------|----|-------|-----------------|----------------------------------------------------|--------|
| A16 | Plántula | SW | Pl-1  | Copal caraña    | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch. | Muerto |
| A16 | Plántula | SW | Pl-2  | Cumala colorada | <i>Compsonera sprucei</i> (A. DC.) Warb.           | Muerto |
| A16 | Plántula | SW | Pl-3  | Panguana        | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                   | Muerto |
| A16 | Plántula | SW | Pl-5  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                     | Muerto |
| A16 | Plántula | SW | Pl-7  | Apacharama      | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                       | Muerto |
| A16 | Plántula | SW | Pl-8  | Quinilla blanca | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma           | Muerto |
| A16 | Plántula | SW | Pl-9  | Sacha uvilla    | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.                | Muerto |
| A16 | Plántula | SW | Pl-11 | Cinchona        | <i>Cinchona officinalis</i> L.                     | Muerto |
| A16 | Plántula | SW | Pl-12 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Muerto |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-1  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                      | Muerto |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-2  | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart                     | Muerto |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-4  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                     | Muerto |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-6  | Copal caraña    | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch. | Muerto |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-7  | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                      | Muerto |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-8  | Cumala blanca   | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb | Muerto |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-9  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                     | Muerto |
| A16 | Plántula | SW | Pl-2  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Muerto |
| A16 | Plántula | SW | Pl-3  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Muerto |
| A16 | Plántula | SW | Pl-4  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Muerto |
| A16 | Plántula | SW | Pl-6  | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                   | Muerto |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-2  | Cumala blanca   | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb | Muerto |
| A16 | Plántula | SW | Pl-1  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                     | Muerto |
| A16 | Plántula | SW | Pl-2  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Muerto |
| A16 | Plántula | SW | Pl-3  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                     | Muerto |
| A16 | Plántula | SW | Pl-6  | Capinuri        | <i>Maquira coriacea</i> (H. Karst.) C. C. Berg     | Muerto |
| A16 | Plántula | SW | Pl-7  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                     | Muerto |
| A16 | Brinzal  | SW | Br-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Muerto |
| A17 | Plántula | SW | Pl-3  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Vivo   |
| A17 | Plántula | SW | Pl-5  | Copal caraña    | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch. | Vivo   |
| A17 | Plántula | SW | Pl-7  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Vivo   |
| A17 | Plántula | SW | Pl-8  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Vivo   |
| A17 | Plántula | SW | Pl-9  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                      | Vivo   |
| A17 | Plántula | SW | Pl-10 | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                      | Vivo   |

|     |          |    |       |                  |                                                    |      |
|-----|----------|----|-------|------------------|----------------------------------------------------|------|
| A17 | Plántula | SW | Pl-11 | Palo Curea       | <i>Palicourea chrysantha</i>                       | Vivo |
| A17 | Plántula | SW | Pl-12 | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                      | Vivo |
| A17 | Plántula | SW | Pl-13 | Moena negra      | <i>Ocotea costulata</i> (Nees) Mez.                | Vivo |
| A17 | Plántula | SW | Pl-14 | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                     | Vivo |
| A17 | Plántula | SW | Pl-15 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Vivo |
| A17 | Plántula | SW | Pl-16 | Panguana         | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                   | Vivo |
| A17 | Plántula | SW | Pl-17 | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                     | Vivo |
| A17 | Plántula | SW | Pl-18 | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch. | Vivo |
| A17 | Plántula | SW | Pl-19 | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb | Vivo |
| A17 | Plántula | SW | Pl-20 | Palo Curea       | <i>Palicourea chrysantha</i>                       | Vivo |
| A17 | Plántula | SW | Pl-21 | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                      | Vivo |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-1  | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke      | Vivo |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-3  | Cacahuillo       | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.    | Vivo |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-6  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                      | Vivo |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-8  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                     | Vivo |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-9  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Vivo |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-10 | Panguana         | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                   | Vivo |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-11 | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                     | Vivo |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-12 | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch. | Vivo |
| A17 | Plántula | SW | Pl-5  | Caimitillo       | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk        | Vivo |
| A17 | Plántula | SW | Pl-8  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Vivo |
| A17 | Plántula | SW | Pl-10 | Palo Curea       | <i>Palicourea chrysantha</i>                       | Vivo |
| A17 | Plántula | SW | Pl-13 | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                     | Vivo |
| A17 | Plántula | SW | Pl-14 | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                      | Vivo |
| A17 | Plántula | SW | Pl-15 | Aucatadijo       | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                    | Vivo |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-4  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Vivo |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-6  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                     | Vivo |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-8  | Balata           | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.       | Vivo |
| A17 | Plántula | SW | Pl-2  | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch. | Vivo |
| A17 | Plántula | SW | Pl-3  | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                   | Vivo |
| A17 | Plántula | SW | Pl-5  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                     | Vivo |
| A17 | Plántula | SW | Pl-6  | Copal            | <i>Protium nodulosum</i> Swart                     | Vivo |
| A17 | Plántula | SW | Pl-8  | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)           | Vivo |

|     |          |    |       |                  |                                                          |        |
|-----|----------|----|-------|------------------|----------------------------------------------------------|--------|
| A17 | Plántula | SW | Pl-9  | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb. | Vivo   |
| A17 | Plántula | SW | Pl-10 | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb       | Vivo   |
| A17 | Plántula | SW | Pl-11 | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                          | Vivo   |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-1  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Vivo   |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-3  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                            | Vivo   |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-4  | Cacahuillo       | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.          | Vivo   |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-5  | Caimitillo       | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk              | Vivo   |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-6  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Vivo   |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-7  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-8  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-9  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-10 | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                         | Vivo   |
| A17 | Plántula | SW | Pl-2  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                           | Vivo   |
| A17 | Plántula | SW | Pl-4  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                            | Vivo   |
| A17 | Plántula | SW | Pl-6  | Aucatadijo       | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                          | Vivo   |
| A17 | Plántula | SW | Pl-7  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A17 | Plántula | SW | Pl-8  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A17 | Plántula | SW | Pl-9  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                            | Vivo   |
| A17 | Plántula | SW | Pl-10 | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb. | Vivo   |
| A17 | Plántula | SW | Pl-11 | Caimitillo       | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk              | Vivo   |
| A17 | Plántula | SW | Pl-12 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A17 | Plántula | SW | Pl-13 | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke            | Vivo   |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-1  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-2  | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                          | Vivo   |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-3  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Vivo   |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-5  | Apacharama       | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                             | Vivo   |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-6  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Vivo   |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-7  | Copal            | <i>Protium nodulosum</i> Swart                           | Vivo   |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-8  | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                         | Vivo   |
| A17 | Plántula | SW | Pl-1  | Carahuasca       | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                       | Muerto |
| A17 | Plántula | SW | Pl-2  | Machimango       | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori              | Muerto |
| A17 | Plántula | SW | Pl-4  | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                          | Muerto |
| A17 | Plántula | SW | Pl-6  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Muerto |

|     |          |    |       |                  |                                                             |        |
|-----|----------|----|-------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| A17 | Brinzal  | SW | Br-2  | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Muerto |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-4  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Muerto |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-5  | Palo Curea       | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Muerto |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-7  | Moena negra      | <i>Ocotea costulata</i> (Nees) Mez.                         | Muerto |
| A17 | Plántula | SW | Pl-1  | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Muerto |
| A17 | Plántula | SW | Pl-2  | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Muerto |
| A17 | Plántula | SW | Pl-3  | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Muerto |
| A17 | Plántula | SW | Pl-4  | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Muerto |
| A17 | Plántula | SW | Pl-6  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A17 | Plántula | SW | Pl-7  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A17 | Plántula | SW | Pl-9  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A17 | Plántula | SW | Pl-11 | Parinari         | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Muerto |
| A17 | Plántula | SW | Pl-12 | Capinuri         | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Muerto |
| A17 | Plántula | SW | Pl-16 | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Muerto |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-1  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-2  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-3  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-5  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-7  | Sacha uvilla     | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.                         | Muerto |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-9  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-10 | Palo Curea       | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Muerto |
| A17 | Plántula | SW | Pl-1  | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke               | Muerto |
| A17 | Plántula | SW | Pl-4  | Cumala colorada  | <i>Compsoeura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                    | Muerto |
| A17 | Plántula | SW | Pl-7  | Apacharama       | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                                | Muerto |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-2  | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Muerto |
| A17 | Plántula | SW | Pl-1  | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Muerto |
| A17 | Plántula | SW | Pl-3  | Panguana         | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                            | Muerto |
| A17 | Plántula | SW | Pl-5  | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Muerto |
| A17 | Brinzal  | SW | Br-4  | Caimitillo       | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Muerto |
| A18 | Plántula | SW | Pl-2  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo   |
| A18 | Plántula | SW | Pl-3  | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo   |
| A18 | Plántula | SW | Pl-5  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo   |
| A18 | Plántula | SW | Pl-6  | Sacha uvilla     | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.                         | Vivo   |

|     |          |    |       |                 |                                                             |      |
|-----|----------|----|-------|-----------------|-------------------------------------------------------------|------|
| A18 | Plántula | SW | Pl-7  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A18 | Plántula | SW | Pl-8  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A18 | Plántula | SW | Pl-9  | Aucatadijo      | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                             | Vivo |
| A18 | Plántula | SW | Pl-10 | Chimicua        | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Vivo |
| A18 | Plántula | SW | Pl-11 | Capinuri        | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Vivo |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-3  | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-4  | Balata          | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Vivo |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-5  | Quinilla blanca | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | Vivo |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-6  | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-7  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-8  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A18 | Plántula | SW | Pl-7  | Moena negra     | <i>Ocotea costulata</i> (Nees) Mez.                         | Vivo |
| A18 | Plántula | SW | Pl-12 | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-2  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-3  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-5  | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-7  | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Vivo |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-11 | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-12 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-14 | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |
| A18 | Plántula | SW | Pl-4  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A18 | Plántula | SW | Pl-6  | Capinuri        | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Vivo |
| A18 | Plántula | SW | Pl-7  | Balata          | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Vivo |
| A18 | Plántula | SW | Pl-8  | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo |
| A18 | Plántula | SW | Pl-9  | Copal caraña    | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Vivo |
| A18 | Plántula | SW | Pl-10 | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A18 | Plántula | SW | Pl-11 | Cacahuillo      | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Vivo |
| A18 | Plántula | SW | Pl-12 | Cinchona        | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Vivo |
| A18 | Plántula | SW | Pl-13 | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo |
| A18 | Plántula | SW | Pl-14 | Aucatadijo      | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                             | Vivo |
| A18 | Plántula | SW | Pl-15 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-2  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-3  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo |

|     |          |    |       |                  |                                                             |        |
|-----|----------|----|-------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| A18 | Brinzal  | SW | Br-4  | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo   |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-5  | Apacharama       | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                                | Vivo   |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-6  | Palo Cúrea       | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Vivo   |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-7  | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Vivo   |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-8  | Parinari         | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo   |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-9  | Carahuasca       | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Vivo   |
| A18 | Plántula | SW | Pl-5  | Huira caspi      | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                            | Vivo   |
| A18 | Plántula | SW | Pl-7  | Caimitillo       | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo   |
| A18 | Plántula | SW | Pl-8  | Cacahuillo       | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Vivo   |
| A18 | Plántula | SW | Pl-9  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo   |
| A18 | Plántula | SW | Pl-10 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A18 | Plántula | SW | Pl-11 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A18 | Plántula | SW | Pl-12 | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo   |
| A18 | Plántula | SW | Pl-13 | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Vivo   |
| A18 | Plántula | SW | Pl-14 | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Vivo   |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-3  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-4  | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke               | Vivo   |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-5  | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Vivo   |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-6  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo   |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-7  | Aucatadijo       | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                             | Vivo   |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-8  | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Vivo   |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-9  | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo   |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-10 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-11 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A18 | Plántula | SW | Pl-1  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A18 | Plántula | SW | Pl-4  | Capinuri         | <i>Maquira coriacea</i> (H. Karst.) C. C. Berg              | Muerto |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-1  | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Muerto |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-2  | Huira caspi      | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                            | Muerto |
| A18 | Plántula | SW | Pl-1  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A18 | Plántula | SW | Pl-2  | Cacahuillo       | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Muerto |
| A18 | Plántula | SW | Pl-3  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Muerto |
| A18 | Plántula | SW | Pl-4  | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Muerto |
| A18 | Plántula | SW | Pl-5  | Carahuasca       | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Muerto |

|     |          |    |       |                  |                                                             |        |
|-----|----------|----|-------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| A18 | Plántula | SW | Pl-6  | Palo Curea       | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Muerto |
| A18 | Plántula | SW | Pl-8  | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Muerto |
| A18 | Plántula | SW | Pl-9  | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Muerto |
| A18 | Plántula | SW | Pl-10 | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Muerto |
| A18 | Plántula | SW | Pl-11 | Apacharama       | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                                | Muerto |
| A18 | Plántula | SW | Pl-13 | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Muerto |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-1  | Capinuri         | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Muerto |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-4  | Cacahuillo       | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Muerto |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-6  | Panguana         | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                            | Muerto |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-8  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Muerto |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-9  | Aucatadijo       | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                             | Muerto |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-10 | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Muerto |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-13 | Shimbillo        | <i>Inga peizizifera</i> Benth.                              | Muerto |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-15 | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke               | Muerto |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-16 | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Muerto |
| A18 | Plántula | SW | Pl-1  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A18 | Plántula | SW | Pl-2  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A18 | Plántula | SW | Pl-3  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A18 | Plántula | SW | Pl-5  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-1  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A18 | Plántula | SW | Pl-1  | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Muerto |
| A18 | Plántula | SW | Pl-2  | Shimbillo        | <i>Inga peizizifera</i> Benth.                              | Muerto |
| A18 | Plántula | SW | Pl-3  | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Muerto |
| A18 | Plántula | SW | Pl-4  | Capinuri         | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Muerto |
| A18 | Plántula | SW | Pl-6  | Copal            | <i>Protium nodulosum</i> Swart                              | Muerto |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-1  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A18 | Brinzal  | SW | Br-2  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A19 | Plántula | SW | Pl-3  | Balata           | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Vivo   |
| A19 | Plántula | SW | Pl-5  | Parinari         | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo   |
| A19 | Plántula | SW | Pl-6  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A19 | Plántula | SW | Pl-8  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A19 | Plántula | SW | Pl-9  | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Vivo   |
| A19 | Plántula | SW | Pl-10 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |

|     |          |    |       |                  |                                                             |      |
|-----|----------|----|-------|------------------|-------------------------------------------------------------|------|
| A19 | Plántula | SW | Pl-11 | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A19 | Plántula | SW | Pl-12 | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo |
| A19 | Plántula | SW | Pl-13 | Caimitillo       | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-1  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-3  | Palo Curea       | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Vivo |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-4  | Cacahuillo       | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Vivo |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-5  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-6  | Cumala colorada  | <i>Compsonura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                    | Vivo |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-7  | Quinilla blanca  | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | Vivo |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-8  | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-9  | Favorito         | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.    | Vivo |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-10 | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Vivo |
| A19 | Plántula | SW | Pl-1  | Machimango       | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori                 | Vivo |
| A19 | Plántula | SW | Pl-5  | Limoncillo       | <i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. D. C.            | Vivo |
| A19 | Plántula | SW | Pl-7  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A19 | Plántula | SW | Pl-12 | Cacahuillo       | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Vivo |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-1  | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-3  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-7  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A19 | Plántula | SW | Pl-2  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A19 | Plántula | SW | Pl-5  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |
| A19 | Plántula | SW | Pl-6  | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke               | Vivo |
| A19 | Plántula | SW | Pl-7  | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.          | Vivo |
| A19 | Plántula | SW | Pl-8  | Parinari         | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo |
| A19 | Plántula | SW | Pl-9  | Apacharama       | <i>Hirtella racemosa</i> Lam                                | Vivo |
| A19 | Plántula | SW | Pl-10 | Capinuri         | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Vivo |
| A19 | Plántula | SW | Pl-11 | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo |
| A19 | Plántula | SW | Pl-12 | Panguana         | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                            | Vivo |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-2  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-4  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-5  | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-6  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-7  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo |

|     |          |    |       |                  |                                                    |        |
|-----|----------|----|-------|------------------|----------------------------------------------------|--------|
| A19 | Brinzal  | SW | Br-8  | Caimitillo       | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk        | Vivo   |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-9  | Carahuasca       | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                 | Vivo   |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-10 | Chimicua         | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)           | Vivo   |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-11 | Shiringa         | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                    | Vivo   |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-12 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Vivo   |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-13 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Vivo   |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-14 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Vivo   |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-15 | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                     | Vivo   |
| A19 | Plántula | SW | Pl-3  | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke      | Vivo   |
| A19 | Plántula | SW | Pl-5  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Vivo   |
| A19 | Plántula | SW | Pl-7  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                      | Vivo   |
| A19 | Plántula | SW | Pl-8  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Vivo   |
| A19 | Plántula | SW | Pl-9  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Vivo   |
| A19 | Plántula | SW | Pl-10 | Copal            | <i>Protium nodulosum</i> Swart                     | Vivo   |
| A19 | Plántula | SW | Pl-11 | Palo Curea       | <i>Palicourea chrysantha</i>                       | Vivo   |
| A19 | Plántula | SW | Pl-12 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Vivo   |
| A19 | Plántula | SW | Pl-13 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Vivo   |
| A19 | Plántula | SW | Pl-14 | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                   | Vivo   |
| A19 | Plántula | SW | Pl-15 | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                      | Vivo   |
| A19 | Plántula | SW | Pl-16 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Vivo   |
| A19 | Plántula | SW | Pl-17 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Vivo   |
| A19 | Plántula | SW | Pl-18 | Palo Curea       | <i>Palicourea chrysantha</i>                       | Vivo   |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-2  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                     | Vivo   |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-3  | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb | Vivo   |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-4  | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                   | Vivo   |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-5  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                      | Vivo   |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-6  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Vivo   |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-7  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Vivo   |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-8  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Vivo   |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-9  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                     | Vivo   |
| A19 | Plántula | SW | Pl-1  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                     | Muerto |
| A19 | Plántula | SW | Pl-2  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Muerto |
| A19 | Plántula | SW | Pl-4  | Moena negra      | <i>Ocotea costulata</i> (Nees) Mez.                | Muerto |

|     |          |    |       |                  |                                                    |        |
|-----|----------|----|-------|------------------|----------------------------------------------------|--------|
| A19 | Plántula | SW | Pl-7  | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                   | Muerto |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-2  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Muerto |
| A19 | Plántula | SW | Pl-2  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                     | Muerto |
| A19 | Plántula | SW | Pl-3  | Pashaco colorado | <i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke      | Muerto |
| A19 | Plántula | SW | Pl-4  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                      | Muerto |
| A19 | Plántula | SW | Pl-6  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                     | Muerto |
| A19 | Plántula | SW | Pl-8  | Carahuasca       | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                 | Muerto |
| A19 | Plántula | SW | Pl-9  | Moena Amarilla   | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                      | Muerto |
| A19 | Plántula | SW | Pl-10 | Cumala colorada  | <i>Compsonura sprucei</i> (A. DC.) Warb.           | Muerto |
| A19 | Plántula | SW | Pl-11 | Aucatadijo       | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                    | Muerto |
| A19 | Plántula | SW | Pl-13 | Palo Curea       | <i>Palicourea chrysantha</i>                       | Muerto |
| A19 | Plántula | SW | Pl-14 | Copal            | <i>Protium nodulosum</i> Swart                     | Muerto |
| A19 | Plántula | SW | Pl-15 | Capinuri         | <i>Maquira coriacea</i> (H. Karst.) C. C. Berg     | Muerto |
| A19 | Plántula | SW | Pl-16 | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Muerto |
| A19 | Plántula | SW | Pl-17 | Huir caspi       | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                   | Muerto |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-2  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                      | Muerto |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-4  | Cascarilla       | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                     | Muerto |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-5  | Caimitillo       | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk        | Muerto |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-6  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Muerto |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-8  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Muerto |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-9  | Cumala blanca    | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb | Muerto |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-10 | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch. | Muerto |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-11 | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                     | Muerto |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-12 | Balata           | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.       | Muerto |
| A19 | Plántula | SW | Pl-1  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Muerto |
| A19 | Plántula | SW | Pl-3  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Muerto |
| A19 | Plántula | SW | Pl-4  | Rifari colorado  | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                   | Muerto |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-1  | Aucatadijo       | <i>Croton matourensis</i> Aubl.                    | Muerto |
| A19 | Brinzal  | SW | Br-3  | Cinchona         | <i>Cinchona officinalis</i> L.                     | Muerto |
| A19 | Plántula | SW | Pl-1  | Panguana         | <i>Brosimum utile</i> (H. B. K.)                   | Muerto |
| A19 | Plántula | SW | Pl-2  | Copal caraña     | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch. | Muerto |
| A19 | Plántula | SW | Pl-4  | Huangana caspi   | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco             | Muerto |
| A19 | Plántula | SW | Pl-6  | Shimbillo        | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                      | Muerto |

|     |          |    |       |                 |                                                             |        |
|-----|----------|----|-------|-----------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| A19 | Brinzal  | SW | Br-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A20 | Plántula | SW | Pl-2  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-5  | Balata          | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-6  | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-8  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-9  | Limoncillo      | <i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. D. C.            | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-10 | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-11 | Cinchona        | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-12 | Sacha uvilla    | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.                         | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-13 | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-14 | Machimango      | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori                 | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-15 | Chimicua        | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-16 | Shimbillo       | <i>Inga peyizifera</i> Benth.                               | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-17 | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-18 | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-19 | Quinilla blanca | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-20 | Limoncillo      | <i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. D. C.            | Vivo   |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-3  | Cinchona        | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Vivo   |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-5  | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo   |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-6  | Machimango      | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori                 | Vivo   |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-7  | Chimicua        | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.)                    | Vivo   |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-8  | Shimbillo       | <i>Inga peyizifera</i> Benth.                               | Vivo   |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-9  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-4  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-15 | Sacha uvilla    | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.                         | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-16 | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-20 | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-21 | Balata          | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Vivo   |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-1  | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo   |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-6  | Capinuri        | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Vivo   |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-7  | Cumala blanca   | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo   |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-10 | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo   |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-11 | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                          | Vivo   |

|     |          |    |       |                 |                                                             |        |
|-----|----------|----|-------|-----------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| A20 | Plántula | SW | Pl-2  | Sacha uvilla    | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.                         | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-7  | Parinari        | <i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-8  | Balata          | <i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.                | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-9  | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-10 | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-11 | Cumala blanca   | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb          | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-12 | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-13 | Cinchona        | <i>Cinchona officinalis</i> L.                              | Vivo   |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-3  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-6  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-7  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-3  | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-7  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-8  | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk                 | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-9  | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                            | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-10 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-11 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-2  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-4  | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Vivo   |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-5  | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                             | Vivo   |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-6  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                              | Vivo   |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-7  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Vivo   |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-8  | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart                              | Vivo   |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-9  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Vivo   |
| A20 | Plántula | SW | Pl-1  | Capinuri        | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg             | Muerto |
| A20 | Plántula | SW | Pl-3  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A20 | Plántula | SW | Pl-4  | Cacahuillo      | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.             | Muerto |
| A20 | Plántula | SW | Pl-7  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                      | Muerto |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-1  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                               | Muerto |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-2  | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>                                | Muerto |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-4  | Sacha uvilla    | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.                         | Muerto |
| A20 | Plántula | SW | Pl-1  | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                               | Muerto |
| A20 | Plántula | SW | Pl-2  | Quinilla blanca | <i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma                    | Muerto |

|     |          |    |       |                 |                                                          |        |
|-----|----------|----|-------|-----------------|----------------------------------------------------------|--------|
| A20 | Plántula | SW | Pl-3  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A20 | Plántula | SW | Pl-5  | Shiringa        | <i>Hevea quianensis</i> (Aubl.)                          | Muerto |
| A20 | Plántula | SW | Pl-6  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A20 | Plántula | SW | Pl-7  | Favorito        | <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb. | Muerto |
| A20 | Plántula | SW | Pl-8  | Copal caraña    | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.       | Muerto |
| A20 | Plántula | SW | Pl-9  | Cumala blanca   | <i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb       | Muerto |
| A20 | Plántula | SW | Pl-10 | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart                           | Muerto |
| A20 | Plántula | SW | Pl-11 | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                         | Muerto |
| A20 | Plántula | SW | Pl-12 | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Muerto |
| A20 | Plántula | SW | Pl-13 | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                       | Muerto |
| A20 | Plántula | SW | Pl-14 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A20 | Plántula | SW | Pl-17 | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk              | Muerto |
| A20 | Plántula | SW | Pl-18 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A20 | Plántula | SW | Pl-19 | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A20 | Plántula | SW | Pl-22 | Palo Curea      | <i>Palicourea chrysantha</i>                             | Muerto |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-2  | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk              | Muerto |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-3  | Cacahuillo      | <i>Theobroma quianensis</i> (Aubl.) J. G. Gmel.          | Muerto |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-4  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                            | Muerto |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-5  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-8  | Copal           | <i>Protium nodulosum</i> Swart                           | Muerto |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-9  | Rifari colorado | <i>Miconia chrysophylla</i> Urb.                         | Muerto |
| A20 | Plántula | SW | Pl-1  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A20 | Plántula | SW | Pl-3  | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                            | Muerto |
| A20 | Plántula | SW | Pl-4  | Caimitillo      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk              | Muerto |
| A20 | Plántula | SW | Pl-5  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A20 | Plántula | SW | Pl-6  | Huangana caspi  | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco                   | Muerto |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-1  | Moena Amarilla  | <i>Aniba quianensis</i> Aubl.                            | Muerto |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-2  | Huira caspi     | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                         | Muerto |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-4  | Cascarilla      | <i>Cinchona pubescens</i> Vahl                           | Muerto |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-5  | Cumala colorada | <i>Componeura sprucei</i> (A. DC.) Warb.                 | Muerto |
| A20 | Plántula | SW | Pl-1  | Shimbillo       | <i>Inga pezizifera</i> Benth.                            | Muerto |
| A20 | Plántula | SW | Pl-2  | Capinuri        | <i>Maquira coriaceae</i> (H. Karst.) C. C. Berg          | Muerto |
| A20 | Plántula | SW | Pl-4  | Carahuasca      | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels                       | Muerto |

|     |          |    |      |                |                                                   |        |
|-----|----------|----|------|----------------|---------------------------------------------------|--------|
| A20 | Plántula | SW | Pl-5 | Machimango     | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori       | Muerto |
| A20 | Plántula | SW | Pl-6 | Cumala blanca  | <i>Viola mollissima</i> (Poepp. ex A. D. C.) Warb | Muerto |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-1 | Huira caspi    | <i>Tapirira quianensis</i> Aubl.                  | Muerto |
| A20 | Brinzal  | SW | Br-3 | Huangana caspi | <i>Senefeldera inclinata</i> P. Franco            | Muerto |

---

**Anexo 03.** Mapa de Ubicación