

DIRECTRICES

PARA LA RESTAURACIÓN

DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS Y REFORESTACIÓN COSTERA

DIRECTRICES

PARA LA RESTAURACIÓN

DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS Y REFORESTACIÓN COSTERA

DIRECTRICES

PARA LA RESTAURACIÓN

DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS Y REFORESTACIÓN COSTERA

Este documento ha sido elaborado con el apoyo financiero del Global Environment Facility (GEF). Su contenido es responsabilidad exclusiva del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el Proyecto IWECO.RD y no necesariamente refleja los puntos de vista del GEF

Directrices para la restauración de cuencas hidrográficas y reforestación costera

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)

Miguel Ceará Hatton, ministro

Rene Antonio Mateo, viceministro de Suelos y Aguas

Ave. Cayetano Germosén | Esq. Ave. Gregorio Luperón

Ensanche El Pedregal | Santo Domingo, República Dominicana

Tel. 1 809 567 43 00

www.ambiente.gob.do

Proyecto Integración de la Gestión del Agua, la Tierra y los Ecosistemas en los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo del Caribe (Proyecto IWEco)

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)

Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF)

www.iweco.org

Proyecto Manejo Integrado de la Biodiversidad, el Agua Dulce y los Recursos Terrestres de la Cuenca del Río Higüamo y su Zona Costera Asociada, incluyendo la Mitigación de los Impactos del Cambio Climático. (Proyecto IWECO.RD)

Coordinadora nacional de proyecto: Yesly Ramirez

Redacción: Oscar Recio, especialista en agronomía y medios de vida

Revisión técnica: Elpido Tineo, director de Aguas, Viceministerio de Suelos y Aguas

Diseño: Easwara Jiménez

Diagramación, revisión de estilo y diseño de portada: Rodolfo Báez

Fotografías: Maria del Rosario (Chiqui) Pérez, Oscar Recio y Yesly Ramirez

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	7
DIRECTRICES PARA LA RESTAURACIÓN DE CUENCASHIDROGRÁFICAS	8
DIRECTRICES Y ACCIONES CLAVES	10
RESPONSABILIDADES DE LOS ACTORES CLAVES	14
COMITÉ DE CUENCA	15
AYUNTAMIENTOS Y GOBIERNOS LOCALES	16
ASOCIACIONES AGROPECUARIAS Y SOCIEDAD CIVIL	17
MICROCUENCA DEL RÍO HIGUAMO	18
MICROCUENCA ALTA DEL RÍO CASUI	21
MICROCUENCA DEL RÍO GUAMIRA	24
MICROCUENCA DEL RÍO MAGUA	27
MICROCUENCA BAJA DEL RÍO ALMIRANTE	30
CUENCA MEDIA DEL RÍO AZUI	33
MICROCUENCA BAJA DEL RÍO MAGUA	36
CUENCA MEDIA DEL RÍO HIGUAMO SAN PEDRO DE MACORÍS	39
CUENCA BAJA DEL RÍO CASUI	42
CUENCA BAJA DEL RÍO HIGUAMO SAN PEDRO DE MACORÍS	45
PASOS CLAVES PARA LA REFORESTACIÓN EFECTIVA	48
DICCIONARIO DE ESPECIES	51
ANEXOS	62
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64

INTRODUCCIÓN

La cuenca hidrográfica del río Higuamo constituye uno de los recursos hídricos más importantes de la República Dominicana, especialmente en la región este del país. La cuenca ocupa 1,156.4 km² y está ubicada en la vertiente sur de la cordillera Oriental, la cual ha sufrido graves alteraciones ecológicas.

La poca planificación para el desarrollo de las actividades económicas, especialmente las actividades agropecuarias y la falta de un plan de manejo para la cuenca del río Higuamo, la reducción del bosque nativo en puntos clave de la cuenca, así como la presencia de especies forestales exóticas, en especial la especie acacia mangium, que deben ser controladas a fin de mantener el equilibrio natural de los ecosistemas, la estabilidad en la sucesión ecológica de la cuenca, la conservación de los ríos y afluentes que la componen, así como su entorno y reducir los impactos en la biodiversidad de la zona.

El siguiente documento contiene las directrices y recomendaciones técnicas, para la reforestación y la restauración ecológica en cada una de las microcuencas del río Higuamo, y la zona costera, teniendo en cuenta el tipo de ecosistema, las especies forestales recomendadas y las acciones concretas necesarias para garantizar la efectividad en la restauración, la conservación de la biodiversidad y la preservación hidrológica, contribuyendo a garantizar los servicios ecosistémicos de la cuenca.

Se incluye un glosario de especie nativas y endémicas recomendadas, orientaciones dirigidas a los actores clave que integran los espacio de gobernanza y gestión de la cuenca, y herramientas para la planificación de las jornadas de reforestación y seguimiento para la sostenibilidad de las plantaciones.

DIRECTRICES

PARA LA RESTAURACIÓN DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS Y REFORESTACIÓN COSTERA

¿QUÉ ES LA RESTAURACIÓN Y POR QUÉ SE NECESITA?

La Sociedad Ecológica define la restauración ecológica como “el proceso de asistencia en la recuperación de un ecosistema degradado, dañado o destruido” (SER, 2004).

La restauración de bosques y paisajes abarca la renovación a escala del paisaje, a menudo involucrando varios ecosistemas y usos de la tierra. Esto permite a los usuarios lograr compensaciones recíprocas entre intereses divergentes y aumentar la resiliencia socioambiental.

La restauración de bosques y paisajes incluye una amplia gama de actividades, desde intervenciones en el terreno hasta la protección del hábitat, la regeneración natural asistida, las mejoras normativas para la estabilización de las dunas, la plantación de árboles, la provisión de incentivos financieros y la continua monitorización y aprendizaje.

Esta actividad puede abarcar diversos tipos de uso de la tierra, tales como sistemas agroforestales, sistemas agrosilvopastoriles, otros sistemas de pastoreo, bosques, pastizales, sistemas ribereños, tierras agrícolas estériles o abandonadas, áreas protegidas, corredores ecológicos, tierras públicas, comunales y privadas, así como áreas rurales, urbanas y periurbanas. Por lo tanto, su enfoque debe ser integral.

La restauración de paisajes brinda oportunidades para obtener beneficios ambientales y socioeconómicos, ya que contribuye a incrementar el capital natural en el que dependen los medios de vida rurales. Además, fortalece la resiliencia de paisajes, ecosistemas y sistemas sociales ante los cambios globales y, si se planifica y gestiona adecuadamente, puede satisfacer los intereses y necesidades de diversas partes interesadas.

Según el informe “Propuesta para la Restauración Ecológica en las Cuencas Alta, Medio y Baja del Río Higuamo, Provincias Hato Mayor del Rey y San Pedro de Macorís”, elaborado por la Dirección de Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, se identificaron tres tipos de ecosistemas:

Sistema de cultivos y frutales

Zona estuarina

Bosque ribereño o de galería



@jdelance

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

Durante las observaciones realizadas en la cuenca del río Higuamo, se registraron 233 especies de plantas vasculares distribuidas en 193 géneros y 79 familias. Según su estatus biogeográfico, 14 son endémicas, 199 son nativas y 20 son introducidas. Las familias con mayor número de especies son: Arecaceae, Boraginaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Malvaceae, Meliaceae, Myrtaceae, Polygonaceae, Rubiaceae y Verbenaceae. Los géneros más abundantes son: *Acrocomia*, *Avicennia*, *Calophyllum*, *Coccoloba*, *Coccothrinax*, *Eugenia*, *Guarea*, *Laguncularia*, *Ocotea*, *Petitia*, *Rhizophora* y *Trichilia*.

El informe menciona que las áreas evaluadas en la cuenca del río Higuamo y sus afluentes cuentan con una muestra representativa de la flora típica ribereña. La vegetación en la cuenca baja del Refugio de Vida Silvestre Río Higuamo ha mostrado una recuperación relativamente rápida en comparación con la zona de intervención (MMARN, 2011). La baja presencia de especies invasoras (cinco) es un indicador significativo de estabilidad en la sucesión ecológica de la cuenca.

A pesar de la buena recuperación de la vegetación en el área protegida, existen otras zonas en estado crítico debido a la continua degradación a la que han estado expuestas, como los ríos Casui, Magua e Higuamo. En el municipio de Consuelo y parte del río Guamira en Hato Mayor se enfrentan problemáticas similares.

DIRECTRICES Y ACCIONES CLAVES

Dentro de la cuenca del Higuamo se han identificado áreas prioritarias en las cuales se deben concentrar los esfuerzos de reforestación y acciones complementarias de restauración, para garantizar la conservación de los recursos ecosistémicos, incluyendo la participación de todos los actores, a saber:



RESTAURACIÓN

Crear y desarrollar un plan de restauración asistida en la desembocadura del río Higuamo con especies nativas y endémicas, como uva de playa, mangle rojo, mangle negro, palma real, entre otras.



PLAN DE MANEJO

Poner en operación el plan de manejo para la cuenca hidrográfica del río Higuamo y sus afluentes, el cual integra acciones para la reducción de la contaminación, la conservación de ecosistemas, la gobernanza y el desarrollo sostenible de la cuenca.



ASISTIR LA RESTAURACIÓN

Asistir la restauración de las cabeceras de los nacimientos de ríos y afluentes con especies nativas, ya que aportan materia orgánica al suelo y forman importantes microclimas, como la palma corozo, damajagua y ficus.



PROTECCIÓN Y VIGILANCIA

Crear un Centro de Protección y Vigilancia, dotándolo de personal y equipos necesarios, con el fin de conservar los recursos naturales y ofrecer al mismo tiempo servicios ambientales a comunidades y visitantes.

CHARLAS Y TALLERES

Ofrecer charlas, talleres, seminarios, exposiciones, etc., sobre la importancia de la biodiversidad de ecosistemas, especies asociadas, los recursos hídricos y la riqueza natural existente en la cuenca.



COMUNIDAD ESCOLAR

Coordinar con los centros educativos de cada microcuenca para que se integren y participen en las jornadas de reforestación, asumiendo un compromiso de vigilancia, conservación y cuidado de los bosques y áreas naturales de la comunidad



SANEAR

Jornadas de saneamiento en ríos y playas, con atención en los nacimientos de agua, y evitar las descargas de aguas residuales a los cuerpos de agua, fomentando la participación de la comunidad.



REDUCIR ACTIVIDADES

Reducir las actividades agrícolas y ganaderas en la franja de los 30 m de los bosques ribereños, de acuerdo con el artículo 129 de la Ley 64-00, en toda la cuenca del río Higuamo.



TRASPLANTAR

La reforestación no termina con el trasplante; se debe seguir proporcionando cuidados a la plantación hasta que esté bien establecida y muestre un crecimiento esperado.



CHAPEO O DESHIERBE

Una de las actividades más importantes durante el establecimiento de la plantación es el chapeo o deshierbe.

Se realiza para eliminar la competencia por luz, agua y nutrientes que surge entre las plantas introducidas y las malezas.

La falta de mantenimiento de las plantas es la causa de crecimientos deficientes.



VEGETACIÓN NATIVA

El crecimiento de vegetación nativa tiene beneficios para la recuperación del terreno. Por lo tanto, se recomienda realizar el deshierbe solo alrededor de las plantas introducidas y permitir que las malezas crezcan en otros lugares para favorecer la recuperación y protección del suelo. Esta actividad debe realizarse de manera continua.



NÚMERO DE DESHIERBE

El número de deshierbes a lo largo del año depende de la abundancia del crecimiento de las malezas. En climas muy húmedos, es necesario realizarlo cada mes durante la temporada de lluvias. En climas secos, un deshierbe al inicio de las lluvias y otro a mitad de la estación son suficientes.

A mediano plazo se reducen los deshierbes, una vez la planta tenga el tamaño para competir por la luz.

RESPONSABILIDADES DE LOS ACTORES CLAVES

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

Es responsable de liderar y guiar las acciones de reforestación conforme a las recomendaciones técnicas establecidas en el Plan de Manejo de la Cuenca del Río Higuamo y el Plan Nacional de Reforestación. Asimismo, es uno de los actores principales con mayor capacidad para reproducir y proveer plantas a los comités, según las especies requeridas en cada área identificada en la cuenca.

De manera colaborativa con cada comité de microcuenca, se encargará de preparar el terreno a reforestar y de llevar a cabo el mapeo de las áreas reforestadas mediante el Sistema de Información Geográfica (GPS) para propósitos de seguimiento y monitoreo.

Se recomienda, para la cuenca del río Higuamo, fomentar la reproducción y siembra de especies nativas, endémicas y naturalizadas, como jabilla, mara, ficus, guávana, palma real, caoba criolla y mangle.



COMITÉ DE CUENCA

El comité establecido en cada microcuenca se encargará de integrar programas de reforestación con especies nativas y endémicas en sus proyectos ambientales, además de supervisar la reforestación de las áreas críticas identificadas en cada comunidad. Será responsable de formar brigadas de reforestación, promoviendo la participación comunitaria en las jornadas de siembra.

En colaboración con los técnicos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, coordinarán las jornadas, la recolección de plantas y la preparación de las áreas para las siembras. También serán responsables de asegurar el seguimiento y mantenimiento de las plantaciones ya establecidas.

No se recomienda la siembra de especies exóticas, ya que pueden alterar los ecosistemas, afectando así los servicios ecosistémicos de la cuenca.



AYUNTAMIENTOS Y GOBIERNOS LOCALES

En colaboración con los Comités de Microcuenca, deberán convocar a las actividades de reforestación, motivando la participación de representantes de asociaciones agropecuarias, grupos ambientales y la sociedad civil, con el objetivo de conformar brigadas comunitarias de reforestación.

Deben contribuir con la logística para el desarrollo de las jornadas, proporcionando herramientas, equipos y materiales necesarios. Además, deben asegurarse de que las áreas seleccionadas para la reforestación cuenten con condiciones de acceso adecuadas, realizando oportunamente la recolección de residuos y eliminación de vertederos improvisados en caso de existir.

Por último, les corresponde garantizar el mantenimiento de las plantaciones y las áreas reforestadas, en colaboración con el Ministerio de Medio Ambiente y el Comité de Microcuenca.



ASOCIACIONES AGROPECUARIAS Y SOCIEDAD CIVIL

Tienen un papel fundamental como guardianes directos de las áreas reforestadas. Participan en las jornadas de reforestación, el mantenimiento y la vigilancia de las plantaciones, y reportan cualquier daño ambiental ocasionado por infractores.

Promueven la conformación de brigadas comunitarias de reforestación para fortalecer las estructuras sociales y organizativas propias de cada zona de intervención. Representan a los sectores de la sociedad civil en la atención de temas relacionados con la reforestación, tal como lo describe el Programa Nacional de Reforestación. Directrices para la Restauración y Reforestación de la Cuenca del Río Higuamo y su zona costera asociada





MICROCUENCA ALTA DEL RÍO HIGUAMO

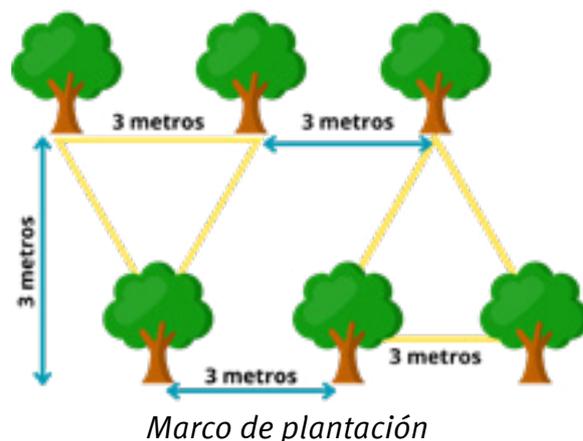
- ▶ Tipo de ecosistema: bosque húmedo subtropical.
- ▶ Rango de precipitación: 1700 a 2100 mm/año.
- ▶ Rango de elevación: 90 a 415 m.s.n.m.
- ▶ Área de Intervención: 930 hectáreas.

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN

- ▶ Reforestar como mínimo los 30 metros obligatorios, establecidos como franja de protección en ambas márgenes de los cuerpos de agua (art. 129 Ley 64-00).
- ▶ Habilitación de un vivero de plantas nativas y endémicas en la zona.
- ▶ Reforestación en el área de nacimiento del río Higuamo y sus afluentes: arroyo Los Chicharrones, Arroyo Jibijoa, Arroyo Mojado y Arroyo Los Plátanos.

ESPECIES RECOMENDADAS

Cabirma	Nativa
Pino de Teta	Nativa
Samo	Nativa
Mara	Nativa
Palo de leche	Nativa



CANTIDAD DE PLANTAS

- ▶ 1,000 árboles por hectárea en la etapa de establecimiento de la plantación.
- ▶ Al menos 93,000 plantas por año, con lo que se reforestaría un 10 % del área total.

RECOMENDACIONES PARA LA SIEMBRA

- ▶ Al realizar la adecuación del terreno para la siembra, no se debe desbrozar toda la superficie, sino solo el área donde se ubicará la planta, a modo de corona.
- ▶ La siembra debe llevarse a cabo una vez que el suelo esté bien humedecido y la estación de lluvias se haya establecido, es decir, una o dos semanas después del inicio de la época de lluvias.
- ▶ Este período es el más propicio, ya que la planta tiene más tiempo para establecerse antes de enfrentar condiciones estresantes del entorno, como el aumento de temperaturas y la sequía.

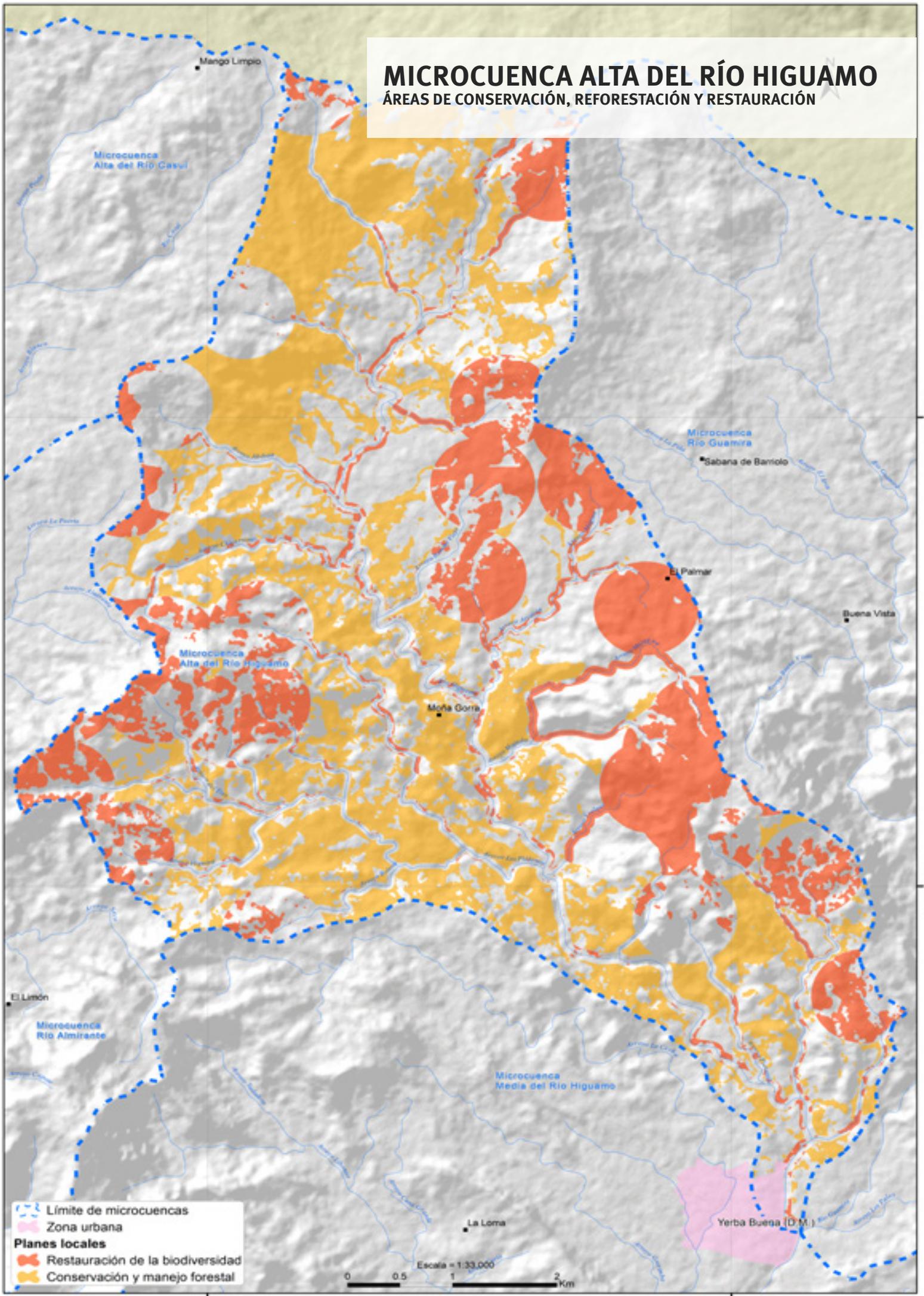
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Año	Enero a marzo	Abril a junio	Julio a septiembre	Octubre a diciembre
Año 1		Siembra		Siembra y resiembra
Año 2	Mantenimiento, chapeo y corona.			
Año 3		Mantenimiento		Mantenimiento

La siembra debe realizarse atendiendo al periodo de lluvia.

MICROCUENCA ALTA DEL RÍO HIGUAMO

ÁREAS DE CONSERVACIÓN, REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN



- Límite de microcuencas
- Zona urbana
- Planes locales**
- Restauración de la biodiversidad
- Conservación y manejo forestal

Escala = 1:33,000
0 0.5 1 2 Km

461000

466000



MICROCUENCA ALTA DEL RÍO CASUI

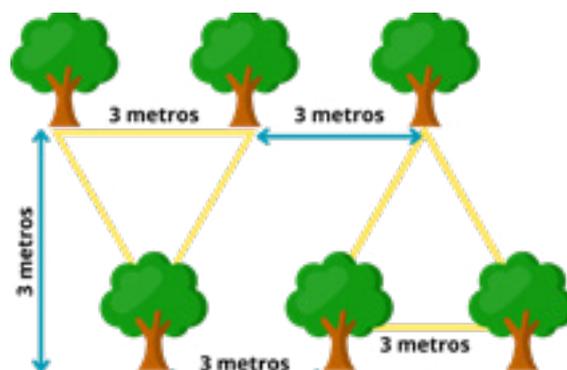
- ▶ Tipo de ecosistema: bosque latifoliado húmedo subtropical
- ▶ Rango de precipitación: 1700 a 2100 mm/año
- ▶ Rango de elevación: 55 a 480 m.s.n.m
- ▶ Área de intervención: 770 hectáreas.

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN

- ▶ Se recomienda llevar a cabo la reforestación y protección del área de nacimiento del río Casui y los arroyos cercanos.
- ▶ Se debe mantener el cumplimiento de los 30 metros establecidos como franja de protección en ambos márgenes de los cuerpos de agua (artículo 129 de la Ley 64-00) en las áreas de plantación de coco y cítricos.

ESPECIES RECOMENDADAS

Palma corozo	Endémica
Damajagua	Nativa
Mara	Nativa
Corazón de paloma	Nativa
Caoba	Nativa
Palma real	Endémica
Jabilla	Nativa



Marco de plantación

CANTIDAD DE PLANTAS

- ▶ 1,000 árboles por Hectárea, en la etapa de establecimiento de la plantación
- ▶ Al menos 77,000 plantas por año, con lo cual se reforestaría un 10 % del área total.

RECOMENDACIONES DE SIEMBRA

- ▶ Durante la preparación del terreno para la siembra, se debe evitar deshierbar toda la superficie, enfocándose solo en el área donde se ubicará la planta, formando una especie de corona.
- ▶ Iniciar la siembra durante los meses lluviosos.
- ▶ La siembra debe realizarse cuando el suelo esté adecuadamente humedecido y se haya establecido la temporada de lluvias, es decir, aproximadamente una o dos semanas después de que comiencen las lluvias.
- ▶ Este período es el más conveniente, ya que permite que la planta tenga más tiempo para establecerse antes de enfrentar condiciones estresantes del entorno, como temperaturas extremas y sequía.

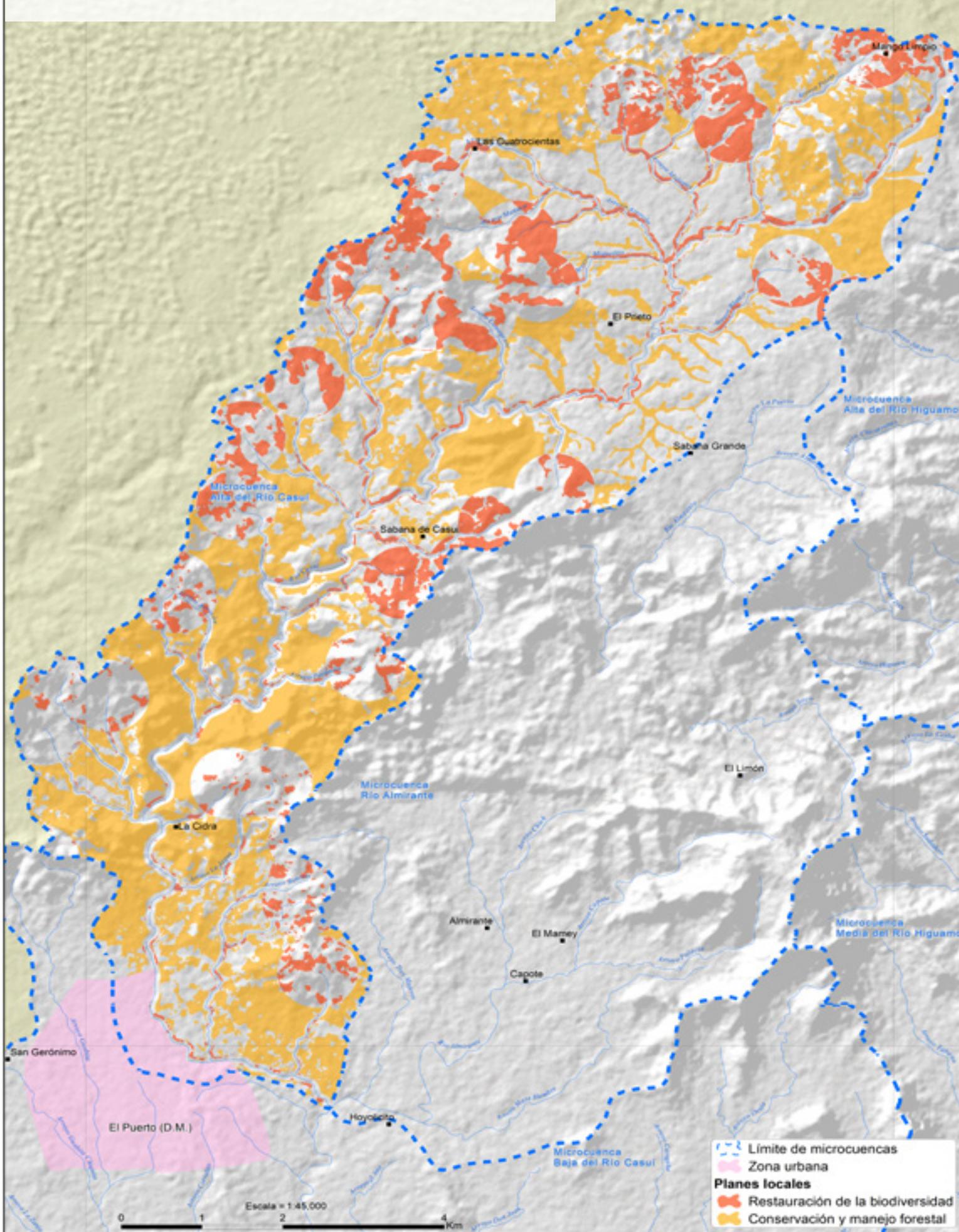
CRONOGRAMA

Año	Enero a marzo	Abril a junio	Julio a septiembre	Octubre a diciembre
Año 1		Siembra		Siembra y resiembra
Año 2	Mantenimiento, chapeo y corona.			
Año 3		Mantenimiento		Mantenimiento

La siembra debe realizarse atendiendo al periodo de lluvia.

MICROCUENCA ALTA DEL RÍO CASUI

ÁREAS DE CONSERVACIÓN, REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN





MICROCUENCA DEL RÍO GUAMIRA

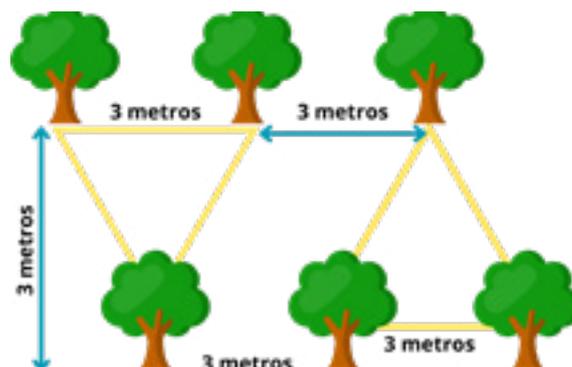
- ▶ Tipo de Ecosistema: Bosque latifoliado húmedo subtropical
- ▶ Rango de Precipitación: 1700 a 2100 mm/año
- ▶ Rango de Elevación: 95 a 395 m.s.n.m
- ▶ Área de Intervención: 600 hectáreas.

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN

- ▶ Asistir la restauración del río Guamira con especies nativas, principalmente en el tramo del puente en construcción del kilómetro 10 carretera Hato Mayor – El Valle, donde se acumula una franja de sedimentación

ESPECIES RECOMENDADAS

Higo cimarrón	Nativa
Cabirma	Nativa
Jabilla	Nativa



Marco de plantación

CANTIDAD DE PLANTAS

- ▶ 1000 árboles por hectárea en la etapa de establecimiento de la plantación.
- ▶ Al menos 60,000 plantas por año, con lo cual se reforestaría un 10 % del área total.

RECOMENDACIONES PARA LA SIEMBRA

- ▶ Durante la preparación del terreno para la siembra, se debe evitar deshierbar toda la superficie, enfocándose solo en el área donde se ubicará la planta, formando una especie de corona.
- ▶ La siembra debe realizarse cuando el suelo esté adecuadamente humedecido y se haya establecido la temporada de lluvias, es decir, aproximadamente una o dos semanas después de que comiencen las lluvias.
- ▶ Se reconoce que este período es el más adecuado, ya que permite que la planta tenga más tiempo para establecerse antes de enfrentar condiciones estresantes del entorno, como el aumento de las temperaturas y la sequía.

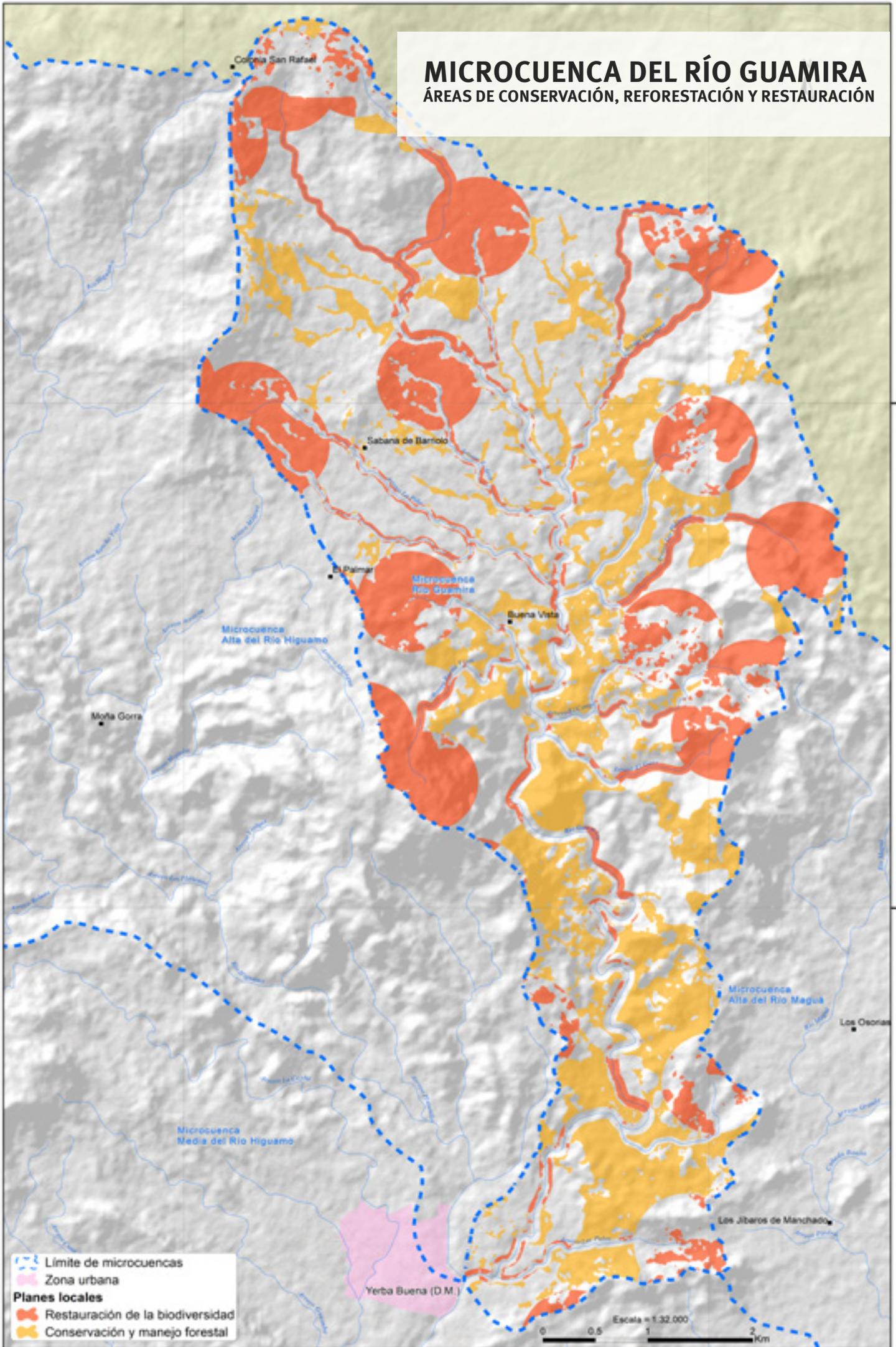
CRONOGRAMA

Año	Enero a marzo	Abril a junio	Julio a septiembre	Octubre a diciembre
Año 1		Siembra		Siembra y resiembra
Año 2	Mantenimiento, chapeo y corona.			
Año 3		Mantenimiento		Mantenimiento

La siembra debe realizarse atendiendo al periodo de lluvia.

MICROCUCNCA DEL RÍO GUAMIRA

ÁREAS DE CONSERVACIÓN, REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN





MICROCUENCA ALTA DEL RÍO MAGUA

- ▶ Tipo de ecosistema: Matorral Latifoliado Bosque Húmedo Subtropical
- ▶ Rango de precipitación: 1500 a 1900 mm/año
- ▶ Rango de elevación: 30 a 370 m.s.n.m
- ▶ Área de intervención: 690 hectáreas

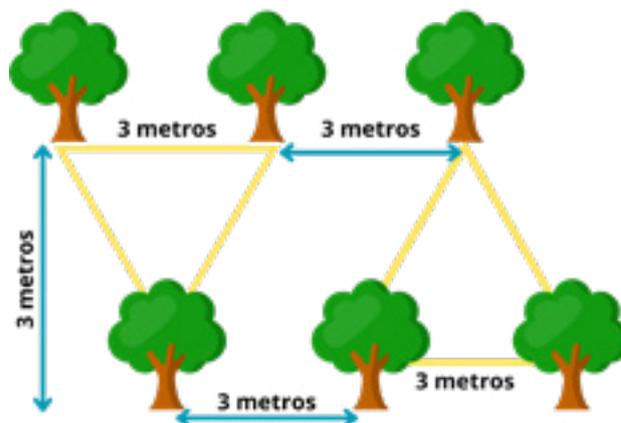
PROPUESTA DE RESTAURACIÓN

- ▶ Establecer sistemas agroforestales con énfasis en el cultivo del cacao en combinación con árboles maderables nativos en la franja de 60 metros junto al río.
- ▶ Reducir la descarga directa de aguas domésticas en los ríos y arroyos.
- ▶ Realizar acciones de saneamiento y reducción de la contaminación del arroyo Paña Paña en el río Magua, minimizando la descarga de aguas cloacales provenientes de las comunidades circundantes.

- ▶ Una vez rehabilitada la planta de tratamiento de aguas en Hato Mayor y establecidos sistemas de interconexión y descarga para las viviendas existentes, se debe llevar a cabo la reforestación en las orillas del Río Magua.
- ▶ Integrar sistemas silvopastoriles mediante la siembra de guama y mara en potreros.

ESPECIES RECOMENDADAS

Mara	Nativa
Cedro	Nativa
Caoba Criolla	Nativa
Copey	Nativa
Guama	Nativa
Samán	Nativa
Eneas	Nativa
Juncos	Nativa
Papiros	Nativa
Pachuli	Nativa



Marco de plantación

CANTIDAD DE PLANTAS

- ▶ 1,000 árboles por hectárea, en la etapa de establecimiento de la plantación
- ▶ Al menos 69,000 plantas por año, con lo cual se reforestaría un 10 % del área total.

RECOMENDACIONES PARA LA SIEMBRA

- ▶ Al preparar el terreno para la siembra, se debe evitar deshierbar toda la superficie, concentrándose en el área donde se colocará la planta, creando una especie de corona.
- ▶ La siembra debe realizarse una vez que el suelo esté adecuadamente humedecido y la temporada de lluvias haya comenzado, lo cual suele ser una o dos semanas después del inicio de la época de lluvias.
- ▶ Se reconoce que este período es el más adecuado, ya que proporciona a la planta un mayor tiempo para establecerse antes de enfrentar condiciones estresantes en su entorno, como el aumento de las temperaturas y la sequía.

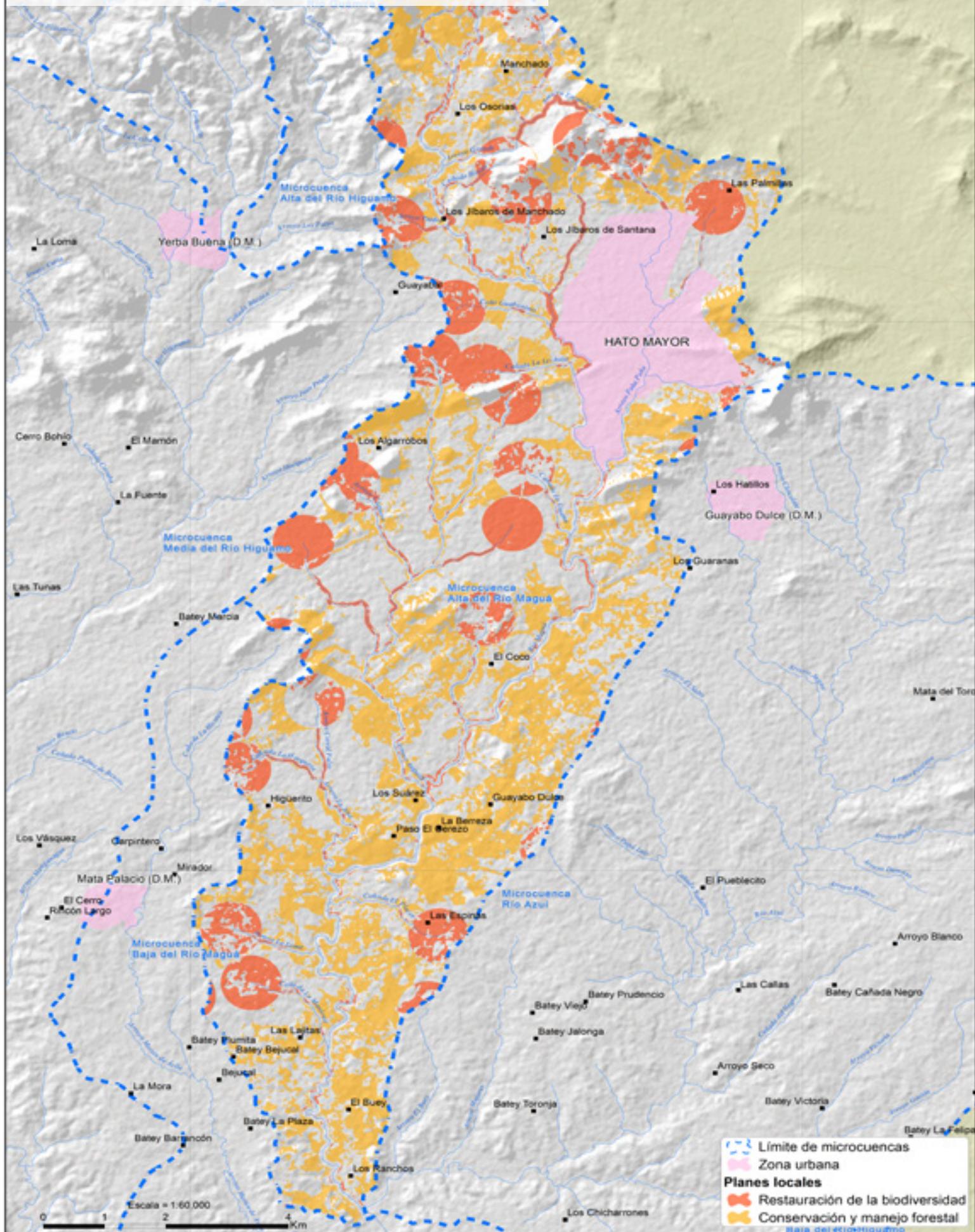
CRONOGRAMA

Año	Enero a marzo	Abril a junio	Julio a septiembre	Octubre a diciembre
Año 1		Siembra		Siembra y resiembra
Año 2	Mantenimiento, chapeo y corona.			
Año 3		Mantenimiento		Mantenimiento

La siembra debe realizarse atendiendo al periodo de lluvia.

MICROCUCNENCA ALTA DEL RÍO MAGUA

ÁREAS DE CONSERVACIÓN, REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN





MICROCUCENCA DEL RÍO ALMIRANTE

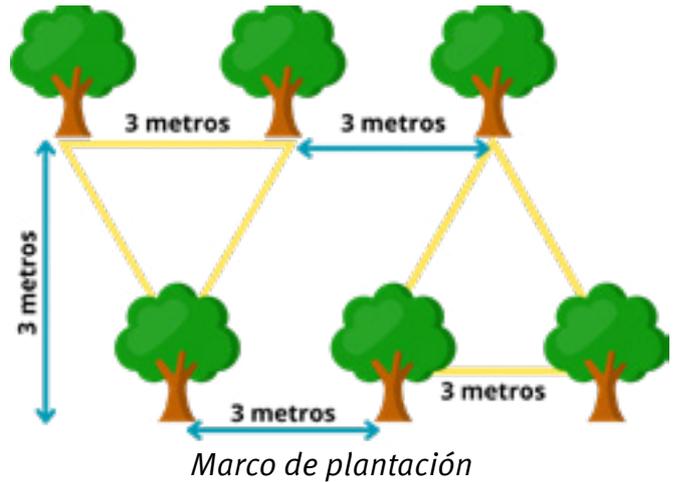
- ▶ Tipo de ecosistema: Bosque húmedo subtropical
- ▶ Rango de precipitación: 1500 a 1900 mm/año
- ▶ Rango de elevación: 60 a 445 m.s.n.m
- ▶ Área de intervención: 590 hectáreas.

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN

- ▶ Implementar parcelas agroforestales con énfasis en el cultivo de cacao, utilizando especies maderables nativas como el cedro para proporcionar sombra.
- ▶ Establecer sistemas agrosilvopastoriles en colaboración con diferentes asociaciones de ganaderos.
- ▶ Aplicar técnicas de conservación de suelos, como barreras vivas y muertas, en las áreas con pendientes superiores a 25 grados.

ESPECIES RECOMENDADAS

Mara	Nativa
Cedro	Nativa
Caoba Criolla	Nativa
Guama	Nativa
Samán	Nativa
Cabirma	Nativa
Pachuli	Nativa



CANTIDAD DE PLANTAS

- ▶ 1,000 árboles por Hectárea, en la etapa de establecimiento de la plantación
- ▶ Al menos 59,000 plantas por año, con lo cual se reforestaría un 10 % del área total.

RECOMENDACIONES PARA LA SIEMBRA

- ▶ Durante la preparación del terreno para la siembra, evite deshierbar completamente la superficie; en su lugar, concéntrese en el área donde se colocará la planta, creando una especie de corona.
- ▶ Realice la siembra una vez que el suelo esté bien humedecido y la temporada de lluvias haya comenzado, lo cual generalmente ocurre una o dos semanas después del inicio de la época de lluvias.
- ▶ Reconozca que este período es el más adecuado, ya que brinda a la planta un mayor tiempo para establecerse antes de enfrentar condiciones estresantes en su entorno, como el aumento de las temperaturas y la sequía.

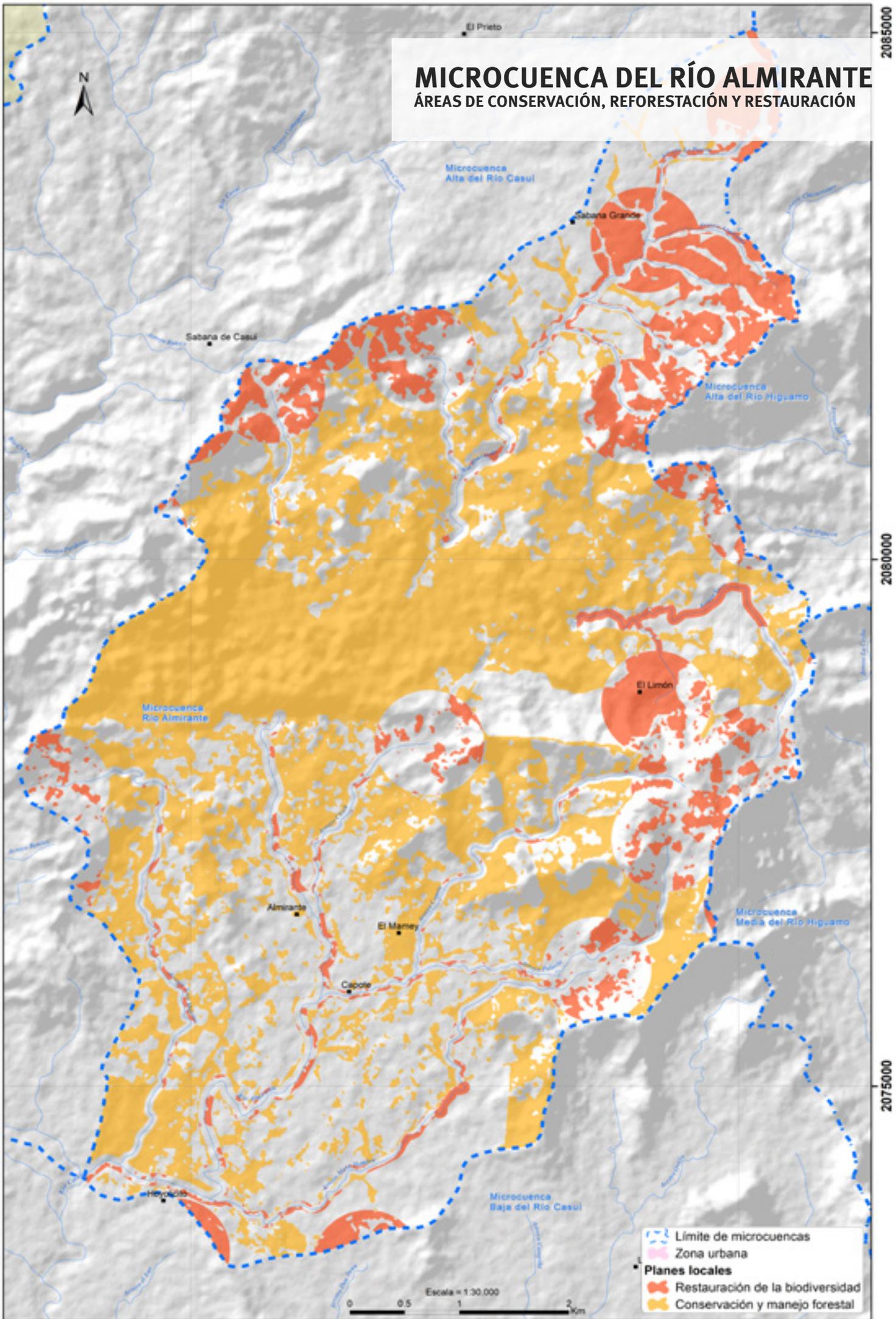
CRONOGRAMA

Año	Enero a marzo	Abril a junio	Julio a septiembre	Octubre a diciembre
Año 1		Siembra		Siembra y Resiembra
Año 2	Mantenimiento, chapeo y corona.			
Año 3		Mantenimiento		Mantenimiento

La siembra debe realizarse atendiendo al periodo de lluvia.

MICROCUCENCA DEL RÍO ALMIRANTE

ÁREAS DE CONSERVACIÓN, REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN



- Límite de microcuencas
- Zona urbana
- Planes locales
 - Restauración de la biodiversidad
 - Conservación y manejo forestal

Escala = 1:30,000

0 0.5 1 2 Km

455000

460000



MICROCUENCA DEL RÍO AZUI

- ▶ Tipo de ecosistema: Bosque húmedo subtropical
- ▶ Rango de precipitación: 1400 a 1600 mm/año
- ▶ Rango de elevación: 30 a 275 m.s.n.m
- ▶ Área de intervención: 1,240 hectáreas.

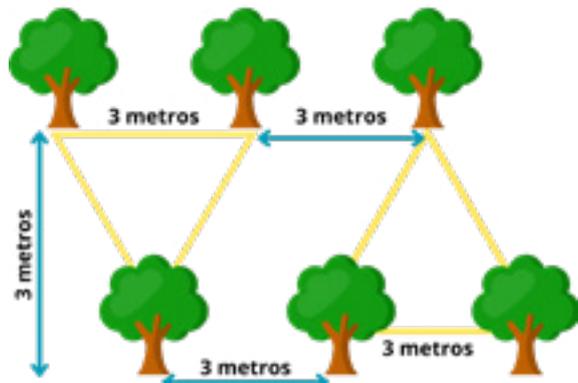
PROPUESTA DE RESTAURACIÓN

- ▶ Implementar fincas silvopastoriles en colaboración con las asociaciones de ganaderos de la microcuenca, enfocándose especialmente en la siembra de guama y samán en los potreros.
- ▶ Realizar reforestación en la franja de 60 metros en los márgenes de ríos y cañadas, utilizando especies nativas y endémicas.

- ▶ Ejecutar un programa de saneamiento en los ríos, arroyos y cañadas, con un enfoque especial en la comunidad de Los Hatillos.

ESPECIES RECOMENDADAS

Mara	Nativa
Cedro	Nativa
Caoba Criolla	Nativa
Guama	Nativa
Samán	Nativa



Marco de plantación

CANTIDAD DE PLANTAS

- ▶ 1,000 árboles por hectárea, en la etapa de establecimiento de la plantación
- ▶ Al menos 124,000 plantas por año, con lo cual se reforestaría un 10 % del área total.

RECOMENDACIONES PARA LA SIEMBRA

- ▶ Durante la preparación del terreno para la siembra, evite deshierbar completamente el terreno; en su lugar, despeje solo el área donde se ubicará la planta, formando una corona alrededor de ella.
- ▶ Realice la siembra una vez que el suelo esté bien humedecido y la temporada de lluvias haya comenzado, lo cual generalmente ocurre una o dos semanas después del inicio de la época de lluvias.
- ▶ Reconozca que este período es el más adecuado, ya que proporciona a la planta un mayor tiempo para establecerse antes de enfrentar condiciones estresantes en su entorno, como el aumento de las temperaturas y la sequía.

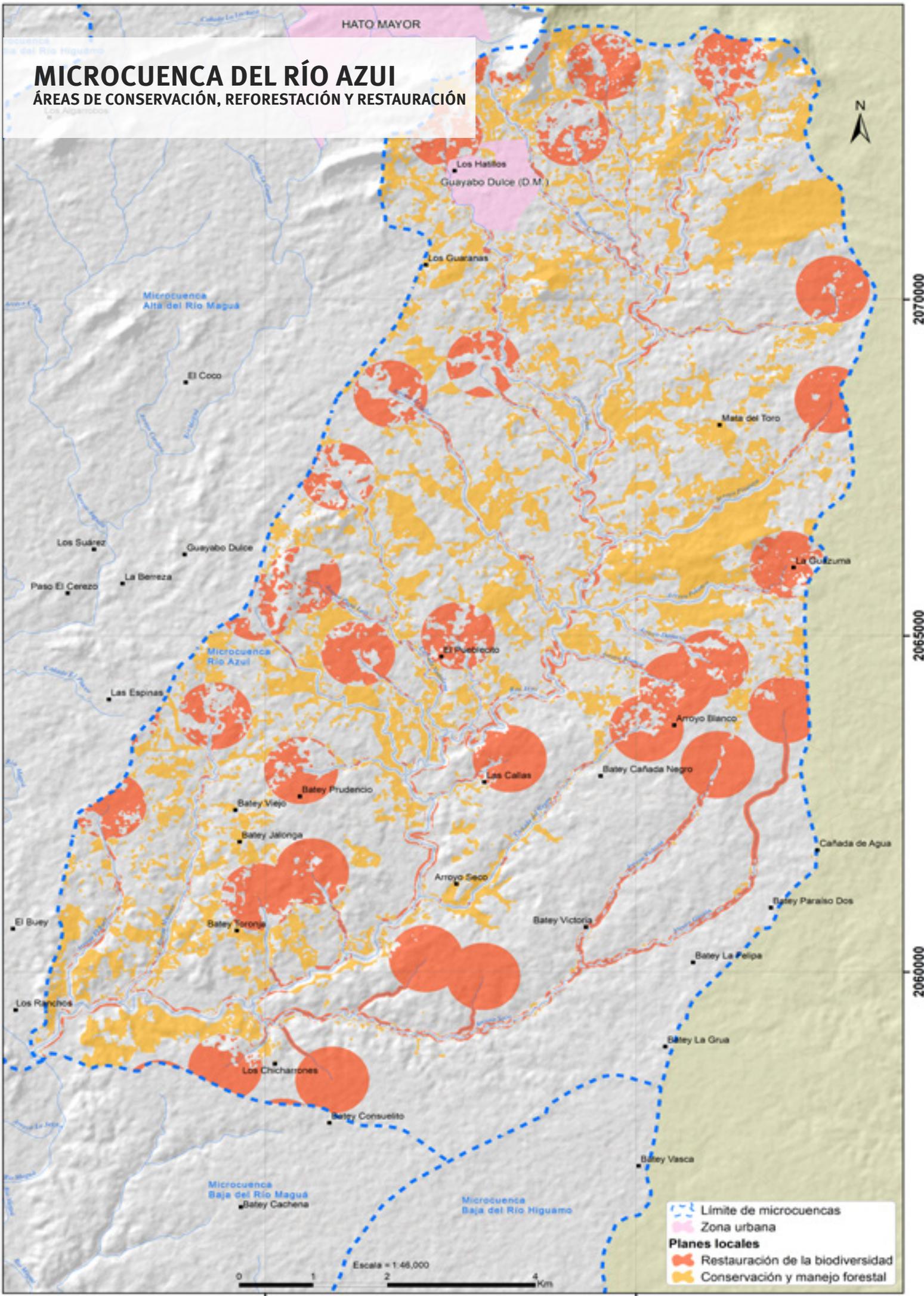
CRONOGRAMA

Año	Enero a Marzo	Abril a Junio	Julio a Septiembre	Octubre a diciembre
Año 1		Siembra		Siembra y resiembra
Año 2	Mantenimiento, chapeo y corona.			
Año 3		Mantenimiento		Mantenimiento

La siembra debe realizarse atendiendo al periodo de lluvia.

MICROCUCENCA DEL RÍO AZUI

ÁREAS DE CONSERVACIÓN, REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN



- Límite de microcuencas
- Zona urbana
- Planes locales**
- Restauración de la biodiversidad
- Conservación y manejo forestal

Escala = 1:46,000
0 1 2 4 Km
472000 477000

2070000
2065000
2060000



MICROCUENCA BAJA DEL RÍO MAGUA

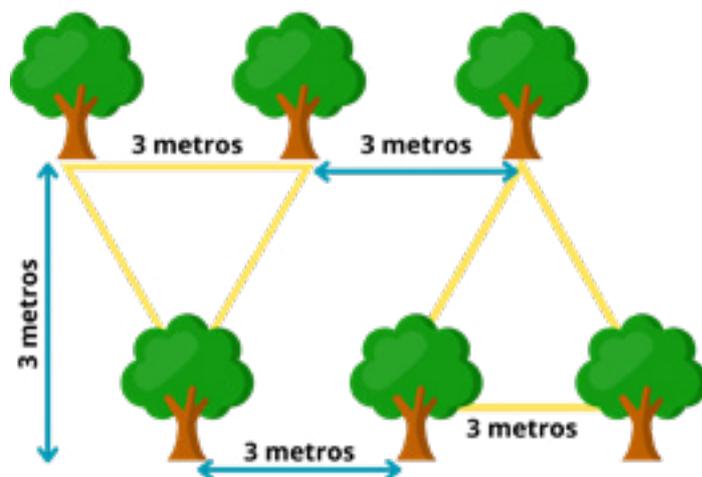
- ▶ Tipo de ecosistema: Bosque Húmedo Subtropical
- ▶ Rango de precipitación: 1300 a 1600 mm/año
- ▶ Rango de elevación: 15 a 140 m.s.n.m
- ▶ Área de intervención: 1,770 hectáreas.

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN

- ▶ Se recomienda la implementación de fincas silvopastoriles a ser implementadas con las asociaciones de ganaderos de la microcuenca.
- ▶ Reforestar con especies nativas y endémicas la franja de los 60 metros de los ríos y cañadas.

ESPECIES RECOMENDADAS

Mara	Nativa
Cedro	Nativa
Caoba Criolla	Nativa
Copey	Nativa
Guama	Nativa
Samán	Nativa



Marco de plantación

CANTIDAD DE PLANTAS

- ▶ 1,000 árboles por hectárea, en la etapa de establecimiento de la plantación
- ▶ Al menos 177,000 plantas por año, con lo cual se reforestaría un 10 % del área total.

RECOMENDACIONES PARA LA SIEMBRA

- ▶ Durante la preparación del terreno para la siembra, evite eliminar toda la vegetación; en lugar de eso, aclare solamente el área donde se plantará cada árbol, creando una corona alrededor de la planta.
- ▶ Lleve a cabo la siembra cuando el suelo esté bien humedecido y la temporada de lluvias haya comenzado, lo cual generalmente ocurre una o dos semanas después del inicio de la época de lluvias.
- ▶ Reconozca que este período es el más apropiado, ya que permite que las plantas tengan más tiempo para establecerse antes de enfrentar condiciones estresantes en su entorno, como el aumento de las temperaturas y la sequía.

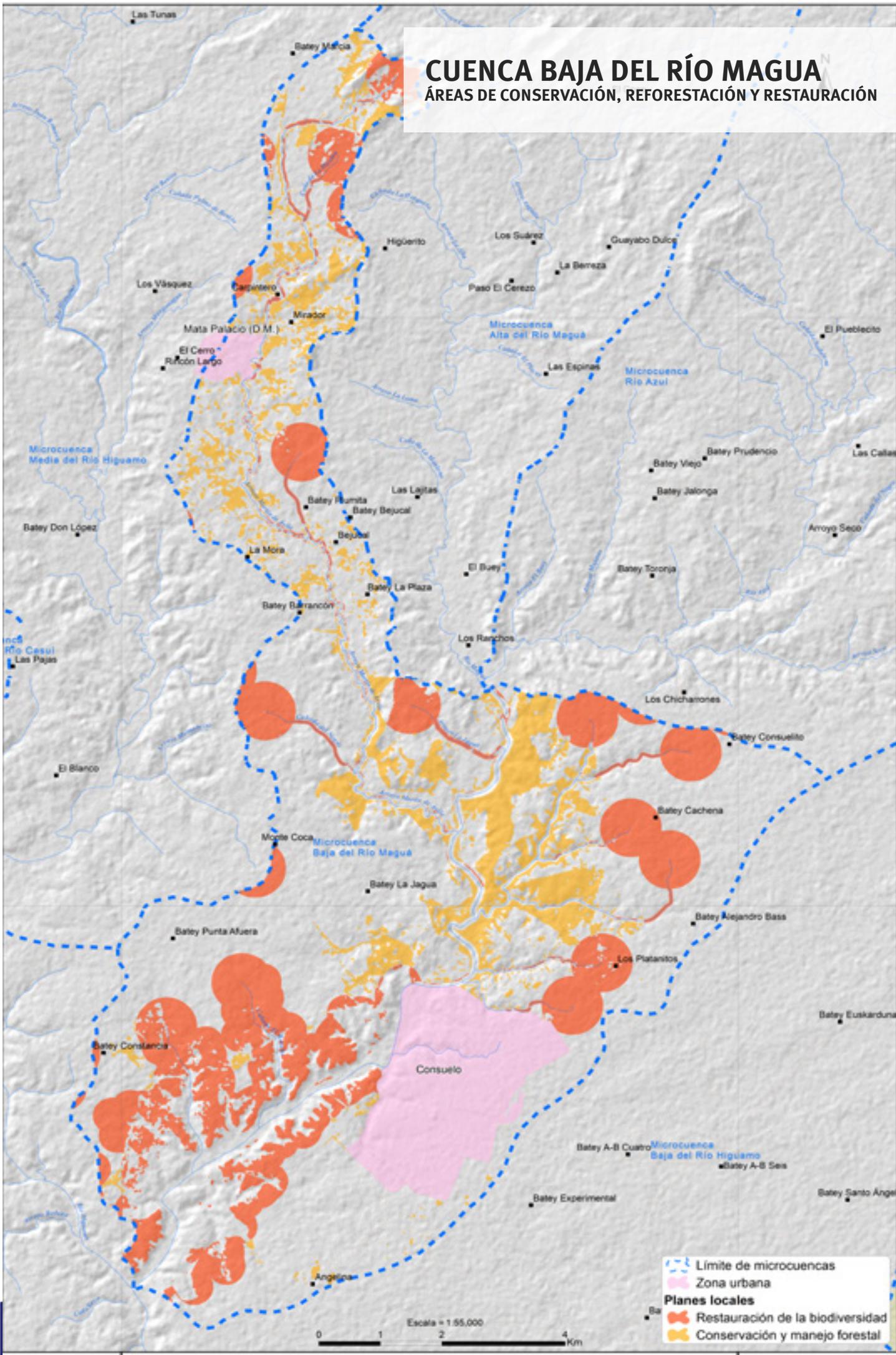
CRONOGRAMA

Año	Enero a marzo	Abril a junio	Julio a septiembre	Octubre a diciembre
Año 1		Siembra		Siembra y resiembra
Año 2	Mantenimiento, chapeo y corona.			
Año 3		Mantenimiento		Mantenimiento

La siembra debe realizarse atendiendo al periodo de lluvia.

CUENCA BAJA DEL RÍO MAGUA

ÁREAS DE CONSERVACIÓN, REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN



- Límite de microcuencas
- Zona urbana
- Planes locales
 - Restauración de la biodiversidad
 - Conservación y manejo forestal

Escala = 1:55,000



463000

473000



CUENCA MEDIA DEL RÍO HIGUAMO

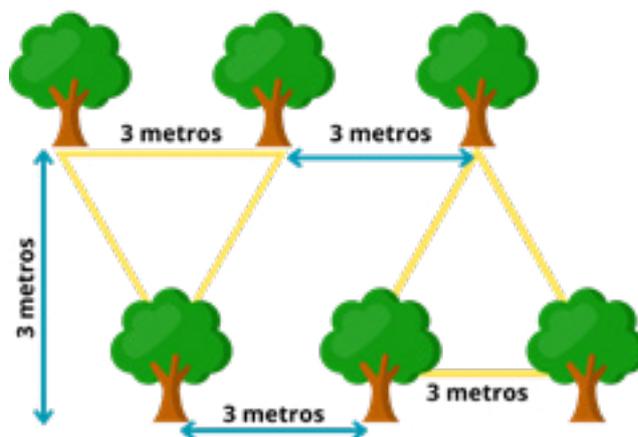
- ▶ Tipo de ecosistema: Bosque húmedo subtropical
- ▶ Rango de precipitación: 1400 a 1800 mm/año
- ▶ Rango de elevación: 25 a 245 m.s.n.m
- ▶ Área de intervención: 1,800 hectáreas

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN

- ▶ Se recomienda plantar árboles y arbustos maderables nativos, de rápido crecimiento para la protección de la cuenca.
- ▶ Además de recuperar suelos degradados por el exceso de agroquímicos en los campos de caña de azúcar y en los predios agrícolas del margen de ríos y arroyos con la aplicación de enmienda orgánica.
- ▶ Delimitar la franja de los 30 metros, según lo establece la Ley 64-00.

ESPECIES RECOMENDADAS

Mara	Nativa
Cabirma	Nativa
Amacey	Nativa
Jabilla	Nativa
Corazón de Paloma	Nativa



Marco de plantación

CANTIDAD DE PLANTAS

- ▶ 1,000 árboles por hectárea, en la etapa de establecimiento de la plantación.
- ▶ Al menos 180,000 plantas por año, con lo cual se reforestaría un 10% del área total.

RECOMENDACIONES PARA LA SIEMBRA

- ▶ Al momento de realizar la adecuación del terreno para la siembra, no deshierbar el terreno completo, solo el área donde estará la planta a modo de corona.
- ▶ La siembra se debe realizar una vez que el suelo se encuentra bien humedecido y la estación de lluvias se ha establecido, es decir una o dos semanas después de iniciarse la época de lluvias.
- ▶ Se reconoce que este es el más adecuado, porque la planta cuenta con mayor tiempo para establecerse, antes de que el medio ambiente la someta a condiciones estresantes, como pueden ser el incremento de las temperaturas y la sequía.

CRONOGRAMA

Año	Enero a marzo	Abril a junio	Julio a septiembre	Octubre a diciembre
Año 1		Siembra		Siembra y resiembra
Año 2	Mantenimiento, chapeo y corona.			
Año 3		Mantenimiento		Mantenimiento

La siembra debe realizarse atendiendo al periodo de lluvia.



MICROCUENCA BAJA DEL RÍO CASUI

- ▶ Tipo de ecosistema: bosque húmedo subtropical
- ▶ Rango de precipitación: 1300 a 1700 mm/año
- ▶ Rango de elevación: 20 a 370 m.s.n.m
- ▶ Área de intervención: 1,000 hectáreas.

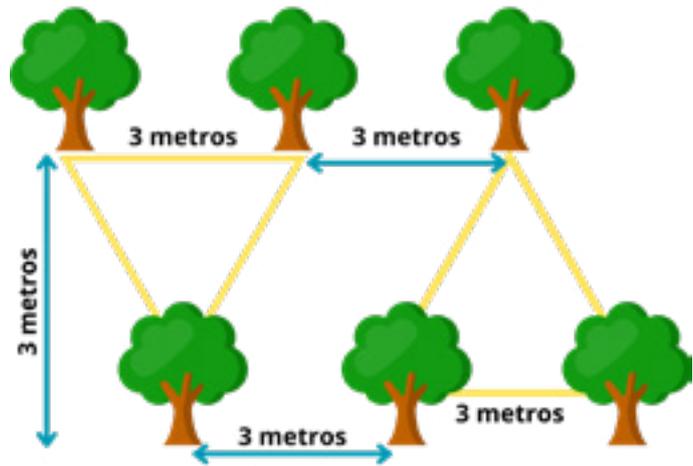
PROPUESTA DE RESTAURACIÓN

- ▶ Se recomienda la implementación de sistemas agrosilvopastoriles con especies como la guama y el samán.
- ▶ Implementación de parcelas agroforestales con énfasis en el cultivo de cacao bajo sombra de especies maderables.

- ▶ Se recomienda reforestar al menos 60 metros de los márgenes de los ríos con especies protectoras de acuíferos y especies de plantas melíferas.

ESPECIES RECOMENDADAS

Mara	Nativa
Cedro	Nativa
Caoba Criolla	Nativa
Cabirma	Nativa
Guama	Nativa
Samán	Nativa



Marco de plantación

CANTIDAD DE PLANTAS

- ▶ 1,000 árboles por Hectárea, en la etapa de establecimiento de la plantación
- ▶ Al menos 100,000 plantas por año, con lo cual se reforestaría un 10 % del área total.

RECOMENDACIONES PARA LA SIEMBRA

- ▶ Al momento de realizar la adecuación del terreno para la siembra, no deshierbar el terreno completo, solo el área donde estará la planta a modo de corona.
- ▶ La siembra se debe realizar una vez que el suelo se encuentra bien humedecido y la estación de lluvias se ha establecido, es decir una o dos semanas después de iniciarse la época de lluvias.
- ▶ Se reconoce que este es el más adecuado, porque la planta cuenta con mayor tiempo para establecerse, antes de que el medio ambiente la someta a condiciones estresantes, como pueden ser el incremento de las temperaturas y la sequía.

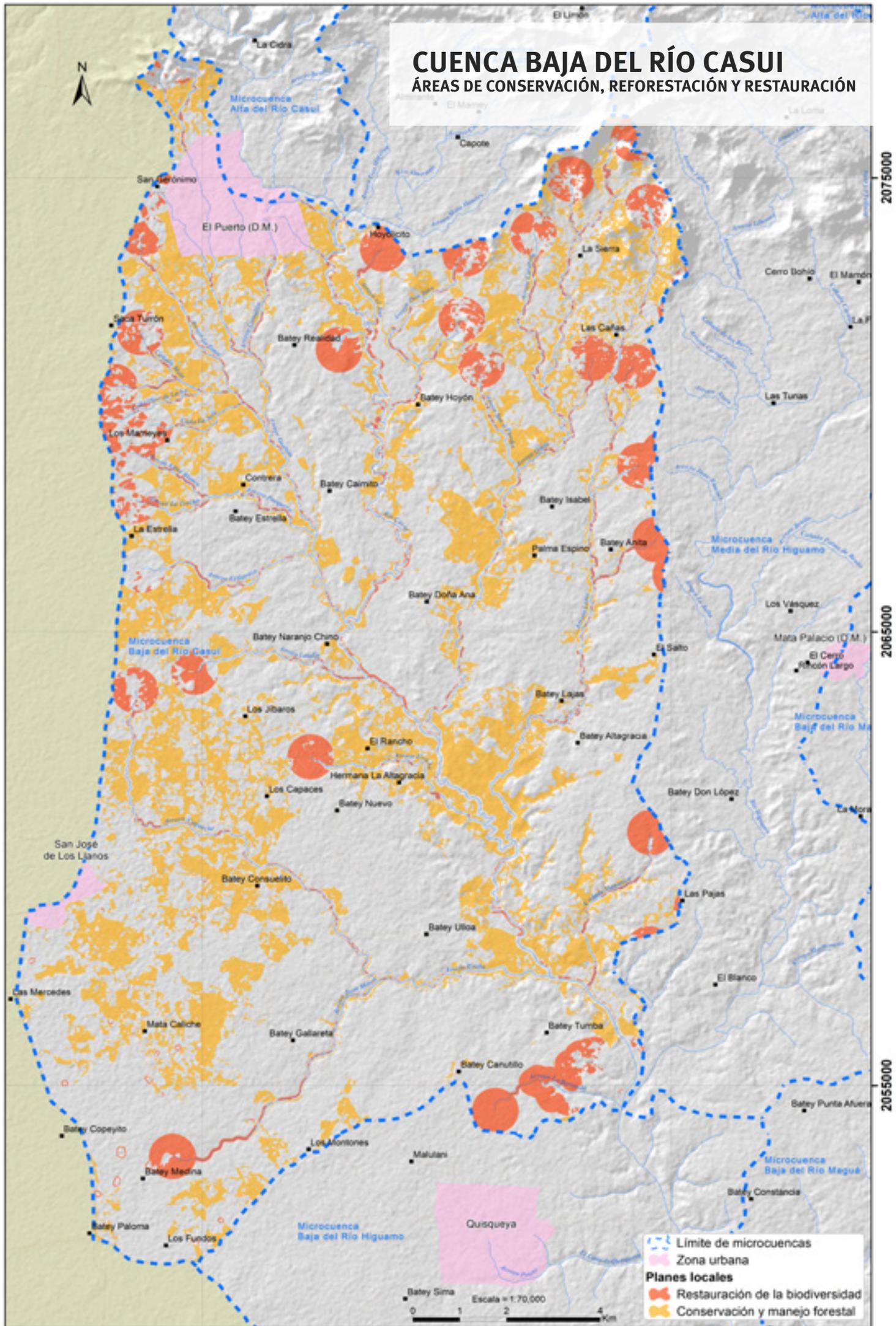
CRONOGRAMA

Año	Enero a marzo	Abril a junio	Julio a septiembre	Octubre a diciembre
Año 1		Siembra		Siembra y resiembra
Año 2	Mantenimiento, chapeo y corona.			
Año 3		Mantenimiento		Mantenimiento

La siembra debe realizarse atendiendo al periodo de lluvia.

CUENCA BAJA DEL RÍO CASUI

ÁREAS DE CONSERVACIÓN, REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN





CUENCA BAJA DEL RÍO HIGUAMO

- ▶ Tipos de ecosistema: bosque de humedales (manglares)
- ▶ Rango de precipitación: 1000 a 1400 mm/año
- ▶ Rango de elevación: 0 a 25 m.s.n.m
- ▶ Área de intervención: 700 hectáreas.

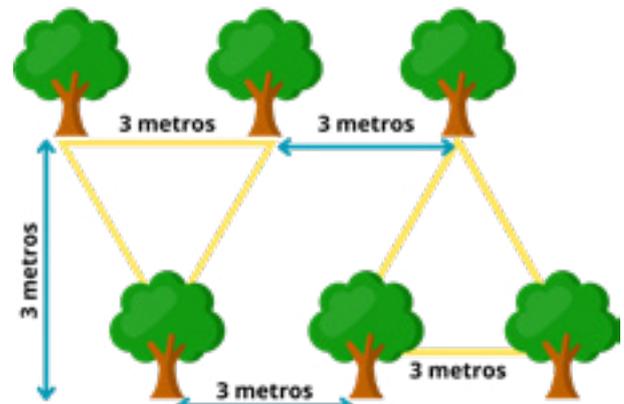
PROPUESTA DE RESTAURACIÓN

- ▶ Monitorear los parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos de la calidad de agua del área de estudio (Ventura) y otras fuentes de agua de la cuenca.
- ▶ Proteger el área próxima al Batey, donde se observa corte y fragmentación de las especies de mangle, principalmente Mangle negro y algunos individuos de Mangle rojo.

- ▶ Aprovechar los propágulos de Mangle rojo para fortalecer los viveros del área y aumentar la cobertura del manglar.
- ▶ Restaurar los pequeños relictos de mangle negro que persisten en el área.
- ▶ Reducir la erosión en la línea de costa con la siembra plantas rastreras y herbáceas.

ESPECIES RECOMENDADAS

Mangle rojo	Nativa
Guáramo	Nativa
Copey	Nativa
Higo cimarrón	Nativa
Cuabilla de la costa	Nativa
Uva de playa	Nativa
Álamo	Nativa



Marco de plantación

CANTIDAD DE PLANTAS

- ▶ 1,000 árboles por Hectárea, en la etapa de establecimiento de la plantación
- ▶ Al menos 70,000 plantas de las ya antes mencionadas, con lo cual se reforestaría un 10 % del área total.

RECOMENDACIONES PARA LA SIEMBRA

- ▶ Al momento de realizar la adecuación del terreno para la siembra, no deshierbar el terreno completo, solo el área donde estará la planta a modo de corona.
- ▶ La siembra se debe realizar una vez que el suelo se encuentra bien humedecido y la estación de lluvias se ha establecido, es decir una o dos semanas después de iniciarse la época de lluvias.
- ▶ Se reconoce que este es el más adecuado, porque la planta cuenta con mayor tiempo para establecerse, antes de que el medio ambiente la someta a condiciones estresantes, como pueden ser el incremento de las temperaturas y la sequía.

CRONOGRAMA

Año	Enero a marzo	Abril a junio	Julio a septiembre	Octubre a diciembre
Año 1		Siembra		
Año 2	Mantenimiento, chapeo y corona.			
Año 3		Mantenimiento		Mantenimiento

La siembra debe realizarse atendiendo al periodo de lluvia.

PASOS CLAVES

PARA LA REFORESTACIÓN EFECTIVA

La reforestación desempeña un papel fundamental en la restauración de los ecosistemas y se posiciona como una de las soluciones naturales más integrales y participativas ante los desafíos climáticos. Para lograr resultados exitosos en este proceso, es esencial seguir los pasos que se describen a continuación:

PLANIFICACIÓN

La base de cualquier iniciativa de reforestación es la planificación. Esto implica la elección estratégica de los terrenos o áreas de enfoque, el análisis exhaustivo de factores biofísicos como las características del suelo, su tipo y altitud, el comportamiento hidrológico, la identificación de especies nativas propias de la región y la priorización de los servicios ecosistémicos. Además, este proceso debe identificar posibles impactos adversos o efectos negativos.

OBJETIVOS

El propósito principal de la reforestación en la restauración de bosques y paisajes debe estar arraigado en la sostenibilidad de los recursos ecosistémicos de la cuenca. Esto implica, entre otros, la conservación de los suelos, la protección de hábitats y bosques autóctonos, la preservación de acuíferos y zonas sensibles, la generación de madera o biomasa, la diversificación de las actividades en las fincas, la creación de rutas ecoturísticas y ecológicas.

CRONOGRAMA

La elección del momento adecuado para llevar a cabo la reforestación es esencial para asegurar la adaptación y la eficiencia en el proceso. Por tanto, es crucial establecer un cronograma de siembra que contemple todas las fases, desde las acciones previas a la reforestación hasta el seguimiento y monitoreo posterior. La fecha de siembra debe ajustarse a los períodos de lluvia para aprovechar las condiciones óptimas de humedad en el suelo. En este sentido, se sugiere considerar los siguientes períodos:

- ▶ Periodo mayo-junio
- ▶ Periodo octubre-noviembre

La planificación rigurosa, los objetivos claros y la ejecución en el momento adecuado son componentes clave para el éxito de los proyectos de reforestación, contribuyendo a la restauración efectiva de los ecosistemas y a la conservación de los recursos naturales.

Ejemplo de cronograma de actividades para la reforestación

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes x
Captación de terreno				
Cálculo de plantas y tipo de especies que se requieren (en función del área total)				
Identificación de viveros				
Coordinación y capacitación de las brigadas y voluntarios de la comunidad con el comité de cuencas				
Preparación de terrenos				
Transporte y aclimatación de plantas				
Plantación				
Mantenimiento y seguimiento				

SELECCIÓN DE ESPECIES

La elección de las especies para la reforestación se basa en las condiciones específicas de la zona, incluyendo factores edafoclimáticos y las características propias de cada ecosistema. Las especies seleccionadas deben ser adecuadas para adaptarse a estas condiciones, ser compatibles con el ecosistema local y estar en línea con la distribución natural de la región. La selección se realiza con el propósito de alcanzar los objetivos identificados para la reforestación. Una vez definidas las especies, se calcula la cantidad necesaria de plantas según las recomendaciones de marco de plantación.

ACTORES Y RESPONSABILIDADES

La participación activa de los actores locales es esencial en el éxito de los proyectos de reforestación, ya que su involucramiento está directamente relacionado con la protección y conservación a largo plazo de las áreas intervenidas. Se deben identificar y movilizar a todos los actores que tengan interés y potencial de participar en las jornadas de reforestación. Estos pueden incluir entidades gubernamentales locales y centrales, escuelas, grupos ambientales, Ministerio de Medio Ambiente, asociaciones de productores, sector privado y cualquier otro grupo que sea relevante para el contexto.

CLIMA

El clima desempeña un papel crucial en la adaptación y éxito de las especies plantadas. Por esta razón, es fundamental programar las jornadas de reforestación durante las épocas de lluvia. Aprovechar las condiciones climáticas favorables en términos de humedad del suelo y disponibilidad de agua contribuye a una mejor supervivencia y establecimiento de las plantas.

COORDINACIÓN

Aunque cada actor tiene roles predefinidos en la comunidad, establecer mecanismos de organización y coordinación resulta crucial para el desarrollo exitoso de las jornadas de reforestación. Los actores de gobierno local y central pueden brindar orientación basada en el Plan Nacional de Reforestación, además de canalizar los recursos y herramientas necesarios. A su vez, la comunidad aporta su conocimiento del territorio, antecedentes, memoria histórica, necesidades actuales e intereses, lo que permite definir de manera armónica los roles y responsabilidades de cada individuo o grupo. El diálogo y la colaboración en estos espacios contribuyen a un proceso eficaz y bien coordinado.

SEGUIMIENTO Y GEORREFERENCIACIÓN

Una vez finalizadas las jornadas de reforestación, es esencial llevar a cabo visitas de seguimiento a las áreas reforestadas. Durante estas visitas, se debe registrar la cantidad de especies que han logrado adaptarse y establecerse en el terreno. Además, es importante realizar la georreferenciación de las áreas reforestadas utilizando Sistemas de Información Geográfica (SIG). Estos datos permitirán un seguimiento continuo y preciso de la evolución de las áreas intervenidas. Los resultados de estas evaluaciones y la georreferenciación deben ser compartidos con los actores locales, lo que proporcionará información valiosa para futuras decisiones y lecciones aprendidas.

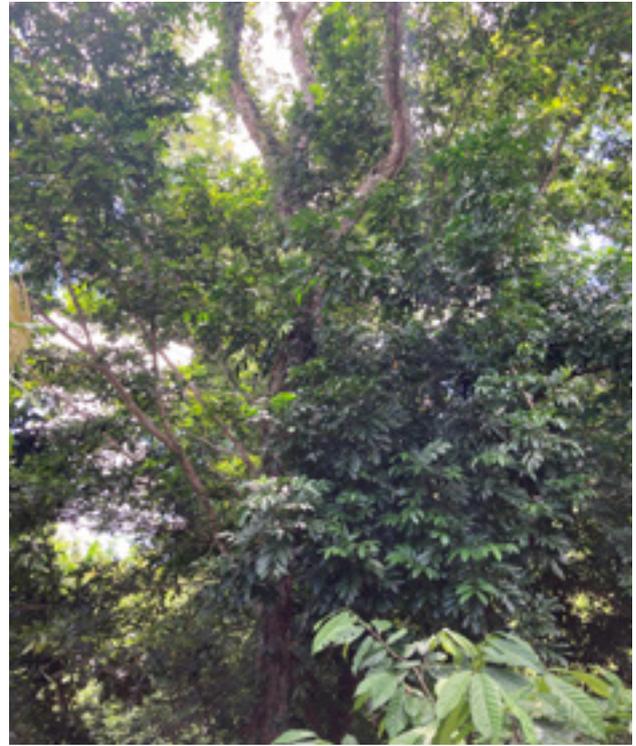
DICCIONARIO DE ESPECIES



Álamo. *Thespesia populnea*. Nativa. Se distingue por sus hojas temblorosas en forma de corazón. En la República Dominicana, prospera en tierras bajas y húmedas cerca de cursos de agua, contribuyendo a la biodiversidad y estabilización del suelo en zonas costeras.



Caoba, *Swietenia mahagoni*. Nativa de América tropical. Valorada por su madera de alta calidad y color rojizo. Es una especie altamente amenazada por su valor y uso comercial principalmente en la fabricación de muebles finos. También sirve como refugio silvestre, su manejo y gestión contribuye con la conservación de bosques y hábitats naturales.



Cabirma, *guarea guidonia*. Nativa. Es un árbol presente en la República Dominicana en los bosques húmedos. Provee sombra en cultivos de café y cacao. Su madera duradera es valorada, y su presencia contribuye a la biodiversidad local con hojas compuestas y pequeñas flores que producen frutos alados.



Amacey, *protium balsamiferum*, es un árbol nativo de América Central y el Caribe. Este árbol resinoso produce una sustancia aromática llamada bálsamo, utilizada tradicionalmente por sus propiedades medicinales y en la fabricación de perfumes, favorece con la sombra en cultivos agroforestales, hábitat de aves y fauna silvestre.



Cedro, *cedrela odorata*, es un árbol de madera preciosa, nativo de la República Dominicana, apreciado por su tonalidad rojiza y aroma. Su madera se emplea en la fabricación de muebles finos. Contribuye a la biodiversidad en los bosques tropicales.



Copey, *clusia rosea*. Nativo. es un arbusto resistente y perenne. Sus hojas brillantes y gruesas, junto con su capacidad para tolerar diversas condiciones, la hacen popular en paisajismo.



Cuabilla de la costa, *suriana marítima*. Nativo. Es un arbusto resistente que crece en las zonas costeras de la República Dominicana. Sus pequeñas flores amarillas y hojas suculentas la convierten en una especie característica de los ecosistemas costeros. Favorece la estabilización y la conservación de suelo en la zona costera



Corazón de paloma, *colubrina arborescens*, es un arbusto nativo de la República Dominicana. Resiste condiciones adversas y se encuentra comúnmente en zonas costeras. Sus pequeñas flores y frutos atraen la fauna local, y su presencia contribuye a la biodiversidad en los ecosistemas costeros de la región. Planta melífera, alimentación de las aves



Damajagua, majagua o palo de rosa, *hibiscus elatus*. *Nativo*. Es un árbol emblemático de la República Dominicana. Destaca por sus grandes flores rosadas y su madera preciosa. Además de su uso ornamental, ha sido tradicionalmente empleada en la fabricación de instrumentos musicales y artesanías locales. Habitación de diversas especies, principalmente aves.



Guama, *inga vera*. Nativo. Es un árbol tropical que prospera en la República Dominicana. Sus vainas contienen semillas comestibles y la madera es empleada en construcción y carpintería. La guaba también desempeña un papel ecológico al enriquecer el suelo mediante la fijación de nitrógeno, contribuyendo así a la salud del ecosistema. Brinda sombra al ganado, provee alimento a la fauna



Enea, *typha domingensis* L. Nativo. Es una planta acuática que se encuentra en la República Dominicana. Caracterizada por sus inflorescencias alargadas y espigas, forma densas colonias en áreas acuáticas como lagunas y humedales. Además de su importancia ecológica al proporcionar hábitats acuáticos y contribuir a la calidad del agua, la enea ha sido utilizada en artesanías locales.



Guarano, caracoli o caracolí, *cupania americana*. Nativo. Sus hojas compuestas y su fruto alado son características distintivas. Además de su valor ornamental, el caracoli se ha utilizado en la medicina tradicional y su madera ligera ha sido empleada en la fabricación de herramientas y artesanías locales. Planta melífera, alimentación fauna silvestre.



Jabilla, *hura crepitans*. Nativa. Es una especie que se encuentra en la República Dominicana. Destaca por sus semillas que producen sonidos explosivos al abrirse. Tiene una savia tóxica y su madera ligera se ha utilizado en la fabricación de utensilios y artesanías locales. Además, el árbol de jabilla juega un papel ecológico en los ecosistemas tropicales. Contribuye a la infiltración y captación de agua, provee sombra en sistemas agroforestales.



Pino de teta, *zanthoxylum martinicense*. Nativa. Es un género de cerca de 250 especies de árboles y arbustos deciduos y siempreverdes en la familia Rutaceae, nativa de áreas subtropicales a templadas subtropicales. El fruto de varias especies se usa para hacer la especia pimienta de Sichuan. Habitación de la fauna silvestre, resistente a la sequía, favorece el crecimiento de otras especies y la conservación de los bosques.



Palma corozo, *acrocomia aculeata*. Endémica. Sus frutos producen un aceite comestible y su madera se utiliza en construcción. Esta especie resistente es valiosa tanto económicamente como ecológicamente, proporcionando recursos y contribuyendo a la biodiversidad en los ecosistemas tropicales. Resistente a suelos salinos e inundaciones, brinda refugio y protección a las aves con sus espinas.



Papiro, *Cyperus papyrus*. *Nativa*. Es una planta acuática. Sus tallos altos y delgados han sido históricamente utilizados para la fabricación de papel en diversas culturas. Además de su valor cultural e histórico, el papiro contribuye a los ecosistemas acuáticos, proporcionando hábitats para diversas especies y favoreciendo en la purificación del agua.



Palma real, *Roystonea borinquena*. *Endémica*. Es una especie emblemática de la República Dominicana. Este imponente árbol es apreciado por su elegante tronco y corona de hojas plumosas. Además de su atractivo paisajístico, la palma real desempeña un papel importante en los ecosistemas tropicales, proporcionando hábitats para diversas especies y contribuyendo a la biodiversidad local. Proporciona alimento a las aves y reptiles



Samán o árbol de la lluvia, *samanea saman*. *Nativa*. Es una especie de árbol grande caracterizado por su amplia copa y hojas compuestas, es apreciado por su sombra generosa. Además de su valor ornamental, el samán desempeña un papel ecológico al proporcionar hábitats para diversas especies y contribuir a la biodiversidad en los ecosistemas tropicales. Proporciona sombra y fijación de nitrógeno en el suelo.



Samo, *entada gigas*. *Nativa*. Es una enredadera, que se encuentra en regiones tropicales. Sus grandes vainas contienen semillas llamativas que a menudo se utilizan en joyería y artesanías. Esta planta desempeña un papel importante en la ecología al proporcionar alimento y hábitats para diversas especies, principalmente acuáticas, su semilla también ha sido tradicionalmente utilizada con fines ornamentales y culturales.



Uva de playa, *coccoloba uvifera*. *Nativa*. Es una planta costera que se encuentra en la República Dominicana. Este arbusto o pequeño árbol tiene hojas redondas y gruesas que se asemejan a racimos de uvas. Es resistente a las condiciones salinas y su papel en la protección costera, así como su atractivo ornamental, lo hacen significativo en los ecosistemas costeros tropicales.



Mara, *calophyllum calaba*. *Nativa*. Es un árbol conocido por su madera dura y resina, se ha utilizado en carpintería y construcción. Además, se le atribuyen propiedades medicinales tradicionales. Por su valor ecológico, favorece la captación y fijación de agua en el terreno.



Pachulí, *chrysopogon zizanioides*. Nativa. Es una planta que se encuentra en la República Dominicana y otras regiones tropicales. Sus raíces profundas y su fragancia agradable hacen que sea valioso en la prevención de la erosión del suelo y en la rehabilitación de áreas afectadas. Además, se utiliza en la industria de la perfumería y artesanía, como barrera viva, y posee propiedades medicinales tradicionales en algunas culturas.



Mangle rojo, *rhizophora mangle*. Nativa. Es una especie de manglar presente en la República Dominicana. Sus raíces aéreas arqueadas proporcionan hábitats únicos para diversas especies marinas. Además de actuar como barrera natural contra tormentas y proteger las costas contra la erosión, el mangle rojo contribuye significativamente a la salud de los ecosistemas costeros y a la biodiversidad.

PLANTAS A UTILIZAR

Tipo de planta	Nombre	Cantidad	Vivero

PARTICIPANTES

Responsable de la jornada	Nombre	Contacto	Institución

RESPONSABLE DE LA BRIGADA DE HOYOS

Responsable de la jornada	Nombre	Contacto	Institución

RESPONSABLE DE LA BRIGADA DE SIEMBRA

Responsable de la jornada	Nombre	Contacto	Institución

ORGANIZACIONES VOLUNTARIAS

Nombre de la organización	Cantidad de voluntarios

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bernal, M. P., Albuquerque, J. A., & Moral, R. (2009). Composting of animal manures and chemical criteria for compost maturity assessment: A review. *Bioresource Technology*, 100 (22), 5444-5453. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2009.05.006>
2. Ferruzzi, C. (1987). *Manual de lombricultura*. Ediciones Mundi-Prensa.
3. Rittenhouse, T. (Traductora: Wolfe, P.). (2015). *Estiércol en sistemas de producción orgánica*. NCAT. Publicado Julio 2015. SP502 Slot 529.
4. Román, P., Martínez, M. M., & Pantoja, A. (2013). *Manual de compostaje del agricultor: experiencias en América Latina*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Santiago, Chile.

