



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE SAN ROQUE DE CUMBAZA**

*Distrito Ecológico del Alto Cumbaza.*



PERÚ

Ministerio  
de Agricultura y Riego

**SERFOR**

Servicio  
Nacional  
Forestal y  
de Fauna  
Silvestre

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

Programa de Desarrollo Forestal, Sostenible, Inclusivo y  
Competitivo de la Amazonía Peruana SERFOR-CAF

PROYECTO:

Recuperación y protección de microcuencas y/o ecosistemas degradados del distrito del San Roque de Cumbaza, provincia de Lamas, región San Martín

**NUESTRA EXPERIENCIA EN LA  
RECUPERACIÓN DE ECOSISTEMAS  
DEGRADADOS CON CAUCHO NATURAL**

**FEBRERO 2019**

Edgar Reátegui Salas  
Municipalidad Distrital de San Roque de Cumbaza



## ***Donde todo se inicia.***

*El caucho o shiringa (Hevea brasilienses) es una especie forestal nativa de la cuenca amazónica, es el elastómero más importante del mundo y aparte del agua y del petróleo es el producto de mayor consumo en el mundo.*

*Pro que Hevea brasilienses para el aprovechamiento de látex de los arboles sin necesidad de derribarlos, por ser una especie nativa de la zona, su rápido crecimiento que sobrepasa los valores promedio en la región de 8 cm de circunferencia por año, su mercado asegurado, la existencia de material genético de calidad, el soporte técnico y logístico de la cooperativa caynarachi en la etapa de funcionamiento del proyecto.*



## ***Del bosque a la industria.***

## **Objetivos del proyecto:**

### **Recuperar ecosistemas degradados:**

**Definición de objetivo: Establecer sistemas agroforestales y en macizo con Hevea brasilienses que contribuyan a la conectividad de los parches boscosos existentes.**

### **Servicios ecosistémicos recuperados.**

**Captura de carbono(sumidero).**

**Hábitats para fauna endémica.**

**Agua para agricultura y consumo humano.**

**Regulación de erosión.**

**Recreación y ecoturismo.**



**¿Cómo identificaron las áreas degradadas?: Fueron identificadas en base a la presencia de vegetación propia de suelos degradados, como Cashucshales, shapumbales y pastizales, los cuales han sido contrarrestados con la información de los respectivos análisis de suelo realizados en el laboratorio de suelos de la Universidad Nacional de San Martín.**

## ***Idoneidad de la especie (Hevea brasilienses).***

*Con la llegada del caucho a la China el Rango latitudinal del genero Hevea se ha incrementado de 24 grados latitud norte en china hasta los 25 grados de latitud sur en el estado de Sao Paulo –Brasil.*

*Temperatura promedio de 25° grados centígrados es la optima.*

*La cantidad de lluvia recomendada para el caucho se encuentra entre 1800 y 2500 mm al año.*

*Altitud optima: 0 hasta los 1000 msnm.*

*El suelo ideal: Suave, poroso y profundo.*

*Color de los suelos: Preferiblemente los de color oscuro es un indicador de contenido de material orgánica, evitar suelos grises o azulados ya que son indicadores de mal drenaje,.*

*Profundidad efectiva: 150 cm libre de obstáculos que le pueden causar daños y perjuicios.*

*Topografía: Se debe evitar plantaciones en terreno que sobrepasen el 50% de pendiente.*

*Fertilidad: En suelos con baja fertilidad, un sencillo plan de abonamiento el cultivo puede prosperar sin mayores inconvenientes.*

*pH: En general se conoce de plantaciones entre un rango de pH de 4.1 a 6.00*

*Aluminio: El cultivo es tolerante al aluminio.*

*Materia orgánica: Una relación C/N igual a 10 0 12 indican evolución favorable de la materia orgánica.*

*Pedregrosidad: Porcentaje de piedras o gravas menores a 15% es favorables, superiores del 55% son restrictivos.*

*Porosidad: Se debe evitar suelos compactos.*

*Luminosidad: 1650 horas luz al año es la más adecuada, descartar zonas con alta nubosidad.*

*Humedad relativas óptima debe estar entre 70 y 90%.*

## *Logros importantes para el componente I: Recuperación de ecosistemas degradados con Hevea brasilienses.*



### **Diseño de siembra:**

**En sistemas agroforestales asociados con cacao, café, plátano, sachá inchi en filas dobles de 4X4X13.**

**En macizo: 2.50X7.0 metros.**

**Es necesario superar los 450 árboles por hectárea para que sea rentable la actividad.**

**En las áreas en proceso de recuperación se observa:**

**Eliminación total de la vegetación de pastizales, shapumbales y cashucshales, se ha mejorado la belleza paisajística por incorporación en el escenario de las asociaciones, se ha eliminado a cero el riesgo de incendio, presencia de aves y abejas, no se ha podido determinar el incremento del caudal del cumbaza.**

## *Logros importantes para el componente II: Transferencia de tecnología en el cultivo del caucho.*



**Meta:** 100 productores conocen y manejan perfectamente cinco técnicas agroforestales: Muestreo de suelo y calicata, diseño agroforestal, aplicación de correctivos y siembra de plántones en campo definitivo y inducción de formación de copa.

### **Actividades:**

*-Organización de 10 grupos escuelas de campo.*

*-Desarrollo de 50 sesiones de escuela de campo, 10 por cada técnica.*

*-Monitoreo del cumplimiento de la replica de las sesiones de escuelas de campo en las 05 técnicas agroforestales.*



## *Logros importantes para el componente III: Fortalecimiento de competencias para la promoción de la conservación del bosque y la recuperación de ecosistemas degradados*



El proceso de recuperación de las áreas degradadas se hará efectivo en la medida que se desarrolle la cadena productiva del caucho natural y los productores participantes del proyecto, reciban un beneficio económico por la venta de coagulo de caucho a la cooperativa caynarachi.

En esto contribuyen los comités de productores organizados de las localidades de San Roque de Cumbaza y Aucasoma, se desea correspondientemente constituirse comités de base de la cooperativa caynarachi, la pasantía de entrenamiento en rallado de corteza de caucho en la empresa shiringa SRL de la ciudad de Tocache.



Y la serie de parcelas demostrativas instaladas en espacios públicos de las instituciones educativas de las localidades de San Roque de Cumbaza y Aucasoma que constituyen vitrinas del proceso de recuperación de ecosistemas degradados con *Hevea brasiliensis* para el disfrute de propios y extraños.

## *Problemas*

**El 85% de los terrenos intervenidos en el proyecto carecen de saneamiento legal.**

Débil participación de los beneficiarios en el proceso de transferencia de tecnología en el manejo forestal de caucho.

Inundación del 13 de Noviembre de 2017, afectaron las oficinas y el almacén del proyecto.

Productores resilientes para aplicar el criterio de curva a nivel y los distanciamientos establecidos para la instalación de las plantaciones de caucho.

La presencia de conejo en algunas parcelas.

El traslado de plántones del vivero municipal al campo a sido un problema, pero es la única forma como garantizar la calidad del material vegetal y la eficiencia en campo.

## *Lecciones aprendidas*

La metodología de la escuela de campo “Aprender haciendo” favorece que emerjan nuevos liderazgos y permite desarrollar valores sociales y ambientales en los participantes.

El proceso de producción de material vegetal a partir de semilla en recipientes suspendidos o tubetes de 1,000 cm<sup>3</sup> es la forma más adecuada de propagar la especie. Reducción del peso del plantón, raíz pivotante completa, el tipo de sustrato y la sanidad de la planta.

El rápido crecimiento y la excelente adaptabilidad de la especie *Hevea brasiliensis* a las condiciones de suelos degradados con vegetación de pastizales, shapumbales y cashucshales es mejor cuando el proceso se realiza a campo abierto y no hay competencia de luz y nutrientes con otra especie forestal.

Luego que la plantación haya adquirido el dosel adecuado y se haya realizado la poda de inducción de copa se puede comenzar a la instalación de otras especies que ayuden a la recuperación.

No se ha observado plagas o enfermedades en las plantaciones, el caucho es una especie forestal que mejora su desarrollo cuando la instalación se realiza en el periodo de lluvias.

Hasta el momento venimos evaluando el comportamiento de asociaciones de caucho-café, caucho-cacao, caucho-palmito, caucho-platano, caucho-sacha inchi, no se ha visto compatibilidad de plagas y enfermedades.

De la experiencia de las asociaciones caucho y frutales se puede considerar la posibilidad crear áreas de regeneración con otras especies que ayuden a la recuperación, como los llamados abonos verdes.

## *Retos y desafíos*

Replicar la iniciativa en otros escenarios con el objetivo de incrementar la superficie instalada de caucho para la regeneración de paisaje forestal en 4,000 hectáreas que es la meta para satisfacer la demanda nacional de caucho sólido y látex centrifugado.

Desarrollar investigación en torno al desarrollo de parámetros de proceso de producción de caucho sólido y centrifugado.

Establecer el mapeo bi-regional San Martín - Loreto con potencial para la regeneración de ecosistemas con el modelo de proyecto.

La recuperación de la estructura del ecosistema deberá incluir una etapa inicial con Hevea y frutales nativos hasta un dosel adecuado, luego otras especies arbóreas, arbustivas, forrajeros, helechos que permitan mantener humedad, aporten nutrientes al suelo, control natural de arvenses y controlar plagas y enfermedades.

Promover el fortalecimiento de las organizaciones ya existentes y no promover la creación de nuevas organizaciones que compitan entre ellas.



**MUCHAS GRACIAS**