




**MONITOREO, BIOMASA,  
CERTIFICACIÓN BONOS DE  
CARBONO Y FSC + SERVICIOS  
ECOSISTÉMICOS**


# CONTENIDO

 Parcelas permanentes de monitoreo.

 Bonos de carbono.

 Certificación de bonos de carbono.

 Certificación FSC.

 Servicios ecosistémicos.



# ANTECEDENTES

Desconocimiento de la plantación de caucho natural.

Metodología internacionales para comparación de datos.

Mediciones periódicas.



# ASPECTOS GENERALES



No reemplaza el inventario de plantación



Es una metodología internacional



Permite comparar datos entre parcelas



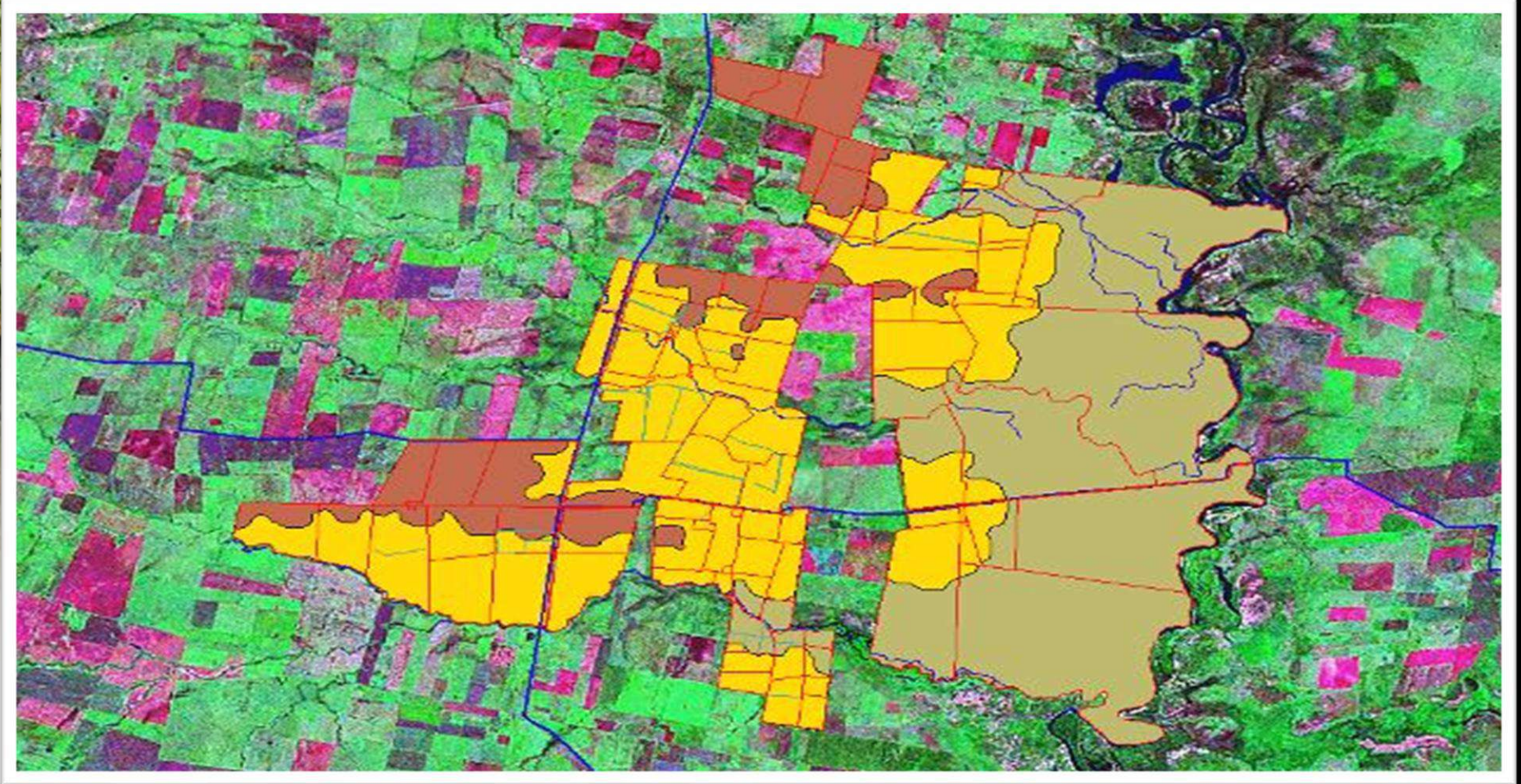
Ofrecen información para manejo técnico

# PREGUNTAS MOTIVADORAS

- PARA QUE QUIERO INSTALAR PARCELAS DE MEDICION EN MI PLANTACION ?
- SERAN PARCELAS TEMPORALES O PERMANENTES?
- ME AYUDA UNA PARCELA PERMANENTE A TOMAR DECISIONES TECNICAS PARA EL MANEJO DE LA PLANTACIÓN DIFERENTE A CRECIMIENTO??
- QUE TANTO PUEDE CONTRIBUIR UNA PARCELA DE MONITOREO EN LA ECONOMIA DEL MANEJO Y LA ADMINISTRACIÓN DE PLANTACIONES ?



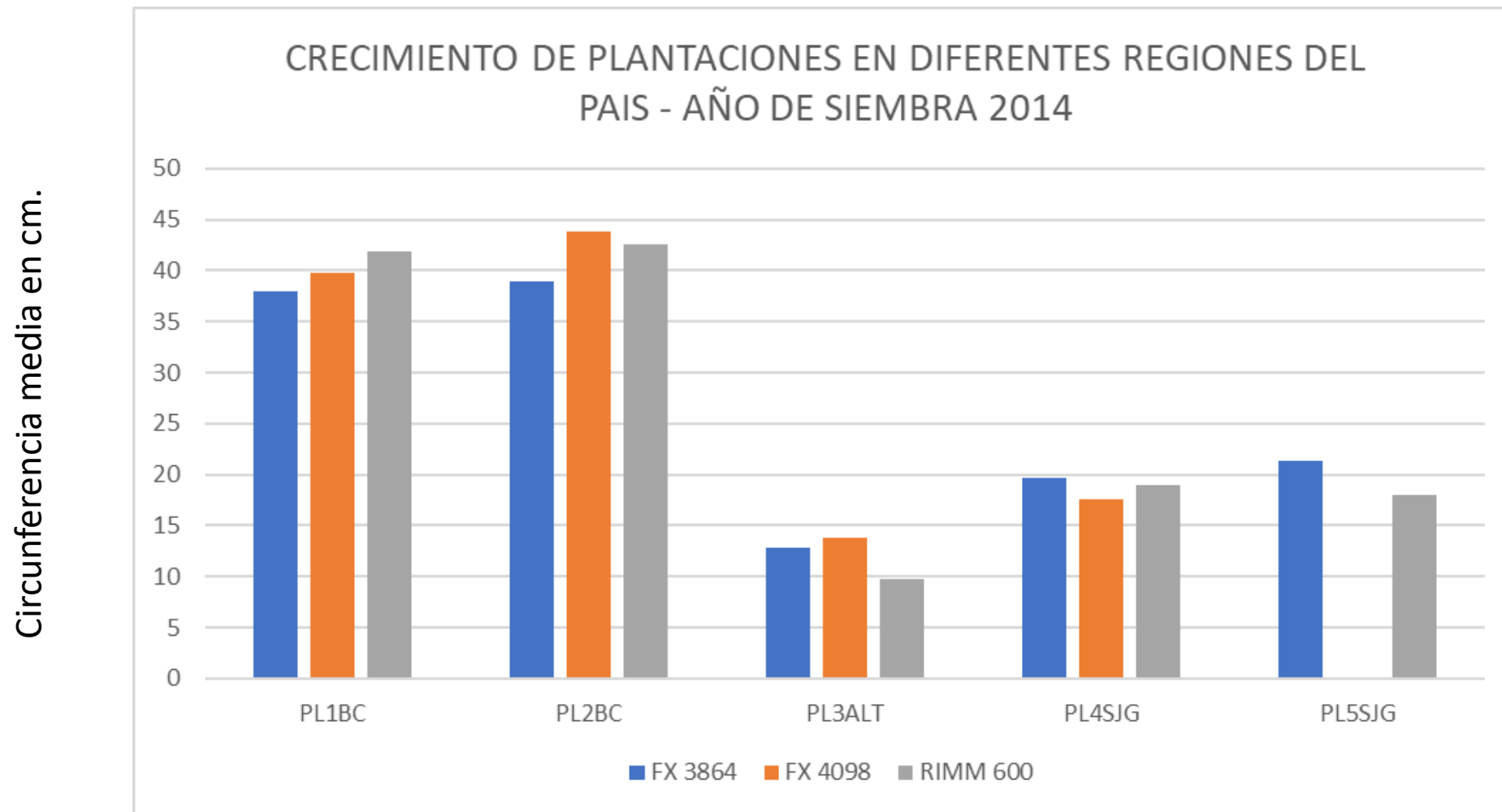
# ¿COMO EMPEZAR A TOMAR DECISIONES SOBRE EL MANEJO DE LA PLANTACION?





AÑO PLANTACION	2007	FECHA PLANTACION	01/07/2007
TOPOGRAFIA	1	DIST. DE SIEMBRA	2,5m X 2,5m
SUPERFICIE PARCELA	500 m <sup>2</sup>	N.º INDI/PARCELA	74
TIPO MATERIAL DE SIEMBRA	1	PROC. DE MATERIAL DE SIEMBRA	Refecosta
PENDIENTE	1	PRE DEL TERRENO	2
N.º DE FERTILIZACIONES	2 anuales, hasta el segundo año de establecido.	CANT. Y FUENTES DE FERTILIZACION	Dsp+ Sulpomag 300gr de mezcla/ árbol.
FECHAS DE FERTILIZACION	Abril a Mayo y de Octubre a Noviembre	ALTURA DE PODA	50%
ENTRESACA	No aplica	CONT. DE PLAGAS	1
CONT. MALEZA	1	AFECTACION POR EFECTOS CLIMATICOS	No aplica
OBSERVACIONES	Para la preparación del terreno se realizó un pase de cincel y uno de rastra luego se realizó el encalado 25 bultos/ha de mezcla (Cal dolomita+ Calfos), posteriormente se suministró un pase de cincel y uno de rastra, producción de material vegetal a partir de Semilla. El manejo de hongos se efectúa con bicloruro de cobre, el control de hormigas se efectúa de manera previa a la preparación del terreno con la termonebulizadora: 11 Gal H <sub>2</sub> O+300cc <sup>3</sup> de forspan líquido+lit de gasolina. control de malezas: Manual, Azodón y Químico, Glifosato. Poda: Con machete, 1 Poda Anual al 50 % Sin cicatrización.		

AÑO PLANTACION	2007	FECHA PLANTACION	03/07/2007
TOPOGRAFIA	1	DIST. DE SIEMBRA	3,16m X3,16m
SUPERFICIE PARCELA	500 m <sup>2</sup>	N.º INDI/PARCELA	32
TIPO MATERIAL DE SIEMBRA	1	PROC. DE MATERIAL DE SIEMBRA	EL Semillero
PENDIENTE	1	PRE DEL TERRENO	3
N.º DE FERTILIZACIONES	3	CANT. Y FUENTES DE FERTILIZACION	1) 30 g Triple 15/ árbol 2) 2,5 g Boro / árbol. 3) 40 g Triple 15/ árbol
FECHAS DE FERTILIZACION	A los 20 días, al mes, a los 3 meses de establecidos	ALTURA DE PODA	1,5 a 1,7 m
ENTRESACA	No aplica	CONT. DE PLAGAS	1
CONT. MALEZA	1	AFECTACION POR EFECTOS CLIMATICOS	No aplica
OBSERVACIONES	<p><b>Establecimiento:</b> marcación de los lotes, quema fría, preparación del terreno: <b>FRANJAS</b>, 1 pase de cincel+1 pase de rastra. Encalado: 25 bultos/bloque 12 ha de cal dolomita o Doloz, se deja 60 días (Incorporación y reacción de la cal).</p> <p><b>El control de arvencos:</b> Manual azadón y pala.</p> <p><b>Podas:</b> con Machete</p> <p><b>Vivero:</b> 120 días la fase de vivero aproximadamente, al sustituir 70 cm enfiladas de tierra negra zarandeada+10 bultos de humus+ 25kg cal dolomita+ 1kg aguin+ 7kg de Triple 15 o T-15). b) desinfección 5k formal+5lt de agua. Se tapa por 4 días luego se destapa y se mezcla deja así 1 día. Luego se mezcla y se embolsa.</p> <p><b>Manejo de arvencos:</b> Manual</p> <p><b>Manejo de plagas:</b> Químico Engeco 10cm3/20lt agua, fungicidas: Clozin.</p> <p><b>Nutrición:</b> aplicación de fertilizantes foliares: Nutriexpress, aplicación de T-15V T-15 de forma líquida (5kg de fertilizante/1000lt agua), el fertiriego es simultáneo con la aplicación de agua, se realiza el procedimiento 24 horas antes de llevar a campo las plantas.</p>		



Fuente: CENICAUCHO 2018.

# — RECOMENDACIONES PREVIAS

REALIZAR O VERIFICAR EL AREA A MONITOREAR. (PLANOS, MAPAS, DIBUJO, ETC).

Ser localizada sobre suelos y rangos de pendientes homogéneos.

La distancia entre parcelas no debe ser menor a 200m, presentando excepciones únicamente en lotes de un área reducida y no es posible mantener la distancia entre parcelas en estos casos se pueden definir distancias hasta de 70m, como mínimo.

Estar protegida de perturbaciones antrópicas que puedan alterar la información suministrada.

Estar localizadas en plantaciones con material genético identificado y de la misma procedencia.

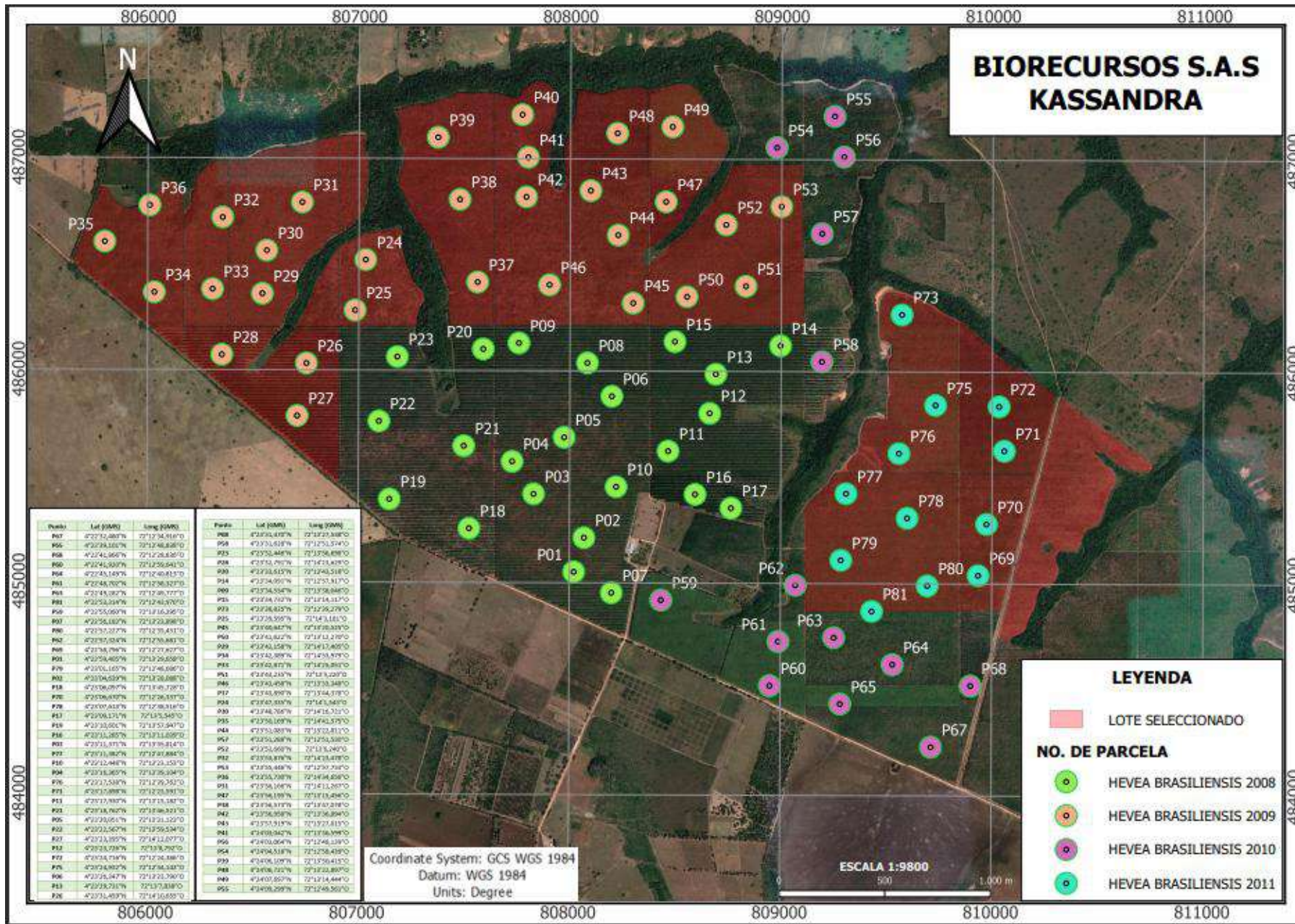
Ser una muestra representativa de las condiciones bajo las cuales se están desarrollando las plantaciones comerciales de la zona en cuestión.

La plantación debe contar mínimo con un área de una hectárea.

Tener acceso adecuado.

Evitar el establecimiento de las parcelas en los bordes de los lotes o que parte de la parcela quede fuera de la plantación.

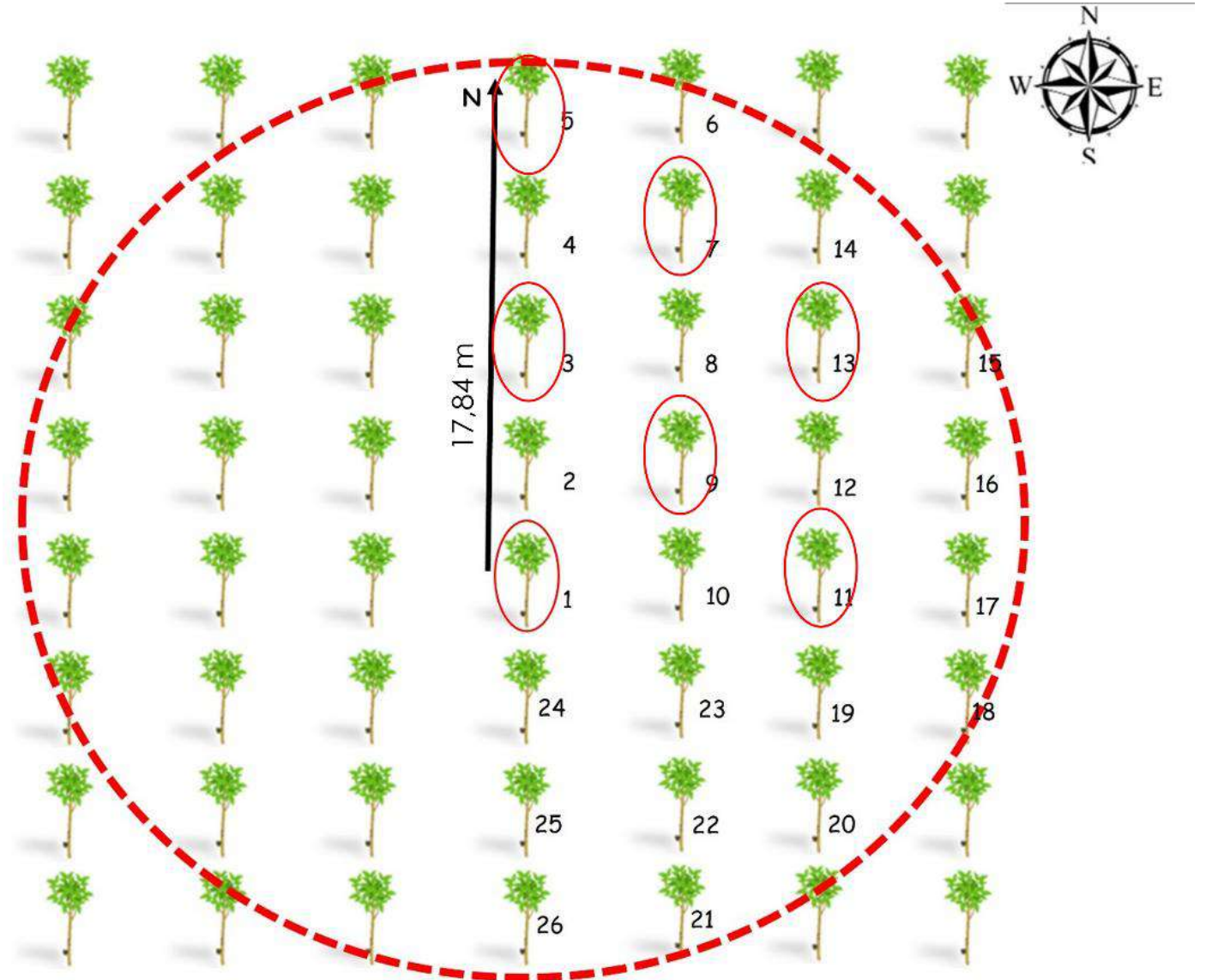




# DISTRIBUCIÓN DE PARCELAS

# METODOLOGÍA

- Parcelas de 1000 metros cuadrados.
- Definición de número de parcelas a establecer, así como la intensidad de muestreo y el posible error.
- Medición de variables dasométricas y observaciones adicionales.



# EQUIPOS Y MATERIALES



### Dasometría

DAP	HC	HT	N	G	V	IMA_V
cm	m	m	#/arb*ha	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup> /ha*año
Datos en campo						

### Física suelo (0-20 cm)

DA	SAT	CC	PMP	HD	MAC	MES	MIC	POR	ARE	LIM	ARC
gr/cm <sup>3</sup>	%										
Laboratorio de suelos, aguas y foliar - Lissalab – CORPOICA											

### Química suelo (0-20 cm)

pH	MO	P	S	SAT_AL	Ca	Mg	K	Na	Fe	Cu	Mn	Zn	B
	%	mg/kg		%	Cmol <sub>(+)</sub> /kg			mg/kg					
Laboratorio de suelos, aguas y foliar -Lissalab – CORPOICA													

### Foliar

N	P	K	Ca	Mg	Na	S	Fe	Cu	Mn	Zn	B
%							mg / kg				
Laboratorio de suelos, aguas y foliar -Lissalab – CORPOICA											

### Biológica suelo (0-20 cm)

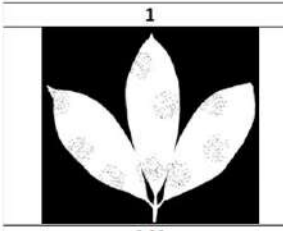
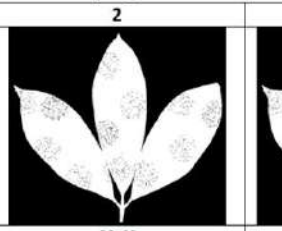
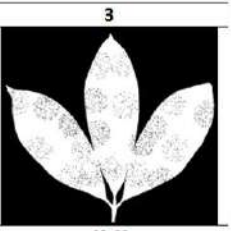
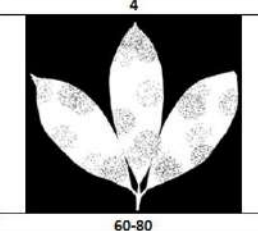
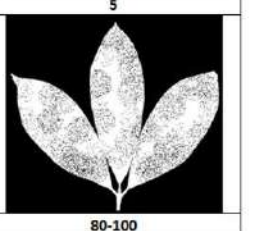
CONTEO	PORCENTAJE
Conteo de esporas de Hongos formadores de micorrizas arbusculares en 10 g de suelo seco	Porcentaje de colonización en raíces (%)
Laboratorio de suelos, aguas y foliar -Lissalab – CORPOICA	

# DIAMETRO A LA ALTURA DEL PECHO (DAP)



# ALTURA (HT)



Quien realiza la inspección		FORMATO VIGILANCIA FITOSANITARIA		Observaciones
MUESTRA #	FE	Escala de severidad patógenos foliares		
		 <p>1 0-20</p>	 <p>2 20-40</p>	<p>Observaciones</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
		 <p>3 40-60</p>	 <p>4 60-80</p>	
		 <p>5 80-100</p>		
				<p>oja (tres le copa. lemente de</p> <p>la parte externa de la copa En el caso de otro patógeno o insecto colocar observaciones</p>

**Cuadra**  
**COD. P,**  
afectaci  
**COD. A**  
**Estado n.** nuevo, **L.** ninra, **A.** adulto  
**Estado Nutricional aparente.** **F.** sin síntomas, **F1** síntomas en tercio inferior, **F2.** síntomas en tercio superior, **F3.** Síntomas en tallo (**tamaño, DAP, etc**)



**INSPECCIÓN  
FITOSANITARIA**



# CAPTURA DE CARBONO



# ECUACIONES DE BIOMASA



Factor de forma

Volumen real – Smalian

Factor de expansión de biomasa= 1,81

An aerial photograph of a vast rubber tree plantation. The trees are densely packed and have a vibrant green color. A dirt road winds through the plantation, and a small white vehicle is visible on the road. The overall scene is lush and green.

# **Mercado de carbono Gremio Caucho Natural**

*Otro aporte gremial para que el país logre alcanzar las metas de los  
Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)*

# Contenido...



Antecedentes Cambio climático

Es una realidad o simplemente una moda para acceder a recursos ?



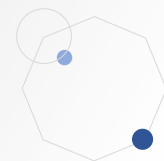
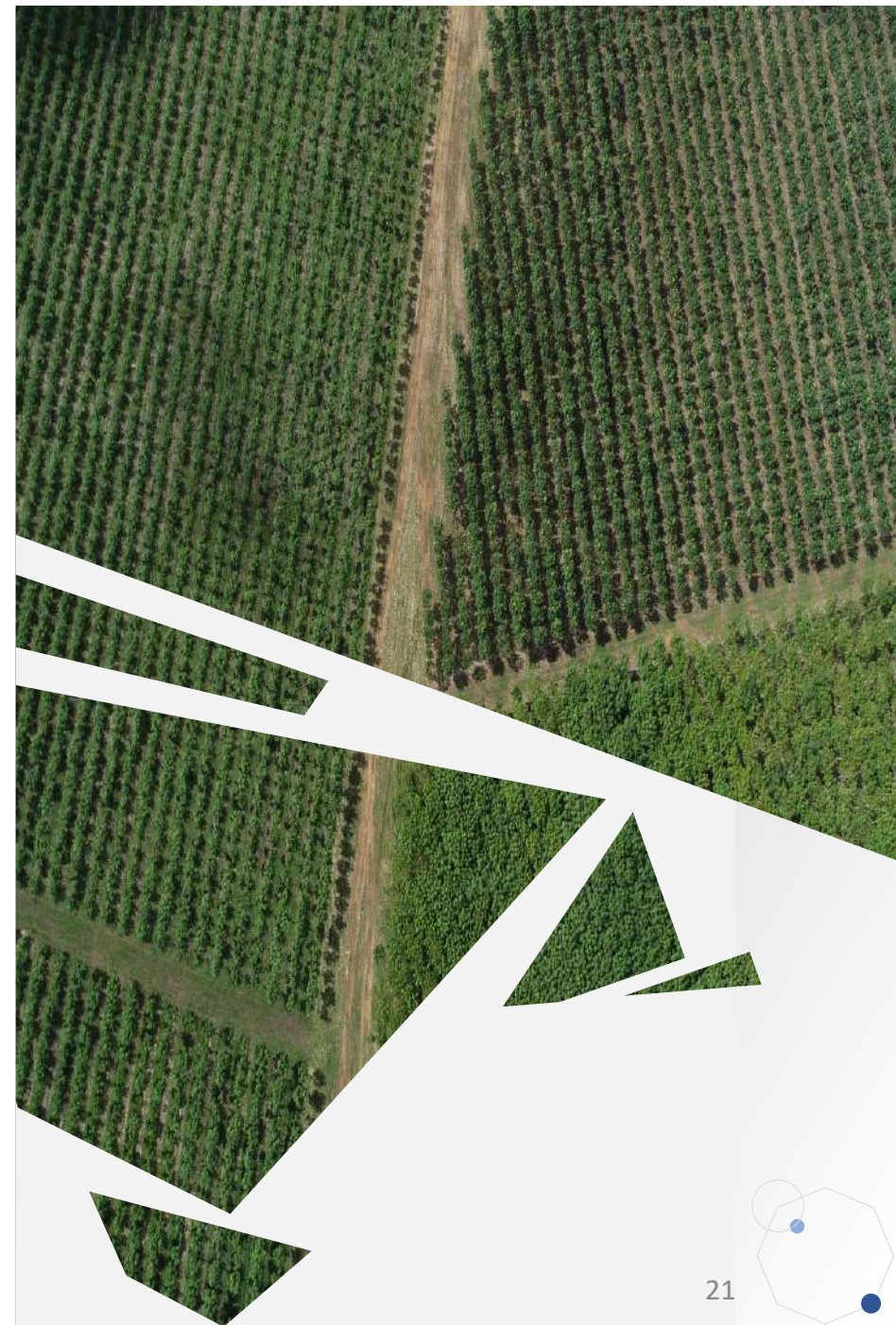
Mercado del Carbono Colombia

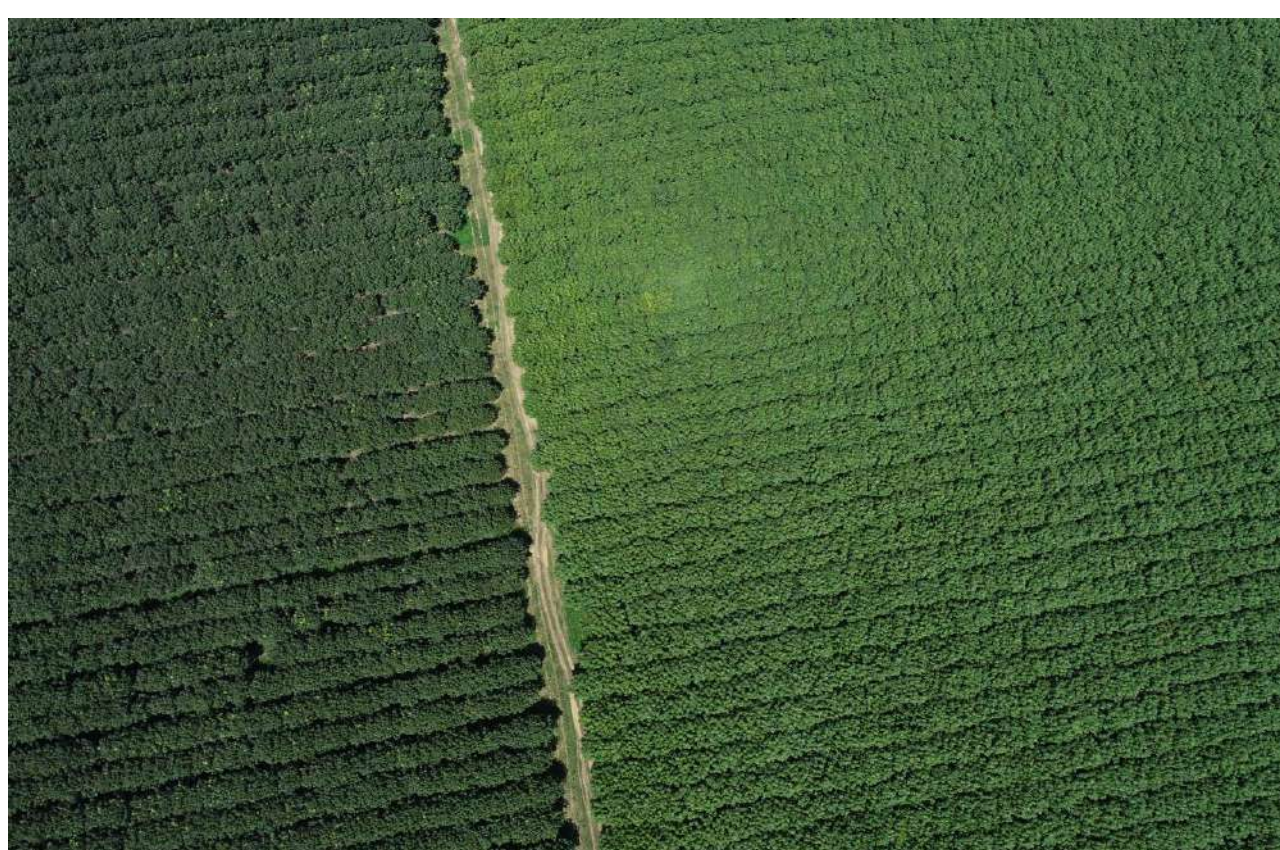
Sigue siendo un tema teórico o es una opción económica real para los productores de Caucho en Colombia ?



Alianza que genera valor

Como beneficiar al productor/reforestador + asociación de productores + fortalecer Gremio ??



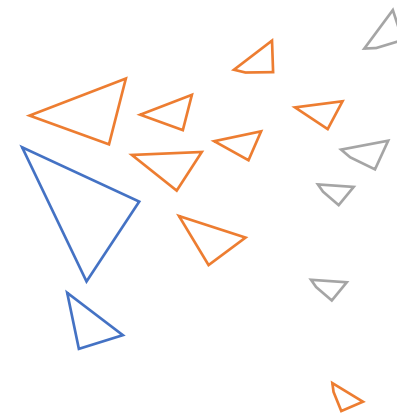


# ALIANZA QUE GENERA VALOR

*POLITICA DE CRECIMIENTO VERDE*

*NEGOCIOS VERDES*

*EMPLEOS VERDES*



# Documento CONPES

CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL  
REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN

3934

POLÍTICA DE CRECIMIENTO VERDE

Organización	Definición
OCDE	Enfoque que busca fomentar el crecimiento económico y el desarrollo al tiempo que se garantiza que los activos naturales continúen proporcionando los recursos y servicios ambientales que hacen posible el bienestar humano. Esto supone catalizar inversiones en innovación, como base de un crecimiento sostenido, para dar lugar a nuevas oportunidades económicas.
Banco Mundial	Es el crecimiento que es eficiente en el uso de los recursos naturales, limpio en el sentido que minimiza la contaminación y los impactos ambientales, y resiliente en la medida que da cuenta de los riesgos naturales y el papel de la gestión ambiental y del capital natural en la prevención de desastres físicos.
GGGI	Es el nuevo paradigma revolucionario de desarrollo que sustenta crecimiento económico al mismo tiempo que garantiza la sostenibilidad ambiental y climática. Se centra en abordar las causas de estos desafíos, garantizando al mismo tiempo la creación de los canales necesarios para la distribución de recursos y el acceso a las materias primas básicas para los más pobres.

Fuente: DNP y GGGI, 2016.

Para el contexto de esta política, el crecimiento verde hace referencia a aquellas trayectorias de crecimiento que garantizan el bienestar económico y social de la población en el largo plazo, asegurando la conservación del capital natural y la seguridad climática. Este crecimiento está basado en la innovación como fuente de crecimiento sostenible, que a su vez abre paso a nuevas oportunidades económicas. Por lo tanto, adoptar un modelo de crecimiento verde implica encaminar al país hacia una senda del desarrollo sostenible. Para entender a fondo esta definición de crecimiento verde, la Figura 2 expone los elementos y relaciones que hacen parte de este enfoque de desarrollo.

# CONPES (ODS) OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

## 16 METAS TRAZADORAS

### APORTES DEL GREMIO DE CAUCHO NATURAL A LAS METAS DE COLOMBIA



La estrategia de largo plazo propone **9 apuestas** que permitirán **alcanzar la carbono neutralidad a 2050**

## APUESTAS PARA ALCANZAR LA RESILIENCIA CLIMÁTICA SOCIOECOLÓGICA EN COLOMBIA AL 2050

APUESTA 1

Ampliar y fortalecer el conocimiento climático



APUESTA 6

Ciudades regiones resilientes e inteligentes.



APUESTA 2

Gestión Integral de la Biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.



APUESTA 7

Matriz energética diversificada.



APUESTA 3

Producción y consumo sostenibles para una economía innovadora e incluyente.



APUESTA 8

Movilidad e infraestructura sostenibles.



APUESTA 4

Transición Justa de la Fuerza Laboral.



APUESTA 9

Incrementar la capacidad de adaptación de la población y del sistema de salud.



APUESTA 5

Desarrollo rural, marino y costero, diferenciado por las distintas regiones del país.



APUESTAS E2050

DESARROLLO RESILIENTE AL CLIMA  
(Carbono Neutralidad + Adaptación de largo plazo)

### MEDIOS DE IMPLEMENTACIÓN Y ELEMENTOS TRANSVERSALES

Marcos Normativos de Política

Arreglos Institucionales

Instrumentos de planificación y ordenamiento

Educación y fortalecimiento de capacidades

CT&I

Financiamiento

Gestión de riesgos (de desastres y transición climática)

Igualdad de género

Colombia ha definido su ruta a corto, mediano y largo plazo, con base a los compromisos internacionales y necesidades locales.

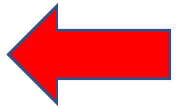
---



El Acuerdo de París se firmó en 2015 y ratificación en 2017



Política Nacional de Cambio Climático 2017



Ley de Cambio Climático  
Ley 1931 de 2018



25 departamentos con Planes Integrales de Cambio Climático formulados



## Negocios Verdes

### Actividades económicas que:



Generan impactos ambientales positivos



Incorporan buenas prácticas sociales y económicas



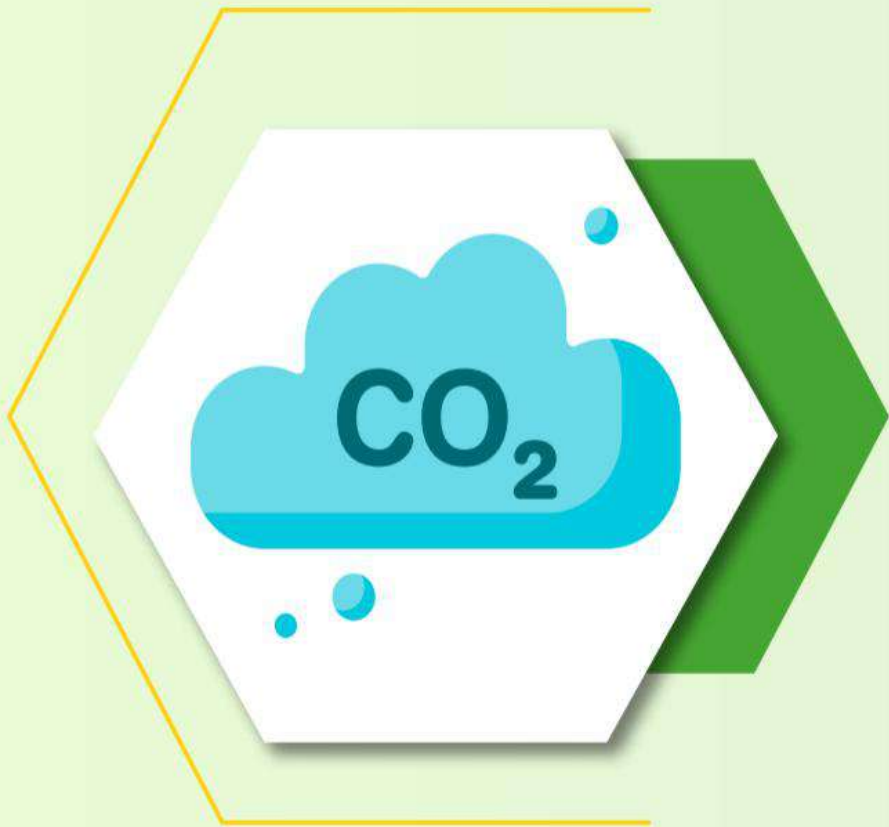
Contribuyen a la conservación del ambiente como capital natural que sostiene el desarrollo del territorio





## EMPLEOS VERDES

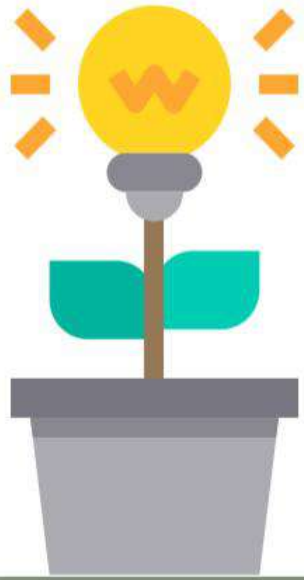
Son empleos dirigidos a reducir las presiones sobre el capital natural a través de su protección, conservación y aprovechamiento sostenible en todo proceso de producción de un bien o servicio, con justa remuneración, derechos de los trabajadores y protección social.



## Huella de carbono

La Huella de Carbono es un indicador que busca cuantificar la cantidad de Emisiones de Gases Efecto Invernadero (directas e indirectas), medidas en emisiones de CO<sub>2</sub> equivalente, que son liberadas a la atmósfera debido a las actividades humanas.

## Ecoinnovación



**Cualquier forma de innovación que signifique:**



Un avance en la reducción de los efectos de los modos de producción en el medio ambiente



El aprovechamiento eficiente y responsable del capital natural

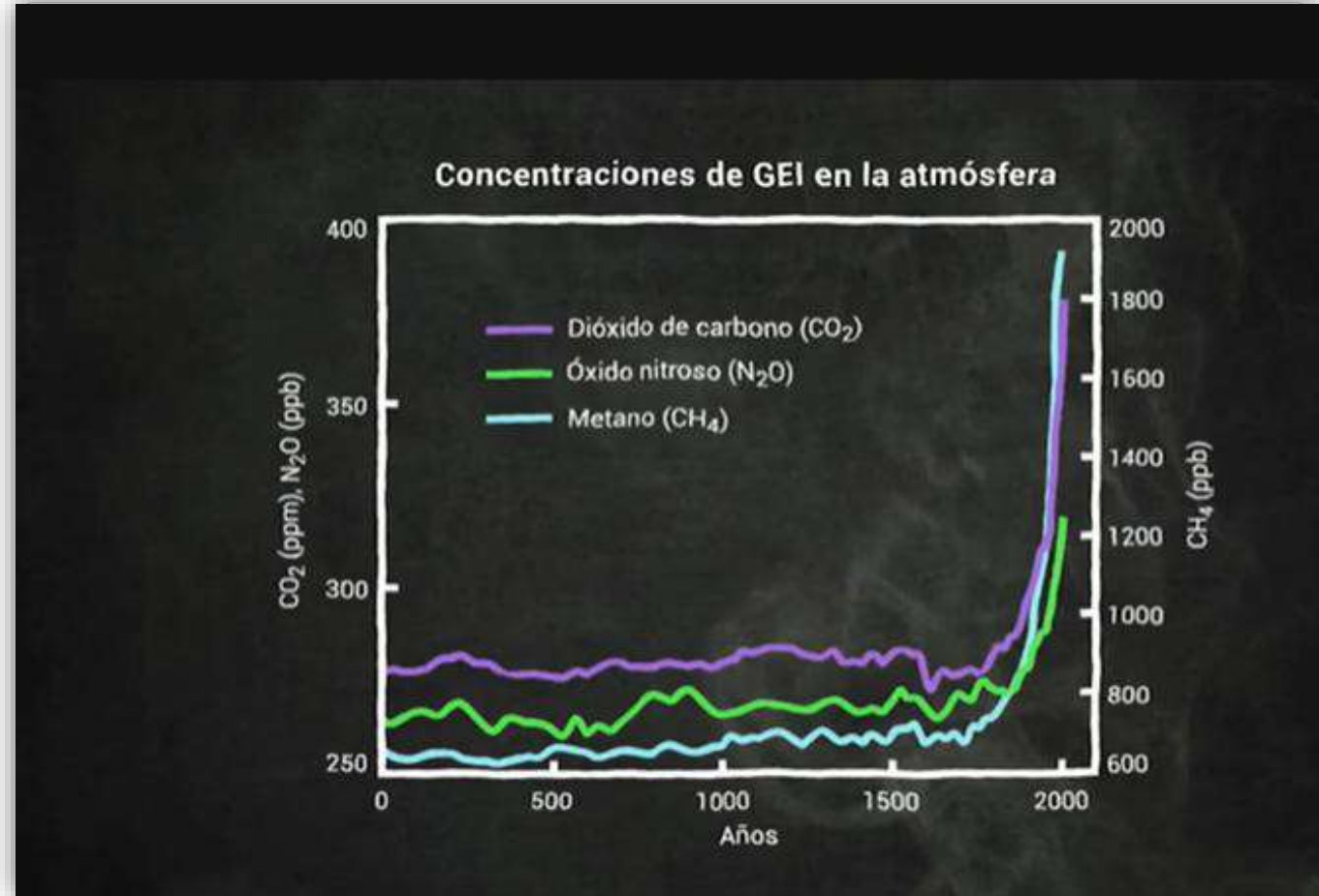
# Antecedentes cambio climático...

## QUE ES EL CAMBIO CLIMATICO?

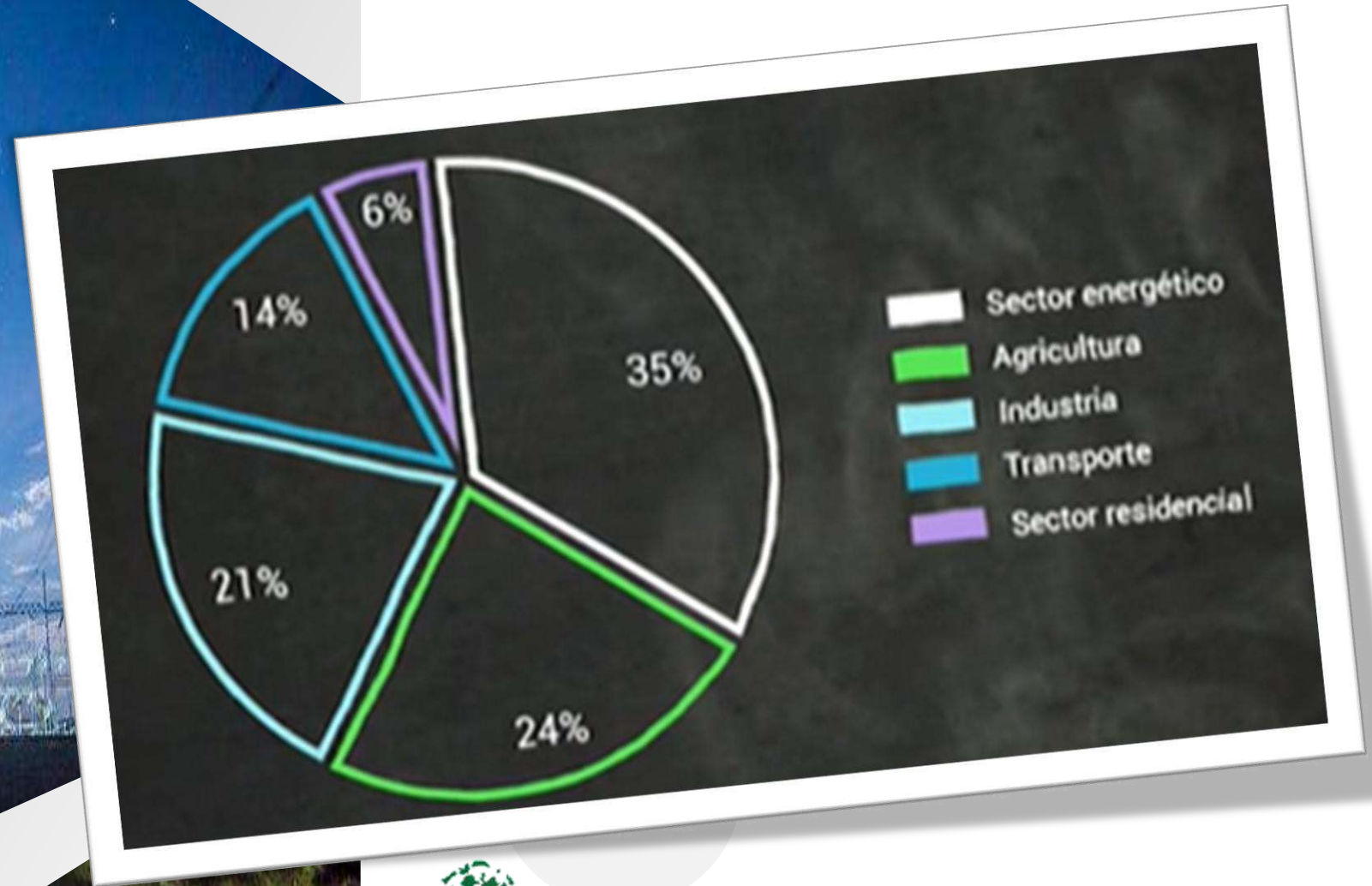
### RTA/:

Es la alteración del clima en la tierra a través del tiempo ya sea por procesos naturales o por la acción del ser humano.

- ✓ Antes de 1850 la concentración de CO<sub>2</sub> en la atmósfera era de 250 ppm – Actualmente superan las 404 ppm
- ✓ De 1983 a 2012 la temperatura de la tierra subió 0,85 °C
- ✓ De 1901 a 2010 el mar subió su nivel en 19 cm. (3.2 mm año)
- ✓ El Volcán Santa Helena debería hacer erupción 3.500 veces para igualar la cantidad de CO<sub>2</sub> que produce la humanidad en un año.



# Quién es quién ?



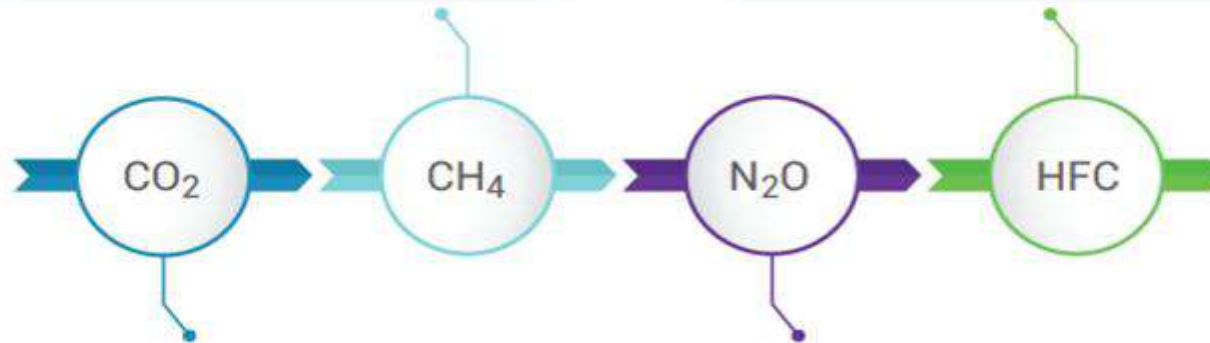
# No es solo cuestión de CO<sub>2</sub>.....

## Emisiones de metano

Las emisiones de CH<sub>4</sub> contribuyeron con un **22.3% del total del inventario** y tuvieron un **incremento de 59.8%** con respecto a 1990. Las principales fuentes de emisión corresponden a las categorías de desechos, energía y agricultura.

## Emisiones de hidrofluorocarburos

Las emisiones de HFC contribuyeron con un **2.5% del total del inventario** y tuvieron un **incremento de 2,307%** con respecto a 1990. Dicho incremento es reflejo de un mayor uso de HFC en refrigeradores y aires acondicionados de industrias, viviendas y automóviles.



## Emisiones de bióxido de carbono

Las emisiones de CO<sub>2</sub> contribuyeron con un **65.9% al total del inventario**, lo cual revela un **incremento de 23.6%** en comparación con 1990. Dichas emisiones emanan principalmente por la quema de combustibles fósiles, el uso de suelo, el cambio de uso de suelo, la silvicultura y ciertos procesos industriales tales como la generación de energía eléctrica.

## Emisiones de óxido nítrico

Las emisiones de N<sub>2</sub>O contribuyeron con un **9.2% del total del inventario** y alcanzaron un **incremento de 23.1%** en relación a 1990. Las actividades que principalmente contribuyen a las emisiones de este gas son el uso de suelos agrícolas (67.2%), el uso del transporte (18.2%), el manejo de estiércol (9.3%) y el tratamiento y eliminación de aguas residuales (2.8%).

**1 tonelada de Metano = 28 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente**

# Y entonces que podemos hacer?.....

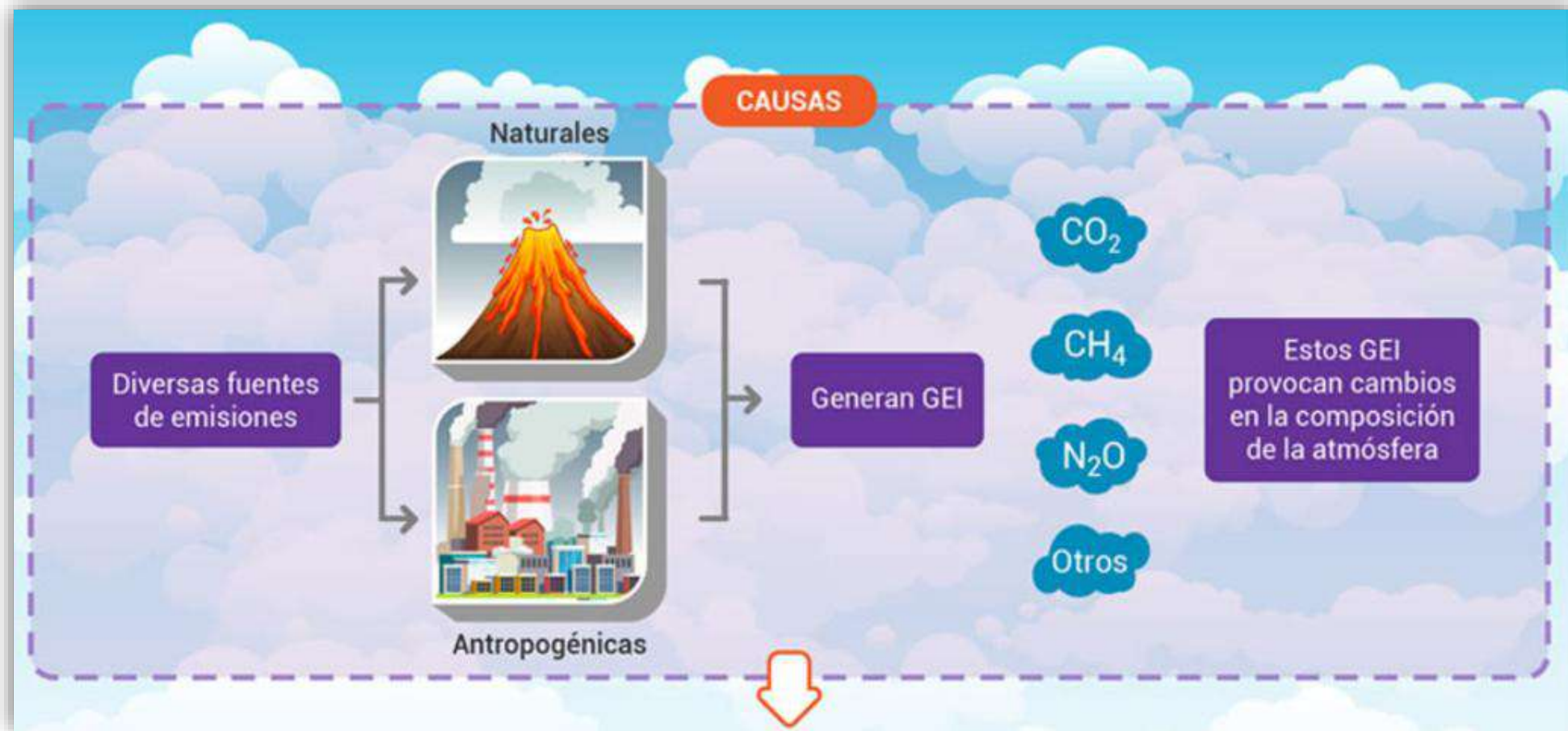


Compromiso de limitar el incremento de temperatura a 2° C

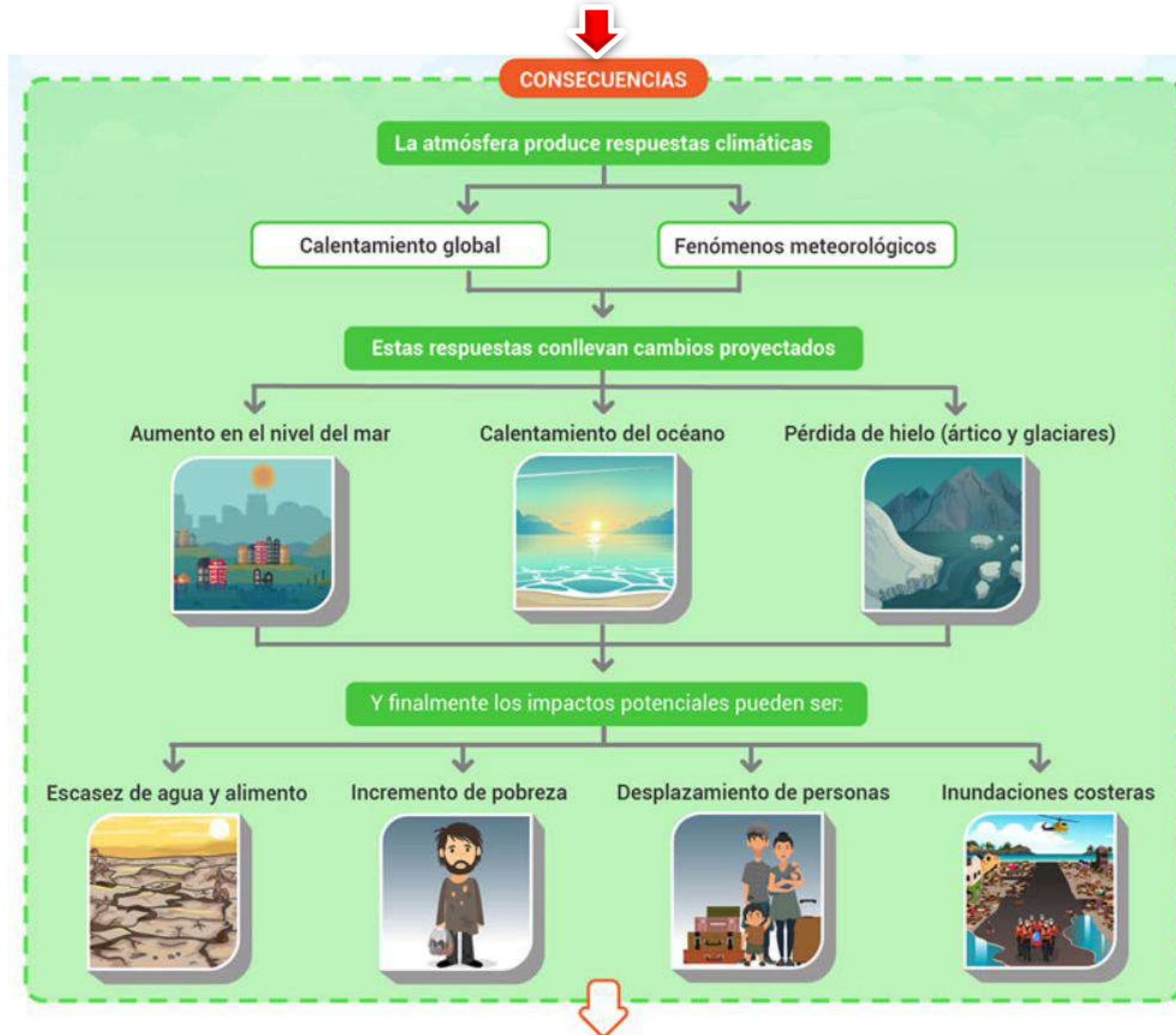
1. Que las emisiones globales de GEI alcancen su nivel máximo entre los próximos 5 a 15 años
2. La reducción de un 40 a un 70% de las emisiones globales de GEI para el 2050
3. Emisiones netas de GEI negativas o nulas para el 2100



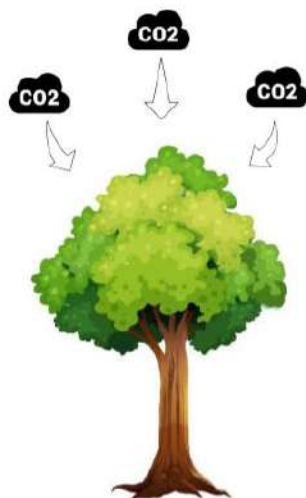
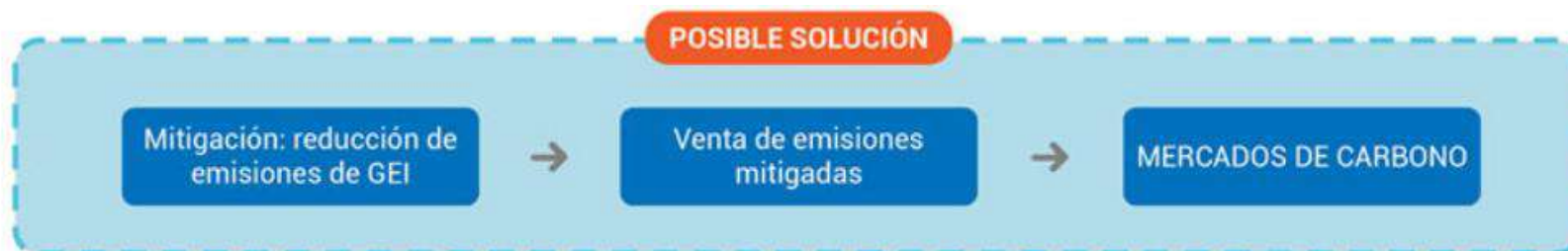
# El origen de los mercados de carbono.....



# El origen de los mercados de carbono.....

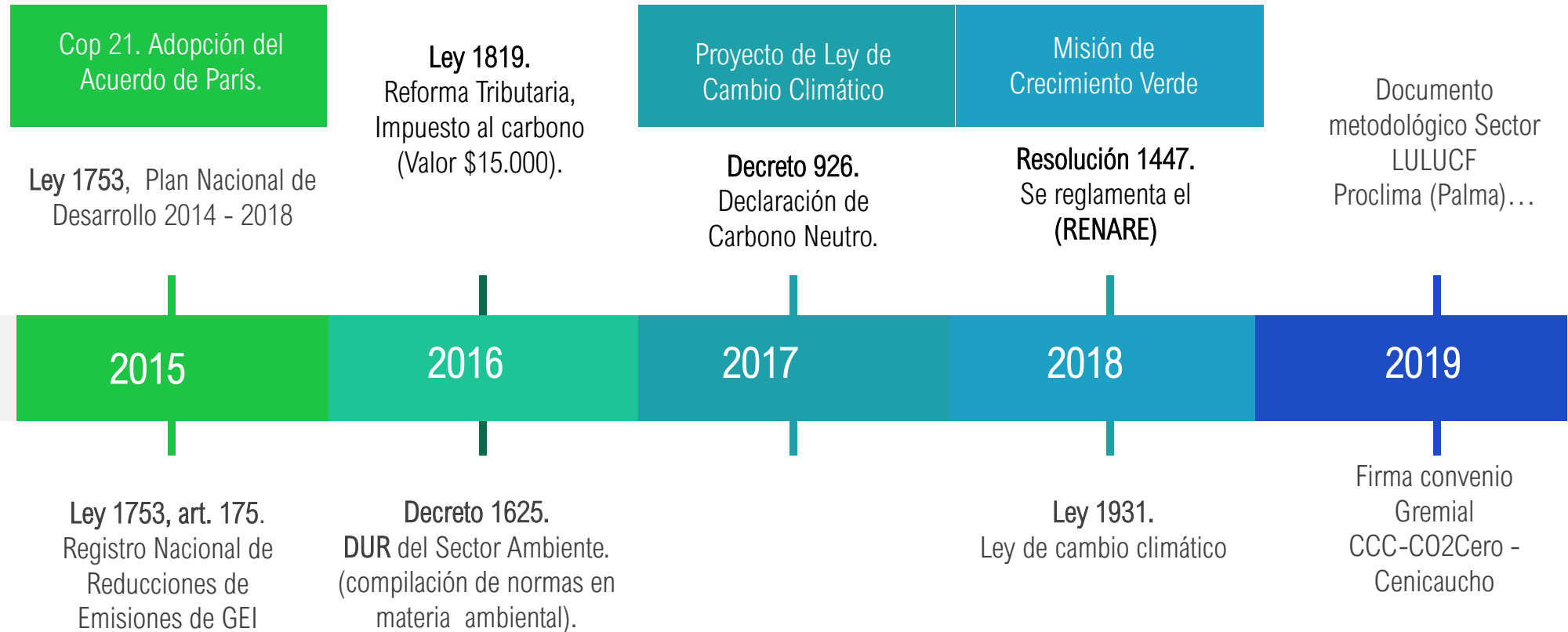


# El origen de los mercados de carbono.....



## IMPUESTO AL CARBONO

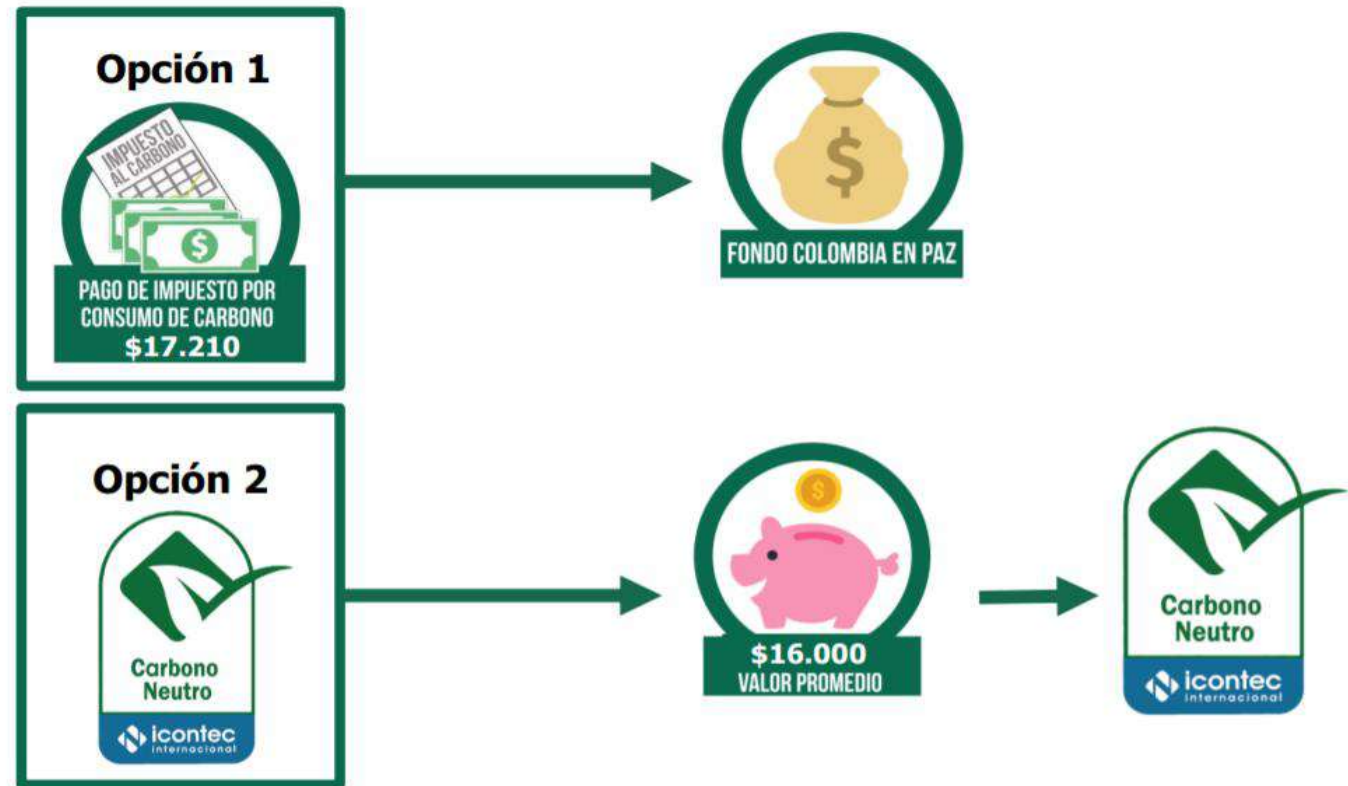
## LÍNEA DE TIEMPO



# PANORAMA NACIONAL

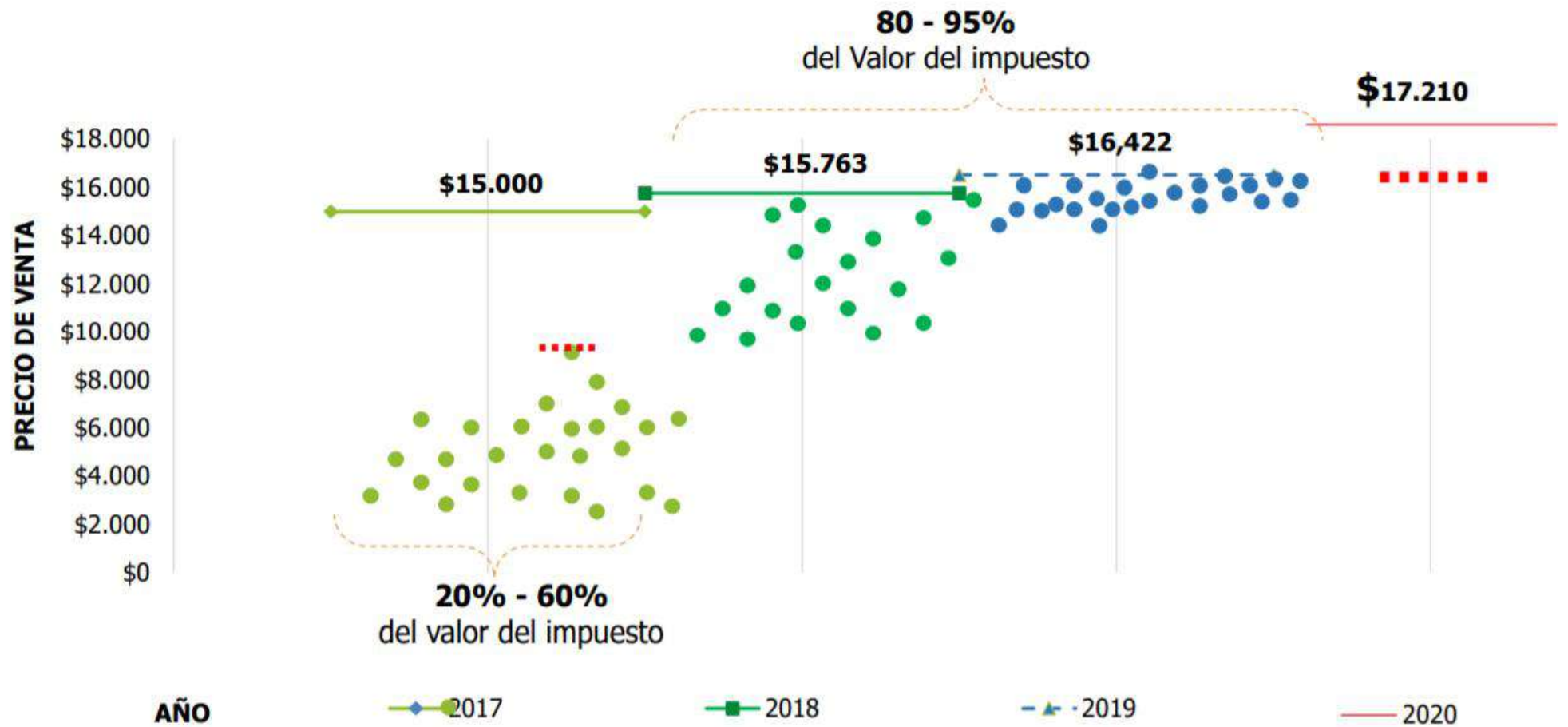
## Quando se genera el impuesto ?

1. Cuando se vende combustible en el territorio nacional
2. Cuando el productor del combustible lo retira para consumo propio
3. Cuando el combustible se importa



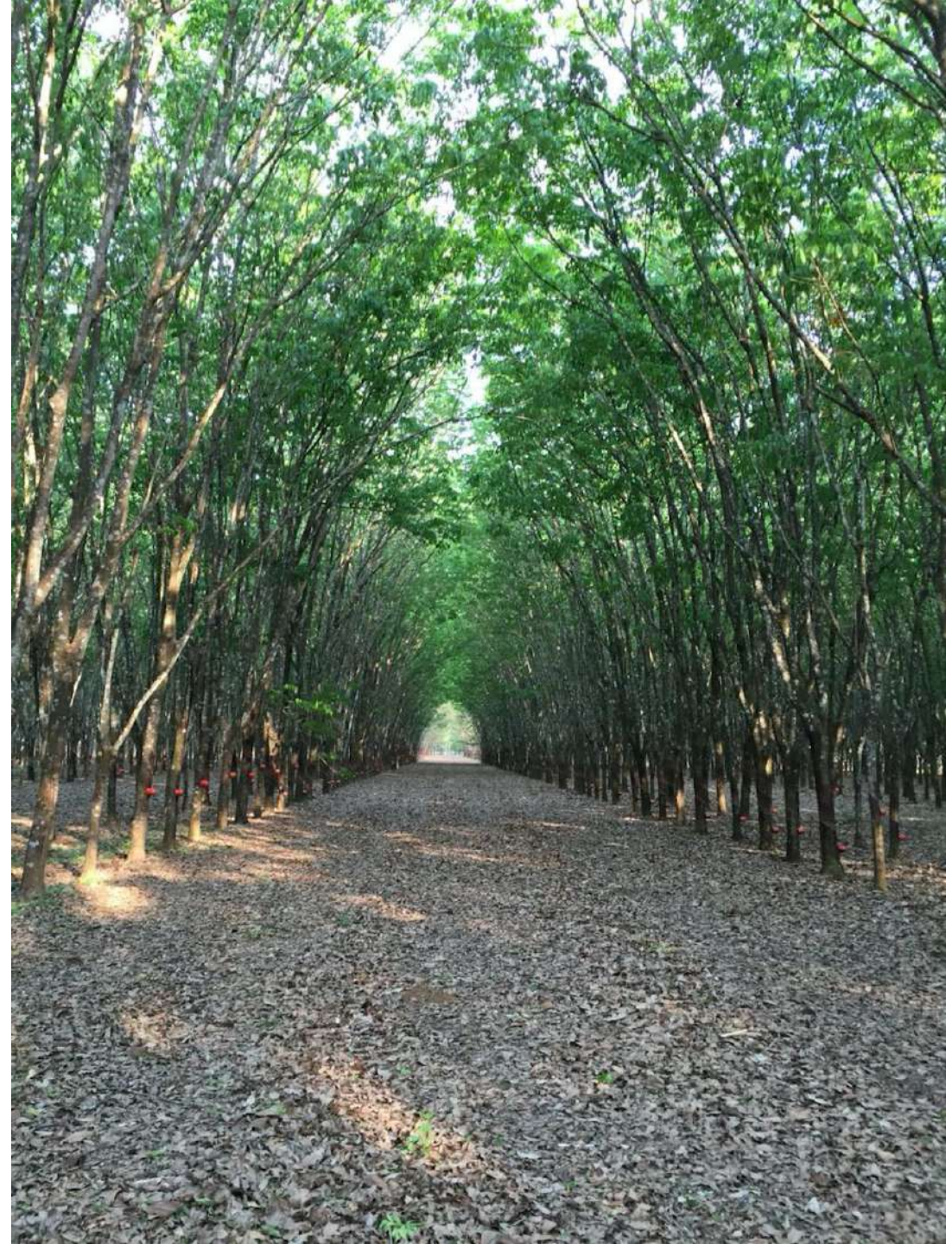
# PANORAMA NACIONAL

## PRECIO DE VENTA DE LOS BONOS DE CARBONO



## DESARROLLO DE PROYECTOS

¿Sabías que tu proyecto cauchero, además de producir caucho, puede generarte ingresos extras por la venta de certificados de carbono?



## OPORTUNIDADES DEL CARBONO EN EL SECTOR FORESTAL

A partir del 1 de Enero de 2018 solo son válidos para la **NO CAUSACION DEL IMPUESTO AL CARBONO**, certificados de carbono provenientes de proyectos desarrollados en **Colombia**.

1. Proyectos de esquemas de carbono que utilicen metodologías MDL.
2. Proyectos formulados bajo el protocolo de compensación de ICONTEC.
3. Proyectos que estén registrados en el RENARE
4. Programas sombrilla CO2CERO

¿Cuáles son las Opciones que tenemos para dar solución a los Requisitos de la Resolución 1447?



## PROYECTOS DE CARBONO

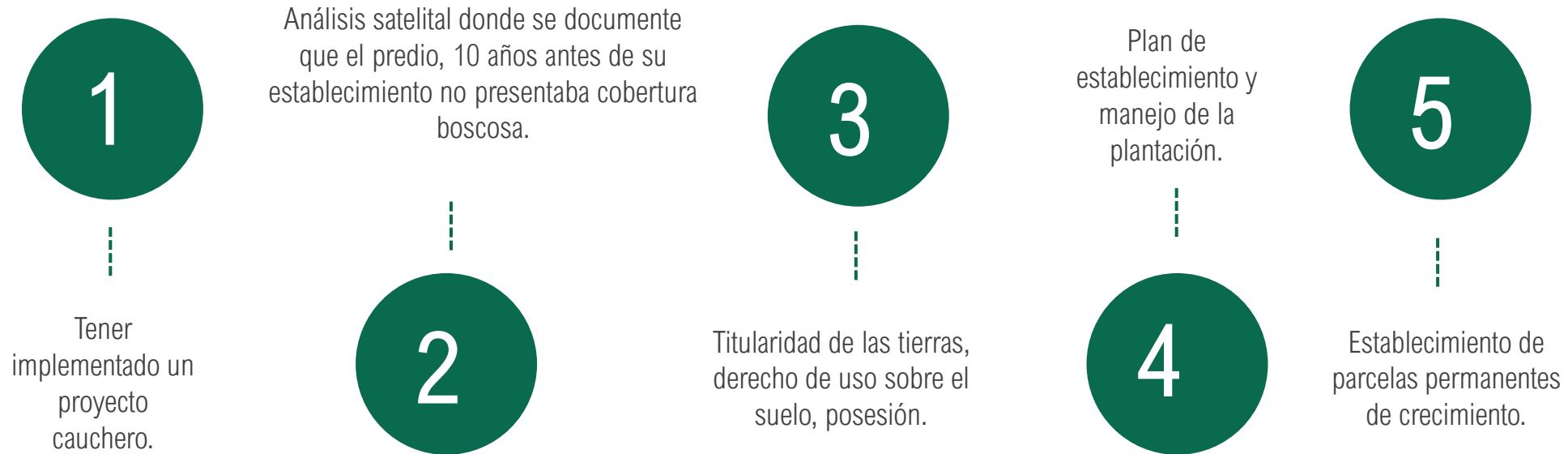
**Resolucion 1447 del 1 agosto de 2018**

	<b>ESTÁNDARES INTERNACIONALES</b>	<b>ESTÁNDAR NACIONAL - ICONTEC</b>
<b>Tiempo de duración del proceso</b>	De 6 meses a 3 años dependiendo de la complejidad del proyecto.	De 3 a 6 meses dependiendo de la complejidad del proyecto.
<b>Valor</b>	Puede ser un proceso muy costoso debido a los tramites exigidos.	Menos tramites = menor costo.
<b>Tramite ante las Naciones Unidas</b>	Si	No
<b>Tramite ante el ministerio de ambiente</b>	Si	No
<b>Costo de Registro</b>	Si	No
<b>Costo de Transacción</b>	Si	No
<b>Participación en el mercado internacional</b>	Si	Si (poco frecuente)
<b>Nivel de rigurosidad y transparencia</b>	Alta	Alta
<b>Aceptados por el decreto 926 de 2017</b>	Si	Si

### ¿QUÉ ES UN PROGRAMA FORESTAL DE COMPENSACIÓN DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO?

Es un programa que consiste en la ejecución de un proyecto de reforestación comercial, con beneficios sociales y ambientales, orientado a la producción de madera o caucho y la remoción de gases de efecto invernadero, el cual se encuentra certificado bajo el estándar de certificación de programas de compensación del ICONTEC.

## REQUISITOS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE CARBONO EN EL SECTOR CAUCHERO



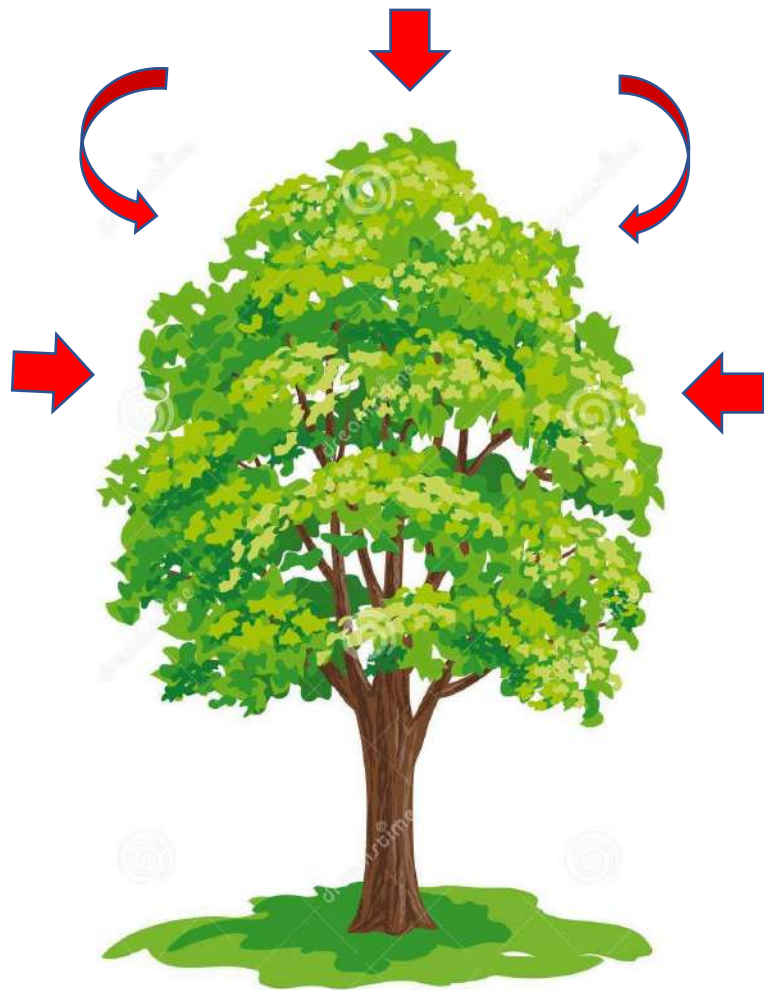
# CONVENIO DE COOPERACION GREMIAL



# CONVENIO DE COOPERACION GREMIAL

## Pasos para la certificación y verificación de Bonos de Carbono

1. Firmar contrato con CO2cero como desarrollador del proceso
2. Presentar los documentos exigidos por ICONTEC para la certificación. OJO Registro ICA
3. Cuantificación de captura de carbono – Parcelas de monitoreo – Cenicaucho
4. Visita ICONTEC
5. Cuantificación de las toneladas capturadas por hectárea. Depende del estado de la plantación.
6. Certificación de bonos
7. Verificación
8. Comercialización de los bonos

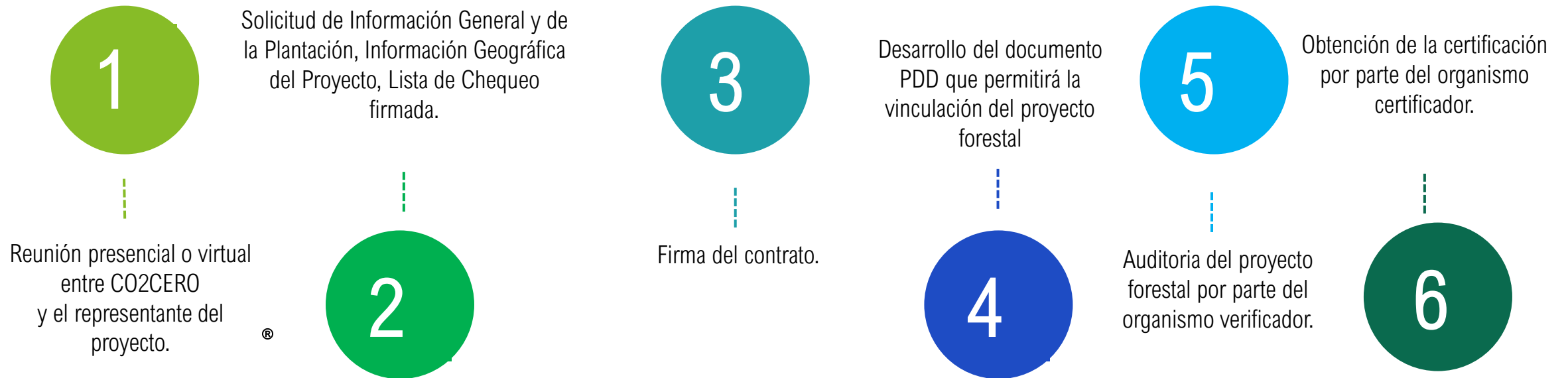


## Características del convenio

1. El productor no entrega ningún recurso durante el proceso de certificación.
2. El contrato se firma por 20 años
3. La certificación se hace a manera de grupos (sombrellas)
4. Se garantiza el mayor porcentaje de recursos para el productor.
5. Las toneladas de carbono capturadas dependen en gran medida de la edad de la plantación y el manejo
6. El gremio es el garante del proceso.
7. Se beneficia no solo al productor sino también a la asociación de productores a la que pertenece

# PROPUESTA COMERCIAL

## Pasos:



- El proceso de vinculación tiene una duración de aproximadamente 3 - 6 meses, luego de haberse firmado el contrato y una vez CO2CERO® reciba toda la información del proyecto forestal por parte del reforestador.

## PROPUESTA COMERCIAL



- Los certificados de carbono pueden ser comercializados una vez el proyecto obtenga la certificación por parte del ICONTEC. El tiempo de venta dependerá de la dinámica del mercado.

\* Los proyectos forestales, deberán estar afiliados a FEDEMADERAS.

## PROPUESTA COMERCIAL

- El costo de desarrollo del proyectos será cubierto por CO2CERO.
- Un porcentaje del análisis de elegibilidad equivalente a \$10.000.000 + IVA, será descontado de la primera facturación en caso de que el proyecto sea elegible y pueda ser vinculado al programa sombrilla.
- La auditoria del ICONTEC será cubierta por el proyecto cauchero y tiene un valor de entre \$5.000.000 y \$10.000.000 anual.
- CO2CERO<sup>®</sup> cobra un porcentaje del valor de la venta por administración, control de inventario, actualizaciones, aporte de fuerza de ventas, comercialización de los certificados de carbono y BACKOFFICE en relación a la no causación del impuesto al carbono. Este valor puede variar entre el 30% y 10%, dependiendo de varios factores. En ningún caso el reforestador recibirá menos del 70% del total del ingreso por la venta de los certificados.
- Un 3% de este porcentaje será aportado a la CCC, quien repartirá los ingresos entre la CCC, CENICHAUCO y las diferentes asociaciones gremiales, para el fortalecimiento del sector. En ningún caso, este 3% será descontado del porcentaje del productor.
- La CCC se encargara de hacer seguimiento y acompañamiento a los proyectos de carbono desarrollados por CO2CERO<sup>®</sup> y a las negociaciones que CO2CERO<sup>®</sup> realice. De igual forma, se encargara de administrara el dinero que le ingrese a la CCC y difundir la información dentro del gremio.
- Los bonos de carbono hacen parte del programa sombrilla desarrollado y administrado por CO2CERO<sup>®</sup>. No son propiedad del cauchero, no son propiedad de CO2CERO<sup>®</sup>. Pertenecen al programa y bajo ninguna circunstancia podrán ser embargables.

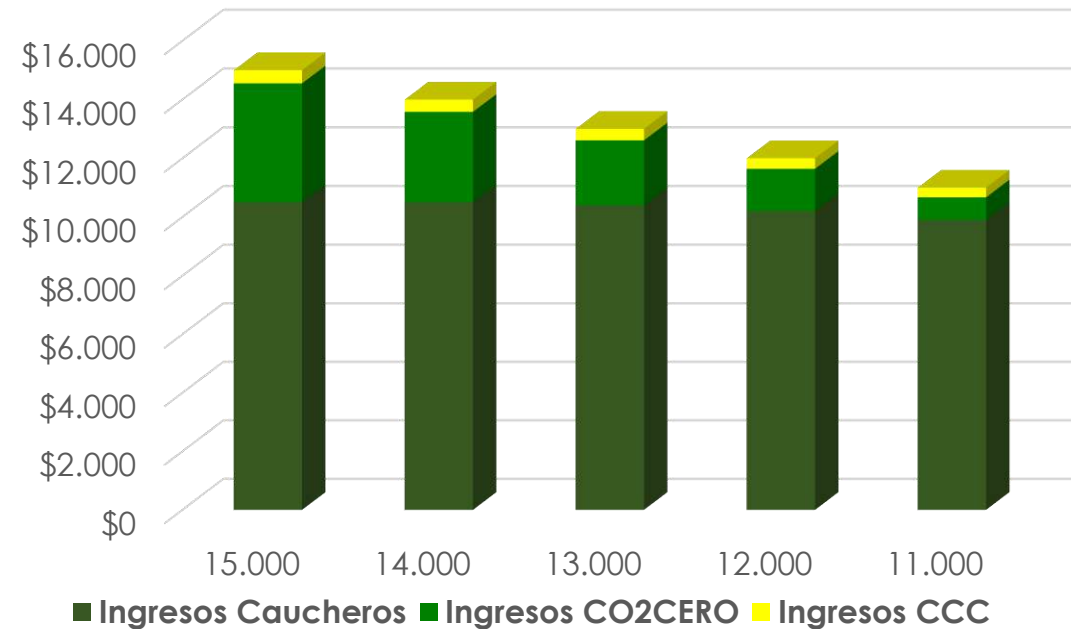


# PROPUESTA COMERCIAL

## Gestión administrativa y comercial: MODELO DINÁMICO

Desde	Hasta	%CO2CERO®	CCC, CENICAUCHO, Asociaciones
	\$ 15.000	27%	3%
\$ 13.000	\$ 14.999	22%	3%
\$ 11.500	\$ 12.999	17%	3%
\$ 10.000	\$ 11.499	12%	3%
\$ 9.999		7%	3%

Precio de venta	15.000	14.000	13.000	12.000	11.000
Ingresos Caucheros	\$10.500	\$10.500	\$10.400	\$10.200	\$9.900
Ingresos CO2CERO	\$4.050	\$3.080	\$2.210	\$1.440	\$770
Ingresos CCC	\$450	\$420	\$390	\$360	\$330



El valor de venta dependera de varios factores, algunos de estos son: total de certificados a comprar por el cliente, duración del contrato, competencia, etc.



## BENEFICIOS ECONÓMICOS PARA LOS CAUCHEROS

Ejemplo:

Factores que influyen en el número de toneladas removidas de la atmósfera por un Proyecto Forestal:

- Área de siembra
- Región
- Especie
- Manejo de la plantación
- IMA de la especie

El valor de venta promedio de los certificados de carbono para el 2018 es de entre \$11.000 y \$13.000

<b>INVENTARIO PARA 100 HECTAREAS Sembradas en el 2010 aprox.</b>		
<b>Proyecto</b>	<b>Cantidad de bonos aprox. en 20 años</b>	<b>Cantidad de bonos aprox. a 2018</b>
<b>Reforestador</b>	<b>20.000</b>	<b>8.000</b>



## TERRITORIOS SOSTENIBLES

### Protección y conservación

Certificación de bonos de carbono mediante la articulación entre el gremio de caucho, las asociaciones de productores en región y el desarrollador técnico del proceso

## Caucho

[direccion@confederacioncauchera.com](mailto:direccion@confederacioncauchera.com)



Entidad: **CENICAUCHO**

Meta

Puerto López,  
Puerto Gaitán

#### Historia

Para evitar una dispersión y el mejor beneficio tanto para los productores de caucho natural como para sus organizaciones regionales, la institucionalidad del gremio logró una articulación para optimizar el proceso de certificación de bonos de carbono a nivel gremial. Esta articulación cuenta con la Entidad gremial, su Centro de Investigación y una empresa privada con amplia experiencia en el tema con el fin de apoyar toda la gestión y el proceso.

#### Objetivos y Metas

- Mejorar la ganancia del productor por la venta de los bonos
- Lograr que las asociaciones reciban un porcentaje de la ganancia por gestionar la certificación de bonos
- Fortalecer la institucionalidad gremial
- Aportar a la sostenibilidad y desarrollo regional con la suscripción de contratos de certificación de bonos de carbono

#### Actividades

- Socialización de la estrategia de certificación
- Gestión documental
- Toma de datos en campo
- Negociación y venta de los bonos de carbono
- Entrega de los dividendos y porcentajes de participación a los productores

#### Resultados e impactos

- Mejoramiento de la rentabilidad de los proyectos de caucho natural
- Mejoramiento de las plantaciones de caucho natural
- Incremento en los valores de captura de carbono designados por la entidad verificadora
- Certificar por el gremio cauchero a nivel nacional entre los años 2018 y 2019 un total aproximado de 850.000 toneladas de carbono, en 5 Departamentos.

#### Aporte a TS

- Fortalecimiento de las asociaciones de productores en las regiones.
- Apropiación de la cultura de sostenibilidad y apoyo al mejoramiento de los indicadores de logro para los objetivos globales
- Motivación social a la mejora continua y al crecimiento en área e indicadores de crecimiento.
- Se generó arraigo y crecimiento empresarial en los productores de caucho natural vinculados a los procesos de certificación
- Se realizan contratos de certificación de bonos de carbono por 20 años entre el productor y el desarrollador del proyecto en convenio con Cenicaucho





5 proyectos sombrilla – certificación de bonos de carbono

26,250 hectáreas certificadas

+ 1.510.000 ton de carbono CERTIFICADAS - COMERCIALIZADAS



# LO QUE SIGUE...

## ADICION DE VALOR EN COLOMBIA

- ✓ **CERTIFICACION DE BONOS DE CARBONO EN TERRITORIOS DE PEQUEÑOS PRODUCTORES**
- ✓ **TRAZABILIDAD DE LA COMERCIALIZACIÓN DE LOS BONOS DE CARBONO A LA INDUSTRIA Y ADICION DE VALOR POR CARBONO NEUTRO**



# CONVENIO DE COOPERACION GREMIAL



## EJEMPLOS

# PROYECTO FORESTAL CO2CERO PL UNO



**ÁREA TOTAL (ha)**

2019= 4.067

2022= 4.279

**# DE PARTICIPANTES**

2019=17

2022=22

**TONELADAS REMOVIDAS**

Certificación 2018=193,181

Certificación 2019=206.970

Certificación 2022= 388.610

**#NUEVOS PARTICIPANTES**

5

# PROYECTO FORESTAL CO2CERO EL VIENTO

ÁREA TOTAL (ha)

2019= 3.083,26

2022= 3.497,66

# DE PARTICIPANTES

2019=6

2022= 8

TONELADAS REMOVIDAS

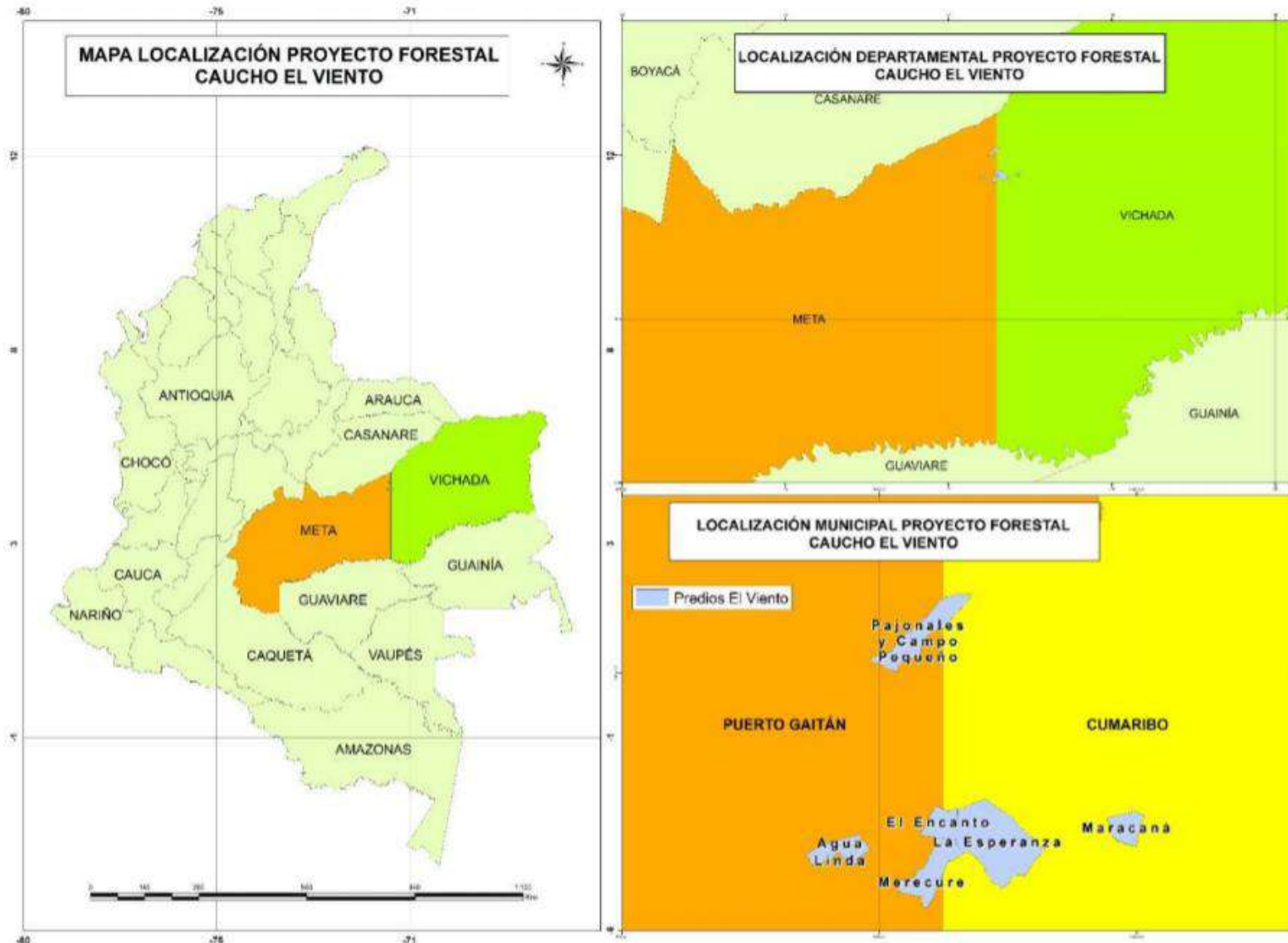
Certificación 2018=143.429

Certificación 2019=76.340

Certificación 2022= 114.735

#NUEVOS PARTICIPANTES

2



# PROYECTO FORESTAL CO2CERO SANTANDER



**ÁREA TOTAL (ha)**

1.661.50

**# DE PARTICIPANTES**

34

**TONELADAS REMOVIDAS**

Certificación 2019= 166.458

Certificación 2021= 278.878

**#NUEVOS PARTICIPANTES**

17

# PROYECTO FORESTAL CO2CERO CORDILLERA CENTRAL

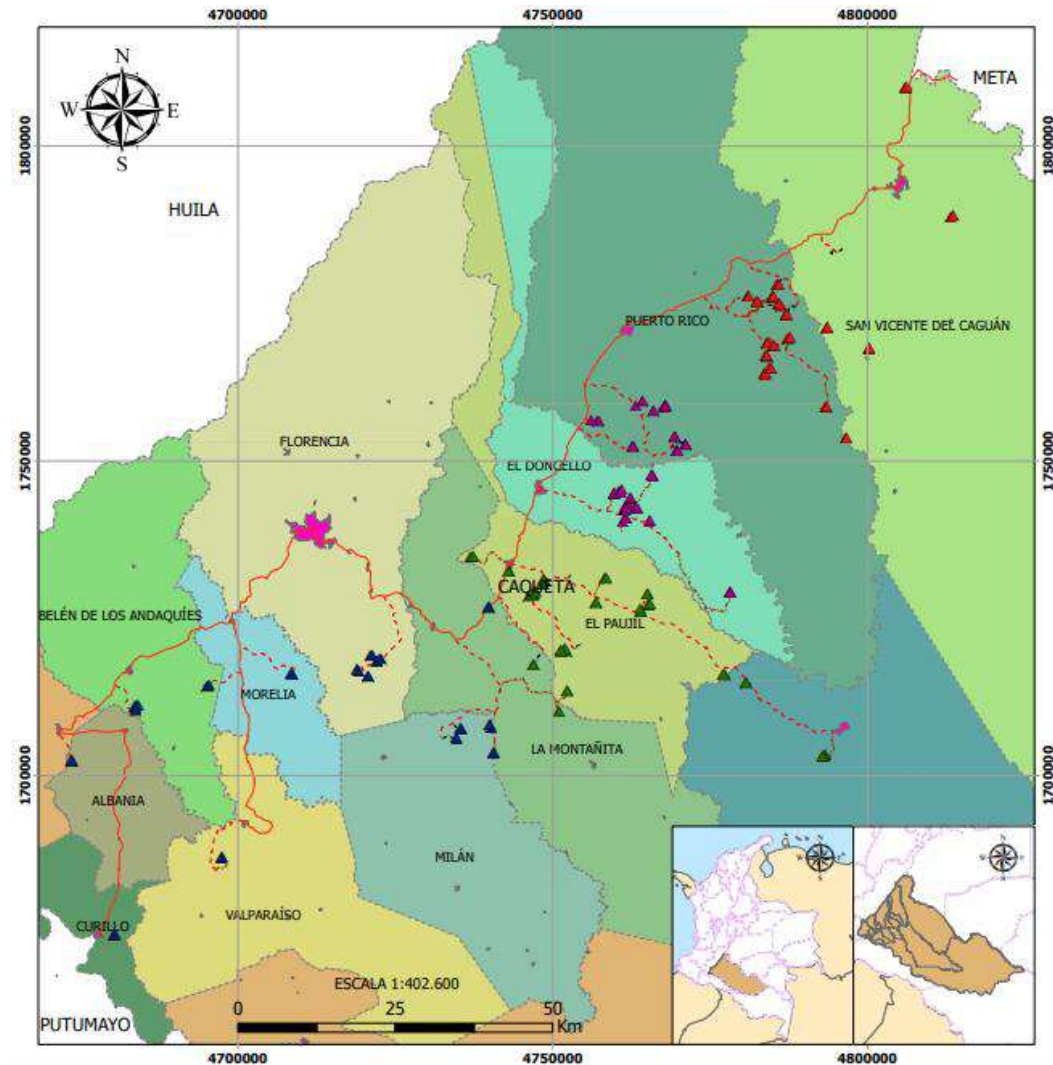


ÁREA TOTAL (ha)  
578.50

# DE PARTICIPANTES  
39

TONELADAS REMOVIDAS  
Certificación 2019= 99.321

# PROYECTO FORESTAL CAQUETÁ RENACE



- **ÁREA TOTAL**

453.38

- **# DE PARTICIPANTES**

74

- **TONELADAS REMOVIDAS**

- Certificación 2022= 80000

## EXPERIENCIA EN EL MERCADO

El pasado 14 de septiembre, Mauricio Rodríguez Castro, Director General de CO2CERO®, realizó la entrega del Sello VERDE DE VERDAD® al VII Congreso Internacional Cauchero. Evento que se realizó en el Municipio de Puerto Gaitán, Meta. CO2CERO® además, calculó la huella de carbono generada en el evento la cual fue compensada con bonos de carbono, siendo así este evento Carbono Neutral.

Mauricio Rodríguez Castro  
Director General  
CO2CERO®

Juan Manuel Soto  
Presidente Junta Directiva CCC

Juan Carlos Silva  
Director ejecutivo CCC

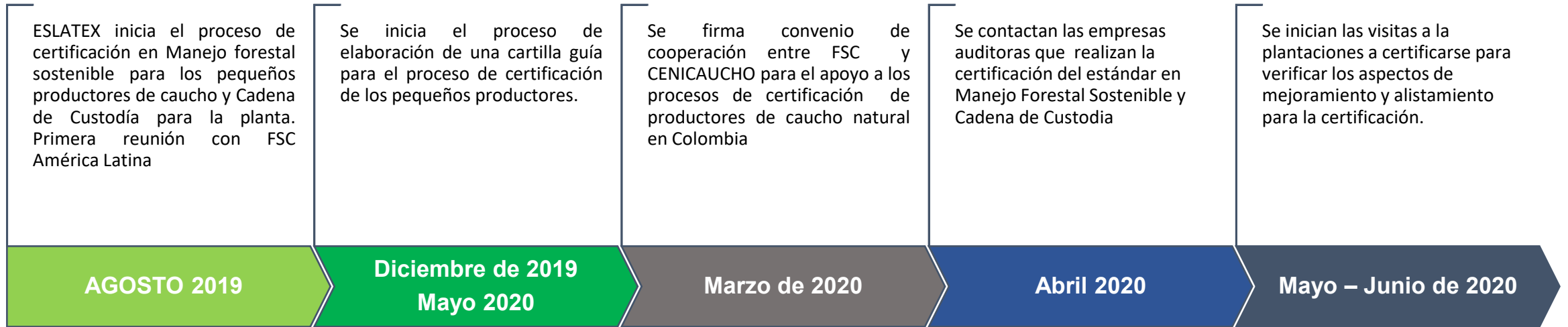





APOYO AL PROCESO  
DE CERTIFICACION  
EN MANEJO  
FOREATAL  
SOSTENIBLE BAJO EL  
ESTANDAR FSC EN EL  
BAJO CAUCA  
ANTIOQUEÑO Y SUR  
DE CORDOBA

CONVENIO  
ESLATEX – FSC – CENICAUCHO

# LINEA DE TIEMPO DEL PROCESO DE CERTIFICACION



- 
- ✓ **150 productores de caucho natural con certificación en Manejo Forestal Sostenible bajo el estándar FSC**
  - ✓ **Eslatex S.A.S. certificada en Cadena de Custodia**
  - ✓ **Estabilidad en el proceso comercial con enfoque y perspectiva internacional.**
  - ✓ **Mejoramiento de los indicadores productivos y técnicos de las plantaciones certificadas.**
  - ✓ **Mejoramiento del entorno ambiental del núcleo productivo regional.**
  - ✓ **Acceso a mercado especializados e internacionales**

Impactos  
esperados

# • **LOS DIEZ PRINCIPIOS DEL ESTANDAR FSC:**



Cumplimiento de leyes



Derechos de los trabajadores y condiciones de empleo



Derechos de los pueblos indígenas



Relaciones con las comunidades



Beneficios del bosque



Valores e impactos ambientales



Plan de manejo



Monitoreo y evaluación



Altos valores de conservación



Implementación de las actividades de manejo

# ALIADOS DEL PROCESO



# ACTIVIDADES A DESARROLLAR



- ✓ PLANEACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y ASPECTOS METODOLÓGICOS PARA LA CERTIFICACIÓN
- ✓ ELABORACIÓN DE LA GUIA DE CERTIFICACIÓN PARA LOS PRODUCTORES DE CAUCHO NATURAL
- ✓ ASISTENCIA TECNICA PARA EL MANEJO DE LAS PLANTACIONES DE CAUCHO NATURAL A CERTIFICARSE
- ✓ ALISTAMIENTO DE LAS PLANTACIONES DE CAUCHO NATURAL – REGISTRO ICA – PREPARACIÓN DE SITIOS Y PROCESOS INTERNOS EN CADA PLANTACION
- ✓ PRE – AUDITORIA DE CERTIFICACIÓN
- ✓ AUDITORIA DE CERTIFICACIÓN
- ✓ ACOMPAÑAMIENTO TECNICO PARA EL PLAN DE MEJORA CONTINUA DEL PROCESO DE CERTIFICACION

# ACTIVIDADES QUE REQUIEREN APOYO



- ✓ ELABORACIÓN DE LA GUIA E INSTRUMENTOS DOCUMENTALES DE CERTIFICACIÓN PARA LOS PRODUCTORES DE CAUCHO NATURAL
- ✓ ASISTENCIA TECNICA PARA EL MANEJO DE LAS PLANTACIONES DE CAUCHO NATURAL A CERTIFICARSE
- ✓ ALISTAMIENTO DE LAS PLANTACIONES DE CAUCHO NATURAL – REGISTRO ICA – PREPARACIÓN DE SITIOS Y PROCESOS INTERNOS EN CADA PLANTACION
- ✓ PRE – AUDITORIA DE CERTIFICACIÓN



**RESUMEN PRESUPUESTO  
APOYO AL PROCESO DE CERTIFICACION EN MANEJO FORESTAL  
SOSTENIBLE  
BAJO EL ESTANDAR  
FSC (FOREST STEWARDSHIP COUNCIL)**

<b>No.</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TOTAL</b>
1	GASTOS DE PERSONAL	\$ 12.000.000
2	GASTOS DE VIAJE Y LOGISTICA	\$ 10.000.000
3	EQUIPOS E INSUMOS	\$ 8.000.000
<b>SUBTOTAL</b>		<b>\$ 30.000.000</b>
<b>ADMINISTRACIÓN (10%)</b>		<b>\$ 3.000.000</b>
<b>TOTAL PROYECTO</b>		<b>\$ 33.000.000</b>



UNIVERSIDAD  
DEL CAUCHO

¡Construimos la universidad que soñamos!

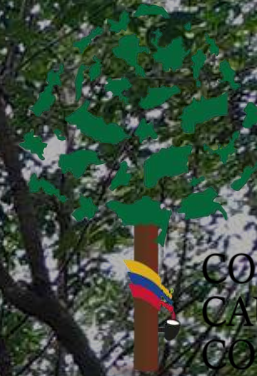


ACREDITADA  
DE ALTA CALIDAD



ENICAUCHO

Corporación Centro de  
Investigación en Caucho



CONFEDERACIÓN  
CAUCHERA  
COLOMBIANA

# GRACIAS



Universidad  
del Tolima

*¡Construimos la universidad que soñamos!*



ACREDITADA  
DE ALTA CALIDAD



**ENICAUCHO**  
Corporación Centro de  
Investigación en Caucho



CONFEDERACIÓN  
CAUCHERA  
COLOMBIANA

# GRACIAS



GOBIERNO DE COLOMBIA



El sistema made by  
**giz**  
www.giz.gov.de