



## MEMORIA TALLER VIRTUAL DE CONSULTA A EXPERTOS SOBRE EL COSTO DE LAS INTERVENCIONES PREVISTAS EN LAS ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE REDUCCIÓN DE EMISIONES.

Fecha: Julio 22 de 2022

*Proyecto Biocarbono Orinoquia*

---

**Asistentes:** A este taller participaron aproximadamente 24 participantes, incluyendo los integrantes del equipo del Proyecto Biocarbono Orinoquia de nivel nacional y territorial, así como los miembros de Econometría. Se adjunta formato de registro de asistencia

**Cadena de producción objeto del taller:** Deforestación

**Taller dirigido por:** Oscar Rodríguez y Guillermo Rudas

### 1. OBJETIVO

En el marco de los talleres, el equipo consultor se propone hacer una primera aproximación para identificar y cuantificar, los costos de implementación, los costos institucionales y los costos transaccionales relacionados con cada una de las intervenciones previstas para la implementación de las diez (10) medidas asociadas a la actividad de deforestación.

### 2. LISTA DE PARTICIPANTES

Para llevar a cabo el registro de los participantes, se envió a través del chat de zoom un enlace que dirigía a los invitados a un formulario de Google form donde registraban su participación en el taller.

Como se muestra en la tabla 2.1 *Listado de asistencia*, el taller estuvo compuesto por personas con diferentes perfiles, que a partir de sus diversas opiniones estimularon el desarrollo de la dinámica y añadieron ideas significativas para fortalecer al costeo de las intervenciones de la actividad de deforestación. Es importante aclarar que al número total de participantes que se muestra en la imagen 2.1 hay que añadir a los participantes que

abandonaron la reunión sin escuchar la solicitud de diligenciar el formato de asistencia, o no siguieron las indicaciones para la inscripción.

Tabla 2.1 – Participantes

Nº	Institución
1	ASORINOQUIA
2	Biocarbono
3	Biocarbono
4	Canapro Ambiental
5	Carbon Dec. International
6	Cormacarena
7	Econometría S. A.
8	Econometría S.A.
9	Econometría S.A.
10	Fund. FORESTAR
11	Gob. de Vichada
12	Gob. de Vichada
13	IDEAM
14	IDEAM
15	MADS
16	MADS
17	PROBOSQUES
18	ProBosques/GIZ
19	Biocarbono
20	Biocarbono
21	Biocarbono
22	Biocarbono
23	Biocarbono
24	Uni. Santo Tomás

Fuente: Equipo Biocarbono

### 3. ORDEN DEL DÍA

Para el desarrollo del taller se planeó proceder por el desarrollo de los siguientes puntos:

- Contexto del programa y la consultoría
- Actividades y medidas priorizadas para el programa
- Metodología de costeo
- Análisis de Criterios y supuestos
  - Discusión sobre unidades de costeo de las medidas
  - Discusión sobre costos unitario

- Discusión sobre metas coberturas y cantidades
- Discusión sobre fuentes de financiación
- Cierre del taller

#### 4. METODOLOGÍA PARA EL TALLER

La estrategia para el desarrollo de las consultas de costos con expertos fue la metodología de **taller**. Como es bien conocido, esta metodología fomenta la construcción de conocimientos y/o teorías desde la socialización de los distintos puntos de vista de un grupo de personas. Concretamente, el equipo consultor planeó el desarrollo de siete (7) talleres virtuales correspondientes a las actividades de:

- Arroz
- Cacao y marañón
- Palma<sup>1</sup>
- Deforestación
- Forestal
- Ganadería
- Planeación

#### 5. DESARROLLO DEL TALLER

En la práctica, el taller se realizó durante una hora y media e incluyó la ejecución de cuatro (4) etapas. Para conocer el contenido de cada etapa, se realizará un detalle de las mismas a continuación.

Cabe aclarar que, con antelación al taller, se adjuntaron dos tipos de documentos (ver anexo 9.1 y 9.2) a las invitaciones para que los participantes pudieran examinarlos. Los documentos correspondían a un archivo de Excel con los costos de todas las actividades y un PDF donde se explica el objetivo del programa y el taller de forma resumida; así como se presentaron los cálculos estimados para la aplicación de las medidas y, por tanto, de las intervenciones previstas en la actividad de deforestación.

##### 5.1 ETAPA1. Contexto del programa y la consultoría

---

<sup>1</sup> En cuanto al taller de palma, nótese que la dinámica fue ajustada para tener reuniones diferentes al taller. Los encuentros surgieron así porque estos actores pidieron algunas reuniones aclaratorias.

Como parte inicial de los talleres, por parte de Econometría se llevó a cabo la socialización de los objetivos del Programa de reducción de emisiones de la Orinoquía, así como los departamentos y cadenas que se encuentran bajo el programa. Los objetivos por los cuales se contrató la consultoría también fueron definidos en este espacio: "Preparar un plan de financiación y un plan de distribución de beneficios para el Programa de reducción de Emisiones de la región de Orinoquia en Colombia, a partir de una evaluación de costos y beneficios".

Imagen 5.1-Objetivo de la consultoría

## OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA

---

**Objetivo General**  
Preparar un plan de financiación y un plan de distribución de beneficios para el Programa de Reducción de Emisiones de la región de la Orinoquia en Colombia, a partir de una evaluación de costos y beneficios.

---

- i. Cuantificar los costos y beneficios de las actividades asociadas al Programa de Reducción de Emisiones,
- ii. Analizar arreglos para el financiamiento de la implementación de actividades del Programa de Reducción de Emisiones a partir de las prioridades señaladas por el Proyecto BioCarbono.
- iii. Preparar un plan de financiación para el referido Programa
- iv. Diseñar el plan de distribución de los beneficios a partir de un proceso de construcción participativa y las directrices del Proyecto BioCarbono; todo lo anterior garantizando el cumplimiento de los estándares de la ISFL Biocarbon Fund.

---

Se analizan y evalúan los costos y beneficios derivados de las actividades asociadas a un programa de Reducción de Emisiones -ER, para preparar un plan con las fuentes de recursos financieros disponibles para la implementación del programa y definir los acuerdos de participación de beneficios.

Imagen 5.1.1-Contexto Regional y Cadenas Productivas Priorizadas



### CONTEXTO REGIONAL Y CADENAS PRODUCTIVAS PRIORIZADAS

El Proyecto, busca implementar en Colombia la Iniciativa sobre Paisajes Forestales Sostenibles -IPFS. Esta busca asegurar y fortalecer la sostenibilidad ambiental del sector agropecuario, haciendo compatibles el desarrollo productivo con la preservación del medio ambiente.

El diseño y la implementación están liderados por MinAgricultura, en coordinación con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente), el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) y el Departamento Nacional de Planeación (DNP)

Orinoquía
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arauca,</li> <li>• Vichada,</li> <li>• Casanare</li> <li>• Meta</li> </ul>

Cadenas Productivas
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Arroz,</li> <li>•Palma,</li> <li>•Cacao,</li> <li>•Marañón,</li> <li>•Ganadería,</li> </ul> <p>Forestal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Forestal comercial,</li> <li>•Restauración de bosques naturales</li> <li>•Reducción de la deforestación y la degradación forestal</li> </ul>



Fuente: Econometría Consultores

### 5.2 ETAPA 2. Actividades y medidas priorizadas para el programa

En un segundo momento, se expusieron las actividades que estarían priorizadas por el programa. Especialmente se hizo énfasis en una explicación detallada de las medidas e intervenciones correspondientes a la actividad de deforestación. Sobre cada tipo de intervención se determinó un costeo de implementación, que se explicó con más detalle en la etapa cuatro (4).

Imagen 5.2 – Actividades y medidas priorizadas cadena de arroz



Fuente: Econometría Consultores

### 5.3 ETAPA 3. Metodología de Costeo

En la tercera etapa, se explicó la metodología con la cual el equipo consultor calculó los costos de las intervenciones previstas para el desarrollo de la actividad de deforestación. Para profundizar sobre la metodología formulada, se explicó detalladamente el siguiente diagrama que sintetiza paso a paso el alcance del equipo consultor:

Imagen 5.3 – Explicación Metodología de Costeo



#### 5.4 ETAPA 4. Análisis de Criterios y supuestos

La cuarta etapa del taller incorporó una dinámica más práctica que explicativa. Para esta etapa se socializó y especificó la información de un documento online de Excel sobre el costo de las intervenciones. Dicho documento online fue enviado a los participantes previamente al desarrollo de los talleres, a fin de que existiera un conocimiento anticipado sobre el tipo de información que se discutiría en el taller. Así como para tener a los invitados listos para debatir sus reacciones.

Después de que el equipo consultor pasó por la especificación de cada medida, las intervenciones y sus costos, se animó a los participantes a comentar sobre la información presentada. Cada comentario de los invitados fue un aporte importante para ajustar los costos a las realidades de los territorios de una manera cada vez más real.

Según se muestra en el Anexo 9.2 y abajo en la Imagen 5.4. – Documento Excel sobre costos considerados por el equipo consultor, dentro del Excel estaban cada una de las actividades priorizadas, el número de medidas para cada actividad e incluso cada una de las intervenciones con sus respectivos costos de implementación, entre otro tipo de información



Imagen 5.4 – Documento Excel sobre costos considerados por el equipo consultor

Actividad	Medida	Nombre de la Medida	Tipo de receptor	Tipo de intervención (Unidad básica de costeo)	Unidad	Costo Unitario (miles de \$)	Costos totales \$mill. (Valor constante de 2022)	Costos totales millones de COP constantes de 2022	Agregación de costos corrientes
K. REDUCCIÓN DE LA DEFORESTACIÓN	DE1	Promoción de opciones productivas con base en el capital natural que impulsen la economía forestal	General	Campañas de sensibilización	Campaña-año-departamento	1.280	42	51	53
			Propietarios y poseedores	Capacitaciones generales	Conferencia	4.500	146	180	188
			Propietarios y poseedores	Asistencia técnica grupal en finca	Taller por grupos	7.000	518	616	644
			General	Personal directivo y especializado	Mes-Persona	16.900	548	676	704
			General	Personal Profesional	Mes-Persona	7.020	2.733	3.370	3.511
			Propietarios y poseedores	Operación extensión agropecuaria (incluye 4 visitas por finca por año)	Costo por predio/año	1.120	2.904	3.451	3.606
			Propietarios y poseedores	Operación extensión agropecuaria (incluye 4 visitas por finca por año)	Costo por predio/año	1.120	2.793	3.451	3.585
			Propietarios y poseedores	Operación extensión agropecuaria (incluye 4 visitas por finca por año)	Costo por predio/año	1.120	2.685	3.451	3.576
			Prestadores de extensión agropecuaria	Entrenamientos	Curso de 5 sesiones	15.000	243	300	313
			General	Mes de consultoría	Honorarios /mes	38.000	1.233	1.520	1.584
	DE2	Implementación de procesos de conservación y manejo sostenible de los bosques naturales, incluso en áreas de especial protección afectadas por deforestación	General	Mes de Investigación	Honorarios /mes	33.778	510	540	576
			General	Mes de consultoría	Honorarios/mes	38.000	292	304	319
			Comunidades locales	Campañas de sensibilización	Campaña-año-departamento	1.280	42	51	53
			Comunidades locales	Capacitaciones generales	Conferencia	4.500	94	108	113
			Comunidades locales	Asistencia técnica grupal en finca	Taller por grupos	7.000	377	448	468
			Comunidades locales	Operación extensión agropecuaria (incluye 4 visitas por finca por año)	Costo por predio/año	1.120	2.112	2.510	2.623
			Comunidades locales	Operación extensión agropecuaria (incluye 4 visitas por finca por año)	Costo por predio/año	1.120	2.031	2.510	2.607
			Comunidades locales	Operación extensión agropecuaria (incluye 4 visitas por finca por año)	Costo por predio/año	1.120	1.953	2.510	2.601
			Propietarios y poseedores	Personal directivo y especializado	Mes-Persona	16.900	548	676	704
			Propietarios y poseedores	Personal Profesional	Mes-Persona	7.020	2.733	3.370	3.511
DE3	Desarrollo de mecanismos de extensión, asistencia técnica e investigación para el uso sostenible de la biodiversidad asociada al bosque natural	General	Mes de Investigación	Honorarios /mes	33.778	1.096	1.351	1.408	
		Comunidades locales	Operación extensión agropecuaria (incluye 4 visitas por finca por año)	Costo por predio/año	1.120	31.893	41.293	42.796	
		Prestadores de extensión agropecuaria	Entrenamientos	Curso de 5 sesiones	15.000	243	300	313	
		Comunidades locales	Giras técnicas	Gira de 2 días de duración	7.500	157	180	188	
DE4	Desarrollo e implementación de intervenciones integrales para la estabilización de los NAD, incluyendo el ordenamiento territorial, así como la resolución de conflictos relacionados con el uso, ocupación y tenencia de la propiedad de la tierra	General	Mes de consultoría	Honorarios /mes	38.000	438	456	492	
		Municipio	Personal Profesional	Mes-Persona	7.020	2.733	3.370	3.511	
		Municipio	Personal técnico o tecnológico	Mes-Persona	3.600	1.402	1.728	1.801	
		Municipio	Personal operativo	Mes-Persona	1.800	701	864	900	

Fuente: Econometría Consultores





Actividad	Medida	Nombre de la Medida	Tipo de receptor	Tipo de intervención (Unidad básica de costeo)	Unidad	Costo Unitario (miles de \$)	Costos totales \$mill. (Valor presente de 2022)	Costos totales millones de COP constantes de 2022	Agregación de costos corrientes
<b>K. REDUCCIÓN DE LA DEFORESTACIÓN</b>	DE5	Generación de capacidades técnicas para desarrollar instrumentos de planificación y ordenación sectorial que eviten	General	Mes de consultoría	Honorarios/mes	38.000	378	<b>418</b>	<b>442</b>
			General	Personal Profesional	Mes-Persona	7.020	74	<b>84</b>	<b>88</b>
			Funcionarios públicos	Entrenamientos	Curso de 5 sesiones	15.000	79	<b>90</b>	<b>95</b>
			Funcionarios públicos	Giras técnicas	Gira de 2 días de duración	7.500	21	<b>23</b>	<b>24</b>
	DE6	Fortalecimiento de la educación, la comunicación, el conocimiento y la participación ciudadana	General	Campañas de sensibilización	Campaña-año-departamento	1.280	10	<b>13</b>	<b>13</b>
			General	Capacitaciones generales	Conferencia	4.500	146	<b>180</b>	<b>188</b>
			General	Mes de consultoría	Honorarios/mes	38.000	199	<b>228</b>	<b>239</b>
	DE7	Articulación de los instrumentos de comando y control en NAD y áreas estratégicas de conservación de bosque natural	General	Personal directivo y especializado	Mes-Persona	16.900	3.290	<b>4.056</b>	<b>4.226</b>
			General	Personal Profesional	Mes-Persona	7.020	2.733	<b>3.370</b>	<b>3.511</b>
			General	Personal técnico o tecnólogo	Mes-Persona	3.600	1.402	<b>1.728</b>	<b>1.801</b>
			General	Personal operativo	Mes-Persona	1.800	1.402	<b>1.728</b>	<b>1.801</b>
	DE8	Fortalecimiento de las capacidades administrativas, técnicas y legales de las autoridades que intervienen en la prevención.	General	Personal directivo y especializado	Mes-Persona	16.900	3.290	<b>4.056</b>	<b>4.226</b>
			General	Personal Profesional	Mes-Persona	7.020	2.733	<b>3.370</b>	<b>3.511</b>
			General	Personal técnico o tecnólogo	Mes-Persona	3.600	1.402	<b>1.728</b>	<b>1.801</b>
			General	Personal operativo	Mes-Persona	1.800	1.402	<b>1.728</b>	<b>1.801</b>
	DE9	Implementación de acciones de control a economías ilegales impulsoras de deforestación	General	Personal directivo y especializado	Mes-Persona	16.900	3.290	<b>4.056</b>	<b>4.226</b>
General			Personal Profesional	Mes-Persona	7.020	2.733	<b>3.370</b>	<b>3.511</b>	
General			Personal técnico o tecnólogo	Mes-Persona	3.600	1.402	<b>1.728</b>	<b>1.801</b>	
General			Personal operativo	Mes-Persona	1.800	1.402	<b>1.728</b>	<b>1.801</b>	
DE10	Generación de esquemas de monitoreo y seguimiento a las intervenciones territoriales asociadas al control de la	General	Personal directivo y especializado	Mes-Persona	16.900	3.290	<b>4.056</b>	<b>4.226</b>	
		General	Personal Profesional	Mes-Persona	7.020	2.733	<b>3.370</b>	<b>3.511</b>	
		General	Personal técnico o tecnólogo	Mes-Persona	3.600	1.402	<b>1.728</b>	<b>1.801</b>	
		General	Personal operativo	Mes-Persona	1.800	1.402	<b>1.728</b>	<b>1.801</b>	

Fuente: Econometría Consultores

## 6. REACCIONES SOBRE LOS COSTOS EXPUESTOS

A continuación, se resumirá las principales reacciones que surgieron de los participantes después que Econometría expuso los costos asociados con las intervenciones de las medidas que se ejecutarían en el marco de la cadena de deforestación.

### Reacciones sobre los costos de las intervenciones

- **Costos promedio y áreas de difícil acceso.** Para **Javier Rodríguez** la cuenta del número de talleres no es tan fácil por los grados de dispersión de los productores en el territorio.
- Los temas de deforestación van más allá de NAD y el acceso es difícil. También, los medios de comunicación son distintos.
- Reunir a 35 productores en el sur del Meta puede ser viable pero no en Vichada o Arauca.
- Biocarbono trabaja con un diferencial, capacidad para impactar en las áreas. Seguir el factor de dispersión del SNIA.
- En Cumaribo, que es NAD, a la comunidad indígena hay que pagarle la movilización. Visitas a las fincas, los costos están dentro de la media del piedemonte, pero no hacia el área de menor conexión.
- Hay tablas de extensión ganadera, con menor extensión se visitan 35 a 40 predios por mes, se incluye el reporte. Para predios en mayores distancias y más grandes se maneja un rendimiento de 15 predios al mes para el acompañamiento a campo de un asistente. **María Angélica** aporta costos de transporte: en moto área de Cumaribo a Palmarito son \$300,000 por viaje; en carro son \$500,000 y si es viaje expreso, el día es de \$700,000.
- **Guido Gasca** elabora presupuestos de proyectos estableciendo el valor por mes del técnico, incluye la movilización en moto, el computador y los viáticos. Hay una tarifa por sector, la meta puede ser 30 predios para estandarizar el valor/mes. En Arauca es de \$800,000, pero hay que considerar las vías y durante la época de lluvia se reduce el número de visitas. Este costo varía según el tamaño del proyecto, de las hectáreas en el predio. Como contratista hay que irse al peor escenario, pero la tarifa aquella mínima que viabilice el proyecto.
- El valor de la visita en un municipio puede ser alta por el número de predios y el mayor número de días que se requiere. Se le puede solicitar a Guido estos datos de presupuesto que ha comentado. Recomienda la dedicación de un profesional por departamento más un apoyo para la elaboración de reportes, solo no alcanza.
- **Javier Rodríguez** indica que Biocarbono cuenta con un equipo de trabajo específico para deforestación. Comparte la importancia de atender la estacionalidad y los meses en que el trabajo se intensifica.
- La ADR tiene parametrizado el costo por beneficiario de las visitas de extensión, es \$308,000 con 6 o 7 visitas y 3 eventos grupales. Este valor en los territorios se ha refutado por las características ya comentadas.

- **Restauración activa.** En las medidas de restauración activa, hay que tener en cuenta los viveros transitorios, opción factible ante los altos costos de transporte. Son patios de propagación material vegetal que manejan los beneficiarios, huertas.
- **Recursos Humanos capacitados.** Frente a la problemática de alta rotación de funcionarios, es necesario el diseño de otra estrategia que acompañe a la capacitación.
- **Financiación.** La financiación saldrá de las instituciones con compromisos misionales, más apoyos de CTI, pago por resultados – opción de Biocarbono, más apoyos locales. Parte de las acciones pueden ser asumidas por los gremios (recursos parafiscales), con una articulación entidades públicas. Primero se trabajó el panorama general y después se abordó el cómo se distribuye cada requerimiento por financiador. Se establece una brecha para la consecución de recursos adicionales. Se explica la hoja de financiación del archivo.
- **Envío de archivos.** Clara Leticia Serrano solicita el envío de la grabación y el enlace al archivo.

## 7. CIERRE DEL TALLER

Por último, los invitados recibieron un agradecimiento por su participación. Así como, se reiteró que los participantes tendrían acceso en línea al documento Excel para que pudieran seguir dejando sus apreciaciones.

## 8. CONCLUSIONES

En cuanto a la metodología, los talleres se desarrollaron sin problemas. Los diversos perfiles de los invitados permitieron un taller que recogió diferentes opiniones sobre los costos. Los diferentes puntos de vista recogidos proporcionaron elementos para reforzar el presupuesto previsto por Econometría. También tener un momento inicial para socializar cómo Econometría entendía los costos fue una buena estrategia que despejaba dudas y servía para incentivar la opinión de los invitados.

Así mismo que los responsables del programa estuvieran en el taller, fue una estrategia que reforzó las aclaraciones que los invitados tenían sobre el programa. El equipo de Biocarbono tuvo la oportunidad de concretar aspectos que correspondían más al funcionamiento del programa que a la evaluación conducida por el equipo consultor.

De los debates que surgieron en los talleres se consideró la necesidad de tener una aproximación real de los costes para no terminar creando una tabla de referencia unificada e irreal con las condiciones del territorio como puede ocurrir con la unificación de valores en el SNIA. En relación con los costos de talles y extensionista es importante tener en cuenta que los costos previstos son adecuados para las áreas de piedemonte, pero en el caso de dejar el piedemonte hacia otros paisajes, los costos pueden ser diferentes. Un participante se pregunta si se ha previsto incluir también viveros transitorias . Si bien el tema del transporte aumenta los costos, el tema de viveros podría reducir ese tema.



## 9. ANEXOS

A continuación, se numeran todos los anexos correspondientes a este documento:

9.1 DOCUMENTOS PREPARACIÓN DEL TALLER DE DEFORESTACIÓN

9.2 DOCUMENTO EXCEL SOBRE COSTOS CONSIDERADOS POR EL EQUIPO  
CONSULTOR

9.3 LISTADO DE ASISTENCIA TALLER CADENA DE DEFORESTACIÓN