

ANÁLISIS ESTRATÉGICO DEL COMPLEJO FORESTAL-MADERA Y CELULOSA EN URUGUAY

en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica

PRODUCTO 4.

Análisis estratégico del CFMC en Uruguay. Elaborar las bases y recomendaciones para el desarrollo de actividades dentro del CFMC en Uruguay de manera sustentable



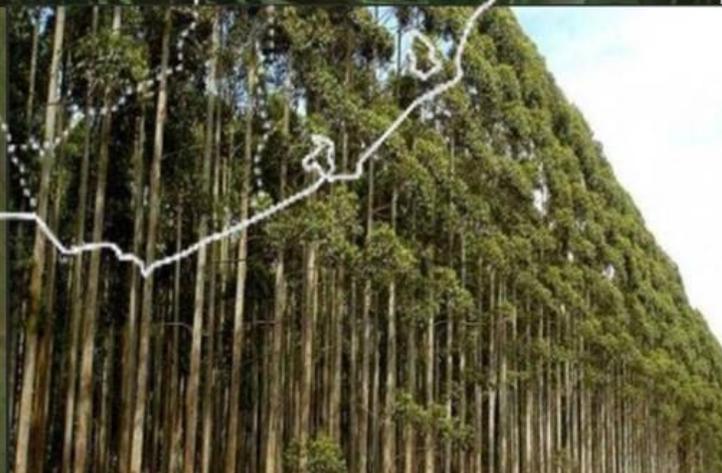




FOTO PORTADA: RECOPIACIÓN GOOGLE STREET VIEW Y GOOGLE MAPS, 2015 Y 2018

Edición, 23 de octubre de 2019.



ANÁLISIS ESTRATÉGICO DEL COMPLEJO FORESTAL-MADERA Y CELULOSA EN URUGUAY

en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica

PRODUCTO 4.

Análisis estratégico del CFMC en Uruguay. Elaborar las bases y recomendaciones para el desarrollo de actividades dentro del CFMC en Uruguay de manera sustentable.

Oficina de Planeación y Presupuesto OPP

Gastón Mullin
Federico Rehermann

Ministerio de Industria, Energía y Minas

Alicia Torres

Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca

Patricia Escudero
Luis Gastón Martínez

Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente

Daniel Collazo

Proyecto PAGE

Pablo Montes

Redacción del documento

Mariana Salas

Proyecto PAGE; Consultoría para el desarrollo de un análisis estratégico del complejo forestal-madera-celulosa en el marco de Evaluación Ambiental Estratégica.



Índice

PRESENTACIÓN

1. Definición de opciones de desarrollo
2. Evaluación de efectos ambientales (riesgos y oportunidades) por cada opción de desarrollo y directrices para la gestión y planificación.
3. Elaboración de recomendaciones o directrices

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

APÉNDICE:

Apéndice 1. Lecciones Aprendidas

Presentación

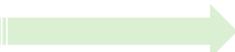
El siguiente documento corresponde al Producto 4 de la consultoría para la elaboración del Análisis estratégico del Complejo Forestal-Madera-Celulosa (CFMC) en Uruguay en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica. Este entregable da respuesta a la Fase III correspondiente a la identificación de opciones estratégicas y directrices o recomendaciones para el abordaje de las actividades vinculadas al CFMC.

Como insumos previos para el análisis estratégico se contó con los resultados preliminares de la Consultoría del Centro Tecnológico Finlandés VTT sobre el complejo forestal uruguayo, parte de los resultados tomados en consideración para esta fase del análisis son los escenarios bajo los que se le dará un análisis prospectivo al CFMC en Uruguay.

Este documento presenta las Opciones de Desarrollo (OD) construidas a partir del análisis de los escenarios (Insumo previo VTT), los factores críticos de decisión (Taller de FCD) vinculados a las estrategias de desarrollo llevadas adelante en Uruguay en materia de planificación ambiental.

El documento se desarrollará en 3 grandes áreas:

1. Definición de Opciones de Desarrollo (OD)
2. Evaluación de efectos ambientales (riesgos y oportunidades) por cada opción de desarrollo.
3. Elaboración de recomendaciones o directrices

Objetivo de este informe: Elaborar las bases y recomendaciones para el desarrollo de actividades dentro del Complejo Forestal-Madera-Celulosa del Uruguay de manera sustentable. 

Este documento técnico plantea el análisis estratégico del complejo forestal-madera-celulosa en Uruguay en el marco de la evaluación ambiental estratégica conociendo la situación de partida en el cual está el complejo forestal-madera a nivel nacional.

La herramienta de EAE se tomará como referencia principal en el documento, sin embargo, **no se plantea la elaboración de una EAE del complejo**, sino en base a esta metodología realizar el análisis estratégico del proceso de planificación para el desarrollo del complejo.

1. Definición de opciones de desarrollo

En la literatura de referencia las Opciones de Desarrollo (OD) se pueden encontrar como opciones estratégicas, su origen se vincula a la identificación de caminos para llegar al objetivo de la decisión sin dejar de lado los aspectos ambientales y la sostenibilidad. Estas opciones de desarrollo tienen una vinculación directa con la visión de futuro de la política a implementar y por ende de los Factores Críticos de Decisión que están involucrados. Es a partir de este cruce de información que se construyen las opciones de desarrollo, las cuales así mismo deben ser realistas, limitadas y razonables¹.

En el caso aplicado al CFMC en Uruguay se consideran las opciones estratégicas para los escenarios planteados en la **Estrategia Nacional de Desarrollo 2050** en el marco de la consultoría VTT recopilados en el documento **Avances del Proyecto de Bioeconomía Forestal 2050**².

Además de ello, otro de los insumos a analizar y a cruzar son los FCD, que a su vez fueron consensuados en el taller de intercambio para su construcción (Estos FDC se especifican en el Producto 3 de esta misma consultoría). Es por ello que se sintetizan estas **opciones de desarrollo con 3 orientaciones**; bosque nativo, diversificación del desarrollo forestal e inclusión de la cultural forestal en el ideario de las poblaciones.



Figura 1. Orientaciones de las Opciones de Desarrollo aplicadas al Complejo Forestal Madera Celulosa en Uruguay.

¹ Centro de Estudios del Desarrollo- CED (2015). Guía de orientación para la EAE en Chile. Disponible en <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2015/12/Guia-de-orientacion-para-la-eae-en-Chile.pdf>

² Mullin, G. y Reheman F. (2018). Hacia una estrategia nacional de desarrollo Uruguay 2050. Avances del proyecto de bioeconomía forestal. Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP), División de Planificación disponible en https://www.opp.gub.uy/sites/default/files/inline-files/11_Avances%20del%20proyecto%20bioeconomia%20forestal%202050.pdf
² <https://www.dinama.gub.uy/oan/proyectos/planta-de-celulosa-paso-de-los-toros/> consultado el 24 de mayo de 2018.

Para el caso de estudio se construyeron 3 Opciones de Desarrollo (OD) esbozadas a continuación:

Opciones de desarrollo	Descripción/contexto
OD1. Conservación del Bosque Nativo a nivel nacional a través de la mejora de su biodiversidad	Aumentar la superficie conservada de Bosque Nativo, a partir de la disminución del área afectada por los diversos factores de degradación (en especial por la presencia de especies exóticas invasoras y por la presión hacia el bosque generada por la expansión agropecuaria), promover su restauración y la valorización de sus recursos asociados.
OD2. Desarrollo forestal sostenible con el aumento en el valor agregado de la producción	Desarrollar el CFMC en todas las fases del complejo de manera sostenible con énfasis en el desarrollo de nuevas iniciativas productivas (diversificación productiva). Teniéndose por un lado el aumento de la fase primaria de silvicultura de la mano con el aumento del valor agregado de los productos de la industrialización. Promoviendo la integración de la forestación con los distintos rubros agropecuarios.
OD3. Fomento de la cultura forestal en toda la sociedad a nivel nacional	Incentivar a nivel de los diferentes actores la relación con las distintas fases de la forestación como una política de capacitación y despertar de vocaciones. Incentivar la demanda y consumo de productos forestales y otros asociados al complejo.

2. Evaluación de efectos ambientales (riesgos y oportunidades) por cada opción de desarrollo.

Esta parte del documento plantea evaluar para las tres Opciones de Desarrollo (OD) descritas anteriormente con sus posibles efectos ambientales, expresados en riesgos y oportunidades de cada OD y a su vez discriminarlo por los siete Factores Críticos de Decisión (FCD) previamente consensuados.

Para un mejor análisis de los cuadros posteriores vale la pena recordar que entendemos por FCD; “Un Factor Crítico de Decisión (FCD) es un tema clave que permite la estructuración del proceso de EAE, como ventanas de evaluación enfocadas en lo central y prioritario. Los FCD influyen en el análisis tendencial y en la concepción y discusión de las opciones estratégicas de planificación y de las acciones que posteriormente serán implementadas” (Espinoza, 2013).

En el Producto 3 de esta consultoría se identificaron y construyeron siete FCD a saber: 1. Distribución espacial de áreas forestadas, 2. Uso sostenible de los recursos, 3. Conservación y valorización del Bosque Nativo, 4. Diversificación productiva en el CFMC, 5. Generación de Capacidades y empleo locales, 6. Logística y 7. Contexto regional.

También es oportuno recordar como elemento de análisis para los cuadros posteriores la visión del CFCM, la cual expresa lo siguiente:

“Ser una cadena de Bioeconomía de base forestal líder en la incorporación de tecnologías y procesos innovadores, que maximiza el uso eficiente de los recursos a través de una producción diversificada, contribuye al crecimiento económico y al desarrollo social descentralizado promoviendo la sostenibilidad ambiental”.

La lectura de los siguientes cuadros debe hacerse desde el análisis de cada OD discriminada por cada FCD para posteriormente tener como producto la construcción de las oportunidades y riesgos y las directrices/recomendaciones.



Figura 2. Esquema de análisis de las Opciones de Desarrollo

A continuación, se detallan para las tres OD las oportunidades, riesgos y directrices/recomendaciones construidas a partir de diferentes ámbitos de participación del grupo técnico que apoyó la elaboración de este documento.

**OD1. Conservación del Bosque Nativo a nivel nacional a través de la
mejora de su biodiversidad**



OD1. Conservación del Bosque Nativo a nivel nacional a través de la mejora de su biodiversidad

Aumentar la superficie conservada de Bosque Nativo, a partir de la disminución del área afectada por los diversos factores de degradación (en especial por la presencia de especies exóticas invasoras y por la presión hacia el bosque generada por la expansión agropecuaria), promover su restauración y la valorización de sus recursos asociados.

FCD	Oportunidades	Riesgos	Recomendaciones/ Directrices
1. Distribución espacial de áreas forestadas.	Existe Incremento de la producción forestal bajo los estándares de producción sostenible lo cual actuaría con un efecto de control de las buenas prácticas forestales implementadas que puedan asociarse al BN.	Existencia de plantaciones forestales fuera de áreas de prioridad forestal que pudiesen competir con espacios vinculados al bosque nativo.	<ul style="list-style-type: none"> Definir un plan de acción que involucre sectores sociales, académicos, económicos y políticos para discutir la clasificación de Suelos de prioridad Forestal y su relación con las áreas destinadas al bosque nativo en el marco de la conservación de la biodiversidad.
	Existencia de orientaciones de uso del suelo en la planificación forestal nacional que apoyen la conservación del BN.	Los criterios de suelos de prioridad Forestal deben ajustarse a más estudios técnicos hoy se vinculan a un posible riesgo al poder existir competencia de uso del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer los mecanismos de monitoreo de la actividad forestal en el territorio nacional a los fines de vigilar, diagnosticar y controlar las actividades ilícitas y efectos nocivos que degraden al BN.
	La gran mayoría de la masa forestal del país está certificada lo cual se evidencia como oportunidad al mantener	La Ley de impacto ambiental no plantea regulaciones a las plantaciones por debajo de 100 hectáreas lo cual se puede vincular a un posible riesgo por	<ul style="list-style-type: none"> Incentivar estudios que permitan identificar acciones para minimizar el conflicto por el uso asociado a la actividad forestal. Definir criterios comunes entre las

	estándares de producción sostenible. Existe una Ley Forestal que protege el BN	competencia de uso entre BN y uso forestal. Existe Tala ilegal de BN	Instituciones competentes para las autorización de plantaciones <100 ha en suelos de no prioridad forestal.
2. Uso sostenible de los recursos	Existe voluntad de planificar de manera sostenible de los servicios ecosistémicos asociados al Bosque Nativo	Divergencia de opinión relacionada con la disponibilidad y calidad de los recursos agua y suelo.	<ul style="list-style-type: none"> Avanzar en los Planes Operativos de manejo asociados a la Estrategia Nacional de Bosque Nativo.
	Existe voluntad política de invertir en tecnologías disponibles que minimicen los posibles impactos en el medioambiente y el BN	Falta de presupuesto para monitoreo continuo del BN	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer los mecanismos de monitoreo de la actividad forestal a fines de controlar los posibles impactos asociados al BN.
3. Conservación y valorización del Bosque Nativo	Aumento y valorización del Bosque Nativo en el país	Bosque nativo con presencia de especies exóticas invasoras	<ul style="list-style-type: none"> Incentivar mecanismos de control de la tala, mejorar el estado del bosque con control de exóticas invasoras y replantación de nativas.
	Existe un aumento de hectáreas dedicadas al uso turístico del total de bosques nativos	Existencia de Tala ilegal de BN	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar la superficie de BN asociado al uso turístico y con programas de restauración
	Existencia de un Comité de Especies Invasoras	Dificultades de fiscalización del manejo del bosque nativo	<ul style="list-style-type: none"> Incentivar el uso y manejo de las exóticas para carbón, ya existen experiencias en Rivera y en los humedales de Santa Lucía.

	Mejoramiento del material genético del Bosque Nativo asociados a frutos nativos	Consumo ilegal de madera de BN	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar la compra de madera certificada para consumo
	Existe reglamentación a nivel nacional para la prevención y control de incendios forestales.	Daños al BN por incendios y plagas	<ul style="list-style-type: none"> • Promover prácticas de prevención y control de incendios forestales. Desarrollar un sistema de monitoreo y vigilancia para la protección del BN con la finalidad de minimizar el riesgo de daño por incendios y plagas
	Existencia de una Estrategia Nacional de Bosque Nativo	Recursos insuficientes para el monitoreo continuo del BN	<ul style="list-style-type: none"> • Promover estudios técnico-científicos para la recolección y conservación de material genético de BN así como incentivos financieros para la producción de plantas nativas de calidad para la restauración de áreas degradadas.
4. Diversificación productiva en el CFMC	Existencia de potencial para la valorización de BN a través de la comercialización de sus productos y servicios	Aumento de conflictos por uso del suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Fomento del desarrollo de la actividad turística asociada al BN a través del empoderamiento de los inversores privados que posean bosques
5. Generación de Capacidades y empleo locales	Apoyo al desarrollo local de áreas vinculadas al CFMC	La existencia de informalidad asociada a las actividades vinculadas al BN	<ul style="list-style-type: none"> • Promover actividades vinculadas a la conservación del BN enmarcadas en las políticas nacionales de promoción del emprendedurismo de micro, pequeñas y medianas empresas por ejemplo hacia el

			turismo de naturaleza
6. Logística	La localización del BN favorece los flujos existentes y potencia el uso turístico y recreativo del bosque nativo	El acceso a los emprendimientos asociados a la valorización del BN a través de la actividad turística puede ser dificultoso	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar el turismo de naturaleza asociado al BN promoviendo de igual manera el mejoramiento de los servicios asociados a la localidad • Promover estudios que identifiquen el mejor uso de las exóticas y su inserción en las lógicas del mercado de consumo de productos maderables
		El manejo y control de especies exóticas invasoras y su comercialización se complejiza	
7. Contexto regional	Uruguay está dentro de los países de la región que conservan y recuperan sus bosques nativos	Falta de incentivos financieros para potenciar las acciones de conservación y recuperación del BN existentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y promover acciones orientadas a la conservación y recuperación de ecosistemas/biomas asociados al BN comunes en los países de la región.
	Los bosques nativos contribuyen a la conservación de la biodiversidad y a las acciones climáticas de mitigación de GEI		



OD2. Desarrollo forestal sostenible con el aumento en el valor agregado de la producción



OD2. Desarrollo forestal sostenible con el aumento en el valor agregado de la producción

Desarrollar el CFMC en todas las fases del complejo de manera sostenible con énfasis en el desarrollo de nuevas iniciativas productivas (diversificación productiva). Teniéndose por un lado el aumento de su fase primaria de silvicultura de la mano con el aumento del valor agregado de los productos de la industrialización. Promoviendo la integración de la forestación con los distintos rubros agropecuarios.

FCD	Oportunidades	Riesgos	Directrices
1. Distribución espacial de áreas forestadas.	Existe un porcentaje altamente representativo de bosques certificados por estándares internacionales	Baja frecuencia del monitoreo en el marco del Inventario Forestal Nacional	<ul style="list-style-type: none"> Incentivar el financiamiento público y/o privado para la continuidad de monitoreo para el Inventario Forestal Nacional
	Existe concentración de plantaciones	Se debe evaluar las orientaciones del uso del suelo en la planificación forestal	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer los mecanismos de monitoreo y conservación del recurso forestal en el territorio nacional a los fines de vigilar, diagnosticar y controlar las actividades ilícitas y efectos nocivos al ambiente.
	Existen experiencias a nivel nacional de diversificación productiva por medio del fomento de sistemas silvopastoriles, agroforestales, bosques da abrigo y sombra para el ganado.	Se identifica como riesgo el cruce de las diferentes políticas del uso del territorio a nivel nacional y departamental	<ul style="list-style-type: none"> Extender estos mecanismos de monitoreo y seguimiento a las plantaciones forestales fuera de las áreas de prioridad
	Existencia de una Ley Forestal	Existen plantaciones fuera de los suelos	<ul style="list-style-type: none"> Definir un plan de acción que involucre

	que establece las áreas de prioridad forestal a nivel nacional.	de aptitud forestal	sectores sociales, académicos, económicos y políticos para discutir la clasificación de Suelos de prioridad Forestal
2. Uso sostenible de los recursos	Se vislumbran tecnologías disponibles que minimicen el impacto en el medioambiente y logren una mayor eficiencia en el uso de los recursos	Divergencia de opinión relacionada con la disponibilidad y calidad de los recursos agua y suelo.	<ul style="list-style-type: none"> • Impulsar la investigación a nivel industrial para priorizar las tecnologías a implementar para fomentar las actividades vinculadas a las Áreas de Bioeconomía Forestal que vayan de la mano con el uso sostenible de los recursos.
	Existencia de un Código Nacional de Buenas Prácticas Forestales	Existencia de preocupación con temas relacionados a degradación del suelo ya sea por erosión o acidificación	<ul style="list-style-type: none"> • Impulsar las Plantaciones multipropósito bajo los estándares de producción sostenible logrando un mejor aprovechamiento de los recursos
	<p>Aportes importantes en captación de GEI</p> <p>Existe reglamentación a nivel nacional para la prevención y control de incendios forestales.</p> <p>Existe un Comité de Coordinación en materia de plagas y enfermedades forestales.</p>	Divergencia de opinión relacionada con la disponibilidad y calidad de los recursos agua y suelo.	<ul style="list-style-type: none"> • Reforzar con prácticas de manejo especiales aquellos territorios destinados a la actividad forestal que, por condiciones geográficas presentan vulnerabilidad.
	Existencia de políticas	Deficiencias en el monitoreo del	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer mecanismos que velen por el

	ambientales de promoción y protección del uso sostenible	cumplimiento de las buenas practicas forestales.	cumplimiento de lo establecido en el Código de Buenas Prácticas Forestales.
	Existencia de estudios técnicos de larga data en cuencas pareadas con manejo de forestación sobre el estado de los recursos	Divergencia en el análisis de resultados de estudios técnicos vinculados al manejo de la forestación	<ul style="list-style-type: none"> Promover más estudios técnicos interinstitucionales vinculado al manejo de la forestación.
	Gran parte de la superficie forestal actual en predios mayores a 100 ha pasó por la evaluación de impactos ambientales por lo que cumple con los estándares ambientales	La Ley de impacto ambiental no plantea regulaciones a las plantaciones por debajo de 100 hectáreas lo cual se puede vincular a un posible riesgo por conflicto de uso	<ul style="list-style-type: none"> Definir criterios comunes entre las Instituciones competentes para las autorización de plantaciones <100 ha en suelos de no prioridad forestal.
3. Conservación y valorización del Bosque Nativo	Existencia de una Ley forestal que protege el BN.	Existencia de áreas de bosque nativo con presencia de especies exóticas invasoras	<ul style="list-style-type: none"> Actualizar las áreas más afectadas por existencia de exóticas invasoras con el apoyo de mecanismos de participación como el Comité de Especies Exóticas Invasoras para apoyar acciones por región para el abordaje del manejo de exóticas
	Valorización integral del recurso BN		



4. Diversificación productiva en el CFMC	Existen plantaciones forestales de pino y eucalipto a turno final de cosecha	Existe riesgo asociado a las lógicas del mercado. Nuevos mercados y nuevas materias primas o productos para exportar	<ul style="list-style-type: none"> Promover la creación de valor agregado a la celulosa procedente del eucalipto, que permita la generación de nuevas fuentes de empleo, negocios e ingresos nacionales.
	Disponibilidad de capital privado para invertirse en el sector forestal	Aumento de conflictos por uso del suelo	<ul style="list-style-type: none"> Promover la inversión y el uso de madera certificada fomentada a través de las compras públicas.
	Apertura de nuevos mercados para nuevas oportunidades de exportación de productos relacionados	Otros mercados que consuman/produzcan celulosa	<ul style="list-style-type: none"> Promover la inversión en nuevos productos y nuevos mercados de consumo a través de políticas nacionales.
	Existencia de procesos productivos impulsados en el marco de la política de diversificación productiva	Afectación de otras formas de producción primaria, por ejemplo las vinculadas a las agropecuarias	<ul style="list-style-type: none"> Incentivar el uso multipredial compatibilizando con el uso forestal y asociado.
	Existen compatibilidades de uso asociadas a la actividad forestal Inclusión de nuevas lógicas del mercado de nuevos productos	Riesgo de monocultivo de eucalipto tras la caída del precio del pino	<ul style="list-style-type: none"> Integrar la forestación dentro de la actividad ganadera. Fomentar la plantación de otras especies vinculadas con la lógica del mercado forestal.

5. Generación de Capacidades y empleo locales	Promoción de capacitación en actividades vinculadas al CFMC	Posibles sustitución de rubro en la mano de obra	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar el uso multipredial compatibilizando con el uso forestal y asociado que puedan generar más fuentes de empleo y fomentar la capacitación técnica en determinadas actividades • Promover la diversificación del empleo vinculado al sector forestal y en general creación de capacidades para captar la mano de obra que se destinaba a la actividad agrícola evitando así el desempleo.
	Impulso en el desarrollo de investigaciones tecnológicas vinculadas al CFMC	Aumento de la percepción negativa por falta de información e información contradictoria	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar las investigaciones vinculadas al CFMC a fin de contar con información objetiva y de larga data. Asimismo, Fomentar campañas de educación y comunicación que permita facilitar el acceso a la información veraz.
		Demanda de mano de obra en otros mercados	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar el desarrollo de otras actividades económicas sectoriales complementarias a lo forestal que permita la captación de mano de obra desocupada.

		Automatización creciente de los procesos vinculados al CFMC	<ul style="list-style-type: none"> Promover lineamientos que ajusten los procesos de producción y transformación de la celulosa al Código de las buenas prácticas forestales para minimizar sus posibles impactos ambientales
6. Logística	Disponibilidad de medios de transporte diversificadas (tren, barcas, autopistas).	Existencia de conflicto de uso por otros usuarios de la logística	<ul style="list-style-type: none"> Incentivar estudios que permitan identificar acciones para minimizar el conflicto por el uso de los medios de transporte
	Existe voluntad de gestionar los residuos de cosecha y efluentes industriales	Emisión de GEI	<ul style="list-style-type: none"> Promover el uso de tecnologías limpias asociadas a los medios de transporte
	Existe promoción de la valorización de los residuos enmarcados en la política de economía circular	Costos asociados a los fletes	<ul style="list-style-type: none"> Fomentar estudios que permitan aprovechar la política de economía circular en todas las diferentes actividades vinculadas al CFMC que a su vez puedan relacionarse con la disminución del costo asociado a fletes

7. Contexto regional	Voluntad política gubernamental para desarrollar el sector forestal	Mercados externos más competitivos y rentables como los mercados brasileros y chilenos	<ul style="list-style-type: none"> Definir una política de exportación de productos elaborados y con valor agregado para el aumento de ingresos nacionales.
	<p>Existe conocimiento de los requerimientos de mercado regional en materia prima o productos industrializados.</p> <p>Existe la posibilidad de la inserción internacional tras acuerdo MERCOSUR-UE</p>	Existencia de variabilidad de las lógicas del mercado asociado al CFMC.	<ul style="list-style-type: none"> Promover acuerdos que permitan el desarrollo del complejo a nivel nacional y regional. A nivel nacional vinculado al consumo de la madera y de los productos maderables y a nivel regional de la comercialización de los productos asociados al CFMC.





OD3. Fomento de la cultura forestal en toda la sociedad a nivel nacional



OD3. Fomento de la cultura forestal en toda la sociedad a nivel nacional

Incentivar a nivel de los diferentes actores la relación con las distintas fases de la forestación como una política de capacitación y despertar de vocaciones. Incentivar la demanda y consumo de productos forestales y otros asociados al complejo.

FCD	Oportunidades	Riesgos	Directrices
1. Distribución espacial de áreas forestadas.	Existen plantaciones forestales para cosechar de pino y eucalipto	No existe claridad del uso final de la cosecha del pino	<ul style="list-style-type: none"> Incentivar políticas nacionales sobre el uso del pino de manera sostenible que se compatibilice con un mejor aprovechamiento del recurso
	Plantaciones más cercanas a las plantas industriales	La posible distribución de las plantaciones pudiese traer conflictos de uso de la tierra	<ul style="list-style-type: none"> Definir un plan de acción que involucre sectores sociales, académicos, económicos y políticos para discutir la clasificación de Suelos de prioridad Forestal y su relación con otros usos
	Existencia de posibles nuevas áreas a forestar que aporte al flujo del materia prima o productos del complejo	Existe información contradictoria respecto a la distribución de las áreas y su influencia en la dinámica de las poblaciones	<ul style="list-style-type: none"> Incentivar estudios que permitan identificar acciones para minimizar el conflicto por el uso asociado a la actividad forestal
2. Uso sostenible de los recursos	Existe voluntad de incentivar el uso sostenible de los recursos en las poblaciones vinculadas al CFMC	Existencia de sensibilidades ambientales relacionadas con la disponibilidad y calidad de los recursos agua y suelo principalmente	<ul style="list-style-type: none"> Promover campañas publicitarias y educativas generales para concientizar con respecto a las vulnerabilidades y fortalezas ambientales en los territorios destinados a la actividad forestal
	Voluntad de invertir en tecnologías disponibles que minimicen los posibles impactos en el	Existencia de disparidad de información y comunicación con respecto a los posibles efectos o impactos asociados al CFMC	<ul style="list-style-type: none"> Fomentar mas estudios técnicos en cuencas pareadas que tienen inmersa la actividad forestal que sirvan como indicadores ambientales en los

	medioambiente		monitoreos futuros
3. Conservación y valoración del Bosque Nativo	Las poblaciones que tradicionalmente se vinculan al BN pueden participar en la conservación del bosque	Tala ilegal para comercio	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar la promoción de planes de uso sostenible del BN que integran a las poblaciones vinculadas a la actividad
	Aumento y restauración del BN actúa como un factor importante de la percepción de la importancia de la protección del bosque	Dificultades de fiscalización del manejo del bosque nativo	<ul style="list-style-type: none"> • Promover campañas educativas y de comunicación para la conservación del BN
4. Diversificación productiva en el CFMC	Disponibilidad de capital privado para invertir en el sector forestal	Esta diversificación productiva puede ser altamente tecnificada y podría estar asociada a menos empleo directo en el área	<ul style="list-style-type: none"> • Orientar políticas sociales focalizadas en los sectores tradicionalmente dedicados a la actividad forestal para contribuir al aumento de la calidad de vida y generación de empleo.
	Existe voluntad de incentivar la diversificación de la actividad en el país	Existencia de disparidad de información y comunicación con respecto a los posibles efectos o impactos asociados a las actividades del CFMC sobre todo a las empresas dedicadas a la pasta de celulosa.	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar la promoción de la diversificación productiva a través de la vinculación de otras actividades económicas como por ejemplo el turismo en zonas forestales; el consumo de madera (Construcción de casas en madera).
5. Generación de Capacidades y empleo locales	Fomento de nuevas capacidades en empleo y formalización de la educación	Posibles sustitución de rubro en la mano de obra	<ul style="list-style-type: none"> • Orientar políticas de capacitación en las poblaciones asociadas hacia los nuevos mercados de consumo

	Existe voluntad política de desarrollar localmente las poblaciones incentivando la descentralización	Existencia de disparidad de información y comunicación respecto al CFMC	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar posibles conflictos por sustitución de mano de obra e incentivar la capacitación en actividades relacionadas al CFMC que permitan insertarse en el mercado laboral
6. Logística	Oportunidad de las poblaciones a vincularse en las diferentes fases de la forestación al componente logístico	Posibles conflictos en el uso de los medios de transporte	<ul style="list-style-type: none"> • Promover estudios que estén vinculados a identificar conflictos potenciales de uso de los medios de transporte
7. Contexto regional	Existen ejemplos regionales que podrían incentivar el arraigo hacia las actividades del CFMC	Existencia de disparidad de información y comunicación con respecto a los posibles efectos o impactos asociados al CFMC	<ul style="list-style-type: none"> • Promover campañas educativas y de comunicación que contribuyan a una mejor sociabilización de la información asociada al CFMC. • Promover acuerdos que permitan el desarrollo del complejo a nivel nacional y regional. A nivel nacional vinculado al consumo de la madera y de los productos maderables y a nivel regional de la comercialización de los productos asociados al CFMC.

3. ELABORACIÓN DE RECOMENDACIONES O DIRECTRICES

Se presentan las recomendaciones y directrices a nivel de gestión y planificación, y gobernabilidad, estas forman parte del análisis integral del CFMC por cada Opción de Desarrollo construidas a partir del intercambio técnico de los participantes de esta investigación.

Por tratarse de temas transversales relacionadas al complejo, existen algunas recomendaciones que son válidas para más de una Opción de Desarrollo.

OD1. CONSERVACIÓN DEL BOSQUE NATIVO A NIVEL NACIONAL A TRAVÉS DE LA MEJORA DE SU BIODIVERSIDAD:

4. Definir un plan de acción que involucre sectores sociales, académicos, económicos y políticos para discutir la clasificación de Suelos de prioridad Forestal y su relación con las áreas destinadas al bosque nativo en el marco de la conservación de la biodiversidad.
5. Fortalecer los mecanismos de monitoreo de la actividad forestal en el territorio nacional a los fines de vigilar, diagnosticar y controlar las actividades ilícitas y efectos nocivos que degraden al BN.
6. Incentivar estudios que permitan identificar acciones para minimizar el conflicto por el uso asociado a la actividad forestal.
7. Definir criterios comunes entre las Instituciones competentes para las autorizaciones de plantaciones <100 ha en suelos de no prioridad forestal.
8. Avanzar en los Planes Operativos de manejo asociados a la Estrategia Nacional de Bosque Nativo.
9. Fortalecer los mecanismos de monitoreo de la actividad forestal a fines de controlar los posibles impactos asociados al BN.
10. Incentivar mecanismos de control de la tala, mejorar el estado del bosque con control de exóticas invasoras y replantación de nativas.
11. Aumentar la superficie de BN asociado al uso turístico y con programas de restauración
12. Incentivar el uso y manejo de las exóticas para carbón, ya existen experiencias en Rivera y en los humedales de Santa Lucía.
13. Incentivar la compra de madera certificada para consumo
14. Promover prácticas de prevención y control de incendios forestales. Desarrollar un sistema de monitoreo y vigilancia para la protección del BN con la finalidad de minimizar el riesgo de daño por incendios y plagas

15. Promover estudios técnico-científicos para la recolección y conservación de material genético de BN así como incentivos financieros para la producción de plantas nativas de calidad para la restauración de áreas degradadas.
16. Fomento del desarrollo de la actividad turística asociada al BN a través del empoderamiento de los inversores privados que posean bosques
17. Promover actividades vinculadas a la conservación del BN enmarcadas en las políticas nacionales de promoción del emprendedurismo de micro, pequeñas y medianas empresas por ejemplo hacia el turismo de naturaleza
18. Incentivar el turismo de naturaleza asociado al BN promoviendo de igual manera el mejoramiento de los servicios asociados a la localidad
19. Promover estudios que identifiquen el mejor uso de las exóticas y su inserción en las lógicas del mercado de consumo de productos maderables
20. Identificar y promover acciones orientadas a la conservación y recuperación de ecosistemas/biomas asociados al BN comunes en los países de la región.

OD2. DESARROLLO FORESTAL SOSTENIBLE CON EL AUMENTO EN EL VALOR AGREGADO DE LA PRODUCCIÓN:

21. Incentivar el financiamiento público y/o privado para la continuidad de monitoreo para el Inventario Forestal Nacional
22. Fortalecer los mecanismos de monitoreo y conservación del recurso forestal en el territorio nacional a los fines de vigilar, diagnosticar y controlar las actividades ilícitas y efectos nocivos al ambiente.
23. Extender estos mecanismos de monitoreo y seguimiento a las plantaciones forestales fuera de las áreas de prioridad
24. Definir un plan de acción que involucre sectores sociales, académicos, económicos y políticos para discutir la clasificación de Suelos de prioridad Forestal
25. Impulsar la investigación a nivel industrial para priorizar las tecnologías a implementar para fomentar las actividades vinculadas a las Áreas de Bioeconomía Forestal que vayan de la mano con el uso sostenible de los recursos.
26. Impulsar las Plantaciones multipropósito bajo los estándares de producción sostenible logrando un mejor aprovechamiento de los recursos
27. Reforzar con prácticas de manejo especiales aquellos territorios destinados a la actividad forestal que, por condiciones geográficas presentan vulnerabilidad.
28. Establecer mecanismos que velen por el cumplimiento de lo establecido en el Código de Buenas Prácticas Forestales.
29. Promover más estudios técnicos interinstitucionales vinculado al manejo de la forestación.

30. Definir criterios comunes entre las Instituciones competentes para las autorizaciones de plantaciones <100 ha en suelos de no prioridad forestal.
31. Actualizar las áreas más afectadas por existencia de exóticas invasoras con el apoyo de mecanismos de participación como el Comité de Especies Exóticas Invasoras para apoyar acciones por región para el abordaje del manejo de exóticas.
32. Promover la creación de valor agregado a la celulosa procedente del eucalipto, que permita la generación de nuevas fuentes de empleo, negocios e ingresos nacionales.
33. Promover la inversión y el uso de madera certificada fomentada a través de las compras públicas.
34. Promover la inversión en nuevos productos y nuevos mercados de consumo a través de políticas nacionales.
35. Incentivar el uso multipredial compatibilizando con el uso forestal y asociado.
36. Integrar la forestación dentro de la actividad ganadera.
37. Fomentar la plantación de otras especies vinculadas con la lógica del mercado forestal.
38. Incentivar el uso multipredial compatibilizando con el uso forestal y asociado que puedan generar más fuentes de empleo y fomentar la capacitación técnica en determinadas actividades
39. Promover la diversificación del empleo vinculado al sector forestal y en general creación de capacidades para captar la mano de obra que se destinaba a la actividad agrícola evitando así el desempleo.
40. Fomentar las investigaciones vinculadas al CFMC a fin de contar con información objetiva y de larga data. Asimismo, Fomentar campañas de educación y comunicación que permita facilitar el acceso a la información veraz.
41. Fomentar el desarrollo de otras actividades económicas sectoriales complementarias a lo forestal que permita la captación de mano de obra desocupada.
42. Promover lineamientos que ajusten los procesos de producción y transformación de la celulosa al Código de las buenas prácticas forestales para minimizar sus posibles impactos ambientales
43. Incentivar estudios que permitan identificar acciones para minimizar el conflicto por el uso de los medios de transporte
44. Promover el uso de tecnologías limpias asociadas a los medios de transporte
45. Fomentar estudios que permitan aprovechar la política de economía circular en todas las diferentes actividades vinculadas al CFMC que a su vez puedan relacionarse con la disminución del costo asociado a fletes
46. Definir una política de exportación de productos elaborados y con valor agregado para el aumento de ingresos nacionales.
47. Promover acuerdos que permitan el desarrollo del complejo a nivel nacional y regional. A nivel nacional vinculado al consumo de la madera y de los productos maderables y a nivel regional de la comercialización de los productos asociados al CFMC.

OD3. FOMENTO DE LA CULTURA FORESTAL EN TODA LA SOCIEDAD A NIVEL NACIONAL:

48. Incentivar políticas nacionales sobre el uso del pino de manera sostenible que se compatibilice con un mejor aprovechamiento del recurso
49. Definir un plan de acción que involucre sectores sociales, académicos, económicos y políticos para discutir la clasificación de Suelos de prioridad Forestal y su relación con otros usos.
50. Incentivar estudios que permitan identificar acciones para minimizar el conflicto por el uso asociado a la actividad forestal.
51. Promover campañas publicitarias y educativas generales para concientizar con respecto a las vulnerabilidades y fortalezas ambientales en los territorios destinados a la actividad forestal.
52. Fomentar más estudios técnicos en cuencas pareadas que tienen inmersa la actividad forestal que sirvan como indicadores ambientales en los monitoreos futuros.
53. Incentivar la promoción de planes de uso sostenible del BN que integran a las poblaciones vinculadas a la actividad.
54. Promover campañas educativas y de comunicación para la conservación del BN.
55. Orientar políticas sociales focalizadas en los sectores tradicionalmente dedicados a la actividad forestal para contribuir al aumento de la calidad de vida y generación de empleo.
56. Incentivar la promoción de la diversificación productiva a través de la vinculación de otras actividades económicas como por ejemplo el turismo en zonas forestales; el consumo de madera (Construcción de casas en madera).
57. Orientar políticas de capacitación en las poblaciones asociadas hacia los nuevos mercados de consumo.
58. Identificar posibles conflictos por sustitución de mano de obra e incentivar la capacitación en actividades relacionadas al CFMC que permitan insertarse en el mercado laboral.
59. Promover estudios que estén vinculados a identificar conflictos potenciales de uso de los medios de transporte.
60. Promover campañas educativas y de comunicación que contribuyan a una mejor sociabilización de la información asociada al CFMC.
61. Promover acuerdos que permitan el desarrollo del complejo a nivel nacional y regional. A nivel nacional vinculado al consumo de la madera y de los productos maderables y a nivel regional de la comercialización de los productos asociados al CFMC.

CONCLUSIONES

El proceso de construcción de las Opciones de Desarrollo y las recomendaciones o directrices resultantes fue un ejercicio interesante de la aplicación de la metodología de la EAE, si bien la herramienta de EAE se toma como referencia principal en el documento, no se realizó la elaboración de una EAE del complejo.

Utilizar esta metodología permitió tener una sistematización más operativa del análisis del complejo forestal, que es complejo en sí mismo por incluir al sector madera, forestal y celulosa del país en sus dos grandes fases, producción e industrialización.

El CFMC en Uruguay ha tenido en los últimos años un impulso que ha sido evidenciado en temas económicos principalmente. Parte del aporte de los trabajos llevados adelante desde la OPP se han dirigido al análisis de este gran complejo productivo en amplio crecimiento y sobre todo al análisis de los componentes sociales y ambientales que se vinculan al complejo. Parte importante de la generación de resultados y análisis de este documento es el entendimiento del complejo como una actividad productiva relacionada con los posibles efectos ambientales, expresados en riesgos y oportunidades del complejo.

Se obtuvieron en síntesis 3 grandes Opciones de Desarrollo (Conservación del Bosque Nativo a nivel nacional a través de la mejora de su biodiversidad, Desarrollo forestal sostenible con el aumento en el valor agregado de la producción y Fomento de la cultura forestal en toda la sociedad a nivel nacional) vinculadas al complejo, estas opciones no son más que caminos u orientaciones para llegar al objetivo del desarrollo del CFMC.

Estos caminos u orientaciones a su vez están esbozados en 61 recomendaciones y directrices que aportarán para el proceso de toma de decisiones asociado al CFMC y servirán de insumo para una futura EAE del complejo.

Existen varios desafíos identificados en el avance del documento que podrían sintetizarse en la conservación del Bosque Nativo (BN), el uso sostenible de los recursos y lograr la diversificación productiva del complejo.

A nivel del BN se vincula con el mantenimiento de la calidad y conservación del bosque, Uruguay ha conservado su BN inclusive aumentando en las últimas décadas, pero esta conservación se ve afectada por elementos como la presencia de especies exóticas invasoras y la competencia de uso del suelo por otras actividades. El uso sostenible de los recursos es un componente que se traslada a la sociedad en general existiendo divergencias de opinión relacionadas con la disponibilidad y calidad de los recursos agua y suelo principalmente. Si bien la actividad cuenta con diferentes medios de verificación del cumplimiento de estándares ambientales se evidencia la necesidad de incentivar estudios que permitan identificar acciones para minimizar el conflicto por el uso asociado a la actividad forestal y promover más estudios técnicos interinstitucionales vinculado al manejo de la forestación. La diversificación productiva del CFMC es un desafío para el país que como se analizó en el documento tiene un componente regional muy importante; de cara a ello se identificaron recomendaciones específicas que se vinculan a políticas nacionales, como por ejemplo a través del incentivo del consumo de productos maderables en el país.

Los análisis de esta investigación son el resultado de la integración de los productos 1 al 4 de esta consultoría generados en un lapso de un año y tres meses entre julio/2018 y octubre/2019.



Mariana Salas
C.i. 6.011.4429

BIBLIOGRAFÍA

Centro de Estudios del Desarrollo- CED (2015). Guía de orientación para la EAE en Chile. Disponible en <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2015/12/Guia-de-orientacion-para-la-eae-en-Chile.pdf>

UPM (2018). Programa de Fomento Disponible en <https://www.upm.uy/siteassets/documents/fomento-2018.pdf>

UPM (2018). Productos complementarios. Disponible en <https://www.upm.uy/siteassets/documents/productoscomplementarios-2018.pdf>

APÉNDICE 1. LECCIONES APRENDIDAS

Dentro de las especificaciones del contrato se exige la presentación de un Apéndice relacionado con las aciertos y desacierto del proyecto. Se presenta una síntesis de los elementos analizados para la evaluación del proyecto.

- ERRORES COMETIDOS

La recopilación inicial de información con actores clave, tuvo mayor tiempo que el estimado en el proyecto ejecutivo.

- RIESGOS A QUE LE PROYECTO SE VIO EXPUESTO.

Por la complejidad del proyecto y los análisis hubo riesgo de no poder obtener una visión holística del Complejo Forestal-Madera y Celulosa en Uruguay. Sin embargo, se agudizaron las instancias de consulta del equipo de validación; un taller en el interior y un taller de decisión para los Factores Críticos.

- DECISIONES QUE MEJOR FUNCIONARON.

Realizar ejercicios de validación con el equipo técnico participante permitió pulir y sincerar las visiones desde la formación de cada uno de los profesionales.

Elaborar el Taller de Factores Críticos de Decisión fue una instancia muy rica de realimentación de información y análisis para el proyecto ya que participaron actores que tienen otra visión sobre el CFMC y sus aportes fueron muy valiosos.

- PROCESOS Y TÉCNICAS QUE MÁS EFICIENCIA Y EFECTIVIDAD APORTARON.

Las entrevistas a actores claves permitieron obtener información académica y de investigación actualizada del CFMC que apporto mucho al momento de elaborar el diagnóstico y los análisis posteriores vinculados a FCD y Opciones estratégicas.

Los manejos de los Sistemas de Información Geográfica facilitaron y con fluidez y capacidad de actualización datos de apoyo para el diagnóstico y las posteriores conclusiones.

Los Talleres de consulta funcionaron como técnicas efectivas de generación y validación de información.