



CTFM: Informe Ejecutivo

Memoria CTFM, febrero 2025

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	1
2. ANTECEDENTES	1
3. ADMINISTRACIÓN	2
4. MISION, VISION Y OBJETIVO GENERAL	3
5. EJES ESTRATEGICOS.....	3
6. ACTIVIDADES CTFM 2022-2024	5
7. NUEVOS PROYECTOS/INICIATIVAS	10

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento describe los antecedentes del **Centro Tecnológico Forestal Maderero (CTFM)** y las actividades realizadas hasta la fecha, así como una lista de los proyectos en agenda.

2. ANTECEDENTES

La República Oriental del Uruguay (ROU) y UPM Pulp Oy (en adelante, "UPM") suscribieron un Acuerdo de Inversión, con fecha 07/11/2107, en el marco del Decreto 477/008 reglamentario de la Ley de Promoción y Protección de Inversiones.

Según surge de la cláusula 3.10.3 del referido Acuerdo, se estipuló la constitución de un **Fondo de Innovación Sectorial (FIS)** para contribuir al financiamiento de actividades, acordando que dicho fondo tendría la forma jurídica de un fideicomiso de administración. A tales efectos el 11/09/2018, se suscribió un Contrato de Fideicomiso de Administración entre ROU, UPM South America S.A. (UPM) y **EF ASSET MANAGENT (EFAM)**, Administradora de fondos de Inversión S.A. en calidad de fiduciaria. El Directorio del fondo está integrado por **Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM)**, la **Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP)** y **UPM**.

ROU y UPM, reconocen la importancia de incrementar las actividades de I+D+i en Uruguay, en particular las vinculadas a la cadena forestal-maderera con los objetivos de mejorar su competitividad, generar mayor valor, diversificar la matriz productiva y minimizar las condicionantes de exclusión de las micro y pequeñas empresas agropecuarias e industriales en dicha cadena de valor, asegurando el máximo derrame de las oportunidades de generación de ingreso a la sociedad.

Atento a lo referido y dada la importancia de la cadena forestal maderera en el desarrollo económico nacional, el **Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM)**; el **Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca a través de la Dirección General Forestal (MGAP/DGF)**, la **Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP)**, la **Sociedad de Productores Forestales (SPF)** y la **Asociación de Empresarios de la Madera y Afines (ADEMA)**, suscribieron

un Convenio de Cooperación con fecha 30/06/2022, dando origen al **Centro Tecnológico Forestal Maderero (en adelante CTFM)**, con el objetivo de constituirse como un ámbito de coordinación para potenciar la competitividad de la cadena, de actividades de I+D+i y de estudios prioritarios para el sector forestal maderero, buscando lograr las sinergias, complementación y eficiencias por parte de los actores más relevantes en la cadena.

El CTFM se constituyó como un **ámbito de coordinación y articulación público privado** del sector forestal maderero, teniendo en cuenta todas las actividades que las mismas conllevan, abordando las temáticas y procurando iniciativas que mejoren la competitividad de la cadena, buscando incrementar inversiones, productividad, diversificación, exportaciones y empleo.

Entre los **objetivos específicos**, se definieron los siguientes:

1. Propiciar un ámbito de generación de ideas, de evaluación de desafíos y de intercambio de información entre actores del sector, la academia y el Gobierno Nacional y local, ámbito en el que se desarrollen nuevas capacidades para resolver desafíos en forma conjunta, potenciando las competencias y recursos ya existentes.
2. Fomentar la discusión, integración y difusión del conocimiento, así como el desarrollo de actividades de I+D+i para aquellos casos donde el conocimiento resulte incompleto, en toda la cadena productiva y escalas de producción del complejo forestal, a fin de potenciar la competitividad del sector.
3. Establecer y perfeccionar redes internacionales de investigación y transferencia de tecnología.
4. Impulsar el cambio cultural que integre a la madera como una oportunidad de brindar soluciones al equipamiento y/o construcción de infraestructuras incluyendo las viviendas.
5. Relevar información sobre la actividad del sector, manteniendo una base de datos actualizada, analizando la realidad en forma continua, identificando, reuniendo y acopiando el conocimiento tecnológico generado a nivel nacional e internacional.
6. Difundir públicamente y transferir efectivamente soluciones tecnológicas a los interesados. Desarrollar soluciones tecnológicas para resolver problemas, enfrentar desafíos y cubrir necesidades de grandes y pequeñas empresas en toda la cadena de producción forestal-maderera posicionándose como el socio tecnológico.
7. Apoyar la formación de RRHH para el sector particularmente para I+D+i

3. ADMINISTRACIÓN

CONSEJO DIRECTIVO: El **CD** del CTFM se integra de forma honoraria por un representante de cada una de las Partes del Convenio suscrito de la siguiente forma:

- **MIEM** – Preside el CD (Titular Subsecretario MIEM y alterno) (*Walter Verri y Laura Lacuague*)
- **MGAP** a través de la **DGF** (Titular Director DGF y alterno) (*Carlos Faroppa y Leonardo Boragno*)
- **OPP** (Titular y alterno) (*Álvaro Rossa y Cecilia Durán*)
- **SPF** (Titular y alterno) (*Alberto Voulminot y Miguel Helou*)
- **ADEMA** (Titular y alterno) (*Daiana Morgavi y Gonzalo Casanovas*)

El CD se reúne en forma mensual y define presupuestos anuales, estrategias, actividades, proyectos y lineamientos específicos para ejecutar por la CE. Toma las decisiones necesarias en la conducción del CTFM buscando el fiel cumplimiento de los objetivos previstos.

COORDINADORA EJECUTIVA: La **CE** (*Inés Bocage*) es responsable de articular e impulsar la generación de soluciones de I+D+i promoviendo sinergias y asegurando su efectividad y eficiencia. Ejecuta las actividades definidas por el CD, articula con ANII las gestiones necesarias, da seguimiento a los procesos y contratos para el logro de los objetivos fijados, comunica actividades y resultados.

CONSEJO CONSULTIVO: El **CC** es integrado por actores directamente vinculados con la cadena forestal maderera y es el órgano que asesora y demanda sobre los temas a priorizar por el CTFM y su tratamiento.

AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN: La **ANII**, designado como ejecutor de la administración y gestión de los gastos necesarios para el funcionamiento del CTFM (Acuerdo de Colaboración ANII/FIS). Es responsable de contratar a nombre propio y por cuenta y orden del CTFM los gastos

correspondientes a éste. Los beneficiarios de fondos deberán completar los formularios de Debida Diligencia. Para adquisiciones y contrataciones aplicará sus procedimientos habituales, garantizando el debido proceso y transparencia.

FIS: El CD debe presentar el presupuesto anual al FIS para su aprobación. De entenderse necesaria se podrá solicitar al FIS la disposición de fondos adicionales. El FIS a través de EFAM transfiere a ANII los fondos para la implementación de actividades del CTFM a una cuenta que ANII gestiona exclusivamente para el CTFM.

EFAM: Será responsable de transferir a ANII los fondos necesarios de acuerdo con el presupuesto y autorizaciones correspondientes. Deberá controlar la Debida Diligencia de las contrataciones realizadas. ANII remitirá a EFAM rendiciones de cuentas que serán validadas por EFAM y por el CD e informadas al FIS.

PRESUPUESTO: Durante el período 2022 al 2024 el CTFM invirtió en las actividades que se describen a continuación un total de USD 845.000. El presupuesto asignado para el 2025 es de aproximadamente USD 1.000.000 y se cuenta con un fondo de aproximadamente 450.000 USD pendientes de ejecución. En el último capítulo del presente documento se listan algunos de los temas a priorizar. En forma periódica ANII remite rendiciones de los gastos del CTFM, además se cuenta con estados contables anuales y auditorías externas del CTFM.

En el año 2022 se definió un Plan Estratégico del CTFM para el período 2022-2025 definiendo la Misión, Visión, Objetivos y Ejes Estratégicos. De forma anual el Comité Directivo define líneas específicas prioritarias, considerando las recomendaciones del **Consejo Consultivo**.

4. MISION, VISION Y OBJETIVO GENERAL

MISIÓN	
Promover la articulación entre todos los actores vinculados a la cadena forestal-maderera con el fin de mejorar la competitividad, identificar desafíos, buscar soluciones innovadoras a nivel productivo y de gestión, así como oportunidades de incorporación de I+D+i a través del impulso de proyectos clave para el desarrollo de la cadena forestal-maderera y en beneficio del país.	
VISIÓN	
Ser una institución referente a nivel nacional en materia de coordinación de la cadena forestal-maderera, generando vínculos con actores territoriales, nacionales e internacionales, para la mejora de la competitividad de la cadena, la búsqueda de soluciones innovadoras, la incorporación de I+D+i y la ejecución de proyectos clave.	
OBJETIVO GENERAL	
El CTFM se constituye como un ámbito de coordinación y articulación del sector forestal maderero, teniendo en cuenta todas las actividades que las mismas conllevan, abordando las temáticas y procurando iniciativas que mejoren la competitividad de la cadena, buscando incrementar inversiones, productividad, diversificación, exportaciones y empleo.	

5. EJES ESTRATEGICOS







EJE ESTRATÉGICO 1	Articulación y coordinación
OBJETIVO	Establecer al CTFM como un ámbito de generación de ideas y soluciones para el sector forestal-maderero en forma articulada, coordinada y participativa.
PRINCIPALES ACCIONES	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Establecer un Consejo Consultivo y promover su actividad ▲ Generar alianzas con actores nacionales ▲ Generar alianzas con actores internacionales ▲ Identificar desafíos y oportunidades estableciendo los temas prioritarios.

EJE ESTRATÉGICO 2		Difusión del conocimiento y generación de información
OBJETIVO	Relevar información sobre la actividad del sector, manteniendo una base de datos actualizada, analizando la realidad en forma continua, identificando, reuniendo y acopiando el conocimiento tecnológico generado a nivel nacional e internacional, favoreciendo la apropiación productiva del conocimiento	
PRINCIPALES ACCIONES	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Realizar un relevamiento de la información disponible a nivel nacional ▲ Realizar un relevamiento de la información disponible a nivel internacional ▲ Generar un observatorio forestal, que incluya un repositorio de información. 	
EJE ESTRATÉGICO 3		Fomento a la innovación y transferencia tecnológica
OBJETIVO	Fomentar el desarrollo de actividades de I+D+i para aquellos casos donde el conocimiento resulte incompleto, así como desarrollar y transferir soluciones tecnológicas para resolver problemas, enfrentar desafíos y cubrir necesidades de grandes y pequeñas empresas	
PRINCIPALES ACCIONES	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Establecer redes internacionales de investigación y transferencia de tecnología. ▲ Identificar, impulsar y/o financiar proyectos prioritarios para el sector. ▲ Promover la vigilancia tecnológica para favorecer la puesta en marcha de nuevos proyectos, la generación de nuevos productos y la toma de decisiones respecto a la incorporación de tecnologías de interés. 	
EJE ESTRATÉGICO 4		Formación de RRHH
OBJETIVO	Apoyar la formación de RRHH para el sector, particularmente aquellas que permitan un incremento de actividades de I+D+i y las que favorezcan la incorporación de innovación y la adecuación tecnológica por parte de las empresas.	
PRINCIPALES ACCIONES	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Financiar becas de maestría y doctorado ▲ Identificar e impulsar programas de capacitación prioritarios para el sector en acuerdo con instituciones referentes ▲ Definir perfiles laborales que demanda el sector, que competencias se necesitan y cuáles son los requisitos de capacitación. 	
EJE ESTRATÉGICO 5		Impulsar el cambio cultural
OBJETIVO	Sensibilizar e informar a la población en general respecto de los aportes y oportunidades que brinda la cadena forestal-maderera. En particular en temáticas tales como el uso de la madera en la construcción, la mitigación del cambio climático, su aporte en términos de economías territoriales, etc.	
PRINCIPALES ACCIONES	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Promover la construcción de edificaciones emblema. ▲ Fomentar el uso de la madera en viviendas. ▲ Difusión de los beneficios ambientales que genera la cadena forestal-maderera ▲ Difundir la importancia de la cadena forestal-maderera para la economía nacional 	
EJE ESTRATÉGICO 6		Mejora en el ambiente de negocios
OBJETIVO	Analizar, y ajustar cuando corresponda, el marco regulatorio de forma de mantener los controles necesarios al tiempo que se promueve una estructura de producción y de exportación con mayor valor agregado, se fomenta la captación de inversiones y la generación de empleo.	
PRINCIPALES ACCIONES	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Facilitar el acceso a información de calidad. ▲ Promover la corrección de fallas de mercado que afectan al sector. ▲ Detectar necesidades de mejoras regulatorias o de procesos. 	

6. ACTIVIDADES CTFM 2022-2024

A continuación, se presenta un resumen de las actividades y proyectos, ordenados por eje estratégico, realizados por el CTFM en el último período.

EJE ESTRATÉGICO 1		Articulación y coordinación
1	 CONSEJO CONSULTIVO 2022	
		El 14/08/2022 se realizó el primer CC con la participación de 58 personas del sector público y privado; los resultados de la reunión permitieron definir un listado de temas a priorizar por el CTFM.
2	 GIRAS REGIONALES	
		Durante el segundo semestre del 2023 el CD del CTFM junto con la CE realizaron giras técnicas en el Norte y Oeste del país visitando diferentes tipos de emprendimientos de la cadena forestal-maderera relevando los desafíos de los diferentes subsectores.
3	 “TRANSFORMACIÓN MECÁNICA DE LA MADERA” + CC 23	
		El 27/10/2023 el CTFM junto con INIA y ANIU organizaron un evento en Tacuarembó donde las empresas dedicadas a la transformación mecánica de la madera presentaron sus proyectos y hablaron sobre sus desafíos. Expusieron el subsecretario de MIEM, subsecretario de MTOP, INIA, ANIU, CTFM, ADEMA, SPF y 7 empresas incluyendo aserraderos y plantas de tableros (AF, ARBOREAL, KLUNTEX, URUFOR, LUMIN, FCB, FYMNSA). Durante el evento se relevaron los desafíos presentados y además se realizó una encuesta online que sirvieron de insumos para actualizar los temas a priorizar por el CTFM en la agenda 2023.
4	 “IUFRO 2023” – Evento internacional celebrado en Uruguay	
		Uruguay alojó el evento anual de La Unión Internacional de Organizaciones de Investigación Forestal (IUFRO), considerada “la” red mundial para la cooperación en ciencias forestales. Con la presencia de investigadores internacionales entre el 20 al 24/11/2023 en Colonia se celebró el evento con más 150 participantes bajo el lema: <i>“Enhancing the performance and sustainability of eucalypt plantations to broaden their benefits”</i> donde participó el CTFM como sponsor y presentó sus líneas de trabajo.
5	 “CONSTRUCCIÓN CON MADERA” – (Vivir Sostenible- El País)	
		El diario El País, la Cámara de comercio Uruguay y países nórdicos y el CTFM organizaron un evento para fomentar la construcción en madera. El evento se llevó a cabo el 18/06/2024 en forma presencial y online, con la presencia de múltiples actores del sector de la construcción y de la industria forestal y tuvo una amplia difusión en redes.
6	 “HABLAMOS DE PINO” - Evento CTFM + INIA+ ANIU	
		El 26/9/2024, el CTFM, junto con INIA y ANIU organizaron un evento se constituyó como un foro de intercambio de información sobre aspectos vinculados a la situación actual y futura del uso de madera de pino en el mundo con foco en las oportunidades de esta especie en Uruguay. <ul style="list-style-type: none"> - Tendencias de mercados y productos a nivel mundial con foco en el futuro de las pulpas de fibra larga - Joao Cordeiro, AFRY - Procesos y mercados para la madera como fibra para tejidos celulósicos - Lucja Wanicka, AFRY - Experiencia y visión de una gran empresa brasileña en la silvicultura, cosecha e industrialización de madera de pino - Claudio Ortolan, KLABIN

	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de madera de plantaciones para la fabricación de muebles y partes de muebles para el mercado mayorista mundial - Jukka Vornanen, IKEA - Fábrica de paneles CLT para construcción en madera– Craig Penfold, ARBOREAL - Fábrica de molduras y pellets – Giovanni Giacomet, BRASPINE
7	<p> “URUFOREST 2024”- Feria Forestal</p> <p>Entre el 9 y el 12/10/2024 en Juan Lacaze-Colonia, se realizó la primera feria forestal en Uruguay. El CTFM participó del evento exponiendo las actividades realizadas y generando contactos con actores de la cadena forestal y maderera uruguaya y visitantes internacionales.</p>
8	<p> CONSEJO CONSULTIVO 2024</p> <p>El 17/12/2024 se celebró un nuevo CC con la participación de un total de 112 personas: 63 en forma presencial en la Torre Antel y 49 en forma online-zoom. Durante el evento se presentaron los avances de los proyectos del CTFM, se abrieron espacios de consulta sobre nuevos desafíos propuestos y se lanzó un cuestionario online para que los interesados priorizaran los temas propuestos y pudieran proponer nuevas ideas para abordar desde el CTFM (formulario online abierto hasta el 31/01/2025).</p>
<p>EJE ESTRATÉGICO 2 Difusión del conocimiento y generación de información</p>	
9	<p> CENSO DE LOS ACTORES DE LA MADERA SÓLIDA</p> <p><i>Proyecto CTFM 2024-2025:</i> El censo de actores de la madera sólida incluye a aserraderos, plantas de impregnación, plantas de tableros y una encuesta a carpinterías y un relevamiento a empresas relacionadas con la construcción en madera. Esta información es relevante para comprender mejor el mundo de la transformación mecánica de la madera y proceso de agregado de valor, profundizar en las oportunidades y desafíos que se puedan abordar desde el CTFM.</p> <p>En un proceso competitivo a través de ANII se seleccionó a Fernanda Romero y Asociados para realizar el trabajo que está previsto su finalización en marzo 2025.</p>
10	<p> CARTOGRAFÍA FORESTAL NACIONAL</p> <p><i>Proyecto CTFM 2024:</i> Actualizar la cartografía forestal representa un importante hito para comprender las tendencias actuales, estudiar las dinámicas sobre distintas regiones y especies y poder analizar oportunidades y desafíos futuros referidos a la materia prima que mueve la cadena.</p> <p>En un proceso competitivo a través de ANII se seleccionó a ICA Consultores para realizar el trabajo que culminó en diciembre 2024.</p>
11	<p> PÁGINA WEB CTFM</p> <p><i>Proyecto CTFM 2024:</i> Se diseñó la página web del CTFM con el apoyo de ANII. El mantenimiento y actualización de la página web es fundamental para difundir los proyectos y las oportunidades que se generan desde el CTFM, dar transparencia a los procesos y para alojar otros proyectos de difusión de información forestal y maderera (repositorio y observatorio). www.CTFM.uy</p>
12	<p> REPOSITORIO DE INFORMACIÓN FORESTAL-MADERERO</p> <p><i>Proyecto CTFM 2024:</i> El repositorio (biblioteca forestal-maderera) está alojado en la web del CTFM y consta de una aplicación donde se incluye en forma ordenada información relevante para la cadena. Esta herramienta podrá ser actualizada en forma permanente agregando nueva información relevante.</p>











	<p>El proyecto de repositorio y propuesta de observatorio se realizó en base a un proceso competitivo a través de ANII donde se seleccionó a ICT4V y Quanam para su desarrollo.</p>
13	<p>▲ PROPUESTA DE OBSERVATORIO FORESTAL – MADERERO</p> <p><i>Proyecto CTFM 2024 -2025:</i> Se cuenta con una base técnica para desarrollar un observatorio forestal que incluya información relevante y de actualización periódica del sector. Esta aplicación a incorporar en la web del CTFM podrá incluir tablas, gráficas y mapas dinámicos que permitan a los sectores público y privado contar con la mejor información disponible sobre la cadena forestal-maderera.</p>
EJE ESTRATÉGICO 3	Fomento a la innovación y transferencia tecnológica
14	<p>▲ SECADO DE LA MADERA DE EUCALYPTUS GRANDIS</p> <p><i>Proyecto CTFM 2023-2025:</i> El secado de la madera de <i>Eucalyptus grandis</i> presenta varios desafíos y oportunidades. Por este motivo el CTFM priorizó este proyecto para generar un manual de buenas prácticas del secado para que diversos actores puedan adoptar, capacitaciones y un análisis de posibles innovaciones a realizar en el proceso. La última etapa del proyecto incluye una propuesta de profundización en potenciales líneas innovadoras para optimizar el proceso.</p> <p>En un proceso competitivo a través de ANII se seleccionó a La Fundación Latitud de LATU en asociación con la Facultad de Agronomía, la Facultad de Ingeniería, el CENUR Norte y la Universidad Federal de Pelotas para realizar el trabajo que culminará en los primeros meses de 2025.</p>
15	<p>▲ NUEVOS PRESERVANTES DE MADERA</p> <p><i>Proyecto CTFM 2023-2025:</i> El uso de la madera en diferentes aplicaciones tiene diversas oportunidades y desafíos; encontrar preservantes apropiados para diferentes maderas, procesos y usos es vital para optimizar el potencial de la madera nacional. El proyecto realiza un análisis del estado del arte global de posibles nuevos preservantes de buen desempeño ambiental y tecnológico y en función de los resultados presenta una propuesta de profundización en la investigación de líneas innovadoras promisorias de procesos y productos para estudiar aplicados en la madera nacional.</p> <p>En un proceso competitivo a través de ANII se seleccionó a La Fundación Latitud de LATU en asociación con la Facultad de Ingeniería, el CENUR Norte y técnicos independientes para realizar el trabajo que culminará en los primeros meses de 2025.</p>
16	<p>▲ PLANIFICACIÓN ESTRATEGIAS I+D+i</p> <p><i>Proyecto CTFM 2025:</i> Con el objetivo de articular para priorizar y ordenar los avances del I+D+i relacionados a la cadena forestal madera, este proyecto va a examinar el estado de la I+D+i aplicado en los últimos años al sector forestal y maderero y proponer estrategias para el futuro. El alcance de este proyecto incluye: 1) analizar las líneas de investigación existentes en el país, evaluarlas y proponer estrategias para maximizar el agregado de valor para la sociedad y la industria de los fondos invertidos, 2) Prospeccionar los modelos de I+D+i más exitosos a nivel global para la industria forestal identificando oportunidades de mejora extrapolables para el caso uruguayo, y 3) Evaluar las oportunidades de mejoras estructurales y normativas para el conjunto de la investigación y desarrollo de la cadena forestal y maderera.</p> <p>En un proceso competitivo a través de ANII se seleccionó a la Fundación Ricaldoni con un grupo multidisciplinario que incluye a el grupo de Ingeniería de Procesos Forestales (IPF) del Instituto de Ingeniería Química de la Facultad de Ingeniería / UdelaR (Ings. <i>M.N. Caberra, L. Clavijo, R. Coniglio, I. Di Pascua</i>) la Arq. <i>L. Moya</i>, docente de la Facultad de Arquitectura de la Universidad ORT</p>










	<p>(responsable de numerosos proyectos de investigación sobre tecnologías y usos de la madera en arquitectura e ingeniería civil) y a InnovaWood (red europea en investigación, innovación y educación en ciencia y tecnología de la madera, sede en Bruselas), representada por los Ings. V. Baño y U. Kies.</p> <p>El trabajo estará iniciando en el mes de febrero 2025 y se desarrollará durante 4 meses.</p>
17	<p>▲ DESARROLLO DE BIOECONOMÍA FORESTAL</p> <p><i>Proyecto CTFM 2024-2027:</i> Este proyecto donde el CTFM participa parcialmente en la fase a desarrollar por INIA, representa una alianza estratégica con representantes de la Universidad Weihenstephan-Triesdorf de Ciencias Aplicadas (HSWT) y Universidad Técnica de Munich (TUM) de Alemania, el INIA, Fundación Latitud /LATU y la DGF/MGAP.</p> <p>El objetivo general del proyecto es la identificación de especies arbóreas promisorias y procesos de transformación para la obtención de productos de valor agregado en un escenario de bioeconomía forestal sostenible en Alemania y Uruguay.</p> <p>Los objetivos específicos incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investigación de especies arbóreas promisorias para el enriquecimiento de bosques mixtos y otros sistemas agroforestales (AFS) en Alemania y Uruguay. - Desarrollo de esquemas de manejo para sistemas agroforestales multifuncionales tanto en Uruguay como en Alemania para permitir redes de producción sostenibles. - Desarrollo de productos forestales para la bioeconomía futura, sobre la base de un uso integral de materias primas de bosques mixtos y sistemas agroforestales centrados en mercados nacionales e internacionales prometedores. - Evaluar la sostenibilidad de las AFS de plantaciones mixtas que incluyen especies nativas y sistemas silvopastoriles. <p>Este proyecto tiene una duración de 3 años, iniciando en 2025.</p>
EJE ESTRATÉGICO 4	Formación de RRHH
18	<p>▲ BECAS MAESTRÍAS EN EL EXTERIOR</p> <p><i>Proyecto CTFM permanente:</i> A través de la plataforma de ANII para becas para maestrías se generaron dos oportunidades de presentación de programas para ser financiados por el CTFM una con cierre el 03/24 y otra con cierre el 05/24.</p> <p>Se recibieron únicamente 3 solicitudes de becas de maestría y se aprobaron las 3 (una finalmente desistió por motivos personales). Una de las becas es en la <i>Universidad de Cornell (USA)</i> relacionada a Recursos naturales y medio ambiente y la otra en la <i>Universidad de Córdoba, España</i> sobre modelos alométricos y de sensoramiento remoto.</p> <p>Se planifica la apertura de una ventanilla abierta permanente para la postulación de becas para maestrías, cursos cortos y pasantías del CTFM en ANII a partir del 02/2025.</p>
19	<p>▲ BECAS CURSOS CORTOS</p> <p><i>Proyecto CTFM permanente:</i> A través de ANII se generaron llamados de becas a cursos cortos (ANII no manejaba esta alternativa previamente); se publicaron en 3 oportunidades de presentación de programas para ser financiados por el CTFM que cerraron el 12/23, el 03/24 y el 5/24.</p> <p>Se recibieron únicamente 4 postulaciones y se aprobaron las 4.</p> <p>2 becados hicieron el curso de Wood Product Buisness de la <i>Global Wood Academy</i> de Finlandia, y 2 realizaron un curso de Genética y biotecnología forestal en la <i>Universidad de Concepción</i> de Chile.</p>






	Se planifica la apertura de una ventanilla abierta permanente para la postulación de becas para maestrías, cursos cortos y pasantías del CTFM en ANII a partir del 02/2025.
20	<p> GIRA TECNOLÓGICA EN CONSTRUCCIÓN CON MADERA</p> <p><i>Proyecto CTFM 2024:</i> El CENAMAD, Centro Nacional para la industria de la Madera de la Universidad Católica de Chile organizó una gira tecnológica sobre la construcción en madera. El CTFM otorgó 8 becas mediante un sorteo entre 40 postulantes para participar de la gira de una semana (30/9 al 4/10/24) que incluyó workshops, capacitación, instancias de intercambio internacional, visitas a terreno y proyectos, seminarios y exposiciones en la feria de la construcción en madera.</p>
21	<p> APOYO A CURSOS LOCALES: CURSO DE ACTUALIZACIÓN SANIDAD FORESTAL</p> <p><i>Proyecto CTFM 2024:</i> Del 9 al 12/24 se llevó a cabo el primer curso de actualización en sanidad forestal del cono sur organizado por el grupo de sanidad forestal del Cono Sur a través de FUNDACIBA, dictado por expertos internacionales y nacionales. El objetivo del evento fue lograr una visión cabal de la problemática sanitaria para los recursos forestales del Cono Sur de América, con una fuerte base sobre fundamentos conceptuales y su aplicación en programas de prevención, manejo y gestión de riesgo a diferentes escalas.</p> <p>El CTFM participo como sponsor del evento para promover la capacitación en un tema relevante para la conservación de la producción de la materia prima de toda la cadena.</p>
<p>EJE ESTRATÉGICO 5 Impulsar el cambio cultural</p>	
22	<p> ESTUDIO DE IMPACTO SOCIOECONÓMICO Y DE PERCEPCIÓN</p> <p><i>Proyecto CTFM2024-2025:</i> Los objetivos de este proyecto abarcaron:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluar el impacto del sector forestal y maderero en el desarrollo socioeconómico de las comunidades / familias presentes en los territorios con influencia de estas actividades, abarcando, en distintas dimensiones, los siguientes aspectos: económico, derrame socioeconómico y desarrollo local, empleo y generación de capacidades, etc. - Analizar la percepción y la opinión pública relativa a diferentes actividades forestales y madereras y del sector en su conjunto. <p>En un proceso competitivo a través de ANII se seleccionó a la empresa EQUIPOS CONSULTORES para realizar el trabajo que culminará en los primeros meses de 2025 con la difusión de los resultados.</p>
<p>EJE ESTRATÉGICO 6 Mejora en el ambiente de negocios</p>	
23	<p> PERSPECTIVAS DE PRODUCTOS Y MERCADOS DE MADERA SÓLIDA</p> <p><i>Proyecto CTFM 2024:</i></p> <p>El objetivo de este proyecto es identificar las principales tendencias en materia de productos de la madera sólida, compatibles con el perfil productivo de Uruguay, y condiciones de acceso a mercados potenciales.</p> <p>La información será relevante para profundizar en nuevas oportunidades de productos y mercados para el desarrollo de la transformación mecánica de la madera en Uruguay.</p> <p>En un proceso competitivo a través de ANII se seleccionó a la empresa MARGULES GROOME (Australia) para realizar el trabajo que culminará en los primeros meses de 2025.</p>

7. NUEVOS PROYECTOS/INICIATIVAS

En función de la información recabada en los proyectos y actividades realizados y de los sucesivos Consejos Consultivos se presenta la siguiente lista de líneas de trabajo y posibles proyectos a implementar por el CTFM en los próximos años ordenados por eje estratégico. Estos proyectos fueron puestos a consideración del Consejo Consultivo y del Consejo Directivo y luego son priorizados en el presupuesto de cada año.

EJE ESTRATÉGICO 1		Articulación y coordinación
1		Apoyar y organizar eventos para promover temas de interés para los actores de la cadena, Ej.: nuevas plantaciones forestales, transformación mecánica de la madera, construcción en madera, etc.
2		Promover actividades para fortalecer a las PYMES trabajando con madera nacional
3		Establecer Comités Técnicos Honorarios para distintas temáticas técnicas
4		Generar vínculos estratégicos con organizaciones internacionales y nacionales
EJE ESTRATÉGICO 2		Difusión del conocimiento y generación de información
5		Optimizar estrategias de COMUNICACIÓN de información y oportunidades (RRHH)
6		Mantener actualizada y vigente la web del CTFM y redes sociales
7		Robustecer el REPOSITORIO FORESTAL (RRHH)
8		Desarrollar el OBSERVATORIO FORESTAL (Bases elaboradas)
9		Desarrollar nuevos módulos en web: Agenda de eventos forestales + Llamados laborales
10		EUDR : Actualizar la cartografía de Monte Nativo y apoyar la generación de una plataforma que permita facilitar los procesos necesarios para cumplir con los requisitos de la nueva legislación europea EUDR – libre de deforestación- para la exportación de madera, sus derivados y otros productos.
EJE ESTRATÉGICO 3		Fomento a la innovación y transferencia tecnológica
11		SUELOS Investigar diferentes tratamientos de suelo, en diversos tipos de suelos profundizando en indicadores técnicos, productivos-económicos y ambientales - Cambio de uso del suelo : forestación a otros usos productivos - Sucesivas rotaciones forestales : nuevos tratamientos, fertilización, enmiendas - Extracción de restos forestales para otros usos productivos
12		INTEGRACIÓN PRODUCTIVA - Investigar sinergias entre distintos modelos de integración de la forestación con la ganadería - Analizar indicadores productivos, económicos y ambientales para distintos modelos, escalas y productos.
13		PROTECCION FORESTAL: INTEGRACIÓN FITOSANITARIA GLOBAL Uso de Inteligencia Artificial para: - Recopilar información global sobre nuevas incidencias de plagas y enfermedades forestales - Georreferenciar con mapas de calor nuevas incidencias en plataforma del SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA FITOSANITARIA (SINAVIFF) - Recopilar información académica de nuevas investigaciones (Papers, informes, eventos) - Generar un sistema de Boletines Informativos - Escalar el SINAVIFF y el sistema de IFG a nivel regional

14	 ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO
	<ul style="list-style-type: none"> - Alianzas Estratégicas Internacionales - Cámara Climática: estudio de la fisiología y respuesta de las plantas ante cambios en el clima - selección de materiales de mejor comportamiento (resiliencia, eficiencia uso de agua, etc.) - Protección forestal (Reducción de vulnerabilidad a plagas y enfermedades) - Nuevas capacidades - Prevención y control de incendios
15	 SECUESTRO DE CARBONO
	<ul style="list-style-type: none"> - Buscar formas valorizar el Carbono secuestrado para agregar valor a los productos de la cadena y otros productos integrados o derivados. - Evaluar huella de carbono en toda la cadena para distintos segmentos -Herramientas prácticas y confiables de medición y reporte - Evolución de carbono en suelos
16	 BIODIVERSIDAD
	<ul style="list-style-type: none"> - Sistematización de monitoreos integrados; - Indicadores eficientes - Áreas de conservación y corredores biológicos (conectividad) <p>(Lidera: CONSORCIO FORESTAL I+D+i (INIA + SPF + LATU/ Latitud))</p>
17	 SECADO DE MADERA
	<ul style="list-style-type: none"> - Sigüientes etapas de investigación innovando en procesos y tecnología
18	 NUEVOS PRESERVANTES
	<ul style="list-style-type: none"> - Sigüientes etapas de investigación innovando en procesos y productos
19	 CONSTRUCCIÓN EN MADERA
	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar la construcción con más madera - Capacitación - Investigación + Desarrollo + Innovación - Apoyo A PYMES
20	 PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS
	<ul style="list-style-type: none"> - Investigar en nuevos productos y subproductos para el mercado interno y exportación - Productos forestales no madereros - Capacitación - Investigación + Desarrollo + Innovación - Fomento / promoción - Apoyo a PYMES – aprovechamiento residuos
21	 CARACTERIZACIÓN – CLASIFICACIÓN DE MADERA
	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación + Desarrollo + Innovación - Capacitación - Certificación - Apoyo a PYMES
22	 CARPINTERÍAS – MADERA NACIONAL
	<ul style="list-style-type: none"> - Promover y fomentar el uso de madera nacional en las carpinterías para diversos usos - Capacitación - Investigación + Desarrollo + Innovación - Apoyo a PYMES

EJE ESTRATÉGICO 4		Formación de RRHH
23	 BECAS DE CAPACITACIÓN EN EL EXTERIOR	
		<ul style="list-style-type: none"> - Generar ventanilla abierta permanente para Becas en el Exterior para: Maestrías, Cursos cortos y Pasantías - Evaluar la generación de becas de doctorado
24	 CAPACITACIÓN LOCAL	
		<ul style="list-style-type: none"> - Generar cursos locales con docentes internacionales y nacionales en temas de interés
25	 GIRAS TÉCNICAS	
		<ul style="list-style-type: none"> - Giras para estudiantes, técnicos y PYMES de forma de conocer diferentes realidades y generar vínculos estratégicos.
26	 PLATAFORMA DE IMPULSO DEL SECTOR MADERERO	
		<ul style="list-style-type: none"> - Apoyar la articulación de oportunidades de capacitación en el agregado de valor a la madera entre la Facultad de Agronomía y otras organizaciones.
EJE ESTRATÉGICO 5		Impulsar el cambio cultural
27	 CAMPAÑA DE COMUNICACIÓN: CULTURA FORESTAL-MADERERA	
		<p>Generar una campaña de comunicación que incluya los siguientes objetivos/temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promover la cultura forestal y la imagen de la forestación en el país - Difundir estudios técnicos y científicos - Difundir la importancia de la cadena forestal-maderera para la economía nacional y la generación empleo, nuevas oportunidades y beneficios ambientales - Trabajo en el interior y productos para el futuro - Integración sectorial (ganadería, cultivos, miel, hongos, etc.) - Fomentar el uso de la madera en viviendas (construcción con más madera) - Oportunidades del uso de madera
EJE ESTRATÉGICO 6		Mejora en el ambiente de negocios
28	 INSTITUTO NACIONAL DE LA MADERA (INAM)	
		<p>Analizar la viabilidad de que el sector cuente con un Instituto (análogo a INAC, INALE, INAVI, etc.) con algunos de los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promoción de plantaciones forestales - Alianzas estratégicas - Investigación, desarrollo e innovación y capacitación - Protección forestal (SINAVIFF + IFG + Enemigos Naturales + Cepario + Adaptación Cambio Climático) - Competitividad de la cadena forestal - maderera - Apoyo a PYMES - Inteligencia comercial
29	 URUGUAY FORESTAL-MADERERO 2050	
		<p>Definición de estrategias con visión de futuro para la cadena forestal maderera. Elaborar una AGENDA con temas concretos y consensuados que incluya: Forestación, Transformación mecánica de la madera, Celulosa y biomateriales, Biorrefinería, Bioenergía y Construcción en madera</p>