

RESUMEN

Lejos están ya los tiempos en que los bosques eran vistos solo como productores de madera y celulosa, hoy son reconocidos en sus múltiples funciones económicas, sociales y ambientales, generando productos madereros, productos no madereros y una variedad de servicios ambientales relacionados con la flora, la fauna, el aire, el agua, los suelos, el paisaje, la mitigación del cambio climático global y otros.

Los bosques representan el entorno de gran parte del mundo rural y le proporcionan a sus pobladores una cantidad y variedad de Productos Forestales No Madereros (PFNM), que representan recursos alimenticios e insumos para diversos productos que esta población rural puede utilizar en forma ambiental y económicamente sostenible, para su propio beneficio o comercializar para un mejoramiento en sus condiciones de vida y sustento.

El Instituto Forestal (INFOR) está desarrollando desde hace más de 20 años diversas investigaciones en torno a los PFMN, con una especial orientación a su desarrollo y uso sustentable en beneficio de las comunidades rurales, e importantes avances se han logrado en materia de su conocimiento, su manejo y su comercialización, información que permanentemente se está transfiriendo a pequeños propietarios y a persona vinculadas con la recolección, uso y comercialización de este tipo de productos que ofrecen los ecosistema forestales.

El presente documento hace una breve reseña de los PFMN y el trabajo de INFOR en la materia, e incorpora al final una declaración surgida de la última Jornada Anual de Trabajo del equipo técnico institucional en el tema.

Palabras clave: PFMN, Pequeños propietarios rurales, Ecosistemas forestales.

SUMMARY

Gone are the times when forests were seen only as producers of wood and cellulose, today they are recognized in their multiple economic, social and environmental functions, generating wood products, non-wood products and a variety of environmental services related to flora, fauna, air, water, soils, landscape, mitigation of global climate change and others.

Forests represent the environment of a large part of the rural world and provide their inhabitants with a quantity and variety of Non-Wood Forest Products (NWFP), which represent food resources and inputs for various products that this rural population can use in a sustainable environmental and economic way, for their own benefit or commercialize for an improvement in their living conditions and livelihoods.

The Forestry Institute (INFOR) has been developing for more than 20 years research on NWFP, with a special orientation to their development and sustainable use for the benefit of rural

communities, and important advances have been made in terms of their knowledge, its management and its commercialization, information that is permanently being transferred to small owners and to people related to the collection, use and commercialization of this type of products offered by forest ecosystems. This document makes a brief review of NWFP and INFOR's work on the matter, and includes at the end a statement that emerged from the last Annual Work Day of the institutional technical team on the subject.

Key Words: NWFP, Small rural owners, Forest Ecosystems.

INTRODUCCIÓN

Los Productos Forestales No Madereros (PFNM), son definidos como bienes de origen biológico, distintos de la madera, derivados del bosque, de otras áreas forestales y de los árboles fuera de los bosques (FAO, 2003). En los últimos años las organizaciones gubernamentales, no gubernamentales y grupos científicos, han promovido la utilización de los PFNM, como un elemento determinante en la disminución de la pobreza y el manejo sostenible de los ecosistemas (Martínez, 2005).

El equipo que conforma la línea de investigación PFNM del Instituto Forestal (INFOR) ha mantenido un trabajo constante por más de 20 años en el tema. En el país, el equipo ha sido pionero en impulsar investigaciones y programas de transferencia asociadas al rubro de PFNM, lo que ha permitido a los profesionales de INFOR conocer de primera fuente el funcionamiento y la dinámica que ha experimentado este rubro a lo largo del tiempo y ser un actor protagónico de este cambio. La posibilidad de mantener una presencia nacional de profesionales desde la región de Coquimbo hasta la región de Aysén, ha facilitado conocer las brechas productivas del rubro que se generan en los territorios a lo largo de Chile.

El grupo objetivo primario que apoya la línea de PFNM está constituido por habitantes rurales, agricultores y comunidades indígenas que tienen como actividad económica principal o parcial la recolección, procesamiento y comercialización de PFNM. Se estima que a nivel nacional existen alrededor de 200 mil recolectores entre las regiones de Valparaíso y Aysén.

Para lograr influir indirectamente en la mayor cantidad de público objetivo, la estrategia de transferencia utilizada es de segundo piso, es decir, transferir los conocimientos a profesionales de otras instituciones públicas con equipos desplegados en el territorio que puedan traspasar el conocimiento al público objetivo primario. De esta forma, se hace más eficiente el traspaso de información y la adopción del conocimiento para ser aplicado en el territorio.

El objetivo del presente trabajo es visibilizar la línea de PFNM de INFOR y la presentación de la declaración Chiloé que fue realizada en el marco de la Jornada Anual de trabajo de esta línea de investigación realizada en la ciudad de Castro, Isla de Chiloé, región de Los Lagos, en el año 2019.

MISIÓN Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA LÍNEA DE PFNM

Contribuir al desarrollo sostenible de las personas y los recursos naturales vinculados a la recolección, procesamiento y comercialización de Productos Forestales No Madereros (PFNM) que proveen los ecosistemas boscosos y formaciones xerófitas del país, mediante la generación y transferencia de información, conocimiento y nuevas tecnologías que generen ganancia en valor.

El cumplimiento de la misión y el quehacer técnico de la línea se orienta dentro de los siguientes objetivos estratégicos:

- Generar conocimiento científico y tecnológico en silvicultura, manejo, procesamiento y comercialización de PFNM, con énfasis en manejo sostenible del recurso y generación de valor agregado.
- Proporcionar bienes públicos a través de la generación de información de existencia, productos y negocios vinculados al rubro de los PFNM, con la finalidad de perfeccionar los mercados y propiciar acciones de fomento y regulación.
- Generar acciones y mecanismos de transferencia tecnológica que permita la asimilación y adopción de información, conocimiento y nuevas tecnologías en todos los agentes involucrados en el uso sostenible de los PFNM.



Figura N° 1
ALGUNOS PFNM DE CHILE
HONGO DIGUEÑE, ROSA MOSQUETA, MUSGO SPHAGNUM Y HONGO MORCHELLA

PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN DE MEDIANO PLAZO

Entre las brechas que presenta el rubro, está la falta de información actualizada y disponible del estado del arte en la materia, de las diferentes cadenas de valor, de los mercados y de las estadísticas que hagan dinamizar la economía y permitan la toma de decisiones para el desarrollo de nuevos proyectos, programas y políticas públicas.

Otro factor donde la investigación es clave en este rubro, es la generación de conocimiento científico y tecnológico sobre silvicultura, manejo, rescate patrimonial y utilización de PFNM por pueblos originarios, y sobre procesamiento y comercialización de PFNM asociados a los distintos ecosistemas forestales del país.

De esta forma se generan insumos técnicos para la aplicación de la Ley de Bosque Nativo bajo un enfoque no maderero.

Con la necesidad de resolver en el mediano plazo estas brechas, la línea de PFNM desarrolla tres programas que se orientan a contribuir a la solución de estos problemas:

- Programa de Escalamiento Tecnológico y Comercial de PFNM
- Programa de Investigación Silvícola y Tecnológica en PFNM
- Programa de PFNM Vinculado a Pueblos Originarios

En general los tres programas están contribuyendo permanentemente a disminuir las brechas detectadas y al desarrollo sostenible de las personas y los bienes vinculados a la recolección, procesamiento y comercialización de los PFNM que proveen los ecosistemas boscosos del país, mediante la generación y transferencia de información, conocimiento y nuevas tecnologías que generen agregación de valor.

Programa de Escalamiento Tecnológico y Comercial de PFNM

Este programa tiene como objetivo recopilar, analizar y sistematizar información económica, social y ambiental del rubro de los PFNM en Chile, identificando tendencias, estrategias e impactos sectoriales, como insumos para el desarrollo de nuevos proyectos, programas y políticas públicas.

Este programa se encarga de actualizar el estado del arte del desarrollo de los PFNM que proveen los recursos forestales en Chile.

A partir del levantamiento de información de fuentes primarias y secundarias, se caracteriza la cadena de valor de los productos de mayor relevancia en términos económicos y sociales, evaluando tendencias e impacto en los mercados nacionales e internacionales.

Los resultados obtenidos se sistematizan en informes técnicos para fines de difusión y transferencia tecnológica en mesas de trabajo regionales, portales tecnológicos y talleres, seminarios y congresos de carácter nacional e internacional.



(Fotografía: Gerardo Valdebenito)

Figura N° 2
CAPACITACION DE RECOLECTORES DE LA REGIÓN DEL BIO BIO

Programa de Investigación Silvícola y Tecnológica en PFNM

El objetivo de este programa es generar nuevos conocimientos que permitan incrementar el valor económico de los PFNM asociados a ecosistemas boscosos y formaciones xerofíticas, en un marco de sostenibilidad social y ambiental.

Este programa es de carácter nacional, en la zona centro norte focaliza su accionar en investigación y desarrollo de especies forestales con valor no maderero en la dimensión química y nutricional, propiciando la selección de individuos superiores y la domesticación como estrategia de generación de materias primas de calidad.

En la zona centro sur se trabaja en la generación, mantención y resguardo de un banco de germoplasma de hongos comestibles *ex situ*, bajo la modalidad de tejido *in vitro*, para la inoculación de plantas con fines forestales y producción de hongos comestibles.

Por último, en la zona austral se realiza investigación silvícola y tecnológica de *berries* nativos de interés comercial para Chile, poniendo énfasis en la domesticación de especies con propiedades químicas superiores para incrementar su valor económico y comercial.

En paralelo a través de proyectos de fondos concursables, se trabaja en propuestas de manejo silvícola para la producción no maderera.

Los contenidos y resultados generados por el programa se materializan en informes técnicos anuales, con la finalidad de transferir dichos conocimientos.



(Fotografías: Marco Hormazabal; Jaime Salinas).

Figura N° 3
ENSAYO DE BOLDO (VALPARAISO). ENSAYO DE PROPAGACIÓN DE MAQUI (COYHAIQUE)

Programa de PFNM Vinculados a Pueblos Originarios

El objetivo de este programa es investigar sobre el estado del arte y las especies proveedoras de PFNM de importancia para pueblos indígenas a nivel nacional, considerando los tres ámbitos de la sustentabilidad y metodologías participativas que involucran a los recolectores.

Este programa genera el estado del arte de PFNM vinculados a pueblos indígenas que se consideran importantes, ya sea por sus beneficios en la sociedad chilena como por su estado de conservación en las distintas formaciones vegetales que forman los ecosistemas nativos donde se distribuyen las especies analizadas.

Se registra información a lo largo de Chile y se genera un registro nacional de recolectores de PFNM, se levanta una plataforma cartográfica que permitirá visualizar la distribución de los PFNM utilizados actualmente, se analizarán los aspectos de recolección y manejo de los PFNM para hacer aportes a una silvicultura con objetivo no maderero y se harán propuestas para el procesamiento de los PFNM y sus posibilidades de desarrollo comercial.

Desde el presente año se generará un boletín digital denominado “Boletín de PFNM Vinculados a Pueblos Originarios”, orientado en el mediano plazo al trabajo de diferentes categorías de PFNM, iniciando con fibras vegetales, hongos comestibles, plantas medicinales, tintes naturales y frutos comestibles.

Esta información es compartida en los territorios indígenas a través de Trawün (Conversatorios).



(Fotografías: Juana Palma).

Figura N° 4
HOJAS, TALLOS Y CESTERÍA DE PIL-PIL VOQUI (*Boquila trifoliolata*)

DECLARACIÓN CHILOÉ

A fines de 2019 esta línea de investigación de INFOR desarrolló su Jornada Anual de Trabajo en la ciudad de Castro, Isla de Chiloé, región de Los Lagos, y entre sus resultados se preparó la Declaración de Chiloé incluida a continuación.

En la actualidad la importancia de los bosques y de otras formaciones vegetales como proveedoras de bienes y servicios para el bienestar del ser humano, es un hecho ampliamente valorado por parte de la población mundial. Los desafíos que hoy enfrenta el sector forestal son globales y requieren de una mirada multifuncional de los bosques. En esta mirada, los Productos Forestales No Madereros (PFNM) son bienes que juegan un rol relevante en la economía, el bienestar y la cultura de los países, las comunidades y las personas, en especial de aquellas que

habitan y se relacionan directamente con los bosques y el entorno rural, donde este rubro genera un porcentaje relevante del sustento familiar, a la vez que desempeña un papel vital en la seguridad alimentaria local y mundial.

Los PFNM a través del autoconsumo y comercialización son una opción para el combate de la pobreza en zonas rurales, favorecen la valorización socioeconómica y conservación de los bosques, para transitar hacia la sostenibilidad integral de los recursos vegetacionales, asegurando de esta forma la conservación de la diversidad biológica y cultural.

INFOR ha generado un amplio acervo de conocimientos en este rubro, mediante el trabajo sistemático de sus investigadores por más de 20 años, logrando desarrollos significativos en nuevos productos y procesos, paquetes tecnológicos de manejo silvícola, modelos de gestión y apoyo permanente a los miles de recolectores que hoy poseen este oficio a lo largo de Chile. En la actualidad INFOR posee un equipo de profesionales y técnicos que conforma la Línea de Investigación de PFNM distribuidos en todas sus sedes, desde La Serena hasta Coyhaique.

El objetivo de esta Línea de investigación es contribuir al desarrollo sostenible de las personas y los recursos naturales que se vinculan con la recolección, procesamiento y comercialización de PFNM que proveen los ecosistemas boscosos y formaciones xerofíticas del país, mediante la generación y transferencia de información, conocimiento y nuevas tecnologías que generen valor. Este trabajo suscribe la definición de PFNM desarrollada por FAO¹⁶ en el año 1997 e incorpora a las formaciones xerofíticas¹⁷ descritas en la Ley de Bosque Nativo, en su ámbito de trabajo.

El trabajo en PFNM de INFOR se concentra en tres programas de investigación; (i) Escalamiento tecnológico y comercial de PFNM, que se encarga de recopilar, analizar y sistematizar anualmente información económica, social y ambiental del rubro de PFNM en Chile, identificando tendencias, estrategias e impactos sectoriales, como insumos para el desarrollo de nuevos proyectos, programas y políticas públicas. (ii) Investigación silvícola y tecnológica en PFNM generados en ecosistemas boscosos, que busca generar nuevos conocimientos que permitan incrementar el valor económico de los recursos no madereros asociados a ecosistemas boscosos nativos y exóticos, en un marco de sostenibilidad social y ambiental, y finalmente, (iii) Productos forestales no madereros (PFNM) vinculados a pueblos originarios, que investiga sobre las especies proveedoras de PFNM de importancia para pueblos indígenas desde el punto de vista ecológico, sociocultural y económico, a fin de hacer aportes a la sustentabilidad. Todo este trabajo se realiza de manera sistémica e integrando componentes sociales, económicos, culturales y políticos. A la vez, la investigación futura debe incorporar la modelación predictiva que garantice el uso sustentable del recurso.

El equipo de la línea adhiere al Protocolo de Nagoya¹⁸ sobre el acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización. Esto sugiere que cuando se trabaja con personas que poseen un conocimiento intrínseco de las especies y usos de los productos, y este conocimiento es importante para las investigaciones, se debe valorar, sistematizar y visibilizar ese conocimiento dentro del marco de una interacción entre las partes que considere principios básicos para usar este conocimiento bajo un consentimiento informado y ético.

¹⁶ <http://www.fao.org/forestry/nwfp/6388/es/>

¹⁷ <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=274894%20>

¹⁸ <https://observatoriop10.cepal.org/es/tratados/protocolo-nagoya-acceso-recursos-geneticos-participacion-justa-equitativa-beneficios-que-se>

Respecto a algunos bienes vinculados a los bosques o zonas aledañas a los bosques que no están aún clasificados como PFSM en Chile, esta Línea plantea lo siguiente: En el caso de la miel y sus derivados, dada su condición de bien de origen biológico, se recomienda incorporar este producto a las estadísticas nacionales del rubro, descartando aquel producto que proviene de los cultivos agroindustriales. De igual manera, la línea ratifica como parte de este rubro los recursos provenientes de especies introducidas y/o asilvestradas en el país, como por ejemplo: rosa mosqueta, semillas de pino piñonero, trufas, mora silvestre, mimbre, entre muchos otros.

El reciente congreso mundial IUFRO (*International Union of Forests Research Organizations*), realizado en Brasil, evidenció la importancia de los PFSM a nivel mundial y sus proyecciones. INFOR tuvo una destacada participación en este encuentro técnico, posicionando a Chile como uno de los países líderes de desarrollo del rubro en el mundo. En este sentido, entre las conclusiones se suscribe que el futuro del manejo forestal sostenible – desde la reducción de bosques naturales y las crecientes demandas por alimentos, madera y fibras de madera, agua y otros servicios ecosistémicos, además de las incertidumbres impuestas por la globalización e incertidumbres de naturaleza económica social y ambiental – es un desafío fundamental para la comunidad de investigación forestal.

Finalmente, es preciso destacar que el trabajo que desarrolla esta línea de investigación tiene por sector objetivo a personas vulnerables y necesitadas del mundo rural, razón por la que la línea, desde sus disciplinas, tiene como propósito aportar a la disminución de brechas sectoriales promoviendo el conocimiento, el desarrollo y la generación de políticas públicas que busquen disminuir inequidades y mejorar la calidad de vida de todas las personas vinculadas a los recursos forestales, en especial de aquellas que viven y se relacionan cotidianamente con los bosques.

RECONOCIMIENTOS

INFOR agradece al Ministerio de Agricultura sus aportes que permiten la investigación de mediano y largo plazo. Se expresa un especial agradecimiento a todos los integrantes de la Línea de Investigación de PFSM de INFOR, que participaron en la jornada técnica de Chiloé y apoyaron a construir la declaración y que con gran profesionalismo, compromiso y motivación trabajan día a día en este maravilloso rubro.

REFERENCIAS

FAO, 2003. ¿Qué son los PFSM? Disponible en: <http://www.fao.org/forestry/6388/es/>. Acceso: 15 de marzo de 2008.

Martínez, R., 2005. Elementos conceptuales que apoyan las decisiones sobre el fomento de productos forestales no maderables. 2 p.

INSTRUCCIONES Y RECOMENDACIONES A LOS AUTORES

CIENCIA E INVESTIGACION FORESTAL es una publicación técnica, científica, arbitrada y seriada, del Instituto Forestal de Chile, en la que se publican trabajos originales e inéditos, con resultados de investigaciones o avances de estas, realizados por sus propios investigadores y por profesionales del sector, del país o del extranjero, que estén interesados en difundir sus experiencias en áreas relativas a las múltiples funciones de los bosques, en los aspectos económicos, sociales y ambientales. Se acepta también trabajos que han sido presentados en forma resumida en congresos o seminarios. Consta de un volumen por año, el que a partir del año 2007 está compuesto por tres números (abril, agosto y diciembre) y ocasionalmente números especiales.

La publicación cuenta con un Consejo Editor institucional que revisa en primera instancia los trabajos presentados y está facultado para aceptarlos, rechazarlos o solicitar modificaciones a los autores. Dispone además de un selecto grupo de profesionales externos, de diversos países y de variadas especialidades, que conforma el Comité Editor.

De acuerdo al tema de cada trabajo, este es enviado por el Editor a al menos dos miembros del Comité Editor para su calificación especializada. El autor o los autores no son informados sobre quienes arbitran su trabajo y los trabajos son enviados a los árbitros sin identificar al o los autores.

La revista consta de dos secciones; Artículos Técnicos y Apuntes, y en estos últimos puede incluir también temas de actualidad sectorial en aspectos seleccionados por el Consejo Editor o el Editor.

- **Artículos:** Trabajos que contribuyen a ampliar el conocimiento científico o tecnológico, como resultado de investigaciones que han seguido un método científico.
- **Apuntes:** Comentarios o análisis de temas particulares, que presenten enfoques metodológicos novedosos, representen avances de investigación, informen sobre reuniones técnicas o programas de trabajo y otras actividades de interés dentro del sector forestal o de disciplinas relacionadas. Los apuntes pueden ser también notas bibliográficas que informan sobre publicaciones recientes, en el país o en el exterior, comentando su contenido e interés para el sector, en términos de desarrollo científico y tecnológico o como información básica para la planificación y toma de decisiones.

ESTRUCTURA DE LOS TRABAJOS

Artículos

Los trabajos presentados para esta sección deberán contener Resumen, *Summary*, Introducción, Objetivos, Material y Método, Resultados, Discusión y Conclusiones, Reconocimientos (optativo) y Referencias. En casos muy justificados Apéndices y Anexos.

Título: El título del trabajo debe ser representativo del efectivo contenido del artículo y debe ser construido con el mínimo de palabras.

Resumen: Breve descripción de los objetivos, de la metodología y de los principales resultados y conclusiones. Su extensión máxima es de una página y al final debe incluir al menos tres palabras clave que faciliten la clasificación bibliográfica del artículo. No

debe incluir referencias, cuadros ni figuras. Bajo el título se identificará a los autores y a pie de página su institución y dirección. El **Summary** es evidentemente la versión en inglés del Resumen.

Introducción: Como lo dice el título, este punto está destinado a introducir el tema, describir lo que se quiere resolver o aquello en lo que se necesita avanzar en materia de información, proporcionar antecedentes generales necesarios para el desarrollo o comprensión del trabajo, revisar información bibliográfica y avances previos, situar el trabajo dentro de un programa más amplio si es el caso, y otros aspectos pertinentes.

Los Antecedentes Generales y la Revisión de Bibliografía pueden en ciertos casos requerir especial atención y mayor extensión, si así fuese, en forma excepcional puede ser reducida la Introducción a lo esencial e incluir estos puntos separadamente.

Objetivos: Breve enunciado de los fines generales del artículo o de la línea de investigación a que corresponda y definición de los objetivos específicos del artículo en particular.

Material y Método: Descripción clara de la metodología aplicada y, cuando corresponda, de los materiales empleados en las investigaciones o estudios que dan origen al trabajo. Si la metodología no es original se deberá citar claramente la fuente de información. Este punto puede incluir Cuadros y Figuras, siempre y cuando su información no resulte una simple repetición de la entregada en texto.

Resultados: Punto reservado para todos los resultados obtenidos, estadísticamente respaldados cuando corresponda, y asociados directamente a los objetivos específicos antes enunciados. Puede incluir Cuadros y Figuras indispensables para la presentación de los resultados o para facilitar su comprensión, igual requisito deben cumplir los comentarios que aquí se pueda incluir.

Discusión y Conclusiones: Análisis e interpretación de los resultados obtenidos, sus limitaciones y su posible trascendencia. Relación con la bibliografía revisada y citada. Las conclusiones destacan lo más valioso de los resultados y pueden plantear necesidades consecuentes de mayor investigación o estudio o la continuación lógica de la línea de trabajo.

Reconocimientos: Punto optativo, donde el autor, si lo considera necesario, puede dar los créditos correspondientes a instituciones o personas que han colaborado en el desarrollo del trabajo o en su financiamiento. Obviamente se trata de un punto de muy reducida extensión.

Referencias: Identificación de todas las fuentes citadas en el documento, no debe incluir referencias que no han sido citadas en texto y deben aparecer todas aquellas citadas en este.

Apéndices y Anexos: Deben ser incluidos solo si son indispensables para la comprensión del trabajo y su incorporación se justifica para reducir el texto. Es preciso recordar que los Apéndices contienen información o trabajo original del autor, en tanto que los Anexos contienen información complementaria que no es de elaboración propia.

Apuntes

Los trabajos presentados para esta sección tienen en principio la misma estructura descrita para los artículos, pero en este caso, según el tema, grado de avance de la investigación o actividad que los motiva, se puede adoptar una estructura más simple, obviando los puntos que resulten innecesarios.

PRESENTACION DE LOS TRABAJOS

La Revista acepta trabajos en español, inglés y portugués, redactados en lenguaje universal, que pueda ser entendido no solo por especialistas, de modo de cumplir su objetivo de transferencia de conocimientos y difusión al sector forestal en general.

No se acepta redacción en primera persona.

Formato tamaño carta (21,6 x 27,9 cm), márgenes 2,5 cm en todas direcciones, interlineado sencillo y un espacio libre entre párrafos. Letra Arial 10. Un tab (8 espacios) al inicio de cada párrafo. No numerar páginas. Justificación a ambos lados. Extensión máxima trabajos 25 carillas para artículos y 15 para Apuntes, aunque se acepta una mayor extensión si esta se justifica.

Usar formato abierto, no formatos predefinidos de Word que dificultan la edición. Evitar saltos de página y saltos de sección. Formato a una columna.

Primera página incluye título en mayúsculas, negrita, centrado, letra Arial 10, una o dos líneas, eventualmente tres dos como máximo. Dos espacios bajo éste: Autor (es), minúsculas, letra 10 y llamado a pie de página indicando Institución, país y correo electrónico en letra Arial 8. Dos espacios más abajo el Resumen y, si el espacio resulta suficiente, el *Summary*. Si no lo es, página siguiente igual que anterior, el *Summary*.

En el caso de los Apuntes, en su primera página arriba tendrán el título del trabajo en mayúscula, negrita, letra 10 y autor (es), institución, país y correo, letra 10, normal minúsculas, bajo una línea horizontal, justificado a ambos lados, y bajo esto otra línea horizontal. Ej:

EL MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE COMO MOTOR DE EMPRENDIMIENTO DEL MUNDO RURAL: LA EXPERIENCIA EN CHILE. Víctor Vargas Rojas. Instituto Forestal. Ingeniero Forestal. Mg. Economía de Recursos Naturales y del Medio Ambiente. vvargas@infor.cl

Título puntos principales (Resumen, *Summary*, Introducción, Objetivos, etc) en mayúsculas, negrita, letra 10, margen izquierdo. Solo para Introducción usar página nueva, resto puntos principales seguidos, separando con dos espacios antes y uno después de cada uno. Títulos secundarios en negrita, minúsculas, margen izquierdo. Títulos de tercer orden minúsculas margen izquierdo.

Si fuesen necesarios títulos de cuarto orden, usar minúsculas, un tab (8 espacios) y anteponer un guion y un espacio. Entre sub títulos y párrafos precedente y siguiente un espacio libre. En sub títulos con más de una palabra usar primera letra de palabras principales en mayúscula. No numerar puntos principales ni sub títulos.

Nombres de especies vegetales o animales: Vulgar o vernáculo en minúsculas toda la palabra, seguido de nombre en latín o científico entre paréntesis la primera vez que es mencionada la especie en el texto, seguida del nombre o abreviación de este de quien describió la especie, en cursiva (no negrita), minúsculas y primera letra del género en mayúsculas. Ej. pino o pino radiata (*Pinus radiata* D. Don.).

Citas de referencias bibliográficas: Sistema Autor, año. Ejemplo en citas en texto; De acuerdo a Rodríguez (1995) el comportamiento de..., o el comportamiento de... (Rodríguez, 1995). Si son dos autores; De acuerdo a Prado y Barros (1990) el comportamiento de ..., o el comportamiento de ... (Prado y Barros, 1990). Si son más de dos autores; De acuerdo a Mendoza *et al.* (1990), o el comportamiento ... (Mendoza *et al.*, 1990).

Si hay más de una referencia de un autor en un año se debe usar letras para diferenciarlas. Ej: (Rodríguez, 1999a); (Rodríguez, 1999b.)

En el punto Referencias deben aparecer en orden alfabético por la inicial del apellido del primer autor, letra 8, todas las referencias citadas en texto y solo estas. En este punto la identificación de la referencia debe ser completa: Autor (es), año. En negrita, minúsculas, primeras letras de palabras en mayúsculas y todos los autores en el orden que aparecen en la publicación, aquí no se usa *et al.* A continuación, en minúscula y letra 8, primeras letras de palabras principales en mayúscula, título completo y exacto de la publicación, incluyendo institución, editorial y otras informaciones cuando corresponda. Margen izquierdo con justificación a ambos lados.

Ej. En texto: señalaron que... (Yudelevich *et al.*, 1967) o Yudelevich *et al.* (1967) señalaron ...

En referencias:

Yudelevich, Moisés; Brown, Charles y Elgueta, Hernán, 1967. Clasificación Preliminar del Bosque Nativo de Chile. Instituto Forestal. Informe Técnico N° 27. Santiago, Chile.

Expresiones en Latin, como *et al.*; *a priori* y otras, así como palabras en otros idiomas como *stock*, *marketing*, *cluster*, *stakeholders*, *commodity* y otras, que son de frecuente uso, deben ser escritas en letra cursiva.

Cuadros y Figuras: Numeración correlativa: No deben repetir información dada en texto. Solo se aceptan cuadros y figuras, no así tablas, gráficos, fotos u otras denominaciones. Toda forma tabulada de mostrar información se presentará como cuadro y al hacer mención en texto (Cuadro N° 1). Gráficos, fotos y similares serán presentadas como figuras y al ser mencionadas en texto (Figura N° 1). En ambos casos aparecerán enmarcados en línea simple y centrados en la página. En lo posible su contenido escrito, si lo hay, debe ser equivalente a la letra Arial 10 u 8 y el tamaño del cuadro o figura proporcionado al tamaño de la página.

Cuadros deben ser titulados como Cuadro N° , minúsculas, letra 8, negrita centrado en la parte superior de estos, debajo en mayúsculas, negritas letra 8 y centrado el título (una línea en lo posible). Las figuras en tanto serán tituladas como Figura N° , minúscula, letra 8, negrita, centrado, en la parte inferior de estas, y debajo en mayúsculas, letra 8, negrita, centrado, el título (una línea en lo posible). Si la diagramación y espacios lo requieren es posible recurrir a letra Arial *narrow*. Cuando la información proporcionada por estos medios no es original, bajo el marco debe aparecer entre paréntesis y letra 8 la fuente o cita que aparecerá también en referencias. Si hay símbolos u otros elementos que requieren explicación, se puede proceder de igual forma que con la fuente.

Se aceptan fotos en blanco y negro y en colores, siempre que reúnan las características de calidad y resolución que permitan su uso.

Abreviaturas, magnitudes y unidades deben estar atenuadas a la Real Academia Española (RAE) y el Sistema Internacional de Unidades (SI). Se empleará en todo caso el sistema métrico decimal. Al respecto es conveniente recordar que las unidades se abrevian en minúsculas, sin punto, con la excepción de litro (L) y de aquellas que provienen de apellidos de personas como Watts (W), Newton (N) y otras. Algunas unidades de uso muy frecuente: metro, que debe ser abreviado **m**, metro cúbico **m³**, metro ruma **mr**; o hectáreas **ha**, toneladas **t**, metros cúbicos por hectárea **m³/ha**.

Llamados a pie de página: Cuando estos son necesarios, serán numerados en forma correlativa y deben aparecer al pie en letra 8. No usar este recurso para citas bibliográficas, que deben aparecer como se indica en Referencias.

Archivos protegidos; "sólo lectura" o PDF serán rechazados de inmediato porque no es posible editarlos. La Revista se reserva el derecho de efectuar todas las modificaciones de carácter formal que el Comité Editor o el Editor estimen necesarias o convenientes, sin consulta al autor. Modificaciones en el contenido evidentemente son consultadas por el Editor al autor, si no hay acuerdo se recurre nuevamente al Consejo Editor o a los miembros del Comité Editor que han participado en el arbitraje o calificación del trabajo.

ENVIO DE TRABAJOS

Procedimiento electrónico. En general bastará enviar archivo Word, abierto al Editor (sbarros@infor.cl). El autor deberá indicar si propone el trabajo para Artículo o Apunte y asegurarse de recibir confirmación de la recepción conforme del trabajo por parte del Editor.

Cuadros y figuras ubicadas en su lugar en el texto, no en forma separada. El Editor podrá en algunos casos solicitar al autor algún material complementario en lo referente a cuadros y figuras (archivos Excel, imágenes, figuras, fotos, por ejemplo).

Respecto del peso de los archivos, tener presente que hasta 10 Mb es un límite razonable para los adjuntos por correo electrónico. No olvidar que las imágenes son pesadas, por lo que siempre al ser pegadas en texto Word es conveniente recurrir al pegado de imágenes o de planillas Excel como Metarchivo Mejorado.

En un plazo de 30 días desde la recepción de un trabajo el Editor informará al autor principal sobre su aceptación (o rechazo) en primera instancia e indicará (condicionado al arbitraje del Comité Editor) el Volumen y Número en que el trabajo sería incluido. Posteriormente enviará a Comité Editor y en un plazo no mayor a 2 meses estará sancionada la situación del trabajo propuesto. Si se mantiene la información dada por el Editor originalmente y no hay observaciones de fondo por parte del Comité Editor, el trabajo es aceptado como fue propuesto (Artículo o Apunte), editado y publicado cuando y como se informó al inicio. Si no es así, el autor principal será informado sobre cualquier objeción, observación o variación, en un plazo total no superior a 3 meses.