

Artículos de Revista "Terra Australis" N° 48, año 2003.

Puede adquirirla directamente ingresando a www.igm.cl,

o bien visitando nuestro Sal6n de Ventas ubicado en calle Dieciocho N° 369, Metro Toesca, Santiago de Chile.

N°	AUTOR	TITULO	RESUMEN
1	Rodrigo Antonioletti y Patricio Gonz1lez Colville Universidad de Talca	" La Ponderaci3n de la Componente Difusa en la Distribuci3n de la Radiaci3n Solar Global"	La generalizaci3n de las mediciones de radiaci3n solar global permite hoy en d1a utilizar sus componentes, en particular la radiaci3n difusa, para aplicaciones agroclim1ticas (modelos de cultivo), estudio de formaciones vegetales, condiciones l1mites de sistemas fotovoltaicos, entre otras. Se puede estimar su magnitud promedio a partir de relaciones estad1sticas, pero tambi3n se puede recurrir a modelos de c1lculo num3rico haciendo algunas simplificaciones te3ricas (radiaci3n monocrom1tica, isotrop1a de la difusi3n), que permiten analizar de manera m1s precisa su variaci3n espacial con un margen de error promedio de 10 a 15%. Se pasa revista a algunas aplicaciones climatol3gicas.
2	Anton Huber y Ramiro Trecaman Universidad Austral de Chile	"Modificaciones del Recurso H1drico por Plantaciones de Pinus Radiata (D.DON) en dos tipos de suelo de la Cuenca del R1o - B1o-B1o"	Se analiz3 el efecto que tienen los suelos rojo arcillosos y los arenales sobre el balance h1drico en plantaciones de Pinus radiata (D. Don) ubicadas en la cuenca del r1o Biobio. Para ello se determinaron, en dos localidades representativas para estos tipos de suelo y para un per1odo de un a1o, los componentes de la redistribuci3n de las precipitaciones, la variaci3n temporal y espacial del contenido de agua del suelo hasta los 3 m de profundidad y la cantidad de agua involucrada en la evapotranspiraci3n y percolaci3n. La cantidad de agua interceptada por el dosel de la plantaci3n ubicada en la zona de los suelos rojo arcillosos y de los arenales fue equivalente al 21 y 24% de la precipitaci3n total. El monto de agua involucrado en la evapotranspiraci3n neta alcanz3 el 71 y 54% de la precipitaci3n incidente. La diferencia se debi3 principalmente a la distinta cantidad de agua 1til que pudo retener cada suelo. Debido a la dis1mil evapotranspiraci3n, la percolaci3n tambi3n fue diferente entre ambas localidades, alcanzando el 15 y 27% de la precipitaci3n total. La plantaci3n de Pinus radiata en la zona de los arenales, al tener una menor evapotranspiraci3n registr3 una superior percolaci3n y por lo tanto tuvo un menor impacto sobre el recurso agua que la ubicada en el suelo rojo arcilloso.

3	Dr. Víctor Quintanilla Universidad de Santiago	" Los Paisajes Forestales de la Isla Grande de Chiloé."	<p>El paisaje de la Isla Grande de Chiloé difiere Noticiaoriamente con respecto al de la Cordillera de los Andes, por la preponderancia en ella de sustratos rocosos, de diferentes tipos de suelos, de clima y de los efectos de los períodos glaciales y postglaciales, en los regímenes naturales de vida de estos ambientes.</p> <p>Los bosques insulares tienen importantes similitudes con aquellos de la Cordillera de la Costa de más al norte, donde dominan especies siempre verde, Noticiahofagus, diversas mirtáceas y otras especies tolerantes a la alta humedad.</p> <p>En las tierra bajas y en la media montaña de la Isla Grande de Chiloé predominan Aextoxicon punctatum, Drimys winteri, Laureliopsis philippiana, Pilgerodendron uviferun y varias especies de mirtáceas. La dinámica vegetacional se sucede en un marco global en que adquieren especial importancia factores edáficos asociados a la geomorfología, y a un régimen de perturbaciones derivada de la influencia marina y, secundariamente, del uso actual del suelo.</p>
4	Dr. Víctor Herrera G. Marín Olivares A. Eyleen Barrales C. Universidad de Santiago	" Aplicación de los Algoritmos de Análisis de Componentes Principales y Análisis Lineal de Mezclas Espectrales en Estudios Urbanos"	<p>El propósito de este proyecto es la aplicación de dos modelos de clasificación digital para determinar el uso y ocupación de suelo urbanos, ellos son: análisis de componentes principales (ACP) y el modelo ALME. Sin embargo, el potencial de estos algoritmos de clasificación será la forma para estudiar los cambios de uso de suelo en la ciudad y cómo predecir el crecimiento urbano, su impacto y posibilidades de realizarlo.</p>
5	Francisco Ferrando A. Universidad de Chile	"Aspectos conceptuales y genético-evolutivos de los glaciares rocosos: análisis de casos en los Andes semiáridos de Chile"	<p>Teniendo en cuenta la importancia de los Glaciares Rocosos, especialmente en términos de recurso hídrico para la región Semi Árida de Chile, se analizan aspectos conceptuales sobre este tipo particular de permafrost, se evalúan las condiciones genéticas, se estudia la estructura interna y los mecanismos dinámicos y evolutivos en base a los antecedentes y modelos existentes. Considerando estos aspectos en tanto pasos metodológicos, se reconocen morfologías pertenecientes a la tipología de glaciares rocosos en la sección superior de la Quebrada Angosta (30°41'S y 70°24'W), cuenca del Río Limarí, las que son investigadas preliminarmente en base a los conocimientos resultantes de los estudios llevados a cabo fundamentalmente en Los Alpes. La existencia de condiciones para la formación y evolución de varios tipos de glaciares rocosos en este contexto físico-ambiental alto andino y semiárido permiten suponer la existencia de aspectos geomorfológicos y climáticos similares con algunos sectores de esta cordillera europea, a pesar de las diferencias latitudinales y de altitud. En el área de estudio se reconocen glaciares rocosos en forma de lengua fósiles, y glaciares rocosos de talud simples, oleados y lobulados, así como otras morfologías asociadas. Finalmente e integrando</p>

			<p>antecedentes con características locales, se establecen aspectos particulares de cada glaciar rocoso en términos de morfología y dinámica evolutiva según las condiciones ambientales.</p>
6	<p>Sra. María Mardones Flores. UDEC</p>	<p>"Diversidad de uso y antropización del paisaje en una cuenca hidrográfica de Chile central: la cuenca del río Laja (VII Región, Chile)"</p>	<p>Se estudia la cuenca hidrográfica del río Laja, situada en el centro Sur de Chile entre los 36°50 y 37°40' de latitud Sur y los 71°07' y 72°45' de longitud Oeste, en el margen Sur del dominio mediterráneo chileno. Es una cuenca multifuncional, afectada por una presión creciente por los usos hidroeléctrico, forestal y agrícola, especialmente en los últimos 40 años. La finalidad de esta investigación es analizar el uso del suelo en la cuenca hidrográfica del río Laja y estimar el grado de antropización del paisaje por subcuencas.</p> <p>Mediante fotointerpretación (vuelo SAF 1999-2000) y levantamiento de terreno se han evaluado las características hidrológicas, geomorfológicas, el uso del suelo y las formaciones vegetales de la hoya. Para el reconocimiento y evaluación del uso actual del suelo, se ha analizado, sistematizado y actualizado con trabajo de terreno, la información del Catastro del Bosque Nativo de Chile (CONAF, 1999); evaluación que ha sido realizada en forma automática mediante SIG, tanto globalmente como por subcuencas. Han sido reconocidas y delimitadas aproximadamente 34 subcuencas que fluyen directamente al río Laja y 39 que forman la cuenca de drenaje del lago Laja, las que han sido agrupadas en 5 sectores: subcuencas de alta montaña que drenan al lago Laja, subcuencas de alta montaña con drenaje directo al río, subcuencas de media montaña, subcuencas de la Depresión Central y subcuencas de la Cordillera de la Costa. Los índices de antropización han sido estimados considerando la proporción de suelos destinados a cultivos, forestación y ganadería, dentro de la cuenca.</p> <p>Se concluye que la cuenca del Laja es una cuenca de uso múltiple, donde diferentes sectores compiten por el uso del suelo, aplicando tanto formas de gestión tradicional como modernas del espacio. Existe un fuerte gradiente de antropización desde la Cordillera Andina hacia la Cordillera de la Costa, dependiendo éste de la antigüedad de ocupación del sector y del tipo de gestión económica del espacio. En la media y alta montaña, aproximadamente el 24 % del recurso suelo y vegetación está intervenido; mientras que en la Depresión Central y Cordillera de la Costa la antropización se ha producido en más del 95% del área.</p> <p>Palabras claves: cuenca hidrográfica, uso del suelo, antropización, efecto ambiental, río Laja.</p>

7	<p>Carlos Mena Frau Rodrigo Montecinos Guajardo. Universidad de Talca</p>	<p>"Geomática y redes neuronales para determinar la calidad de los terrenos forestales"</p>	<p>En la investigación, se exponen los resultados provenientes de la aplicación de una metodología para determinar la calidad de los terrenos forestales, particularmente en plantaciones de Pinus radiata D. Don, utilizando la integración de los SIG y técnicas de estimación como lo son las redes neuronales artificiales, del tipo retropropagación. El estudio se realizó en el predio Quivolgo 2, perteneciente a la empresa Forestal Celco S.A., ubicado en comuna de Constitución.</p> <p>Dentro del contexto de la investigación, los resultados arrojaron que, las variables seleccionadas como mejores predictoras son las relacionadas con la Pendiente del terreno (MDP) y la Distancia a los cursos de agua (DCA). Además, las redes neuronales realizan una buena predicción, ya que su estimación genera menores errores, comparativamente con técnicas de estimación tradicionales como el método de mínimos cuadrados. Es necesario aclarar que si bien la calidad de la estimación no es óptima, se encuentra dentro de los rangos que manifiestan investigaciones anteriores.</p>
8	<p>Federico Arenas Belisario Andrade Jorge Quense Pontificia Universidad Católica</p>	<p>"Una primera aproximación al espacio costero de la VI Región del Libertador Bernardo O'Higgins"</p>	<p>Este artículo corresponde a un primer acercamiento al espacio costero de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins, en el marco de un proyecto de investigación de tres años de duración cuyo objetivo general consiste en establecer una valorización ambiental del litoral de la región, adaptada a las necesidades del ordenamiento territorial. Se revisa la situación demográfica de las cuatro comunas costeras en las que se ubica el área de estudio, con énfasis en el caso de Pichilemu, el principal centro poblado.</p>
9	<p>Rodrigo Hidalgo Dattwyler- Alejandro Salazar Rodrigo Lazcano Francisco Roa Pontificia Universidad Católica</p>	<p>"Periurbanización y condominios en el área metropolitana de Santiago de Chile. El caso de Pirque y Calera de Tango"</p>	<p>La expansión del área metropolitana de Santiago da cuenta de importantes transformaciones económicas y sociales que ha vivido el país en las últimas décadas. Una de las manifestaciones de la expansión de la ciudad hacia su área de influencia ha estado relacionada con la construcción de viviendas en condominios dirigidos a grupos socioeconómicos medios y medios altos, que migran hacia los espacios periurbanos en búsqueda de nuevos espacios residenciales, de mayor tamaño e inmersos en un hábitat opuesto a la modernidad de la metrópoli. A partir del estudio de los casos de Pirque y Calera de Tango se pretende describir y analizar la ocupación del espacio de estas comunas por dichos proyectos de viviendas.</p>
10	<p>TCL. Rodrigo Barriga Varas. Instituto Geográfico Militar</p>	<p>"Experiencias del Instituto Geográfico Militar con el Sistema Nacional de Información Territorial en la"</p>	<p>La necesidad de optimizar el uso de la información geográfica hizo nacer en el ámbito mundial el concepto de infraestructura de datos geoespaciales, primero como una aproximación teórica y luego como una forma práctica para lograr los mecanismos para conseguir la interoperatividad entre los distintos</p>

		<p>Infraestructura de datos Geoespaciales de Chile."</p>	<p>sistemas de información geográfica, posibilitando de esta forma un uso múltiple de los datos geográficos generados. Para ello, es fundamental establecer los acuerdos interinstitucionales que permitan adoptar una normativa común con la cual sea posible maximizar el uso de los antecedentes geográficos disponibles.</p> <p>En cada país existen diversos niveles de aproximación en el desarrollo de este tipo infraestructuras, dependiendo de las características propias de organización de cada estado, del nivel de acuerdos políticos alcanzados, de los recursos disponibles y de factores propios de la idiosincrasia de cada nación. En el caso de Chile y después de varios años de trabajo y de coordinaciones interinstitucionales SE el Presidente de la República durante el año 2001 dispuso la creación del Sistema Nacional de Información Territorial, con lo cual se sentaron las bases para el desarrollo de la Infraestructura de Datos Geoespaciales de Chile. En este contexto, al Instituto Geográfico Militar le ha correspondido liderar el Grupo de Información Territorial Básica, el cual constituye el área de trabajo orientada a coordinar el desarrollo de las normas y estándares de la información geodésica, cartográfica, hidrográfica y fotogramétrica, considerada como fundamental para servir de base a un amplio espectro de aplicaciones temáticas.</p>
11	<p>Laura Gatica López Instituto Geográfico Militar</p>	<p>"Implementación de comercio electrónico en el Instituto Geográfico Militar"</p>	<p>El presente Artículo de Información trata sobre la "Implementación de Comercio Electrónico en el Instituto Geográfico Militar", las motivaciones para realizar este proyecto, sus objetivos, características, funcionalidades y resultados obtenidos luego de casi once meses de puesta en marcha.</p> <p>Como todo gran cambio, el desarrollo de www.igm.cl ha involucrado nuevas formas de hacer las cosas, de relacionarse con el público objetivo, de tomar conciencia del impacto y sensibilidad de este canal a las estrategias de marketing y ventas efectuadas sobre él.</p> <p>Decisión a dar el gran paso y romper los estándares tradicionales en el modo de hacer negocios fue todo lo que se necesitó para evolucionar a una nueva era: la era digital.</p>

DISPOSICIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE LOS ARTÍCULOS EN LA REVISTA GEOGRÁFICA DE CHILE "TERRA AUSTRALIS"

1. OBJETIVO

La revista Geográfica de Chile tiene por objeto ampliar la difusión de las investigaciones, trabajos y ensayos en materias relacionadas con las Geociencias y la Geomática, con el propósito de informar al lector interesado en el desarrollo de este quehacer científico.

2. REGLAS GENERALES

a. FECHAS

Las Fechas límites o plazos que manejará el Instituto Geográfico Militar se señalan en la tabla adjunta.

ETAPA SEMANA MES

- Recepción de los artículos primera Mayo
- Recepción de artículos corregidos por autores, segunda Junio
- Revisión de prueba de página, primera Julio
- Lanzamiento de la revista, cuarta Agosto
- Distribución separatas y ejemplares, primera Septiembre

Todos los artículos recepcionados después de la primera semana de mayo y aquellos corregidos por autores corregidos después de la segunda semana de junio serán incluidos en la siguiente edición de la Revista.

b. RECEPCIÓN DE LOS ARTÍCULOS

- Los artículos solo serán recepcionados por la **Secretaría Geográfica del IGM**, en la dirección **Nueva Santa Isabel 1640, Santiago**, o bien, vía e-mail a igm@igm.cl.

En razón de lo anterior, cualquier artículo que sea recepcionado por el instituto Geográfico Militar será enviado simultáneamente a dos editores para su evaluación. En caso de haber discordancia entre ambos, se enviará a un tercero como árbitro.

- El artículo por completo debe ser enviado en medio digital, el texto debe ser escrito en formato Word "*.doc" y tres copias en papel, las figuras deben ser trabajadas a 300 x 300 dpi en formato "*.TIFF" o "*.JPG", siendo enviadas en archivos separados de los trabajos.

- Los artículos deben incluir un currículum simple del autor o autores, el cual señale nombre, profesión, dirección, institución patrocinante, teléfono, fax y correo electrónico, con el objeto de facilitar la comunicación y coordinación por teléfono.

- Los artículos recepcionados por el IGM no podrán ser enviados a otros medios de publicación.

Envío de los artículos publicados

Los autores de los artículos, de la edición publicada, tendrán derecho a 25 separatas y 5 ejemplares de la edición de la revista por cada artículo publicado, éstos serán emitidos al autor. En caso de tratarse más de un autor, ellos deberán repartir las separatas según las necesidades de los autores. No se repartirá un número mayor de separatas y ejemplares, que los ya señalados.

NORMAS DE PUBLICACIÓN DEL ARTÍCULO

Categorías y secciones

Los artículos enviados al Comité Editorial de la Revista podrán enmarcarse dentro de las siguientes categorías:

- **Investigación:** Comprende hipótesis o una postulación de objetivos, resueltos por medio de una metodología científica y resultados concluyentes en el cumplimiento de los objetivos planteados.
- **Ensayo:** Es la discusión de un tema, sin necesariamente tener una metodología intrínseca.
- **Información:** Tiene como propósito entregar una información o una Noticias de un tema de actualidad de las áreas de las Geociencias o de la Geomática, que sea de interés para los lectores, lo cual debe ser definido por el Comité Editorial.

Sobre la estructura del artículo

a) Estructura de los artículos de investigación

- Título
- Resumen
- Abstract
- Introducción
- Metodología
- Resultados
- Discusión de resultados
- Conclusiones
- Bibliografía
- Anexos

b) Estructura de artículos de ensayo

- Título
- Introducción
- Desarrollo, que exponga un tema con la siguiente lógica en la redacción:
 - Presentación del tema
 - Discusión
 - Cierre de las ideas y tema
- Conclusión
- Bibliografía
- Anexos

c) Estructura de artículos de información

- Título
- Introducción
- Desarrollo de tema a tratar
- Conclusiones

Sobre la forma del artículo

- Deben ser escritos en modo impersonal
- No debe superar las 30 páginas
- La presentación debe ser:

- Hoja tamaño carta
- Letra Times New Roman 10 para el abstract y resumen, 12 para el texto.
- Márgenes de 3 cm
- Interlineado de 1,5 puntos.
- Deben poseer un resumen en castellano y un abstract en inglés, de 300 palabras como máximo cada uno.
- La bibliografía debe ser ordenada alfabéticamente y poseer la siguiente estructura y tipografía:

a) Para un libro:

APELLIDO Y PRIMERA LETRA DEL NOMBRE DEL O LOS AUTORES (año): "Título del libro".
Editorial, número de edición, páginas. Ciudad y/o país.

b) Para un capítulo de un libro:

APELLIDO Y PRIMERA LETRA DEL NOMBRE DEL O LOS AUTORES (año): "Número y /o título del capítulo" EN: "Título del libro". Editorial, número de edición, páginas. Ciudad y / o país.

c) Para un artículo de revista:

APELLIDO Y PRIMERA LETRA DEL NOMBRE DEL O LOS AUTORES (año): "Título del artículo consultado". EN: "Nombre de la revista". Número de edición o volumen, páginas. Ciudad y/o país.

d) Para actas y/o resúmenes de congresos, seminarios y/o simposios:

APELLIDO Y PRIMERA LETRA DEL NOMBRE DEL O LOS AUTORES (año): "Título del trabajo o exposición". EN: Nombre del evento. Año del evento (si es diferente al año de la publicación), páginas. Ciudad y /o país.

e) Para publicaciones en prensa:

APELLIDO Y PRIMERA LETRA DEL NOMBRE DEL O LOS AUTORES (En prensa): "Título de la publicación" EN: Nombre del suplemento y de la publicación de prensa. Fecha de la publicación. Ciudad y /o país.

f) Para memorias de títulos y tesis de grado:

APELLIDO Y PRIMERA LETRA DEL NOMBRE DEL O LOS AUTORES (año): "Título de la memoria o tesis". Señalar si es memoria de título o tesis de grado. Universidad, facultad, Departamento o escuela, páginas. Ciudad y /o país.

- Los títulos principales deben ser en mayúsculas y negrillas.
- Los subtítulos deben ser escritos con letras mayúsculas y minúsculas y en negrilla.
- Otros subtítulos deben realizarse con letras minúsculas, sin negrilla y en cursiva a), b), c), d) etc.).
- Para citar indirectamente en el texto la fuente se debe colocar el apellido del autor seguido del año (por ejemplo: Börgel, 1985). Si es una cita textual, ésta debe estar entre comillas, señalando la fuente de igual forma que la anterior, pero seguido de dos puntos y las páginas utilizadas (por ejemplo: Börgel, 1985:13)
- Las figuras, tablas, gráficos y fotografías deberán señalar si es gráfico, tabla, foto o figura, escrito con mayúscula, seguido del número correlativo, en tamaño 10 (por ejemplo: TABLA 1).
- Cada tabla, figura, fotografía o gráfico debe poseer su fuente, señalando el apellido del autor y el

año, en tamaño 10 (por ejemplo: Fuente: Börgel, 1985).

- Los mapas serán considerados como figuras y deberán incluir: escala, norte, simbología o leyenda, marco, título (parte superior, fuera del marco, tamaño 10) y fuente (parte inferior, fuera del marco, tamaño 10).

Registro de Propiedad intelectual N°57979, prohibida su reproducción total o parcial sin citar la fuente.

"Autorizada su circulación por Resolución N°213 del 1 de Agosto del 2002 de la Dirección Nacional de Fronteras y Límites del Estado.

La edición circulación de mapas, cartas geográficas u otros impresos y documentos que se refieran o relacionen con los límites y fronteras de Chile, no comprometen, en modo alguno, al Estado de Chile, de acuerdo con el Art. 2°, letra g) del DFL N°83 de 1979, del Ministerio de Relaciones Exteriores."