

APLICACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA EN EL CONTROL DE INCENDIOS FORESTALES

Sr. Victor Tapia
Gerente GEONET Ltda.
Av. Portugal 12 of 56, Santiago- Chile
Fono/Fax 56-2-665.0658
E-mail: siigsa@entelchile.net

Resumen

Chile es por naturaleza un país de aptitud preferentemente forestal con más de 16 millones de hectáreas de bosques.

En los últimos años se ha alcanzado un gran desarrollo de la Industria Forestal con una superficie plantada que supera los 2,0 millones de hectáreas de terrenos forestados con especies como el Pino y Eucaliptos.

Dichos recursos se ven, año a año, amenazados por la devastadora acción de los incendios provocados en un 100% por la acción del hombre.

Los Sistemas de Información Geográficos, ponen a nuestro alcance una variada gama de herramientas que permiten la construcción de sistemas de apoyo a la protección de los recursos forestales, optimizando la prevención, detección y el uso de los recursos de combate.

Actualmente, en las Centrales de Operación de Incendios de la VII y VIII regiones, se encuentran en funcionamiento sistemas digitales de apoyo a la gestión basados en tecnologías SIG.

Dichos sistemas cubren áreas tales como la determinación de prioridades de protección, la detección de incendios, el apoyo al despacho de recursos de combate y la administración de información estadística.

En forma creciente, los mencionados sistemas se han constituido en una herramienta indispensable para planificadores y operadores encargados de la protección forestal. Del oportuno acceso a la información depende el minimizar las enormes pérdidas materiales, ecológicas y sociales que provocan los incendios forestales en Chile.

Contenido de los Sistemas

En el diseño y desarrollo de sistemas de control de Incendios Forestales se consideran aspectos tales como:

1. *Prioridades de protección.*

- Determinación de áreas de Riesgo.
 - Probabilidad de ocurrencia de incendios forestales.
- Peligro o nivel de conflicto para el combate.
 - Descripción de las variables consideradas.
- Daño ecológico o valor económico.
 - Calculo de indicadores.
- Indices compuesto de Riesgo, Peligro y daño potencial.
 - Indicadores sencillos para la operación de la central
- Planificación de la distribución de recursos.
 - Resultado directo del análisis de los indicadores.
- Marco de acuerdo para sociedades de protección.
 - Herramienta objetiva para la determinación de prioridades.

2. *Detección de Incendios Forestales.*

- Función de la central de operaciones.
 - Centralizar la información.
 - Coordinar los recursos.
- Determinación de incendio.
 - Medios de detección y aviso.
 - Determinación de la ubicación.
 - Estudios de visibilidad para torres de detección.

3. *Despacho de recursos de combate.*

- Optimización de los recursos en el primer ataque.
 - Determinación de tiempos de arribo.
- Análisis del escenario en el cual será combatido el incendio.
 - Modelos de combustible.
 - Información topográfica.
 - Red vial y vías de acceso.
- Despacho de unidades de apoyo adicionales.
 - Optimización de los tipos recurso en función del escenario.
 - Control de la distribución de recursos.

4. *Bitácora de actividades.*

Registro de comunicaciones radiales.
Analizar información de operación de las centrales.

Proyectos Futuros

Para el desarrollo de los Sistemas Futuros se consideran aspectos tales como:

- Tracking en línea de móviles.
- Modulo meteorológico.
- Simulador de incendios.