

GESTIÓN DE DATOS CLIMÁTICOS Y SUS APLICACIONES PARA LA EVALUACIÓN DEL RIESGO

El INETER para dar cumplimiento a sus responsabilidades en base a la Ley 290 y a compromisos contraídos con organismos nacionales e internacionales, realiza acciones para la gestión de los datos climáticos y sus aplicaciones que contribuyen a la reducción del riesgo provocado por fenómenos hidrometeorológicos extremos.

El INETER dispone de instrumentos con tecnología avanzada para generar y recopilar información Meteorológica, como son:

1. El RAMSDIS (Receptor de Imágenes de Satélite).
2. La Estación de Trabajo METLAB.
3. La Red Meteorológica Nacional
4. El Centro de Pronóstico Hidrológico
5. Banco de Datos Hidrometeorológico
6. Internet.

1. Recepción continua de imágenes de alta resolución en tiempo real, proveniente del satélite GOES 8, a través del Sistema RAMSDIS

El RAMSDIS es un Sistema Regional de Imágenes Satelitales de Alta Resolución con Interpretación y Demostración Meteorológica.

Con el montaje y explotación del sistema RAMSDIS y el establecimiento de 10 conexiones de la Red LAN en la Dirección General de Meteorología, INETER modernizó y mejoró la comunicación y el intercambio regional de datos e imágenes satelitales.

2. Recepción continua de información numérica y gráfica de fenómenos meteorológicos a través del Sistema

ESTACION DE TRABAJO METLAB (Laboratorio para Aplicaciones Meteorológicas)

Con este sistema también se vigila la dinámica y el comportamiento de los sistemas meteorológicos, incluyendo la formación y desarrollo de los fenómenos meteorológicos en el Caribe, Atlántico Norte y Pacífico.

Suministra información sobre las condiciones del tiempo atmosférico en ruta y en las terminales aéreas.

3. Red Meteorológica Nacional

Recepción en tiempo real y diferido de datos horarios de 71 Estaciones Meteorológicas Convencional y Automática

Esta actividad es permanente por medio de radio transmisor y vía satélite y a través de ellos se reciben en la Oficina de Control de Calidad de INETER, los acumulados horarios de precipitación, con lo cual se da seguimiento al comportamiento de las precipitaciones que se registra en las diferentes regiones geográficas del país, durante la afectación directa o indirecta de un Ciclón Tropical, a fin de evaluar a nivel local la distribución de los acumulados de precipitación y para el intercambio nacional y regional de los datos.

En tiempo diferido se recibe información meteorológica de diferentes variables climáticas de 350 estaciones meteorológicas, con la que actualiza anualmente la base de datos climáticos..

4. El Centro de Pronóstico Hidrológico

Ejecuta estudios hidrológicos para conocer las variaciones del régimen del ciclo hidrológico, como efecto de un cambio climático. Evalúa cuantitativamente los diferentes cuerpos de agua; usa la modelación matemática para la predicción hidrológica, brindando servicios de alerta temprana contra peligro de inundaciones. Proporciona a las autoridades nacionales la información hidrológica necesaria para que la toma de decisiones sobre la gestión y desarrollo de los recursos hídricos en el país sea coherente con la sostenibilidad de los mismos.

5. Banco de Datos Hidrometeorológico

Es un sistema donde se almacena de forma automatizada datos horarios y diarios de precipitación, temperatura, viento, humedad, etc, los cuales son recolectados de las Redes Meteorológicas Nacionales con el propósito de elaborar Boletines, Estudios Meteorológicos y mejorar la atención al cliente.

El Banco de Datos Meteorológico lo constituye una red de Topología de estrella, conformada por 14 estaciones de trabajo, conectadas a un servidor central.

El sistema de base de datos es Cliente Servidor, bajo plataforma Oracle ver. 8.05, la información se maneja como una red local (Intranet)

Actualmente en el Banco de datos Meteorológico se almacena en tiempo diferido 7.7 millones de registros de las diferentes variables a nivel diario y horario, de todas las estaciones de la Red Meteorológica Nacional.

Los Datos de las Estaciones Meteorológica Principales son constantemente actualizadas

Aplicaciones:

La preparación decenal y mensual de Boletines de seguimiento al periodo lluvioso.

Preparar y validar los pronósticos de corto y mediano plazo.

Fortalecer los estudios sobre la variabilidad climática (escenarios, mapas de amenazas, Atlas climáticos).

Intercambio regional de datos climáticos

Atención al cliente.

Estamos en proceso de establecer la interconexión Base de datos y SIG (Arc view) para desarrollar aplicaciones mas potentes en las que se incluye las relacionadas con la mitigación de desastres.

6. INETERNET se obtienen los productos numéricos y gráficos de los varios modelos de los centros de predicción del clima.

Para garantizar el cumplimiento de todas estas actividades continuamente está recibiendo y monitoreando los diferentes productos meteorológicos provenientes de los Centros Internacionales de Predicción Numérica de los Estados Unidos, el funcionamiento y explotación del Sistema RAMSDIS y el acopio de datos horario y su almacenamiento en archivos informatizados de las distintas variables meteorológicas e hidrológicas que se registran en las estaciones principales de la Red Hidrometeorológica Nacional de INETER

Esto permite la realización de boletines, elaboración de diagnósticos y pronósticos.

Elaboración de Notas Informativas y recomendación de alerta, sobre el comportamiento fenómenos meteorológicos peligrosos, que entra al área de vigilancia de Nicaragua

Esta es una actividad por medio de la cual INETER se recomienda y mantiene informados a los medios de comunicación hablado y escrito, al Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Atención de Desastres (SNPMAD) y a la población en general ante la amenaza de un sistema meteorológico peligroso que puede provocar un desastre natural en el país. También el INETER recomienda a la Presidencia de la República la puesta en práctica de las Alertas Verde, Amarilla y Roja en las distintas partes del país.

Finalmente para garantizar el resguardo de los archivos nacionales de datos climático e Hidrológico mantiene un copia de seguridad en la Bóveda del Banco Central de Nicaragua, ya que estos datos son esenciales para planificación del territorio, conocer peligros locales del clima y son fundamentales para el desarrollo de una repuesta de emergencia eficaz.