

Sistema de Alerta Temprana

El Sistema de alerta temprana (SAT) es el conjunto de instrumentos y procedimientos que ayudan a identificar un peligro inminente con el fin de permitir que las comunidades y actúen de forma anticipada para reducir o evitar la pérdida de vidas.

El SAT está conformado por 4 etapas:

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Conocimiento de Riesgo | 3. Difusión y alerta |
| 2. Monitoreo y supervisión | 4. Capacidad de respuesta |

¿Cómo funciona el Sistema de Alertas temprana (SAT)?

Funciona con la integración de los procesos que contienen los cuatro componentes de un SAT.

Componente SAT	Productos mínimos del componente SAT	Equipamiento de TI típico para este proceso
1. Conocimiento de riesgo	Análisis histórico del evento natural (o peligro) en el área vulnerable.	Información histórica de los eventos naturales en GIS o mapas, además de un análisis de vulnerabilidades.
2. Monitoreo y seguimiento	Monitoreo de las variables del fenómeno natural (precipitación, sismos, etc.) y sus concomitantes (inundación, huaycos, movimientos en masa, etc.).	Sensores automáticos con medición continua, que incorpora la transmisión de los datos hacia plataformas recolectoras de datos en la nube o privadas. Software especializado para la adquisición, procesamiento y calibración.
3. Difusión y alerta	Monitoreo y análisis: Definir umbrales de alerta al nivel de vulnerabilidad de todas las zonas que tiene el servicio de alerta temprana Una vez definido el umbral, se emitirá información de las alerta y alarmas por diferentes medios de comunicación.	Centro de operaciones dirigido por la autoridad política local. Software (app) de alerta y alarma del protocolo. Equipos de comunicación redundante como radios HF, VHF, SISMATE, etc. Sistemas de Visualización tipo Video Wall. Sirenas de defensa civil automáticas, con funcionalidades multitono, megafonía y funcionamiento en red.
4. Capacidad de Respuesta	Protocolos por cada espacio habitado del territorio. Diagramas de evacuación, que resultan del análisis del riesgo de las zonas más vulnerables.	Sensores automáticos con medición continua, que incorpora la transmisión de los datos hacia plataformas recolectoras de datos en la nube o privadas. Software especializado para la adquisición, procesamiento y calibración.

Las instancias responsables de la atenuación de los efectos de los desastres necesitan de alertas cada vez más precisas para garantizar la formulación de medidas eficaces. Generalmente, las demandas de mejora en materia de fenómenos meteorológicos extremos adoptan la forma siguiente:

- Ampliación del tiempo de alerta
- Mejora de la precisión, comunicación y difusión de las alertas
- Mayor demanda de predicciones probabilísticas
- Uso de nuevas tecnologías para alertar a la población
- Orientación de los servicios de alerta hacia usuarios relevantes y específicos (facilitar la información adecuada a las personas adecuadas en el momento oportuno en el lugar apropiado).
- Mensajes de alerta de fácil comprensión para una respuesta con medidas pertinentes

El beneficio primordial de un sistema de alerta es dar aviso a las personas, comunidades y autoridades con el fin de reducir el riesgo de muerte y los daños materiales.

La respuesta de un sistema de alerta temprana son los mensajes de alerta y alarma que llegan a la población, autoridades y entidades locales relacionadas a la GrD, estos mensajes tienen las siguientes formas de llegar a su destino:

- Mensajes en aplicaciones (apps en celulares)
- Mensajes de Voz (HF, VHF, mensajería celular)
- Mensaje sonoro (sirenas multitono)

Lo ideal es tener las tres formas de alerta en un solo dispositivo o equipo.