

# EXPERIENCIAS SOBRE SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA

*Ing. Oscar Manuel Oré Herrera*  
*Especialista en Gestión del Riesgo de Desastres*  
*Dirección Desconcentrada del INDECI Ica*

# SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA - SAT

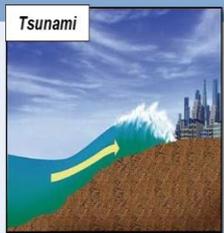
## BASE LEGAL

Ley N° 29664 que crea el SINAGERD y su Reglamento D.S. N° 048-2011-PCM

Lineamientos para la Conformación y Funcionamiento de la Red Nacional de Alerta Temprana - RNAT y la Conformación, Funcionamiento y Fortalecimiento de los Sistemas de Alerta Temprana - SAT.

Es responsabilidad de los Gobiernos regionales y locales diseñar, implementar y operar los SAT.

R.M. N° 173-2015-PCM Lima, 10 julio 2015.



Tsunami



Inundación



Inundación



Derrumbes



Erupción Volcanica



Eventos Previsibles

### LINEAMIENTOS PARA LA CONFORMACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA RED NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA - RNAT Y LA CONFORMACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y FORTALECIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA - SAT

#### I. FINALIDAD

Facilitar la conformación y funcionamiento de la Red Nacional de Alerta Temprana - RNAT, así como facilitar la conformación, funcionamiento y fortalecimiento de los Sistemas de Alerta Temprana - SAT en los tres niveles de gobierno, organizaciones comunitarias y sector privado, como parte de los procesos de preparación y respuesta.

#### II. OBJETIVO

Establecer los lineamientos que permitan la implementación de la Red Nacional de Alerta Temprana - RNAT y la conformación, funcionamiento y fortalecimiento de los Sistemas de Alerta Temprana - SAT en los tres niveles de gobierno, organizaciones comunitarias, y sector privado.

#### III. AMBITO DE APLICACIÓN

Comprende a las entidades de los tres niveles de gobierno, organizaciones comunitarias y sector privado.

# COMPONENTES DEL SAT

## I. Conocimiento del Peligro



## II. Monitoreo y Seguimiento



## III. Difusión y Comunicación



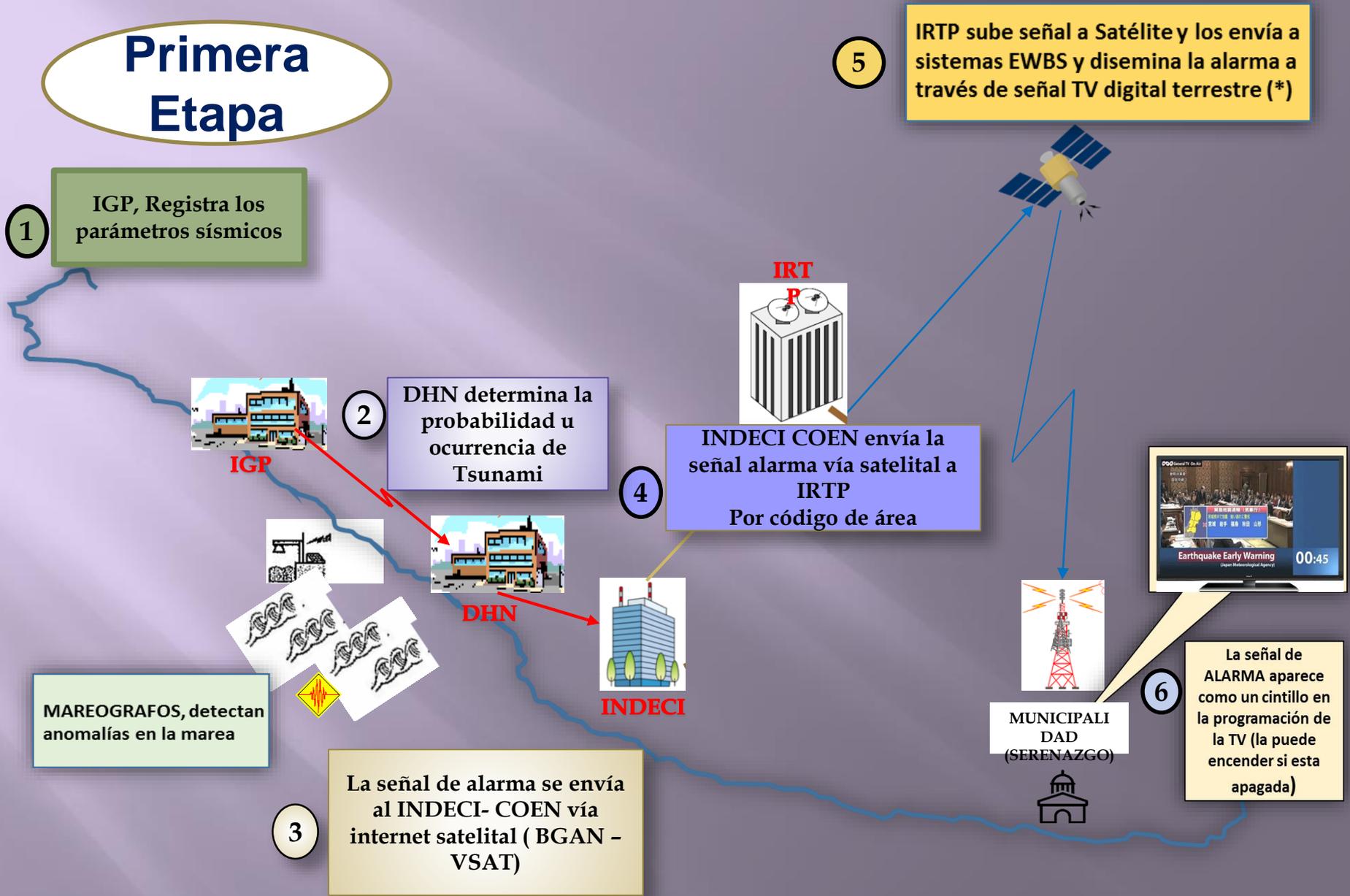
## IV. Capacidad de Respuesta



EXPERIENCIA NACIONAL

*SISTEMA DE ALERTA  
TEMPRANA ANTE  
TSUNAMIS*

# Primera Etapa



(\*) TV deben ser aparatos con sistema EWBS integrado (fabricado solo en Japón)

**PROYECTO : “AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ALERTA TEMPRANA EN TSUNAMIS EN LAS PRINCIPALES LOCALIDADES DE LA COSTA DEL PERÚ” – CODIGO SNIP 264602**



# Segunda Etapa

Estaciones de alarma sonoras activadas por un sistema satelital complementado por un sistema de activación local en VHF

Activación y monitoreo por Satélite (BGAN)

ESTACION DE CONTROL REDUNDANTE INDECI HUANCAYO

Activación y monitoreo por VHF

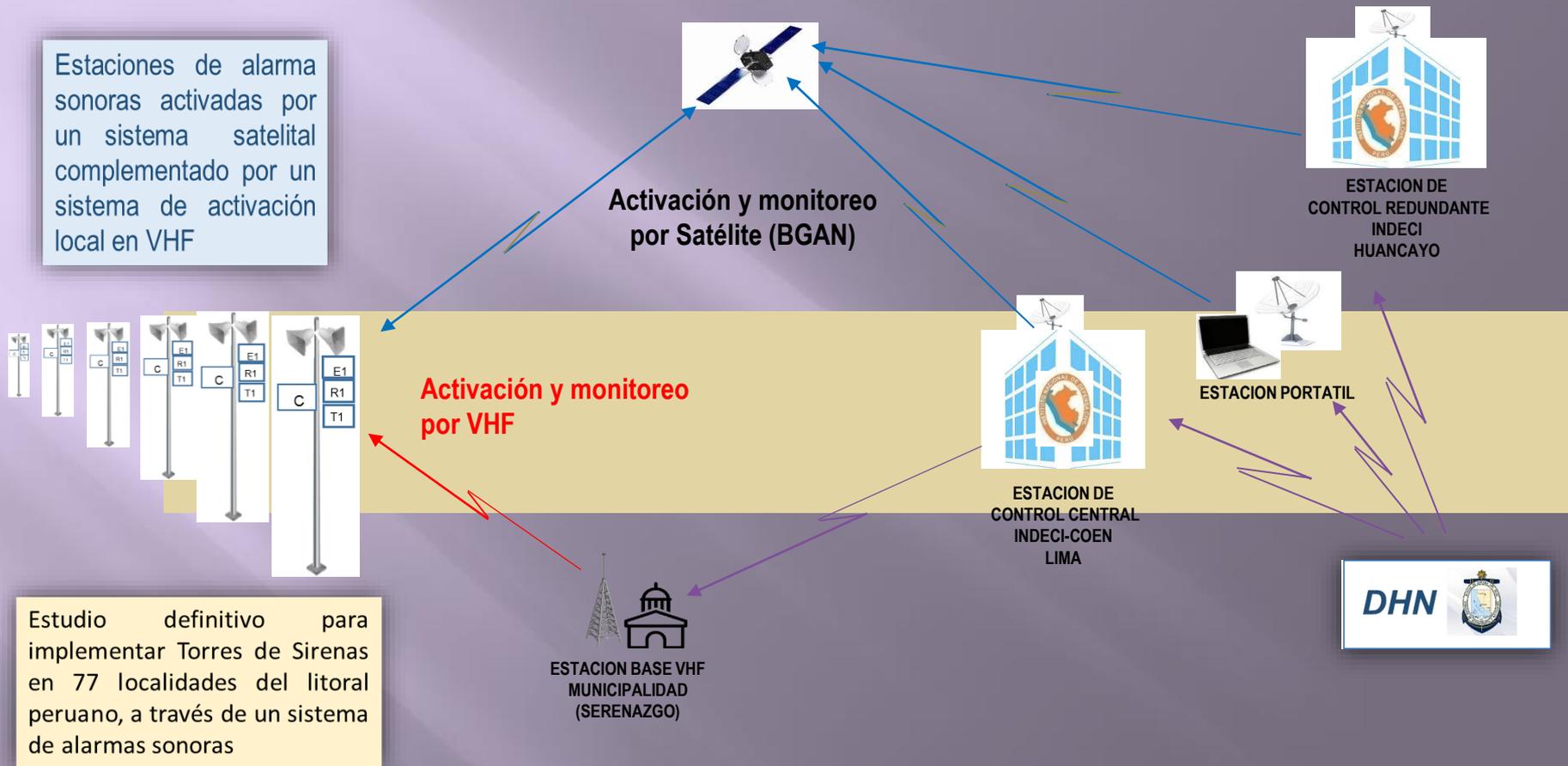
ESTACION PORTATIL

ESTACION DE CONTROL CENTRAL INDECI-COEN LIMA

Estudio definitivo para implementar Torres de Sirenas en 77 localidades del litoral peruano, a través de un sistema de alarmas sonoras

ESTACION BASE VHF MUNICIPALIDAD (SERENAZGO)

DHN



# EXPERIENCIA REGIÓN ICA

*SISTEMA DE ALERTA  
TEMPRANA ANTE  
INUNDACIONES Y  
HUAYCOS*

# 1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO



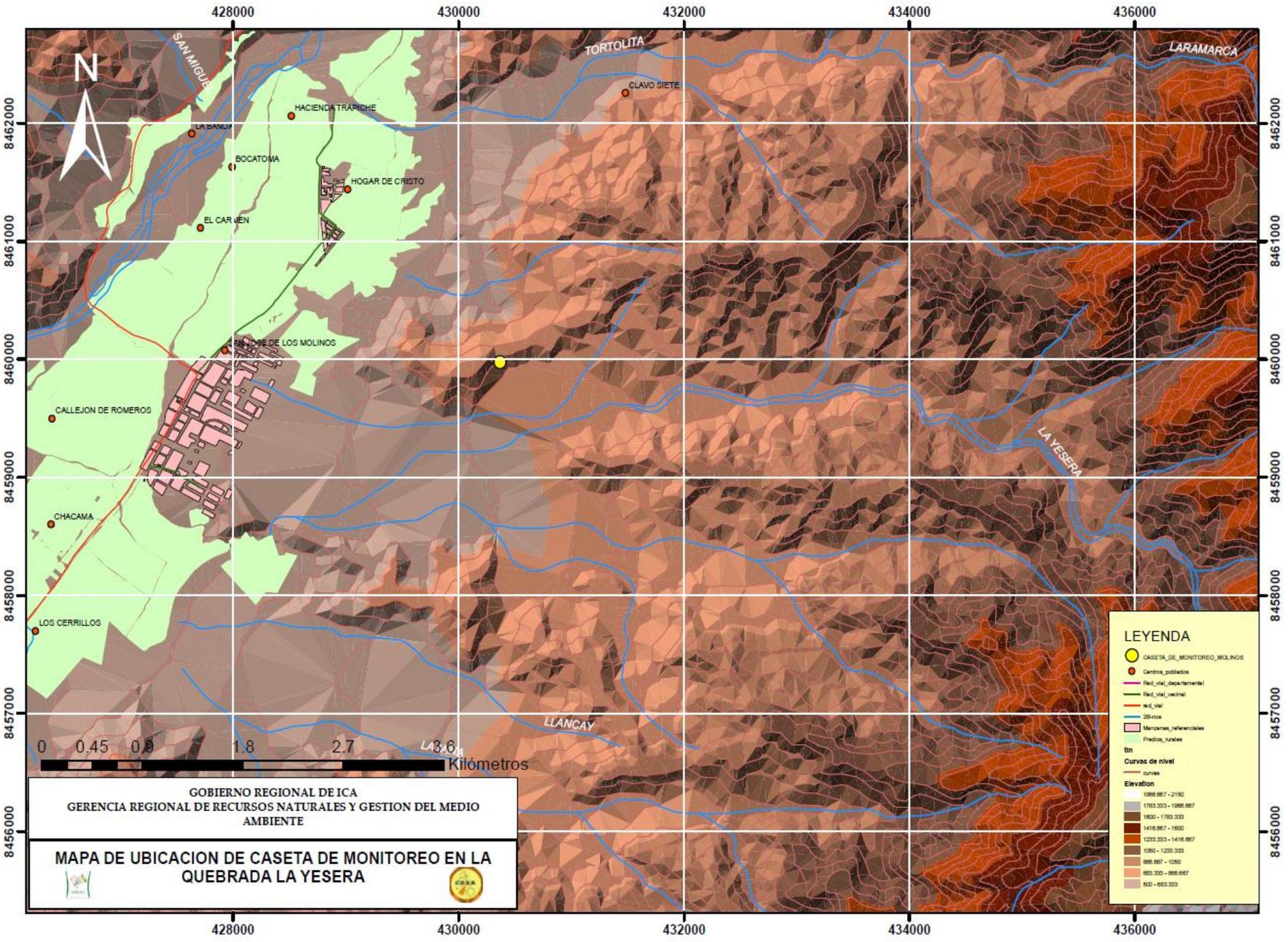
# *QUEBRADA LAS TORTOLITAS - SAN JOSÉ DE LOS MOLINOS - ICA*



## 2. MONITOREO Y SEGUIMIENTO

### IDENTIFICACIÓN DE LA UBICACIÓN DE LA CASETA DE VIGILANCIA EN LA QUEBRADA “LA YESERA”





GOBIERNO REGIONAL DE ICA  
 GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTION DEL MEDIO AMBIENTE

MAPA DE UBICACION DE CASSETA DE MONITOREO EN LA QUEBRADA LA YESERA



**LEYENDA**

- CASSETA DE MONITOREO, MOLINOS
- Centros poblados
- Red\_vial\_departamental
- Red\_vial\_vecinal
- Red\_vial
- 250-vias
- Manzanas referenciales
- Predios rurales

**tin**

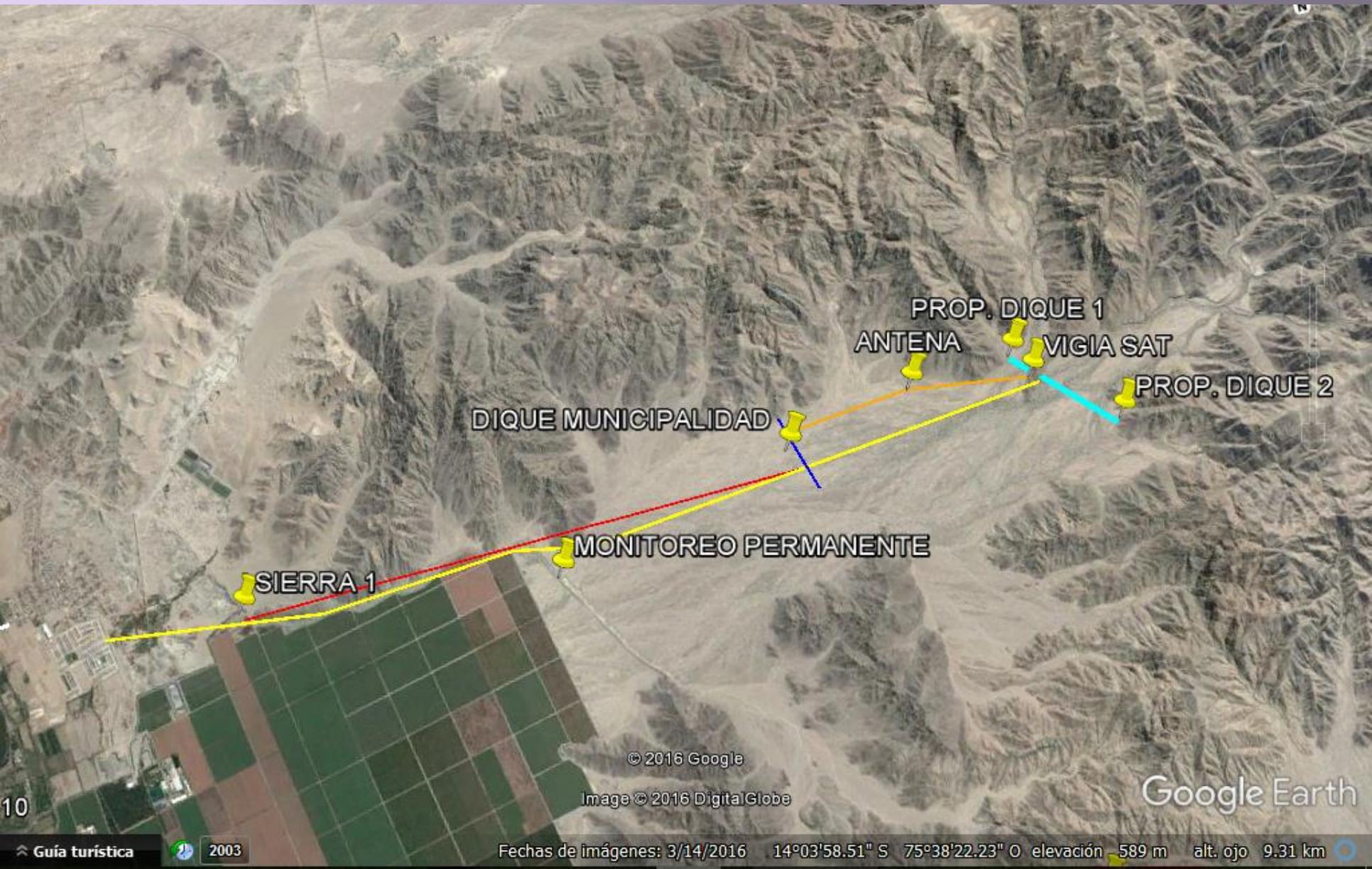
Curvas de nivel

— curvas

**Elevation**

1086.667 - 2193
1783.333 - 1096.667
1630 - 1783.333
1416.667 - 1630
1253.333 - 1416.667
1080 - 1253.333
866.667 - 1080
683.333 - 866.667
500 - 683.333

# IDENTIFICACIÓN PUESTO VIGIA QUEBRADA EL PEDREGAL - SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA



# PINTADO DE UMBRALES PUENTE SOCORRO

DISTRITO	MONITOREO	AVISO	ALERTA	ALARMA
ICA	De 0 m <sup>3</sup> /s hasta 100 m <sup>3</sup> /s	De 100 m <sup>3</sup> /s hasta 150 m <sup>3</sup> /s	De 150 m <sup>3</sup> /s hasta 250 m <sup>3</sup> /s	Mayor de 250 m <sup>3</sup> /s
PARCONA	De 0 m <sup>3</sup> /s hasta 100 m <sup>3</sup> /s	De 100 m <sup>3</sup> /s hasta 150 m <sup>3</sup> /s	De 150 m <sup>3</sup> /s hasta 250 m <sup>3</sup> /s	Mayor de 250 m <sup>3</sup> /s
LA TINGUIÑA	De 0 m <sup>3</sup> /s hasta 100 m <sup>3</sup> /s	De 100 m <sup>3</sup> /s hasta 150 m <sup>3</sup> /s	De 150 m <sup>3</sup> /s hasta 170 m <sup>3</sup> /s	Mayor de 170 m <sup>3</sup> /s
SAN JOSE DE LOS MOLINOS	De 0 m <sup>3</sup> /s hasta 100 m <sup>3</sup> /s	De 100 m <sup>3</sup> /s hasta 150 m <sup>3</sup> /s	De 150 m <sup>3</sup> /s hasta 350 m <sup>3</sup> /s	Mayor de 350 m <sup>3</sup> /s



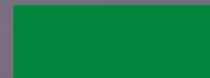
Caudal Muy Alto:



Caudal Alto:



Caudal Normal:



# 3. DIFUSION Y COMUNICACION

BOLETIN DE AVISO				
Un Boletín de Información sobre Inundación indica que no hay amenaza de inundación destructivo y se utiliza para impedir evacuación innecesaria en determinadas zonas cercanas al Río Ica.				
EVENTO				
PAÍS	:	PERU		
REGIÓN	:	ICA		
FECHA ( dd/mm/aaaa)	:			
HORA LOCAL	:			
CAUDAL (m <sup>3</sup> /seg)	:			
COORDINADOR DEL COER ICA	:			
EVALUADOR DEL COER ICA	:			
NOMBRE Y FIRMA INSTITUCIÓN RECEPTORA	:	GOBIERNOS LOCALES - SAT		
HORA DE RECEPCIÓN	:			
INSTITUCIÓN GENERADORA	:	CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA REGIONAL DE ICA		
OBSERVACIONES	:	SOLO PARA SEGUIMIENTO DE EVOLUCIÓN DEL NIVEL DE CAUDALES		
Página 1				
Distrito	Monitoreo	Aviso	Alerta	Alarma
ICA	De 0 m3/s hasta 100 m3/s	De 100 m3/s hasta 150 m3/s	De 150 m3/s hasta 250 m3/s	Mayor de 250m3/s.
PARCONA	De 0 m3/s hasta 100 m3/s	De 100 m3/s hasta 150 m3/s	De 150 m3/s hasta 250 m3/s	Mayor de 250m3/s.
LA TINGUIÑA	De 0 m3/s hasta 100 m3/s	De 100 m3/s hasta 150 m3/s	De 150 m3/s hasta 170 m3/s	Mayor de 170m3/s.
SAN JOSE DE LOS MOLINOS	De 0 m3/s hasta 100 m3/s	De 100 m3/s hasta 150 m3/s	De 150 m3/s hasta 350 m3/s	Mayor de 350m3/s.
				EVALUADOR DEL COER ICA
				FIRMADO



# EQUIPOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL SAT



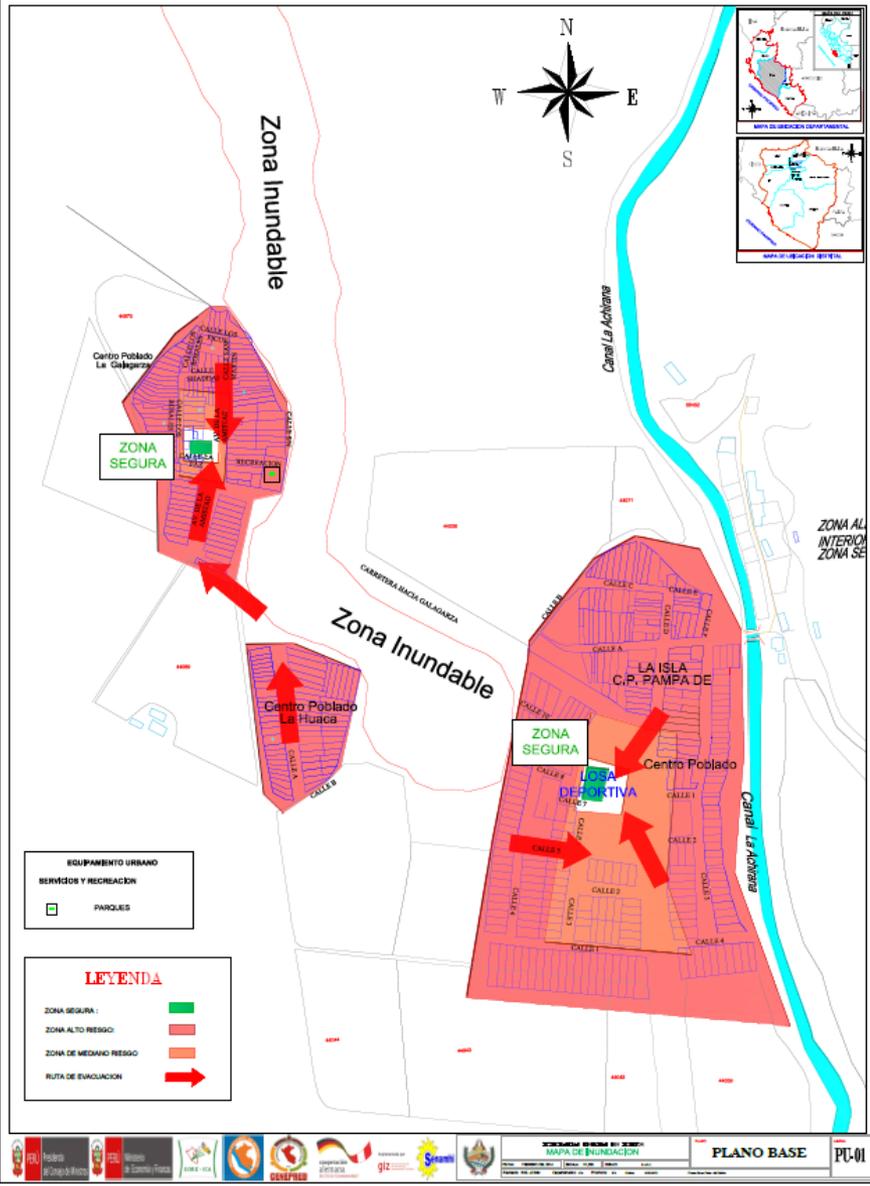
# 4. CAPACIDAD DE RESPUESTA





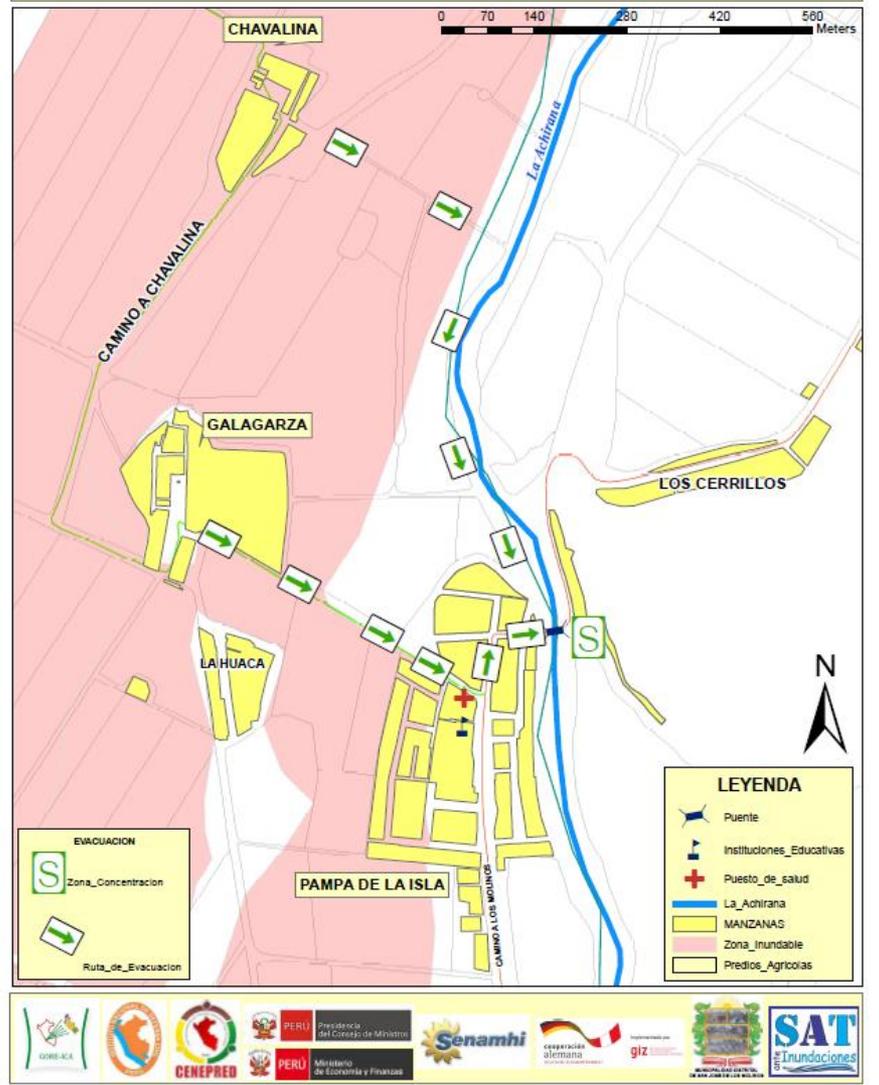
# PRIMERA VERSIÓN

SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA POR INUNDACIONES DEL RIO ICA  
RUTAS DE EVACUACION DEL DISTRITO DE LOS MOLINOS



# ULTIMA VERSIÓN

MAPA DE RUTAS DE EVACUACIÓN DEL SECTOR DE CHAVALINA, GALAGARZA Y PAMPA DE LA ISLA DEL DISTRITO DE SAN JOSE DE LOS MOLINOS  
SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA ANTE INUNDACIONES





*GRACIAS*