



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

GESTION DEL RIESGO DE DESASTRE PARA EL DESARROLLO

**NECESIDAD DE IMPLEMENTAR EN LA
REGION CALLAO UN SISTEMA DE ALERTA
TEMPRANA**

DAVID LLANOS RODRIGUEZ



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

ANTECEDENTES

El reconocimiento de la frecuencia creciente con que ocurren los desastres con gran impacto en el desarrollo, impulsó a las **Naciones Unidas** a declarar la década del 90 como el “*Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales*”

La estrategia de Yokohama plantea en 1994 que la PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, PREPARACIÓN Y RECUPERACIÓN de Desastres, son elementos que benefician las políticas de Desarrollo Sostenible.

El mandato de Ginebra (1999) establece la estrategia internacional de Reducción de Desastres como mecanismo para impulsar la toma de conciencia política, la conformación de redes regionales y la investigación científica.





GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

ANTECEDENTES

El Marco de Acción de Hyogo formulado de la conferencia de Kobe (2005) sugiere los siguientes objetivos estratégicos:

- Consideración más efectiva de los Riesgos de Desastre en las políticas, los planes y los programas de desarrollo sostenible.
- Creación y fortalecimiento de instituciones, mecanismos y medios que aumenten la RESILIENCIA.
- Incorporación de sistemas de reducción de riesgos en los programas de recuperación.

A nivel de la Región Andina, las experiencias frente al evento El Niño (1997-1998) determinan la creación del “Programa Regional Andino para la Prevención y Mitigación de Riesgos” (PREANDINO) cuyo objetivo es “impulsar y apoyar la formulación de políticas sectoriales de prevención y mitigación de riesgos y el desarrollo de organizaciones orientadas a incorporar en los planes de desarrollo el enfoque de la prevención.

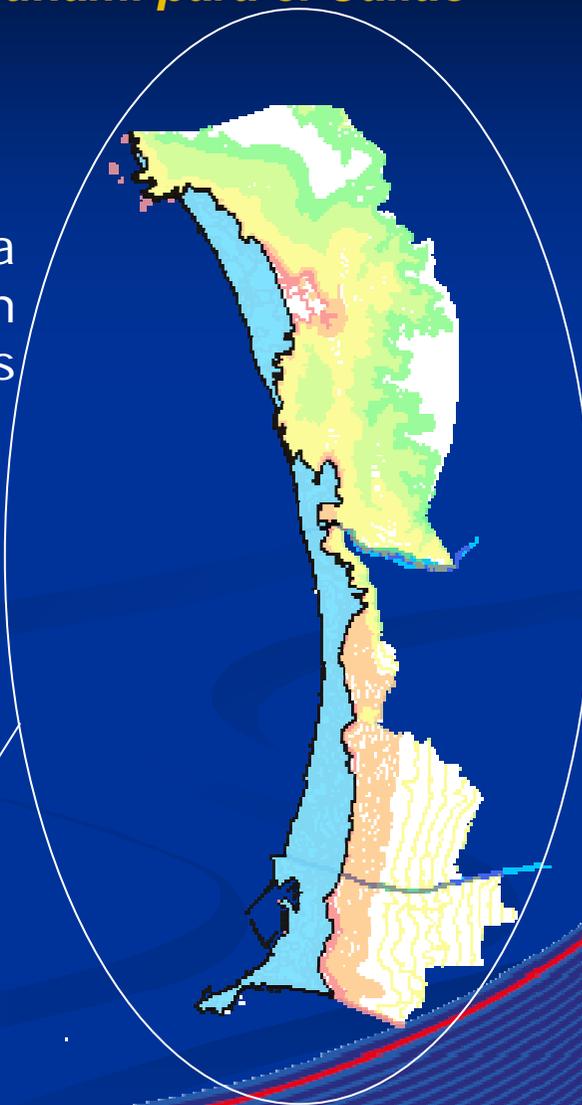
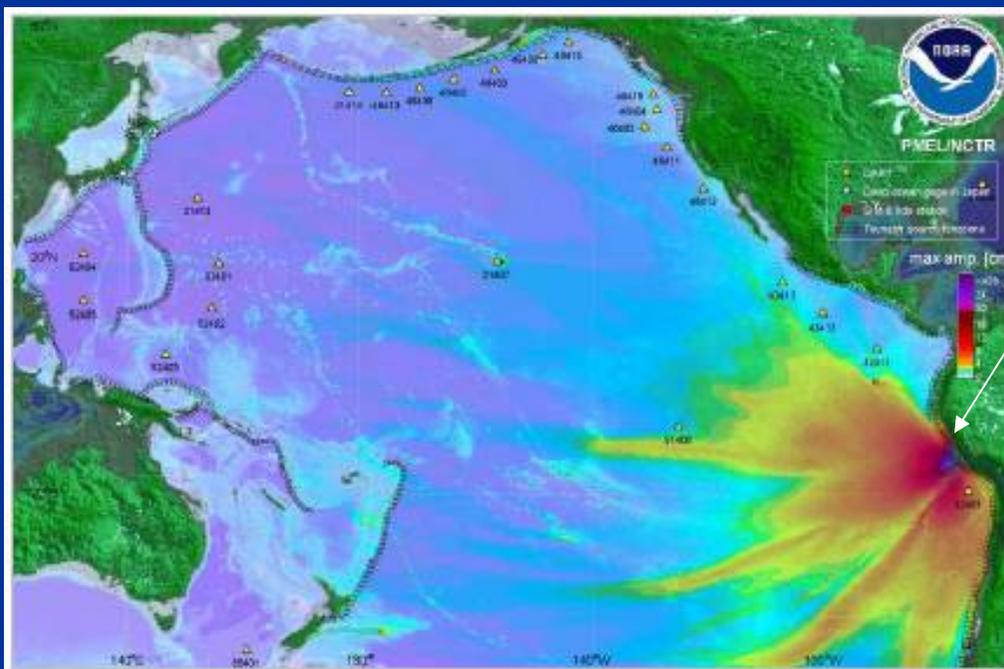


GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

Diagnóstico del Callao

El Callao se encuentra ubicado en una zona amenazada por la probable presencia de un tsunami producto del movimiento de las placas tectónicas de Nazca y Sudamérica.





GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

Diagnóstico del Callao

Según los estudios realizados, considerando un sismo de magnitud superior a 7.0 en la escala de Richter con epicentro frente a las costas del Callao, se produciría un tsunami que llegaría a la costa en poco más de 20min, con alturas de inundación de hasta 8m.





GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

Fecha	Localidad	Magnitud	Intensidad Máxima
24/11/1604	Costa de Moquegua	8.4	IX
14/02/1619	Costa de Trujillo	7.8	VIII
31/03/1650	Cusco	7.2	VII
28/10/1746	Costa de Lima	8.4	X-XI
13/08/1868	Costa de Tacna	8.6	XI
06/08/1913	Caraveli-Arequipa	7.7	X
09/04/1928	Carabaya-Puno	6.9	VII
24/05/1940	Lima	8.2	VII-VIII
24/08/1942	Nazca-Ica	8.4	IX
10/11/1946	Quiches-Ancash	7.2	X-IX
01/11/1947	Satipo-Juni	7.5	VIII-IX
21/05/1950	Cusco	6	VII
21/07/1955	Caraveli-Arequipa	6.7	VI
15/01/1958	Arequipa	7.3	VIII
19/07/1959	Arequipa	7	VII
13/01/1960	Arequipa	7.5	IX
24/09/1963	Ancash	7	VII
17/10/1966	Lima	7.5	VIII
19/06/1968	Moyobamba-San Martín	7	VII
24/07/1969	Pariahuanca-Junín	5.6	V
01/10/1969	Pariahuanca-Junín	6.2	VI
31/05/1970	Chimbote-Ancash	7.7	VII-VIII
03/10/1974	Lima	7.5	VIII
16/02/1979	Arequipa	6.9	VI
05/04/1986	Cusco	5.8	V
31/05/1990	Moyobamba	6.1	VI
04/04/1991	Moyobamba	6	V
05/04/1991	Moyobamba	6.5	VII
18/04/1993	Lima	6.1	VI
12/11/1996	Nasca-Ica	7.5	VII-VIII
03/04/1999	Arequipa	6.1	VI
23/06/2001	Arequipa	7.1	VIII
15/08/2007	Pisco	7.0	VII

GRANDES SISMOS EN
EL PERU



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

GRANDES TSUNAMIS EN EL PERU

- 28 de Octubre de 1746
 - 31 de Mayo de 1970
 - 23 de Junio de 2001
 - 15 de Agosto de 2007



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami Región Callao





GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

CONCEPTUALIZACION DEL SISTEMA

El SAT constituye un conjunto de componentes interrelacionados y acciones coordinadas que se orientan a minimizar las pérdidas humanas ante la presencia de **EVENTOS ADVERSOS** que puedan ocasionar desastres en el ámbito del Callao (sismos, tsunamis, incendios, inundaciones, contaminación, etc.).

OBJETIVO DEL SAT

Alertar a la población del Callao de un posible tsunami y poner en práctica simulacros de evacuación, los cuales ayudarán a los pobladores a tomar medidas oportunas y adecuadas para proteger su integridad física.



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

Marco Legal

La implementación del SAT en el Callao se enmarca dentro de las normas legales siguientes:

- 1.- **Constitución Política del Perú:** La persona es el fin supremo del Estado
- 2.- **Ley del Sistema Nacional de Defensa Civil (LEY N° 19338)**, y sus modificatorias

En cada Región del país se constituye un Comité de Defensa Civil (Regional, Provincial y Distrital); estará presidida por la mas alta autoridad respectiva.



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

Marco Técnico – Científico

Existen diversos documentos técnicos que sustentan el SAT, entre los principales tenemos:

- **Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres**; documento estratégico para el desarrollo de las acciones de Prevención (organización, planeamiento, alertas, etc.) ante los peligros de origen natural y antrópicos en cada una de las regiones del Perú
- **Tsunami Warning Systems and Procedures – Guidance for Local Officials – Oregon Emergency Management and the Oregon Department of Geology and Mineral Industries. ISSN 0278-3703 / ORS 516.030.**
Procedimientos y sistemas locales de alerta de tsunami en el planeamiento y desarrollo de sistemas de alerta.



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

DIAGNOSTICO

1. **Habitantes: 876 877.**
2. **Zonas bajo riesgo de tsunami:** La Punta, Callao Cercado, AH. Sarita Colonia, Zona industrial Callao Norte, Oquendo, AH. Márquez, AH. Haya de la Torre, Balneario Ventanilla. (Aprox. 300 000 damnificados)
3. **Zona de inundación fluvial en épocas de avenidas:** en los distritos del Cercado del Callao, Carmen de La Legua Reynoso y Ventanilla.
4. **Zona industrial expuesta a:** incendios, explosiones, derrames químicos etc.
5. **Zona de desordenes sociales:** centro histórico del Cercado del Callao, principalmente.



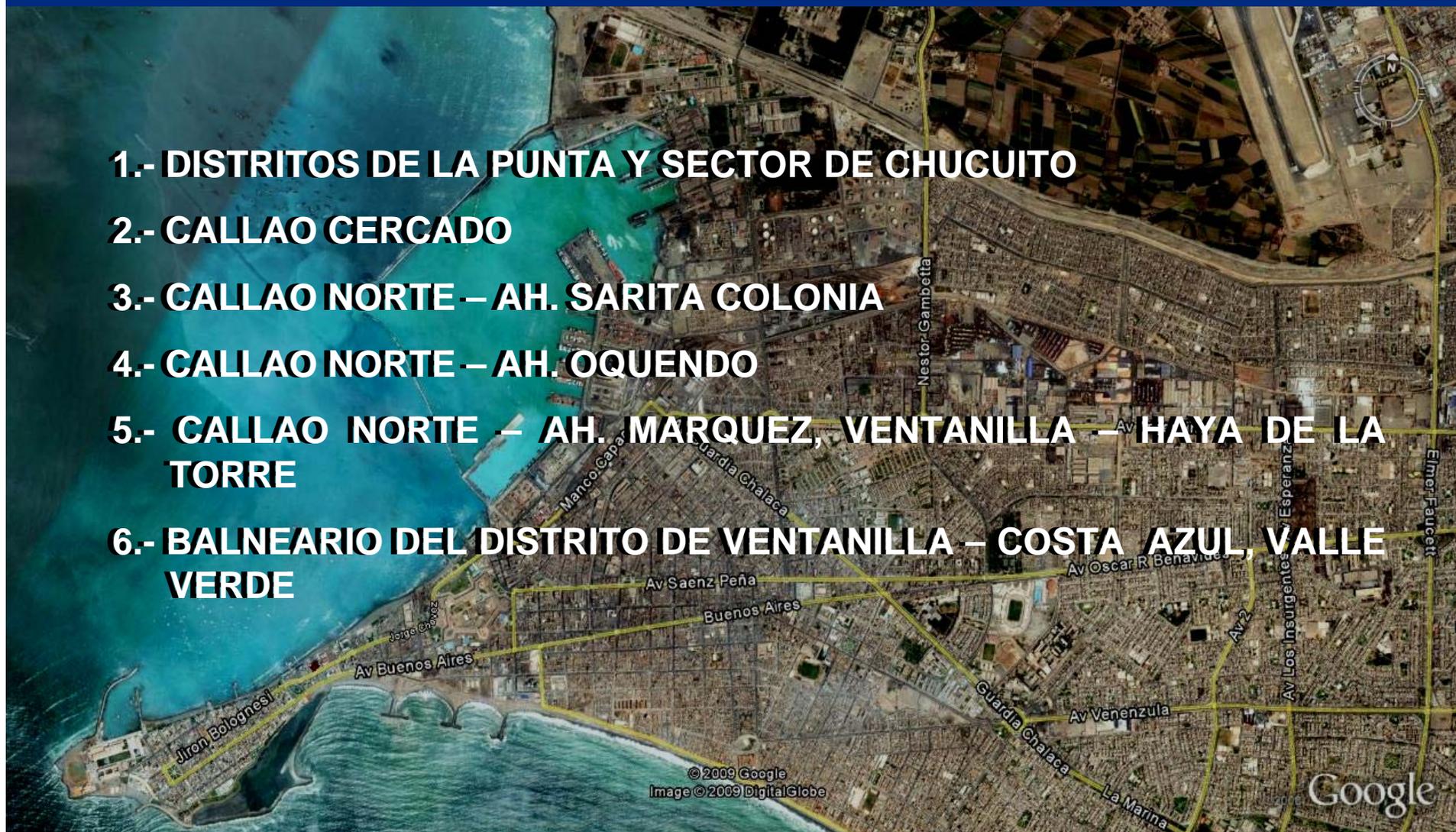


GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

SECTORES DE ALTO IMPACTO POR TSUNAMI

- 1.- DISTRITOS DE LA PUNTA Y SECTOR DE CHUCUITO
- 2.- CALLAO CERCADO
- 3.- CALLAO NORTE – AH. SARITA COLONIA
- 4.- CALLAO NORTE – AH. OQUENDO
- 5.- CALLAO NORTE – AH. MARQUEZ, VENTANILLA – HAYA DE LA TORRE
- 6.- BALNEARIO DEL DISTRITO DE VENTANILLA – COSTA AZUL, VALLE VERDE





GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

ETAPAS DE IMPLEMENTACIÓN

1ra ETAPA

- Instalación de estaciones remotas de sirenas a lo largo de la costa en zonas de alto riesgo de tsunami.
- Instalación de carteles de señalización para evacuación.
- Instalación de paneles informativos con las rutas de evacuación.
- Capacitación de personal y autoridades involucradas.

2da ETAPA

- Difusión y sensibilización de la población vulnerable a Tsunamis.
- Ejecución de simulacros de evacuación en caso de tsunami.
- Consolidación de las Brigadas de Defensa Civil.
- Mejorar la cobertura de sirena y señaléticas.



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

COMPONENTES DEL SAT - CALLAO

- 1. RED DE ALARMAS POR SIRENAS**
- 2. SEÑALIZACIÓN: -ZONAS DE PELIGRO, RUTAS DE EVACUACIÓN Y ZONAS DE REFUGIO**
- 3. CAPACITACIÓN, ORGANIZACION E INFORMACIÓN**



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

DESCRIPCION DEL SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA

1. RED DE ALARMAS POR SIRENAS



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

RED DE ALARMAS POR SIRENAS



**A) CENTRO DE CONTROL
(UBICADO EN EL COER-
CALLAO)**



**B) ESTACIONES DE
SIRENAS**





GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

RED DE ALARMAS POR SIRENAS



UBICACIÓN DE ESTACION DE SIRENAS

Nº	UBICACIÓN	DISTRITO	COBERTURA	POBLACION EN ZONA
1	Comisaria PNP Distrito de La Punta	La Punta	Litoral - La Punta hasta Ca. Roca - Chucuito	8,922
2	Comisaria PNP Alipio Ponce	Callao Cercado	La Mar Brava hasta Rep. De Panama con Av. Guardia Chalaca	169,751
3	Andina de Desarrollo ANDESA SAC	Callao Centro	Base Naval hasta AAHH Daniel Alcides Carrión	14,183
4	Instalaciones Papelera Reyes S.A.	Callao Centro	Ovalo 200 millas hasta Instalaciones Ajinomoto	17,249
5	Comisaría PNP de AH Marquez	Callao Centro	Neptunia hasta Repsol YPF	15,685
6	Balneario de Ventanilla - Ex-Caseta de Grupo Electrico	Ventanilla	Balneario Ventanilla y Costa Azul	60,000
				285,790



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

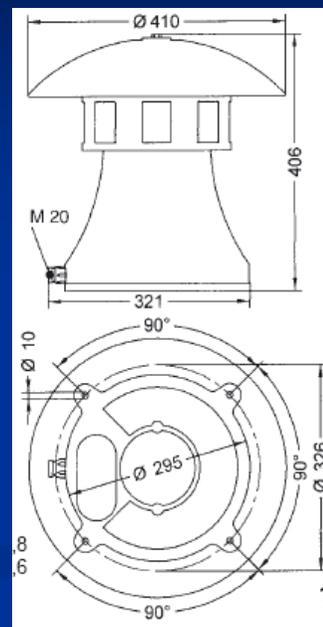
Sirenas

Características:

- Radio de acción efectiva (alcance de 70dB a 1km de radio como mínimo).
- 300W, 220 VAC, 380 – 420 Hz
- Altura de Instalación (15m del nivel de suelo)
- Tipo de activación/desactivación remota
- Operatividad permanente y continua (24 horas)

Infraestructura Básica:

- Sirena para emisión de sonido
- Instalación en poste o superficie (edificio, u otro similar)
- Fuente de alimentación mixta (energía local / autónoma)
- Equipos de telecomunicación (activación y desactivación de la señal)
- Elementos de Seguridad contra robos





GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

TIPO DE ACTIVACION DE LAS ESTACIONES DE SIRENAS

ACTIVACIÓN MANUAL

VENTAJAS

- Menor Costo de Implementación

DESVENTAJAS

- Depende de una persona las 24 hrs.
- No existe enlace comunicativo directo con las estaciones de sirenas
- Mayores Gastos Operativos (personal, equipos de comunicación)
- Tiempo de activación mayor

ACTIVACIÓN REMOTA

VENTAJAS

- Enlace comunicativo directo con las estaciones de sirenas
- Existe monitoreo remoto
- Menores Gastos de Operación (mantenimiento)
- Tiempo de activación menor

DESVENTAJAS

- Mayor Costo de Implementación



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

EXPERIENCIAS SIMILARES EN OTROS PAISES



Sirena (Arica, Chile)



Sirenas instaladas en Tailandia

1ra sirena instalada en Hawaii
(Abril de 1946)





GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER-Callao)



Características:

- Operatividad permanente y continua (24 horas)
- **Activación inmediata de las estaciones de sirenas (selectiva o grupal)**
- Monitorea el funcionamiento de las Estaciones de Sirenas.
- Recibe y transmite la información relacionada a peligros inminentes.
- Monitorea los medios de información (televisiva, radial, internet, etc.)

Infraestructura básica

- Consola o monitor de las estaciones de sirena.
- Fuente de alimentación mixta (energía local y autónoma)
- Equipos de comunicación tv, radio, teléfono. internet
- Antenas, torres, accesorios



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

ESQUEMA DE ACTIVACIÓN DE SIRENAS



COER Callao

- 1.- Alerta de Tsunami (DHN – Marina de Guerra del Perú)
- 2.- Activación de Sirenas
- 3.- Movilización de autoridades de Defensa Civil, PNP, CGBVP, etc.
- 4.- Evacuación



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

Estación Base de Control Principal

Controlador

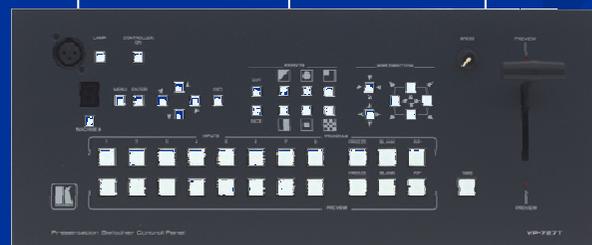


Señal UHF



Tx / Rx

Transmisor - Receptor



Consola de control

La comunicación entre estaciones se realiza a través de ondas radiales UHF, con el apoyo de repetidores y antenas receptoras.



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

EXPERIENCIAS SIMILARES EN OTROS PAISES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO POR TSUNAMI



CPPT - Centre Polynésien de
Prévention des Tsunamis



PTWC - Pacific Tsunami Warning Center



Malasia Tsunami Warning Center



Japan Tsunami Warning Center (JMA)



Alaska Tsunami Warning Center



Oman National Tsunami Warning Center



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

¿Cuáles son los beneficios de las Sirenas?

- ✓ Alerta Oportuna
- ✓ Minimizar pérdidas
- ✓ Toma de decisiones rápidas
- ✓ Evacuación oportuna
- ✓ Organización adecuada de población
- ✓ Generar una cultura de prevención
- ✓ Autoridades comprometidas en Defensa Civil



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

PARTICIPAN ACTIVAMENTE EN LA RED



HIDRONAV



INDECI



IGP



ADMINISTRACION



Comité Regional de Defensa Civil del Callao

Centro de Operaciones de Emergencia Regional - COER CALLAO



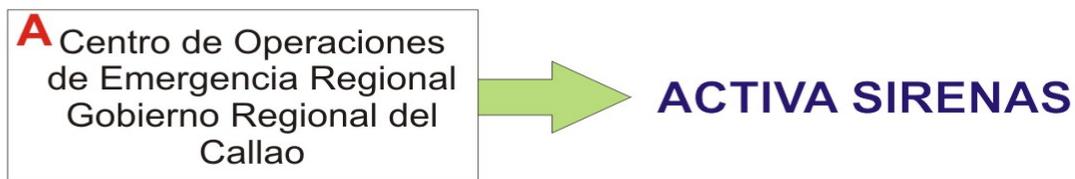
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Protocolo de Comunicación y Activación del Sistema de Alerta Temprana

TSUNAMI DE ORIGEN LEJANO



TSUNAMI DE ORIGEN CERCANO





GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

ALERTA DE EVACUACIÓN.

Mediante toques sostenidos, TRES (03) toques de DIEZ (10) SEGUNDOS cada uno, a intervalos de QUINCE (15) MINUTOS, durante las DOS (02) HORAS anteriores de la estimación de llegada del tsunami.

Activada la ALERTA, LOS COMITES DE DEFENSA CIVIL pondrán en ejecución los Planes de Evacuación, informando permanentemente al COER el avance de los mismos.

Los organismos integrantes de los Comités de Defensa Civil asumirán sus responsabilidades durante la evacuación, evaluación de daños, registro y auxilio de damnificados, seguridad y tareas complementarias, informando al COER en forma permanente.



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

COMPONENTES DEL SAT - CALLAO

2. SEÑALIZACIÓN DE ZONAS DE PELIGRO, RUTAS DE EVACUACIÓN Y ZONAS DE REFUGIO



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

SEÑALIZACIÓN DE RUTAS DE EVACUACIÓN Y ZONAS DE REFUGIO



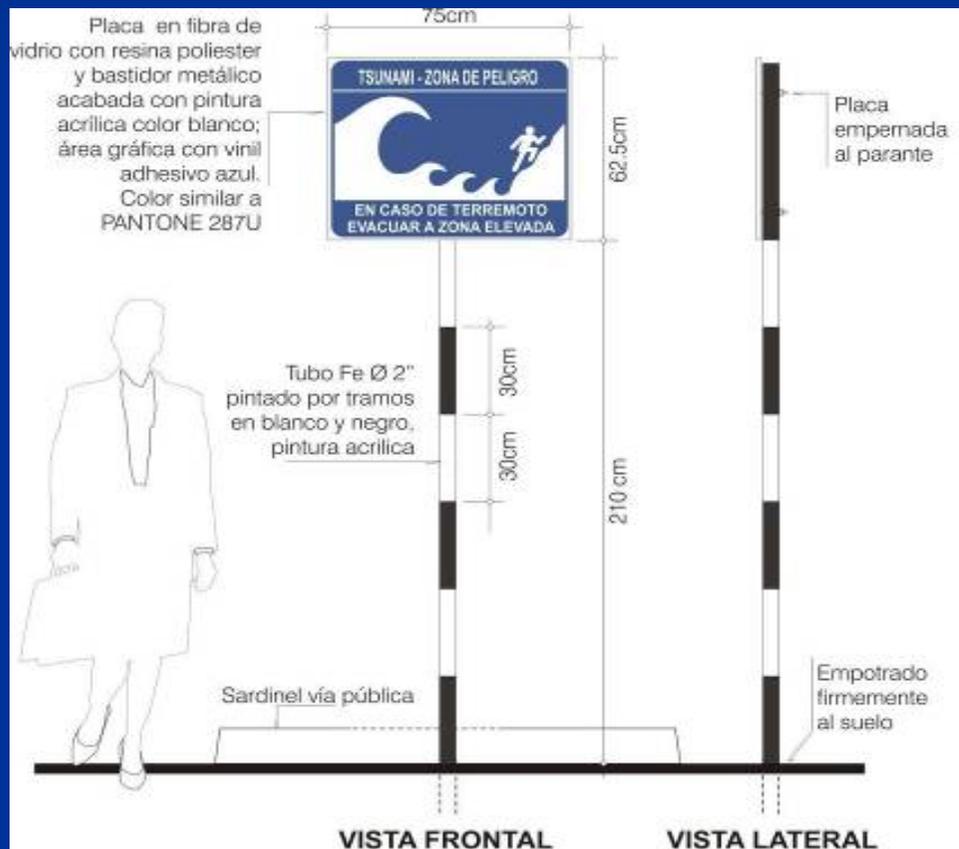
Zona de Peligro de Tsunami



Ruta de Evacuación



Zona Segura en caso de Tsunami





GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

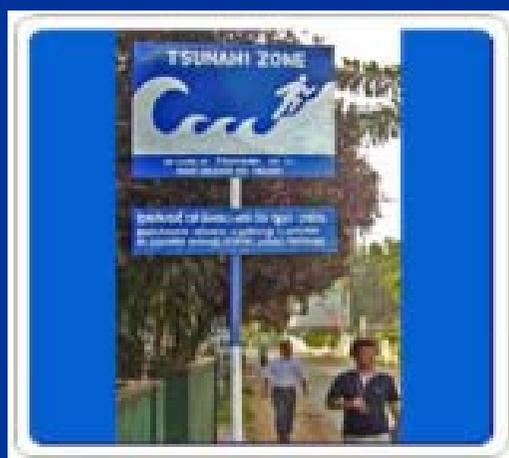
EXPERIENCIAS SIMILARES EN OTROS PAISES



Viña del Mar (Chile)



Japón



Sri Lanka



Washington (USA)



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

SENALETICAS

UBICACIÓN DE SEÑALES				
Distrito	Señales de Evacuación	Señales de Peligro	Señales de Zona Segura	Total
La Punta	6	10	0	16
La Perla	5	0	1	06
Bellavista	5	0	6	11
Callao	133	48	14	195
Ventanilla	28	4	9	41
Total	177	62	30	269

Deterioradas 134,

Estimado de Cobertura Señaléticas : 1,125



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

SEÑALIZACIÓN DE RUTAS DE EVACUACIÓN Y ZONAS DE REFUGIO

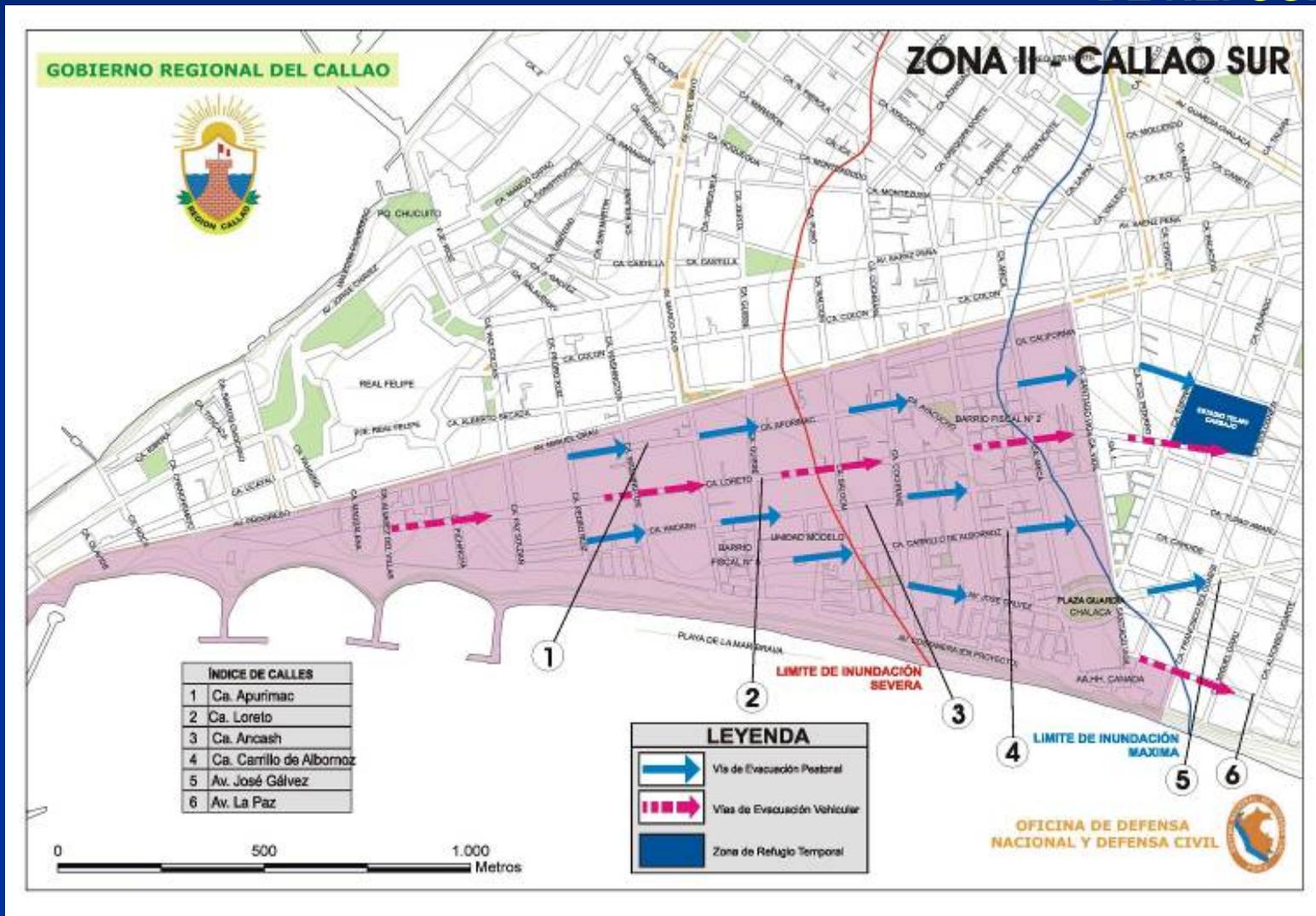




GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

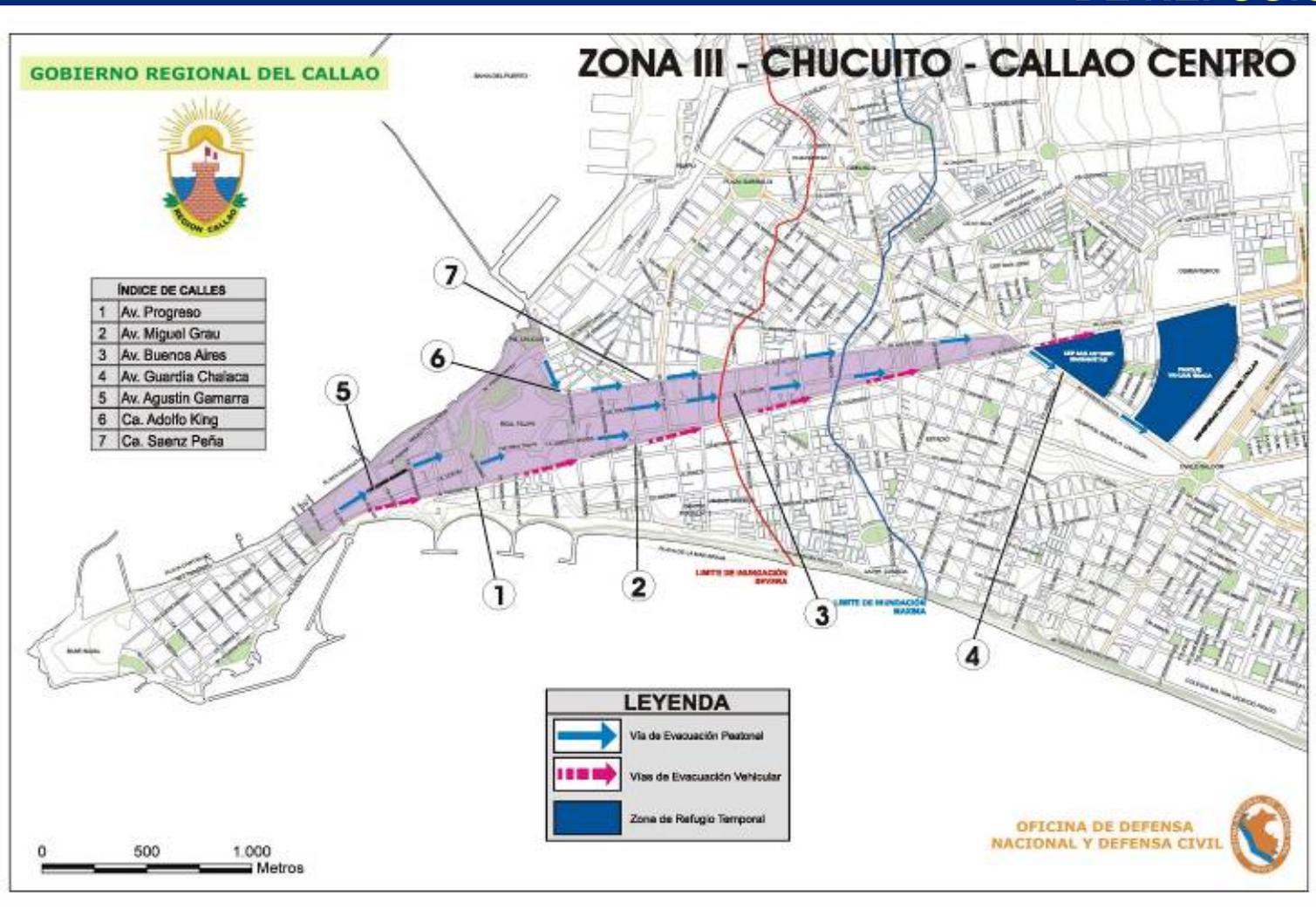
SEÑALIZACIÓN DE RUTAS DE EVACUACIÓN Y ZONAS DE REFUGIO





GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao **SEÑALIZACIÓN DE RUTAS DE EVACUACIÓN Y ZONAS DE REFUGIO**





GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

SEÑALIZACIÓN DE RUTAS DE EVACUACIÓN Y ZONAS DE REFUGIO

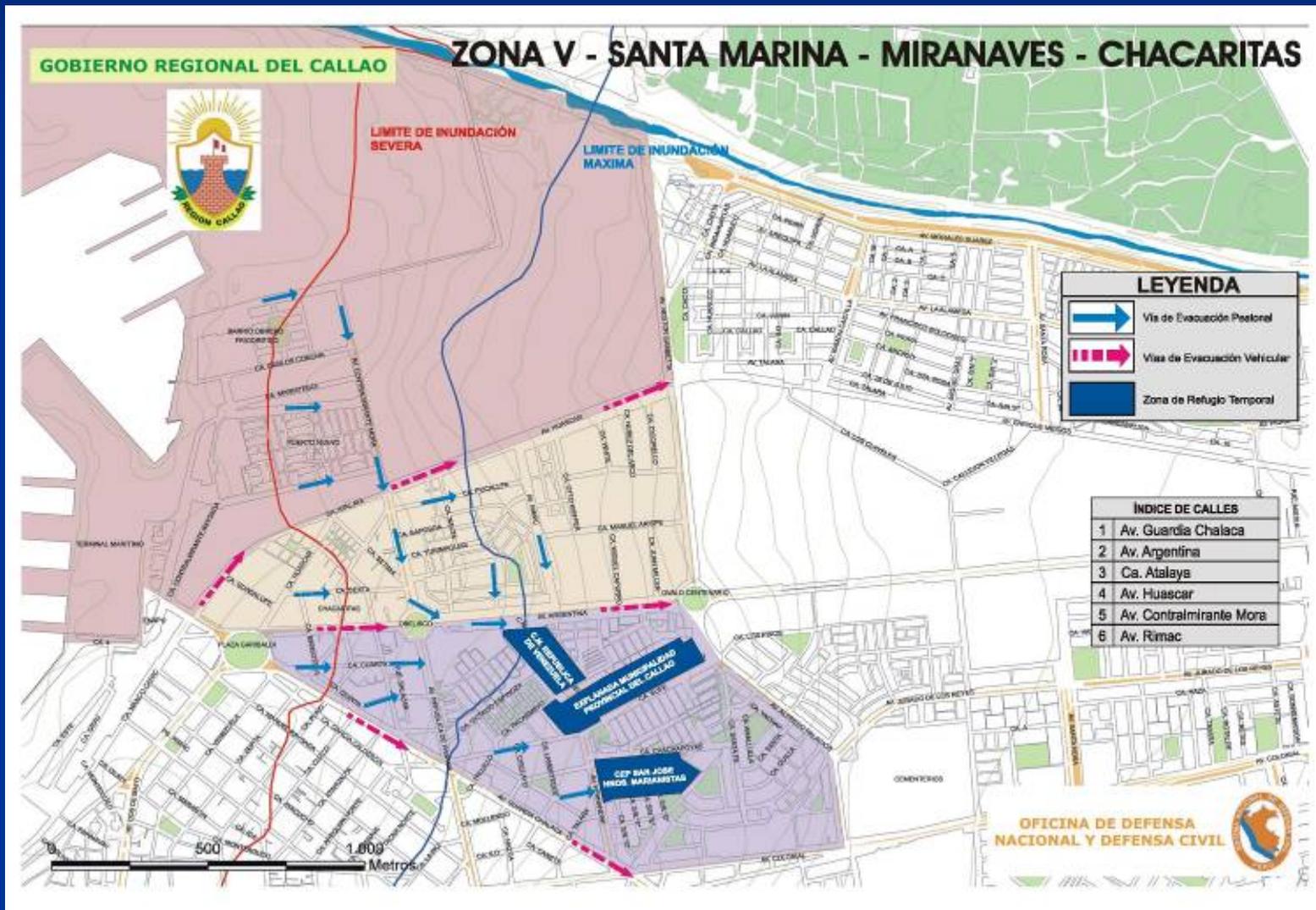




GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

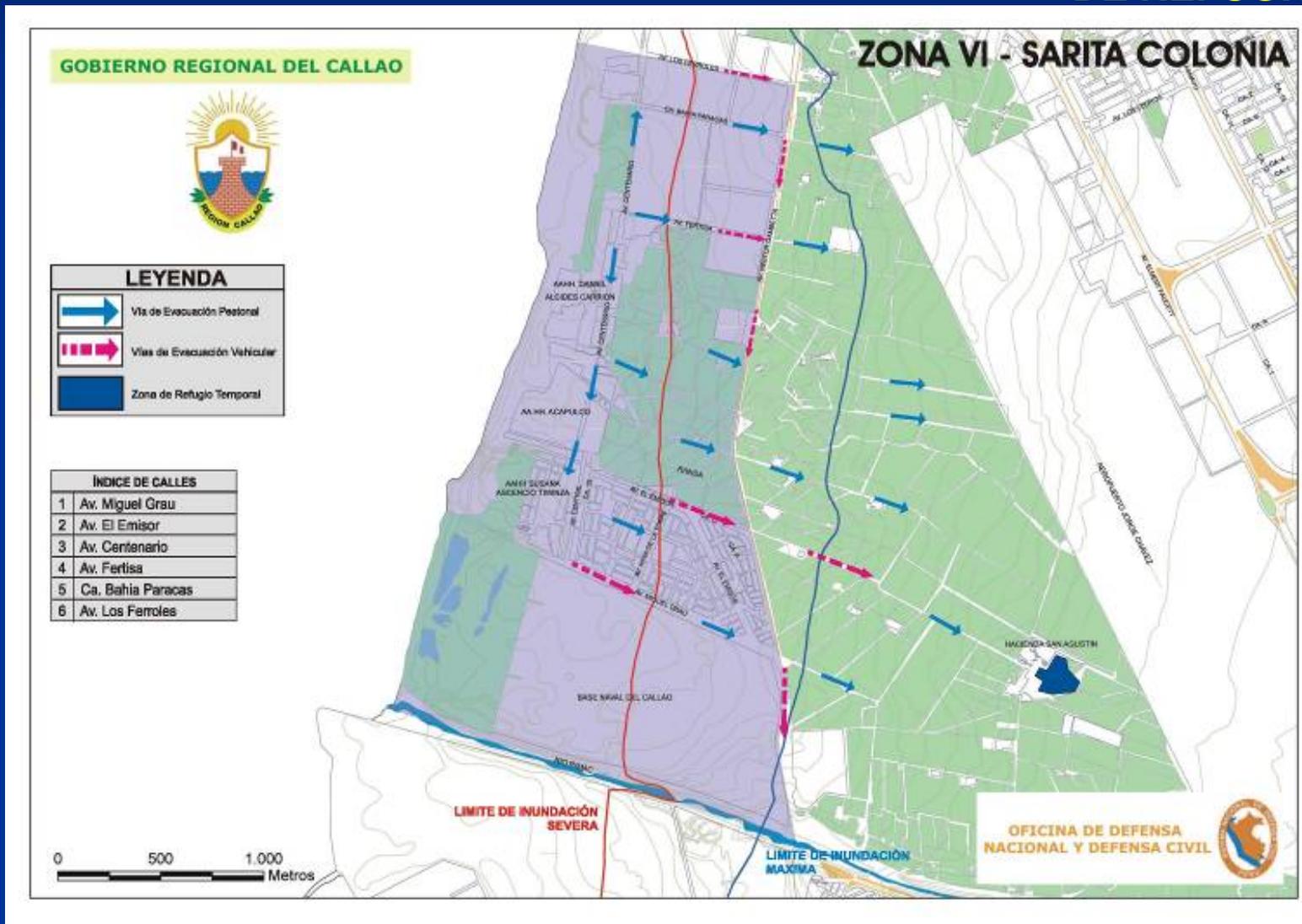
SEÑALIZACIÓN DE RUTAS DE EVACUACIÓN Y ZONAS DE REFUGIO





GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

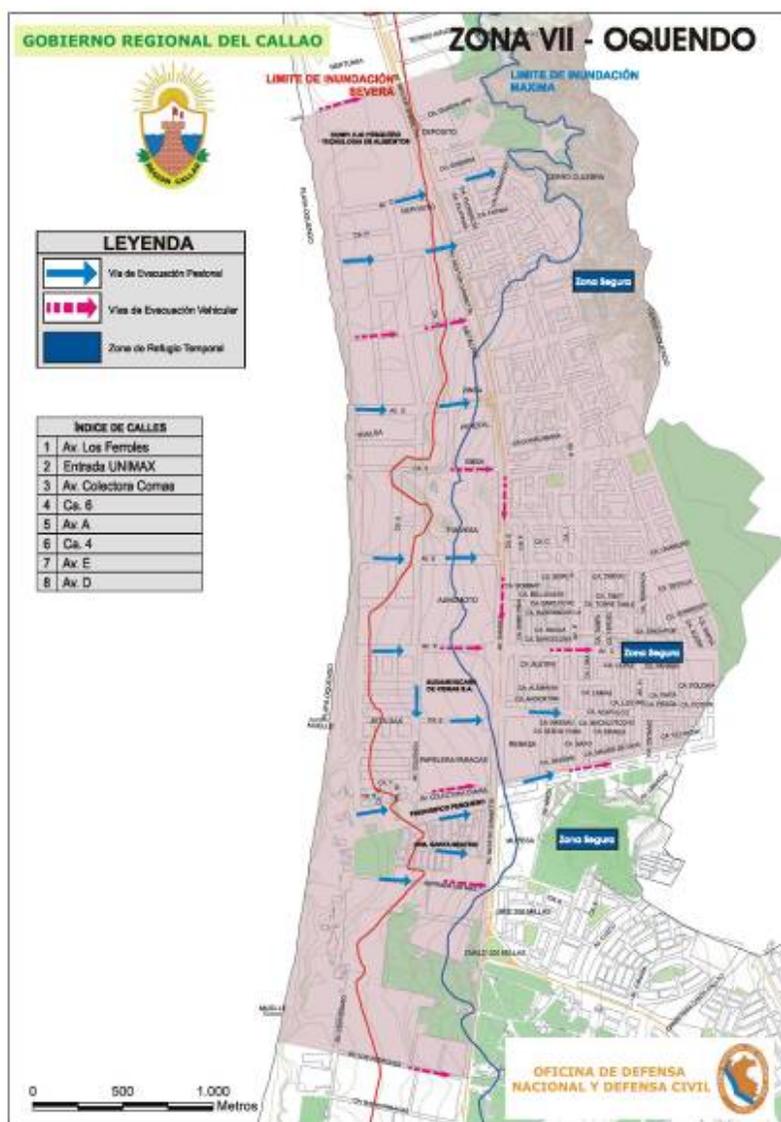
Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao SEÑALIZACIÓN DE RUTAS DE EVACUACIÓN Y ZONAS DE REFUGIO





GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao SEÑALIZACIÓN DE RUTAS DE EVACUACIÓN Y ZONAS DE REFUGIO





GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao



**SEÑALIZACIÓN DE
RUTAS DE EVACUACIÓN
Y ZONAS DE REFUGIO**



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

ZONAS INUNDABLES EN LA PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO

CALLAO



OCÉANO PACÍFICO

BAHIA DEL PUERTO

TERMINAL MARITIMO

RIO RIMAC

Obelisco

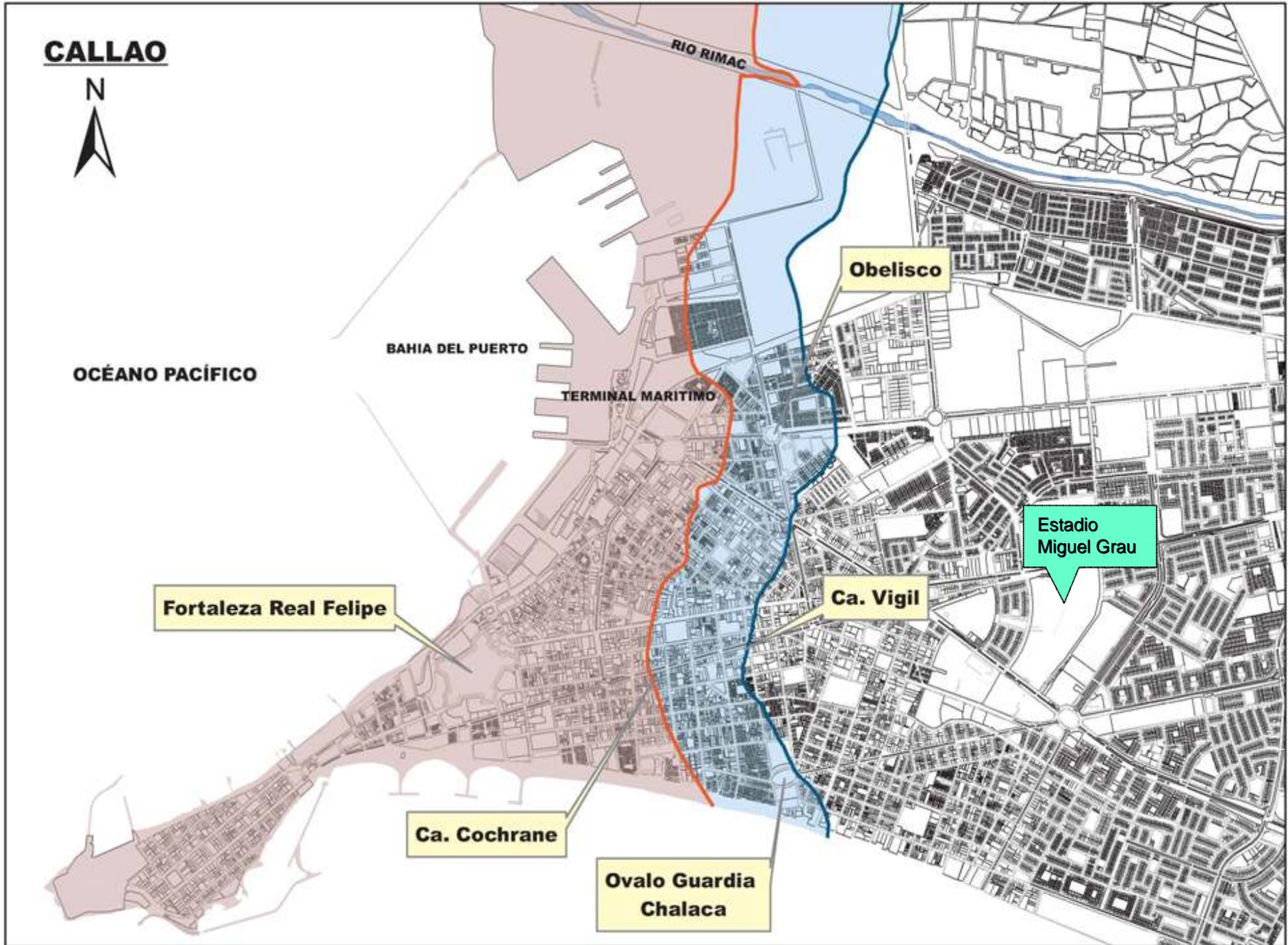
Estadio Miguel Grau

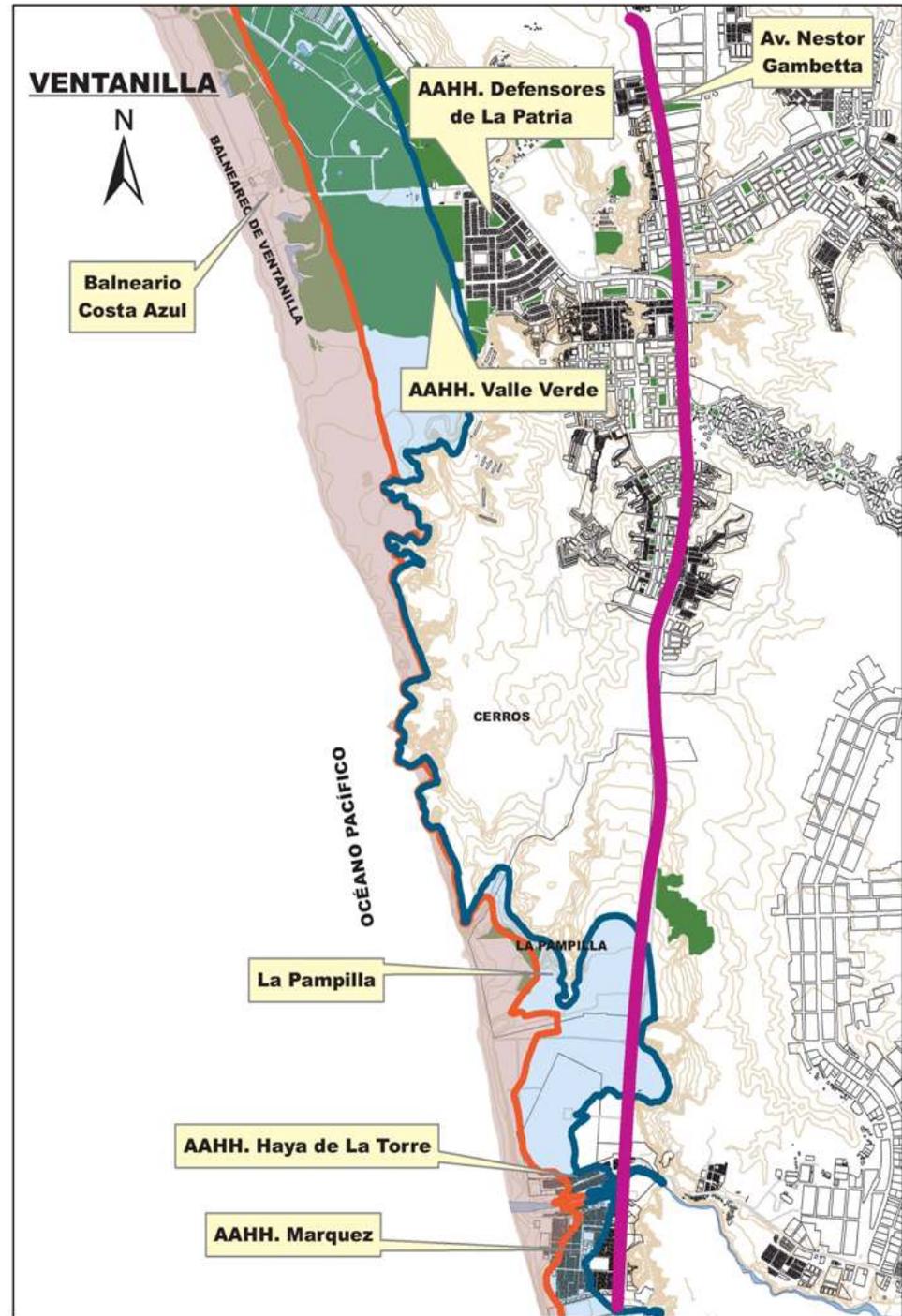
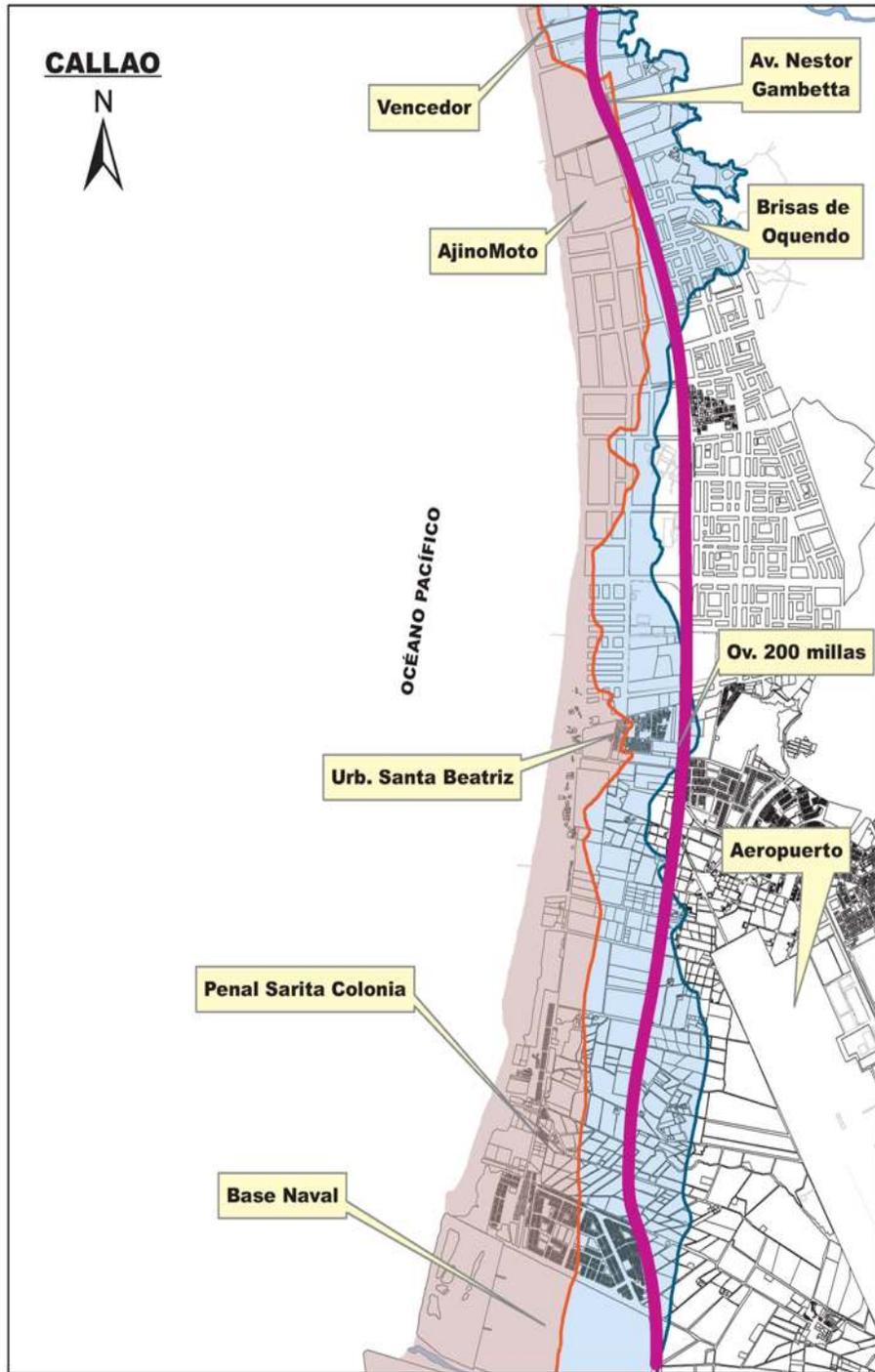
Ca. Vigil

Fortaleza Real Felipe

Ca. Cochrane

Ovalo Guardia Chalaca







GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

REFUGIOS TEMPORALES

- Complejo de Antonia Moreno de Cáceres Ventanilla
- Estadio de Ventanilla
- Piscina Municipal de Ventanilla
- Estadio de Mi Perú
- Liceo Naval Tnte. Clavero
- Zona Arqueológica Parque Porcino
- UNFV
- Colegio Nacional Venezuela
- Explanada de la Municipalidad del Callao
- Club de Tiro de Bellavista
- Estadio Telmo Carbajo
- Colegio Militar Leoncio Prado
- Complejo Yahuar Huaca



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

COMPONENTES DEL SAT - CALLAO

3. CAPACITACIÓN, ORGANIZACIÓN E INFORMACIÓN



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

CAPACITACIÓN E INFORMACIÓN

Capacitar y preparar a la población mediante ejercicios de evacuación, pudiendo ser éstos implementados mediante directivas, para ser realizados en fechas establecidas.

Buscamos la participación del sector privado y los medios de comunicación masiva en la difusión de información y la educación para la prevención.





GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

CAPACITACIÓN E INFORMACIÓN



La oficina de Defensa Civil viene realizando una ardua labor de capacitación a la población chalaca, logrando capacitar en lo que va del año a 7,203 personas

Los Cursos de Capacitación están dirigidos a docentes, alumnos en general, autoridades, brigadistas, comunicadores, etc.



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

CAPACITACIÓN E INFORMACIÓN

Las capacitaciones juegan un rol importante de información al ciudadano chalaco, viene formando **Promotores** para la ardua función de sensibilizar a la población y mantenerlos alerta sobre los peligros y desastres, haciéndolos partícipe de permanentes Simulacros de seguridad.





GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE TSUNAMIS



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE TSUNAMIS

EL COMITÉ REGIONAL DE DEFENSA CIVIL DEL CALLAO

Los integrantes del Comité Regional de Defensa Civil, sin más aviso se concentrarán en el **COER**, desde el cual se dispondrán las medidas de auxilio.

Como en el caso de Evacuación por Tsunamis de Origen Lejano, Los Comités Provinciales y Distritales asumirán sus responsabilidades.

Las instituciones públicas, no públicas, militares, policiales, bomberos, serenazgo y otras fuerzas de apoyo, ante la eventualidad de un tsunami, pondrán a disposición del **COER** sus recursos humanos y logísticos con la finalidad de atender la emergencia a gran escala, manteniendo la seguridad y la ayuda a los pobladores afectados.



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE TSUNAMIS

EVACUACION DE PERSONAS PREVIO AL TSUNAMI

1. UNIDADES CAMIONETAS DOBLE CABINA: 350
2. AUTOS: 50
3. MOTOS: 220
4. PORTATROPAS: 25
5. Buses: 5



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE TSUNAMIS

RECURSOS HUMANOS DE BUSQUEDA Y RESCATE

En conjunto el Gobierno Regional del Callao cuenta con 1500 efectivos entre, serenazgos, brigadistas, promotores y otros.

Adicionalmente otras instituciones miembros del Comité Regional, dispondrán de un mínimo de 7500 personas para colaborar en acciones de apoyo.



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE TSUNAMIS

REMOCION DE ESCOMBROS, DEMOLICION DE EDIFICACIONES DESPUES DEL TSUNAMI

1.MAQUINARIA PESADA: 100 Unidades, entre volquetes, cargador frontal, excavador, motoniveladora, tractor oruga, grúas, etc.



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE TSUNAMIS

AYUDA HUMANITARIA DEL GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

1. MODULOS VIVIENDAS (158)
2. CARPAS (65)
3. FRAZADAS, COLCHONES (1214)
4. CONTENEDORES DE AGUA
5. ALIMENTOS (PRONAA)



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE TSUNAMIS

SE DEBE CONSIDERAR QUE:

PRIORIDAD 1º

- Población Daminificable; Aprox. 310,000 habitantes.
- Población Flotante: 270,000

(Búsqueda y Rescate, Abrigo, Alimento, Agua, Salud, Residuos Sólidos, Cadáveres)

PRIORIDAD 2º

- Remoción de Escombros
- Rehabilitación de actividades

¡RECURSOS INSUFICIENTES!



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE TSUNAMIS

NECESIDADES

IMPLEMENTACION DE DOS HOSPITALES DE CAMPAÑA

1. COLEGIO POLITECNICO DEL CALLAO
2. COMPLEJO DEPORTIVO YAHUAR HUACA

Dichos hospitales estarán habilitados con la suficiente logística para mantener a la población afectada, evacuada desde las zonas de refugio, adicionalmente será apoyado por los 5 modernos buses médicos que cuenta el Callao.



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE TSUNAMIS

NECESIDADES

DOS PURIFICADORES DE AGUA DE GRAN CAPACIDAD

PUNTOS DE TOMA DE AGUA PARA PURIFICACION

1. POZOS DE EXTRACCION DE AGUA GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO – AV FAUCETT
2. GRIFO EXTRACTOR DE AGUA EN - EX FUNDO OQUENDO - AV GAMBETA



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

NECESIDADES

AYUDA HUMANITARIA

- **CARPAS Y MODULOS DE VIVIENDA DE EMERGENCIAS**
- **ALIMENTOS, MEDICINAS Y SALUD MENTAL**
- **CAMAROTES, COLCHONES Y FRAZADAS**
- **ROPA**
- **UTENCILIOS DE COCINA**
- **BIDONES O TACHOS DE AGUA**
- **OTROS.**



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

NECESIDADES

MAQUINARIA PESADA

- **CISTERNAS DE AGUA**
- **VOLQUETES Y CARGADORES FRONTALES**
- **GRUPOS ELECTROGENOS**
- **LUMINARIAS**



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

CONCLUSIONES

1. La Región Callao se encuentra en Alto Riesgo, ante la posible ocurrencia de desastres por fenómenos naturales o inducidos por el hombre.
2. Existe LIMITADO medios que permitan ATENDER Y ALERTAR a la población sobre la presencia de un peligro inminente que ponga en riesgo sus vidas, el patrimonio y el medio ambiente.
3. El Gobierno Regional del Callao, es responsable de las acciones de Prevención y Atención de desastres en la Región.
4. El Sistema de Alerta Temprana (SAT) es una alternativa moderna, efectiva y adecuada para mitigar daños.



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sistema de Alerta Temprana en caso de Tsunami para el Callao

GRACIAS

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

**OFICINA DE DEFENSA NACIONAL SEGURIDAD
CIUDADANA Y DEFENSA CIVIL**

AV. JUAN PABLO II 140 – BELLAVISTA

TLF: 4986000 – 124

dllanos@regioncallao.gob.pe