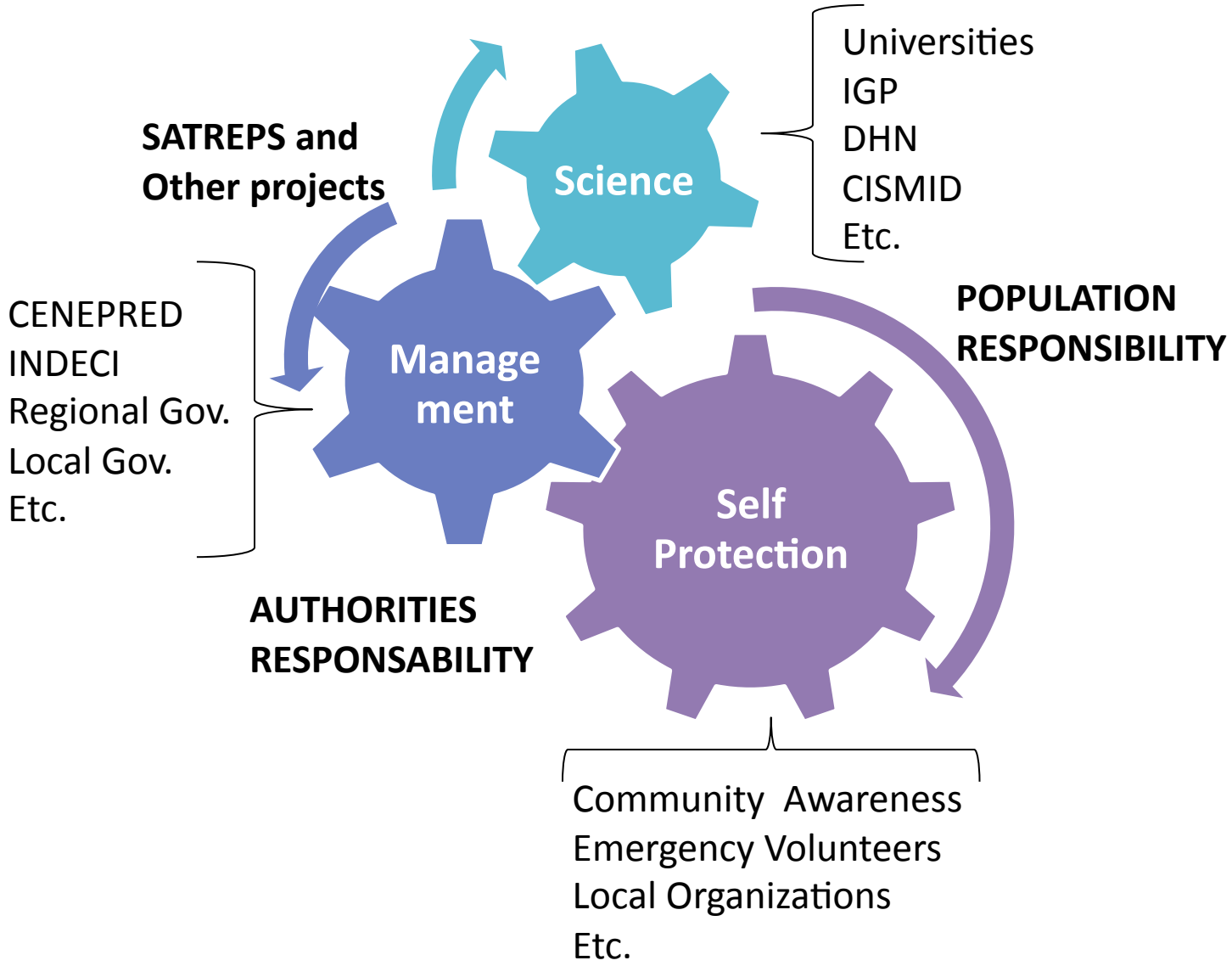
Activities for Tsunami Disaster Mitigation in Peru

Dr. Erick Mas
erick@tsunami2.civil.tohoku.ac.jp

Activities for Tsunami Mitigation



G2: Tsunami

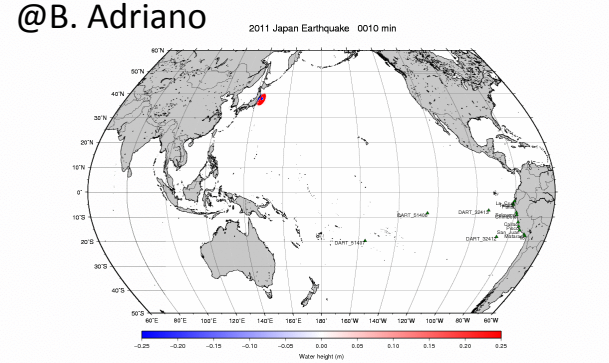
- Dr. Shunichi Koshimura (Tohoku Univ., Tsunami engineering)
- Dr. Erick Mas (Tohoku Univ., Tsunami engineering)
- Mr. Bruno Adriano (Tohoku Univ., Tsunami modeling)
- Dr. Gaku Shoji (Tsukuba Univ., Structural and earthquake engineering)
- Dr. Yuji Yagi (Tsukuba Univ., Seismology)
- Dr. Yushiro Fujii (BRI, Seismology and Tsunami modeling)
- Dr. Hideaki Yanagisawa (TEPSCO, Tsunami modeling)

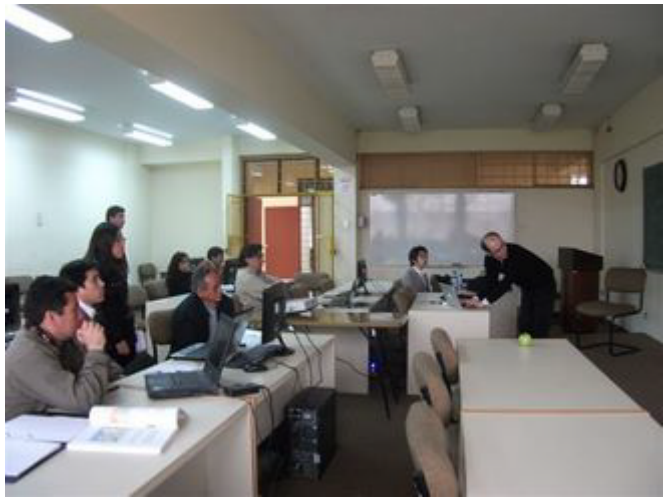
- Calm. Javier Gaviola Tejada (DHN)
- C. de F. Atilio ASTE Evans (DHN)
- Mr. Cesar Jimenez (DHN, Seismology and Tsunami modeling)
- Dr. Miguel Estrada (CISMID, Earthquake engineering)

SATREPS Project activities on Tsunami Mitigation Technologies

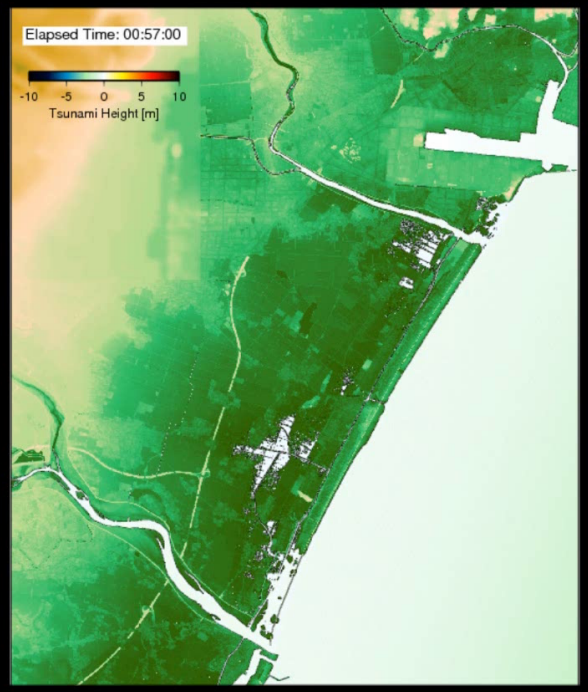
1. Transfer of tsunami numerical modeling technique

@B. Adriano





@Prof. Fujii



@Prof. Koshimura

SATREPS Project activities on Tsunami Mitigation Technologies

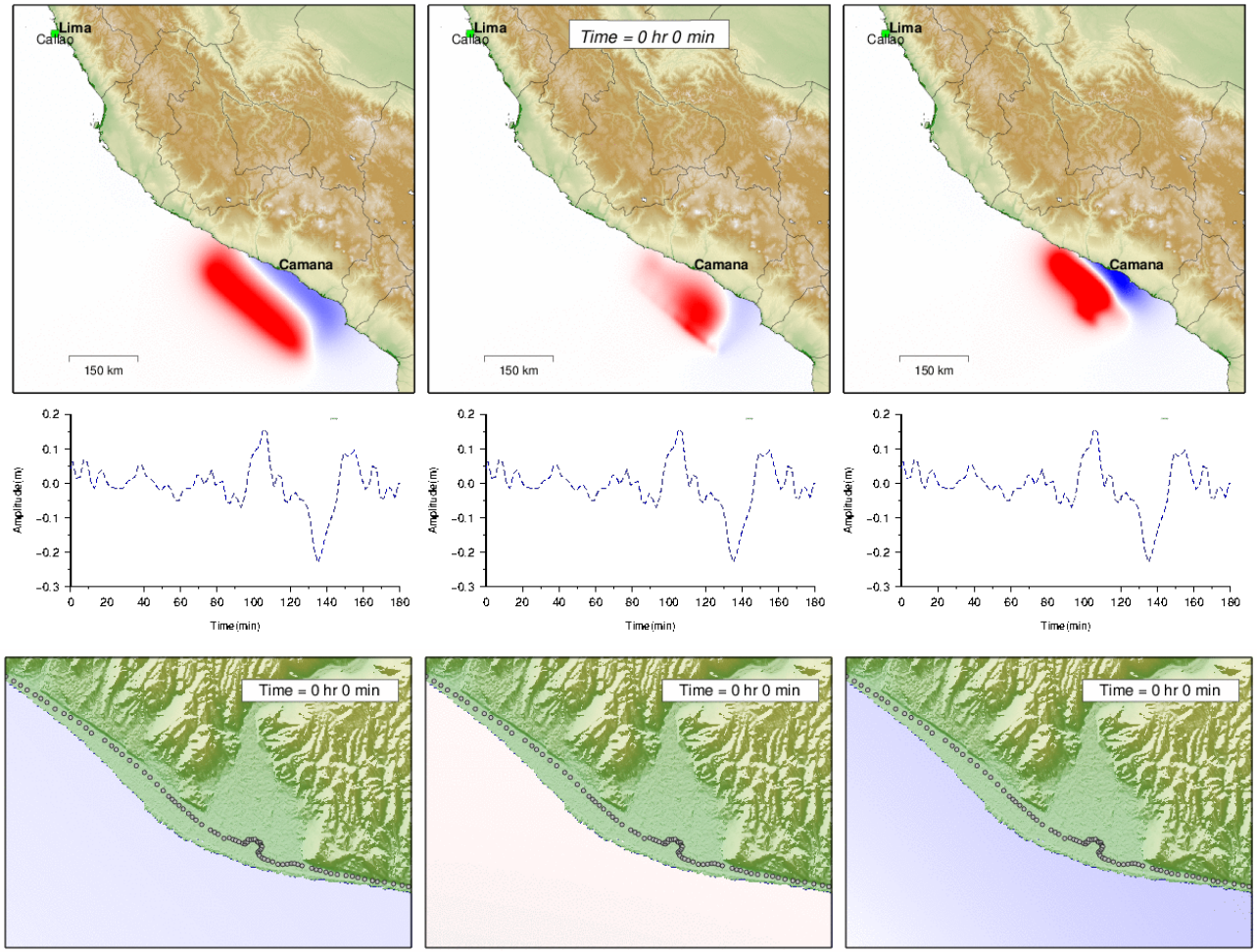
2. Post-tsunami field survey in Chile (2010 event) – Japan (2011 event)

CHILE (G2 members)

JAPAN (Mr. Jimenez – DHN)

SATREPS Project activities on Tsunami Mitigation Technologies

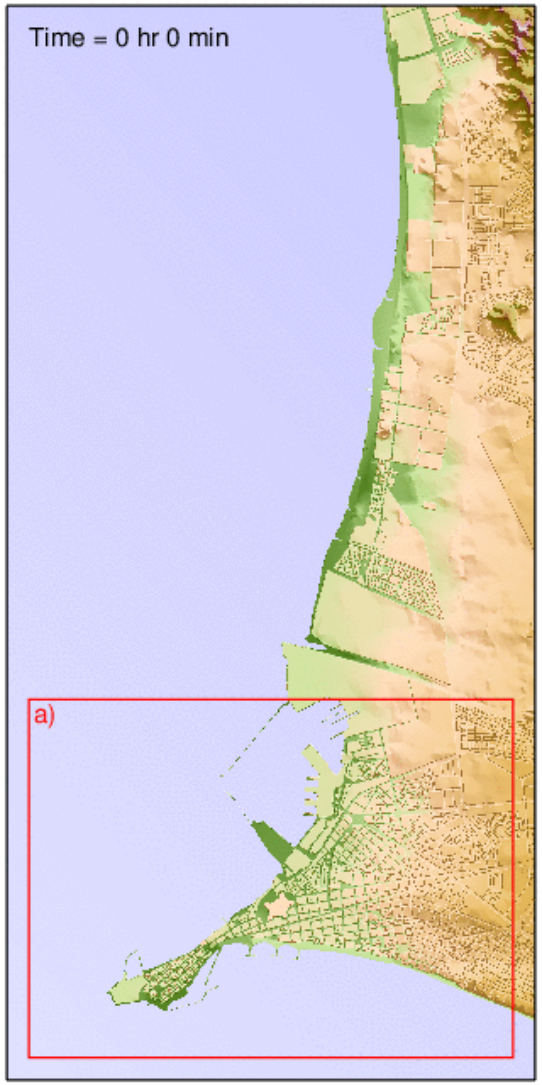
3. Tsunami field survey in Camana, Peru and verification of tsunami numerical model and tsunami source study (The 2001 Camana tsunami)

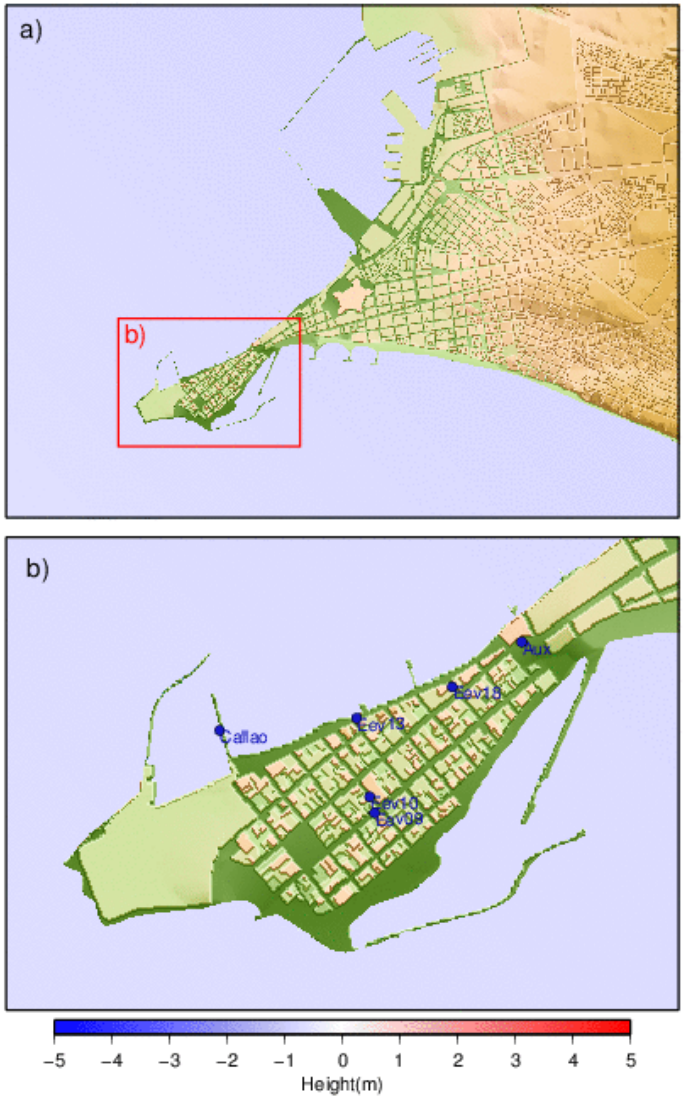


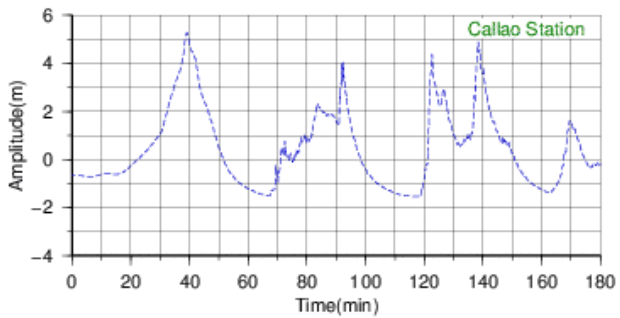
@B. Adriano

SATREPS Project activities on Tsunami Mitigation Technologies

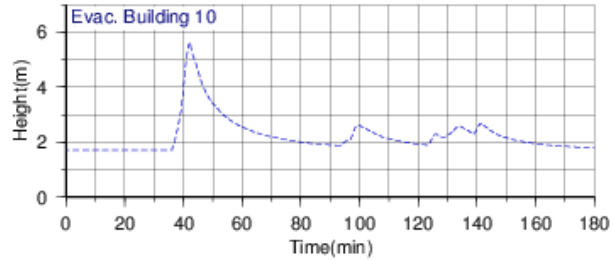
4. Tsunami risk assessment along the Peruvian coast . Mapping tsunami inundation in Callao

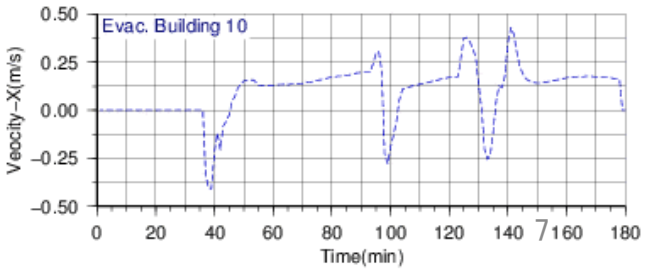






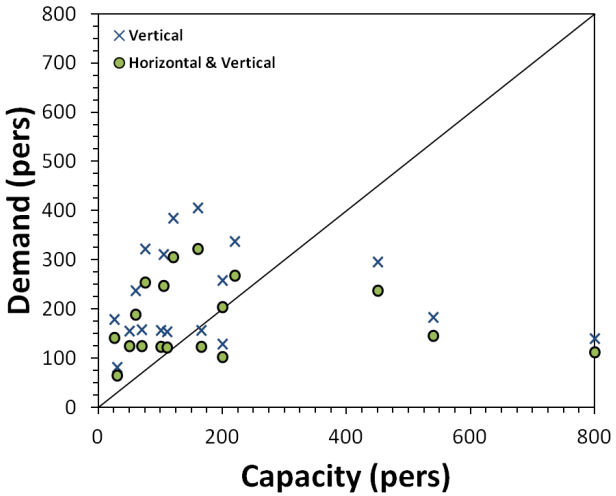
@B. Adriano





SATREPS Project activities on Tsunami Mitigation Technologies

5. Developing Tsunami Evacuation Simulations



Type	Horizontal			Vertical			Horiz. & Vertical		
	Avrg.	S.D.	Max	Avrg.	S.D.	Max	Avrg.	S.D.	Max
Kids	38	2	42	4	1	7	4	1	7
Teens	29	3	34	4	1	7	4	1	8
Adult	28	1	30	4	0	5	4	0	5
Elder	47	1	50	4	1	6	4	1	6
Car	32	34	87	-	-	-	34	35	100
Total (pers.)	271	-	-	16	-	-	153	-	-

(*) Unit: person / vehicle

Activities for Tsunami Mitigation

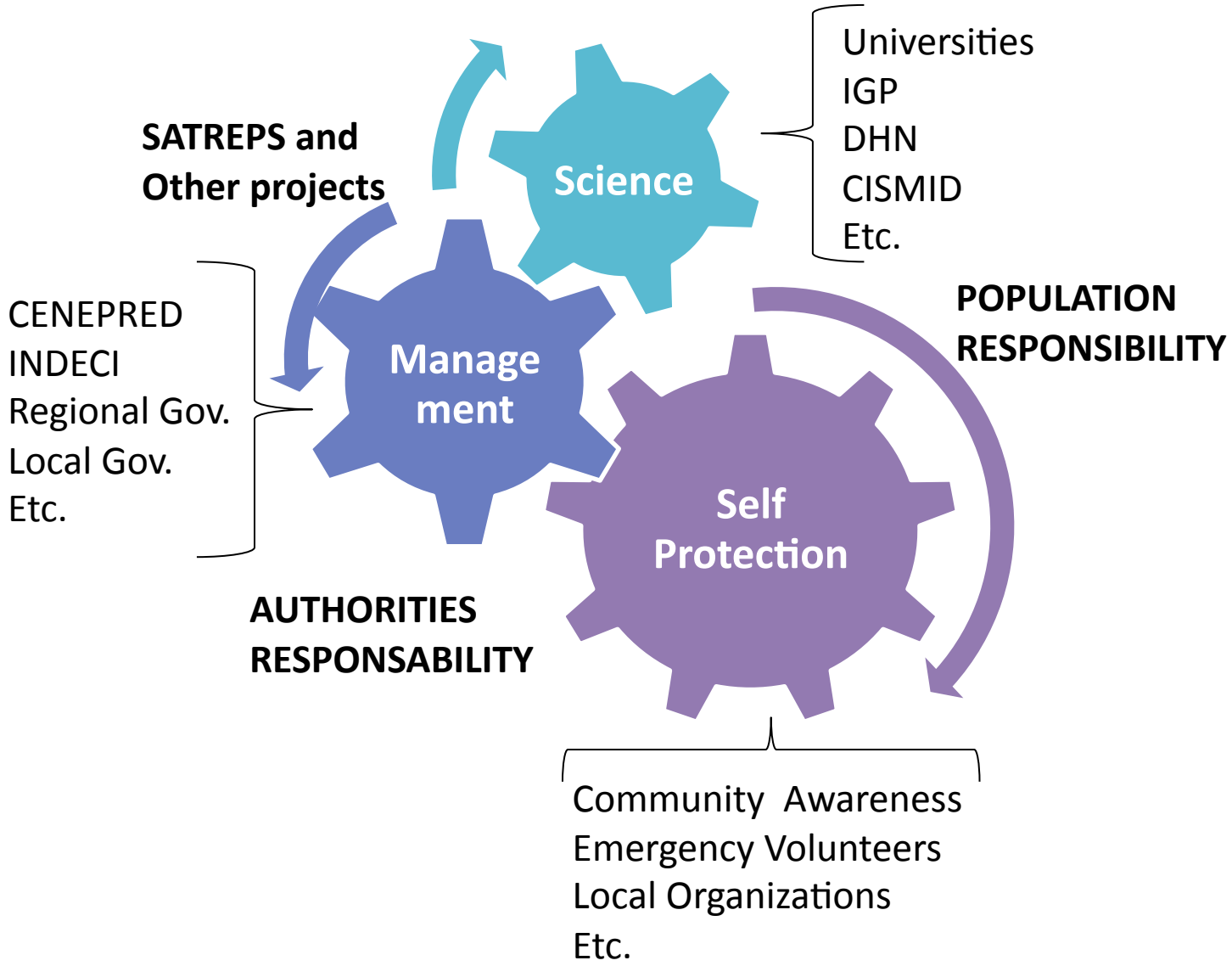
AUTHORITIES

- Apply outputs of scientific research and mitigation technologies
- Educate population at risk (residents and visitors)
- Provide information, means and infrastructure for awareness, preparation and evacuation.
- …

POPULATION

- Look for information – Plan your response – Train yourself
- …

Activities for Tsunami Mitigation



RED SÍSMICA SATELITAL PARA LA ALERTA TEMPRANA DE TSUNAMIS - REDSSAT-IGP

Innovación que genera el IGP para la prevención ante desastres

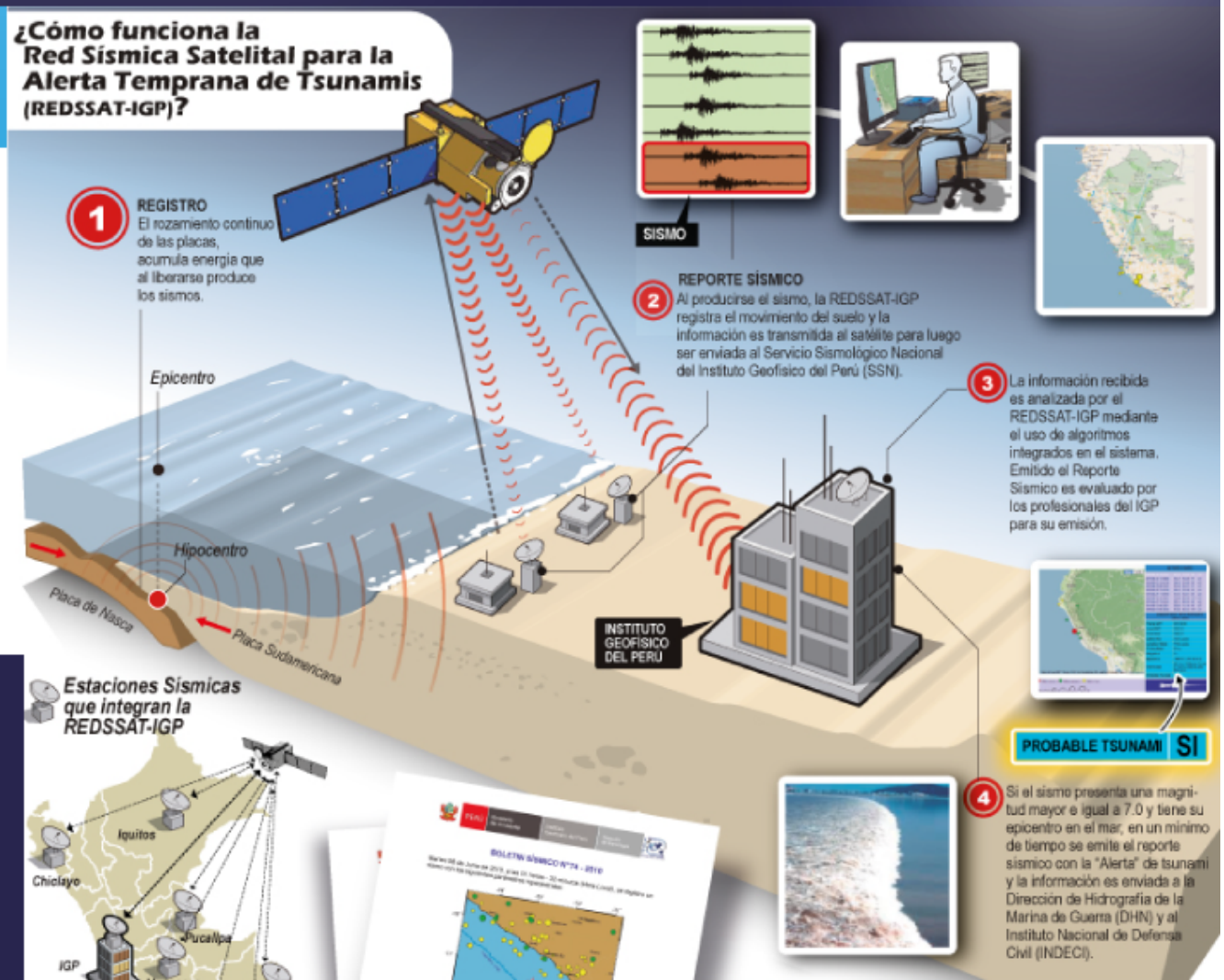
Los terremotos de Arequipa (2001) y Pisco (2007) mostraron que el colapso y saturación de las líneas telefónicas obstaculizaron la disponibilidad de información para emitir los reportes sísmicos en el menor tiempo posible. Ante esto, el Instituto Geofísico del Perú (IGP) decide modernizar la RSN y logra el apoyo del Gobierno Peruano a través de la entrega de 3 millones de soles para ejecutar el Proyecto REDSSAT-IGP.

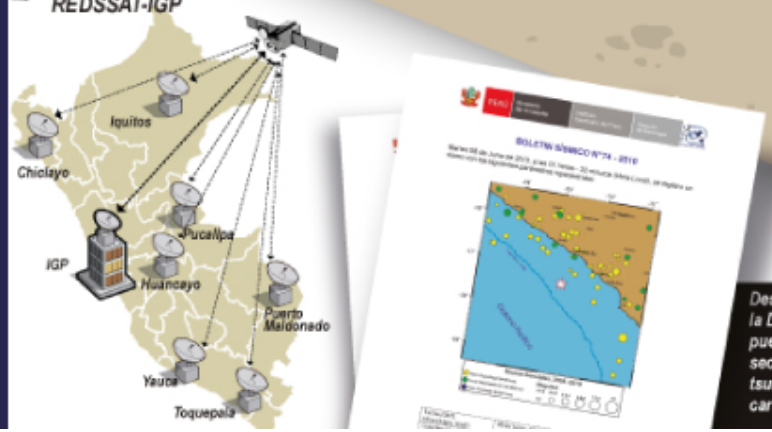
REDSSAT-IGP es un sistema integrado compuesto por 7 estaciones sísmicas, más 5 acelerómetros y GPS, que realiza el registro, análisis y procesamiento automático, previos a la emisión del reporte sísmico para la alerta temprana de tsunami.

La infraestructura que alberga las estaciones de la REDSSAT - IGP fue construida en las ciudades de Chiclayo, Toquepala, Yauca, Huancayo, Pucallpa, Iquitos y Puerto Maldonado.

"Debemos tener presente que los desastres producidos por peligros naturales en el Mundo han producido más muerte que todas las guerras juntas"

¿Cómo funciona la Red Sísmica Satelital para la Alerta Temprana de Tsunamis (REDSSAT-IGP)?





Después de ocurrido el sismo y reportado sus parámetros hipocentrales, la Dirección de Sismología procede a elaborar un boletín sísmico que es puesto en línea en nuestro Website. Si el sismo produce efectos secundarios en superficie, como daños en estructuras, deslizamientos, tsunami, entre otros, se elabora un Informe Técnico que detalla las características del sismo, daños producidos y efectos secundarios.