



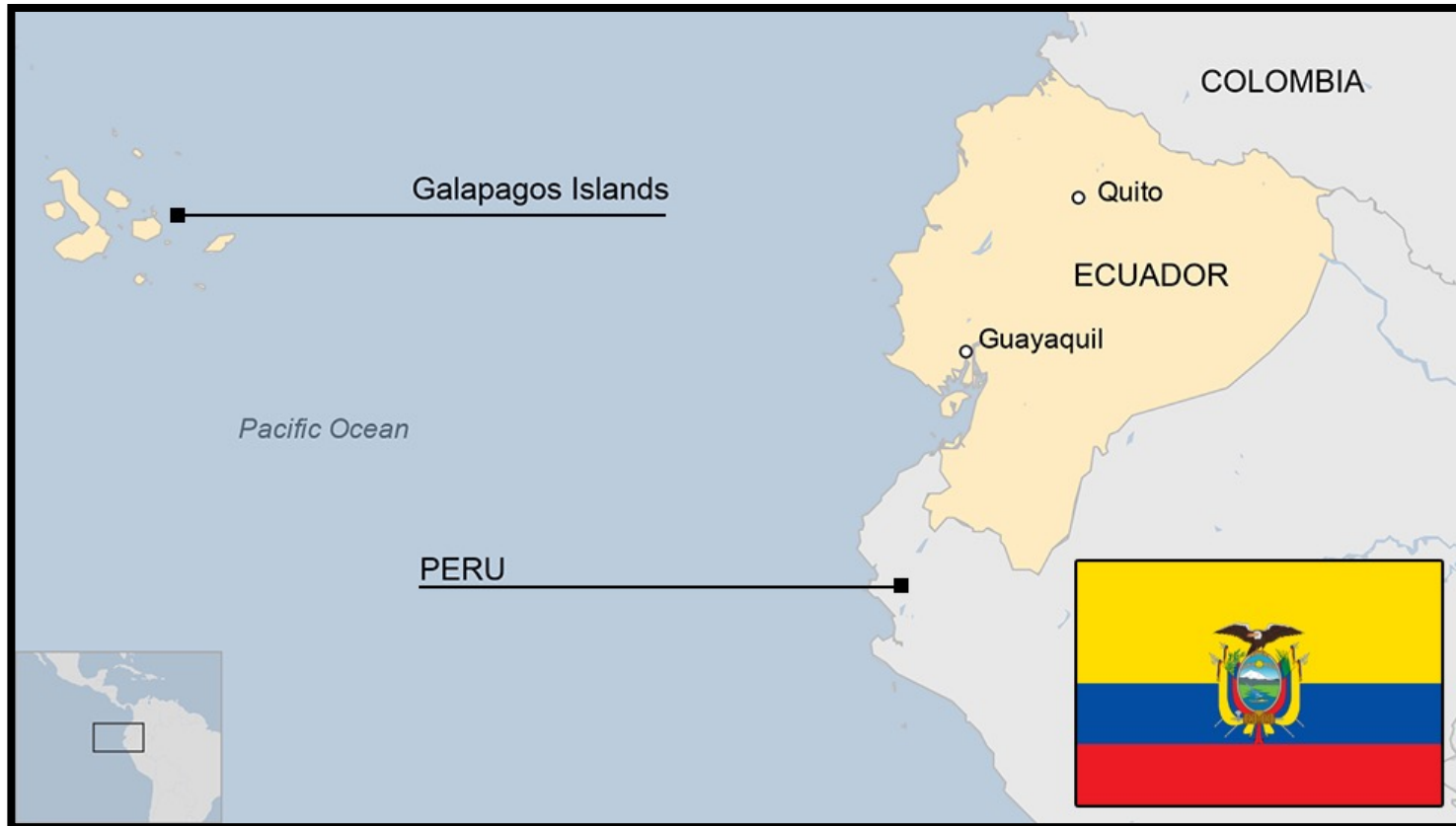
ITIC TRAINING PROGRAM - HAWAII 2023



ECUADOR
ALFG-SU Barzola Shaila
SP. OCE Sharl Noboa



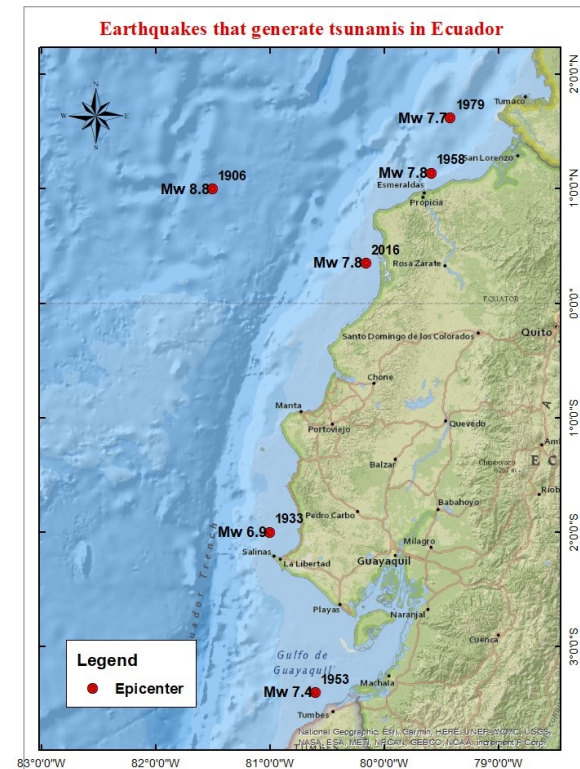
COUNTRY ECUADOR



- OFFICIAL NAME: Ecuador
- FORM OF GOVERNMENT: Republic
- CAPITAL: Quito
- POPULATION: 16,498,502
- OFFICIAL LANGUAGES: Spanish

Ecuador in the Pacific Ring of Fire

- Ecuador is within the so-called Pacific Ring of Fire, in this place seismic activity is high, Here the Pacific tectonic plate clashes with several surrounding continental plates and seismic tremors occur again and again. The Pacific coast of South America is one of the most prone areas for the generation of a tsunami
- In the last century, five seismic events occurred (1906, 1933, 1953, 1958 and 1979) that generated tsunamis throughout the Ecuadorian coast.
- Tsunamis can represent a highly destructive force, and when they occur, the loss of lives, the number of injured people and infrastructure damage can be extremely high, as observed with the occurrence of the tsunamis of the ocean indicated in 2004, of Chile 2010 and Japan of 2011.



INOCAR

Ecuador has a hydrographic and oceanographic service, called INOCAR, which its principal objective is the planification, coordination and control the technical and administrative activities related to the Service of Hydrography, Navigation, Oceanography, Meteorology, Nautical signs, as well as the Administration of the material used in this activities.



Oceanographic and Antarctic Institute of Navy





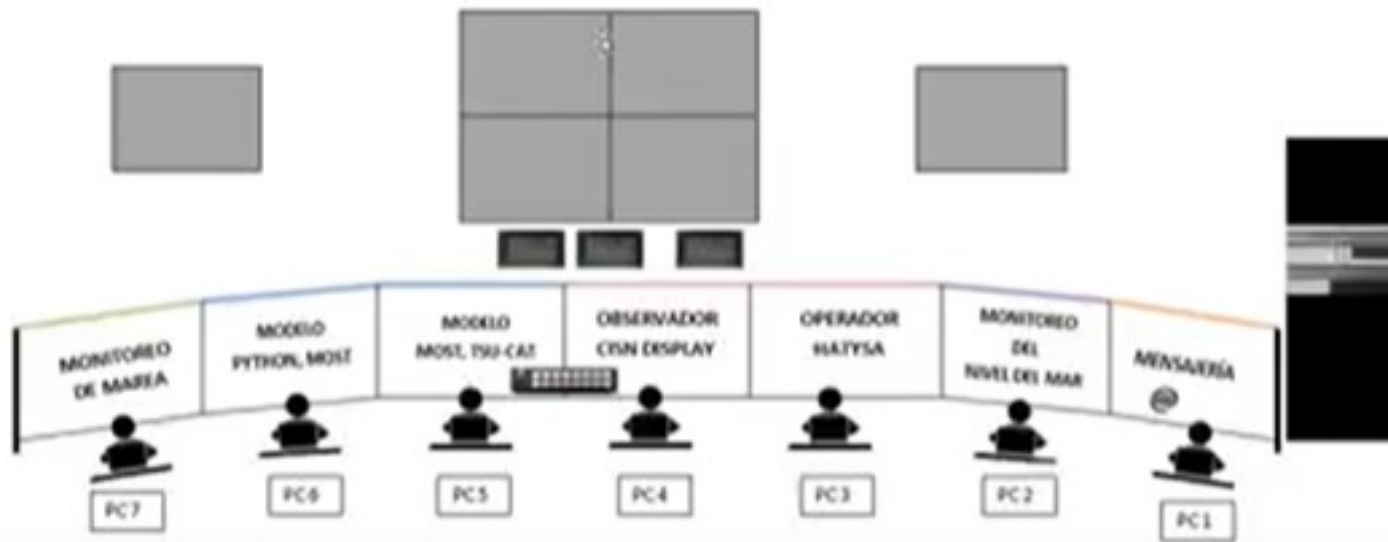
Oceanic Monitoring Center (CMO)

It has the technology equipment and specialized technical personnel that meets the functions entrusted to this center with the principal purpose of improving reception/shipping and analysis of information in the 24/7 monitoring of natural events of geological, oceanic and atmospheric origin that affect The Ecuadorian territory.

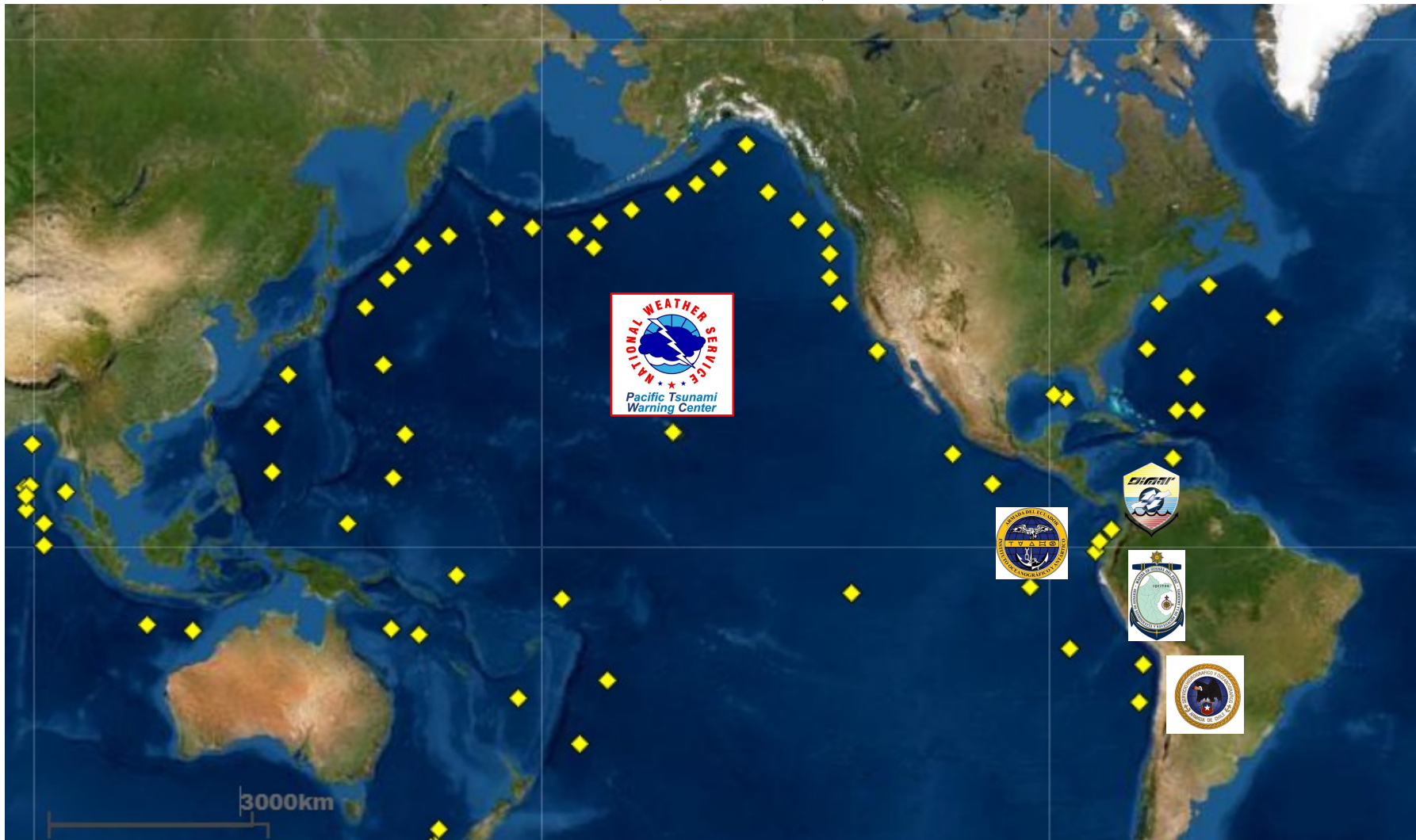
FUNCTIONS

- Alert and focal point for tsunamis alert systems nationwide and Pacific for proper risk management of tsunamis.
- Monitoring ocean - atmospheric conditions on Ecuadorian coasts and the Galapagos island
- Monitoring the maritime beacon system with the purpose of providing security to navigators in the Ecuadorian territory.

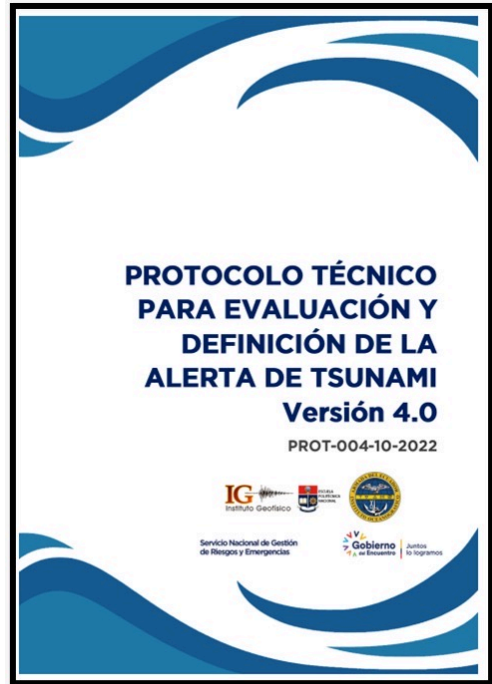
CENTRO DE MONITOREO DEL CNAT



Pacific Tsunami Warning System (PTWS)



National Tsunami Warning Center



1

Tsunami Standard Operating Procedures for a Local Tsunami hazard exists)

2

Tsunami Standard Operating Procedures for a Distant Tsunami hazard exists)

Tsunami Standard Operating Procedures for a Local Tsunami

- Domain 1- ECC-1 includes continental zone, Latitude: 4°N to 5.3° S and Longitude: 83° W to 73°W.
- Domain 2 - ECG-1 corresponds to the island zone, Latitude: 4°N to 5.3°S and Longitude: 93°W to 89°W.
- Domain 3 - ECF-1 includes oceanic area from 83°W - 89°W where the National Seismograph Network do not coverage the monitoring, it is poor. In this case, the information sources are USGS and PTWC.

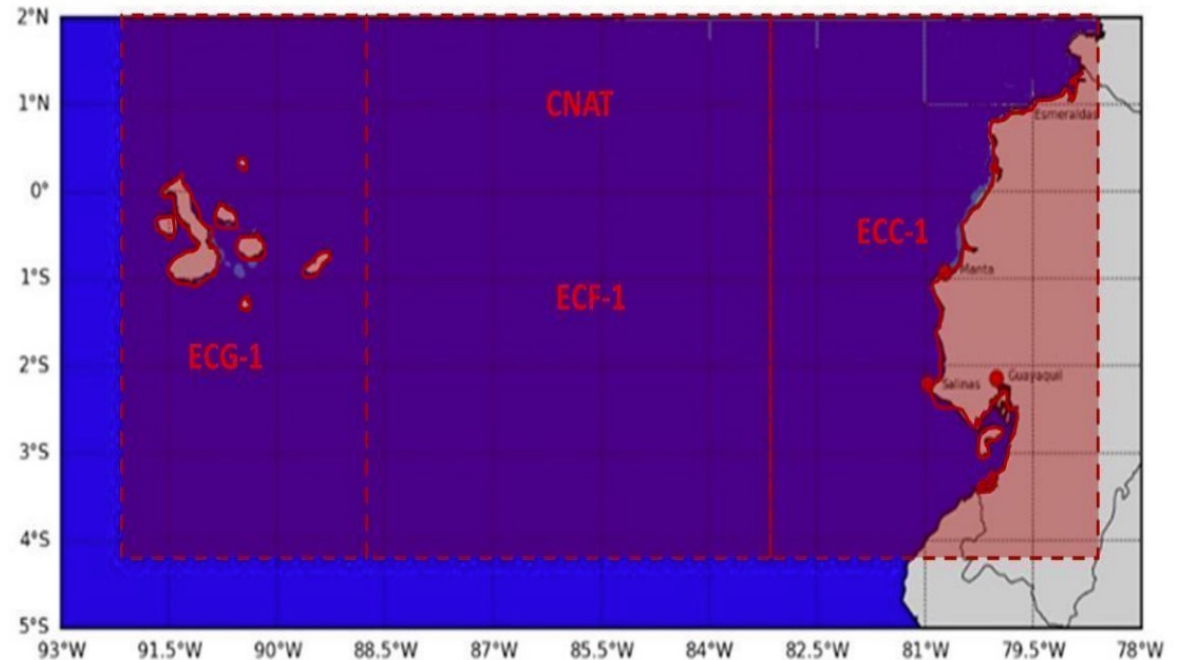


Figure 2. National Tsunami Warning Center responsibility Area. The subdivision area is in accordance with the monitoring capacity to the National Tsunami Warning System institutions have. Source: INOCAR, 2020.



Local Threat



Earthquake



CISN California Integrated Seismic Network
California's Partner to the ANSS
Advanced National Seismic System



Swift Seiscomp3

INOCAR

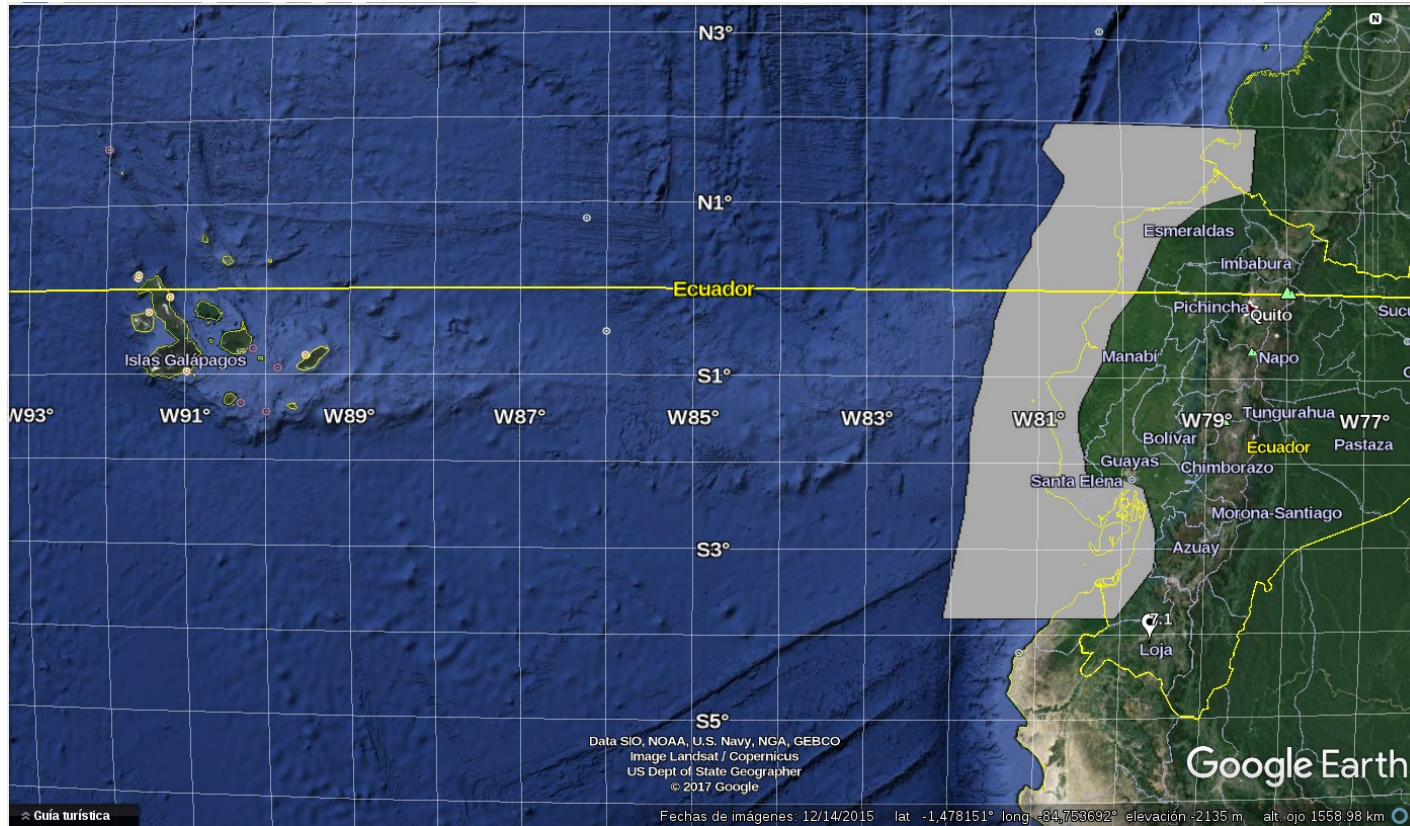
Información Confirmatoria



---> Oceanographic net
---> Seismic net

Information provided by the IGEPN, USGS and PTWC is analyzed and related with sea level data of national network to evaluate the tsunami threat for the coasts of Ecuador. At the national level, first, INOCAR receives preliminary seismic parameters (automatic), and then it receives evaluated data by a seismologist on duty, finally INOCAR receives the magnitude moment Mw calculation (of the event). Local events are considered even those generated in the Colombian-Ecuadorian and Peruvian-Ecuadorian coastal boundary.

Hazard Zone Polygon (HZP – Local threat)

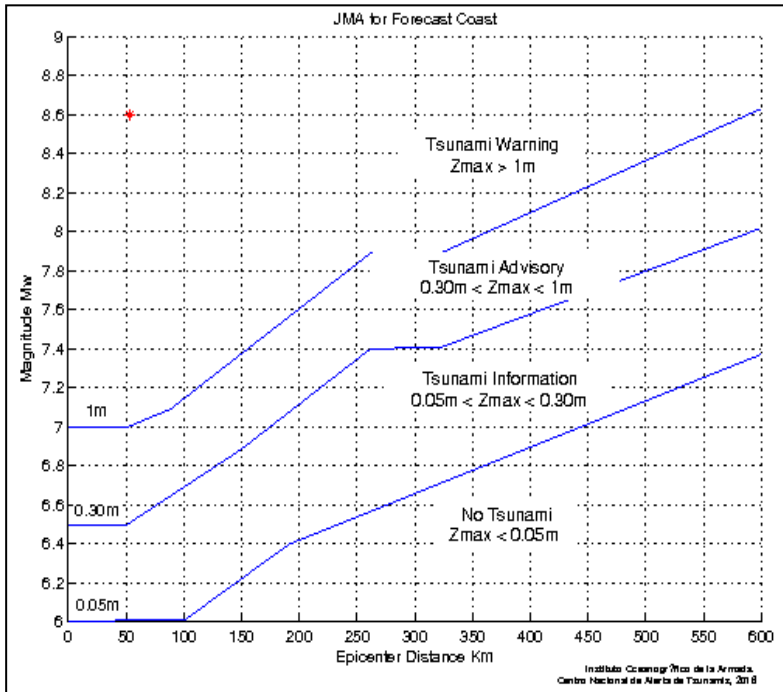


HZP: Region or zone, comprised between the subduction zone up to the continental margin of 50 km. All seismic events that are located in this polygon and whose seismic parameters meet the established threshold ranges, will be considered highly dangerous for the Ecuadorian continental and insular coasts.

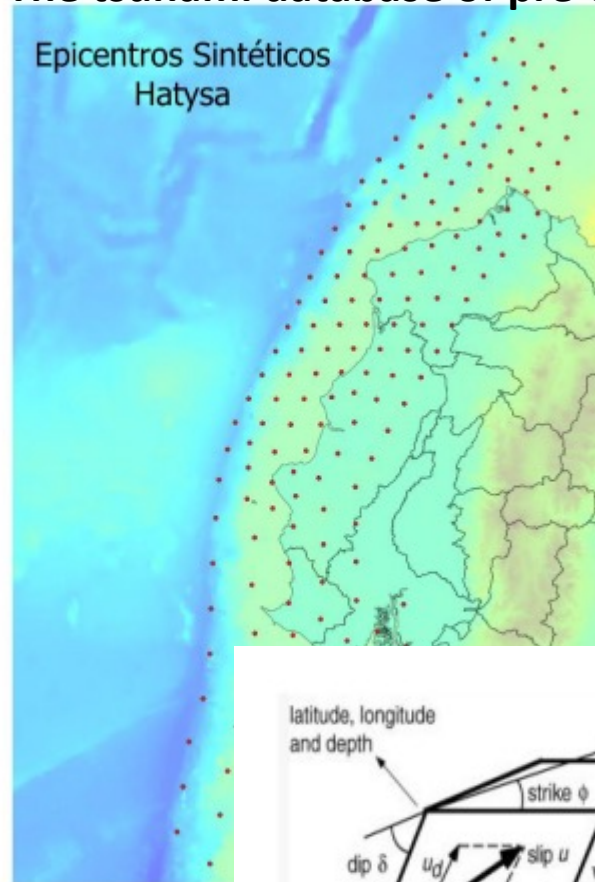
Working in SAT components. Knowledge of risk: Threat, exposed elements, risk (vulnerabilities and threats).

Constructed from hypothetical earthquakes located along the subduction zone on the Ecuadorian coast, where these seismic events can generate tsunamis. The parameters of these events are used to simulate tsunamis and determine their effects in the coast.

The tsunami database of pre-computed tsunamis



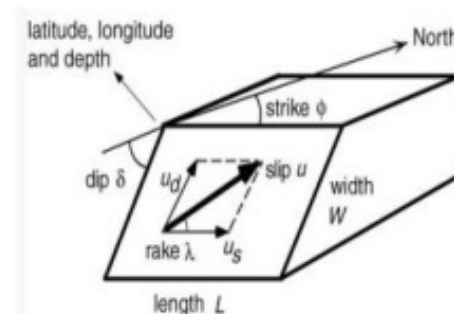
Source: Rentería, 2016)



Magnitude range
 -maximum magnitude
 -Minimum magnitude

Depth range
 -Max deep
 -Minimum depth

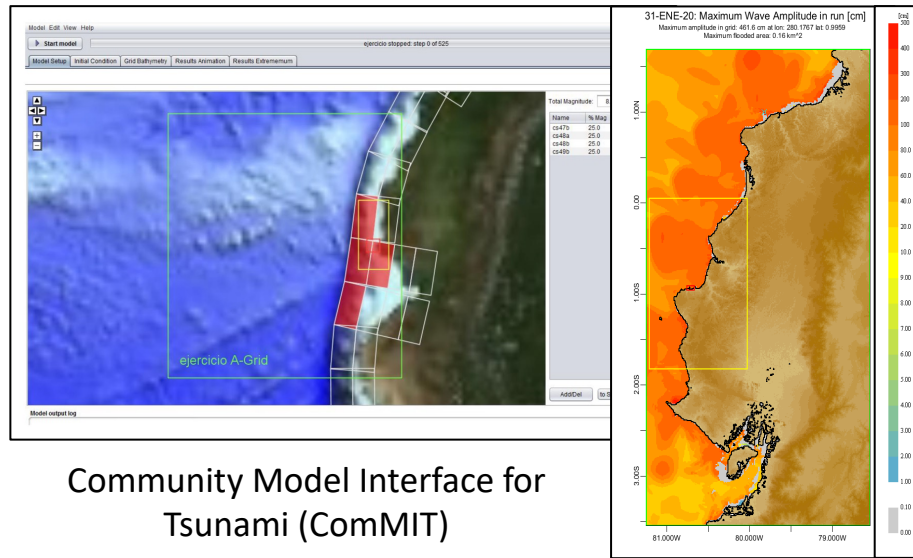
Epicenters range
 -Latitude
 -Length



Working in SAT components. Technical follow-up and alert service – monitoring and alarm: The threat, thresholds, alert determination.

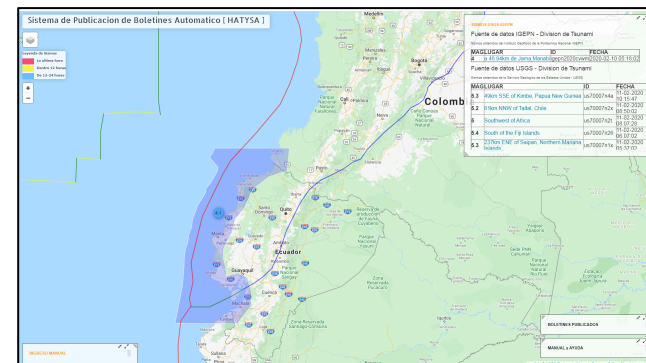
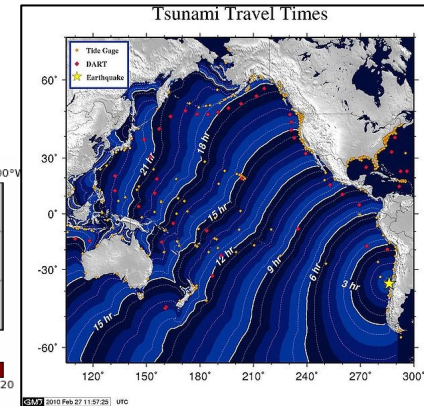
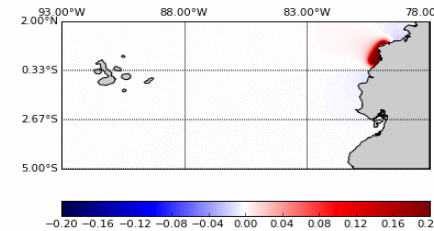
Tsunami Standard Operating Procedures for a Distance

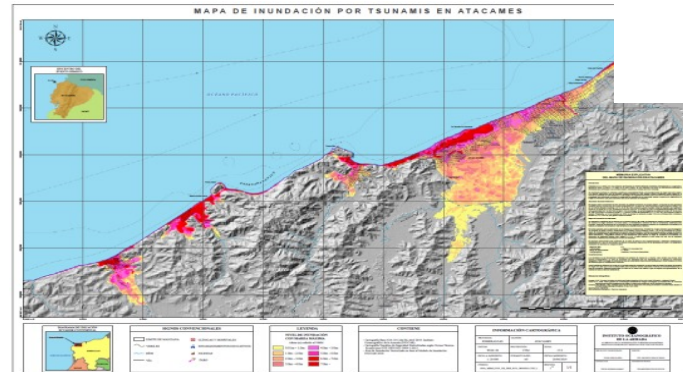
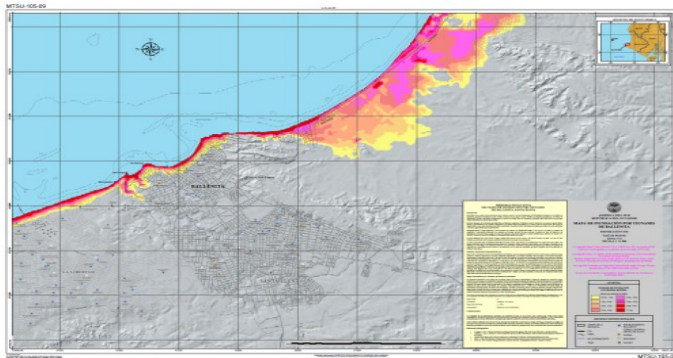
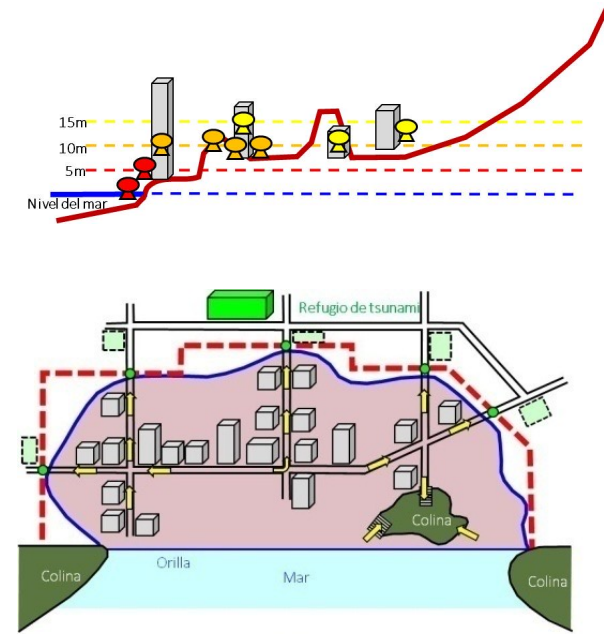
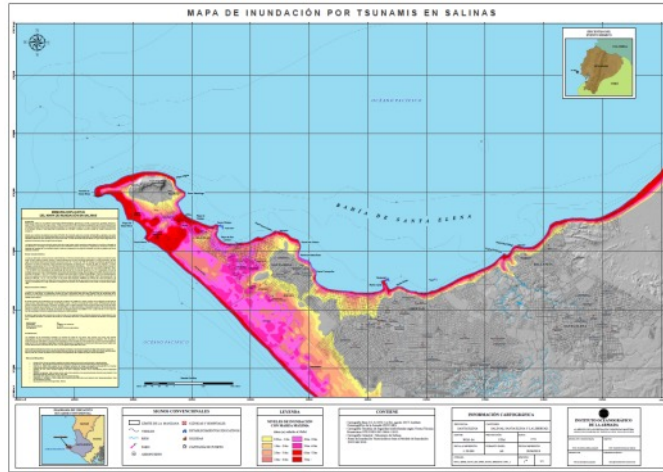
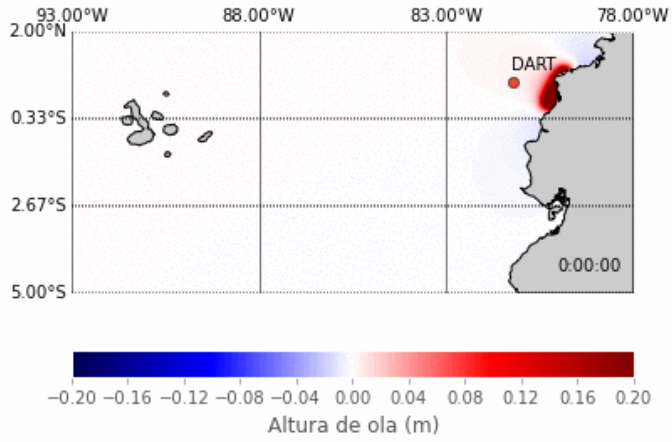
For regional and distant events, CNAT will evaluate the graphical and textual products provided by PTWC. Most model and its graphical interface Results are added to this analysis



Community Model Interface for Tsunami (ComMIT)

For distant events the response time will be six minutes too, since the information reception from the PTWC or USGS. The updates of this information are made according to PTWC information update, and also when we have the results obtained to use models and software available to CNAT, which are the Tsunami Travel Time (TTT), COMMIT/Most, TsuCAT.





1. Supuestas áreas de inundación por tsunami
2. Áreas objeto de la evacuación por tsunami
3. Ruta de evacuación
4. Punto de encuentro
5. Zona de seguridad por tsunami
6. Refugio de tsunami

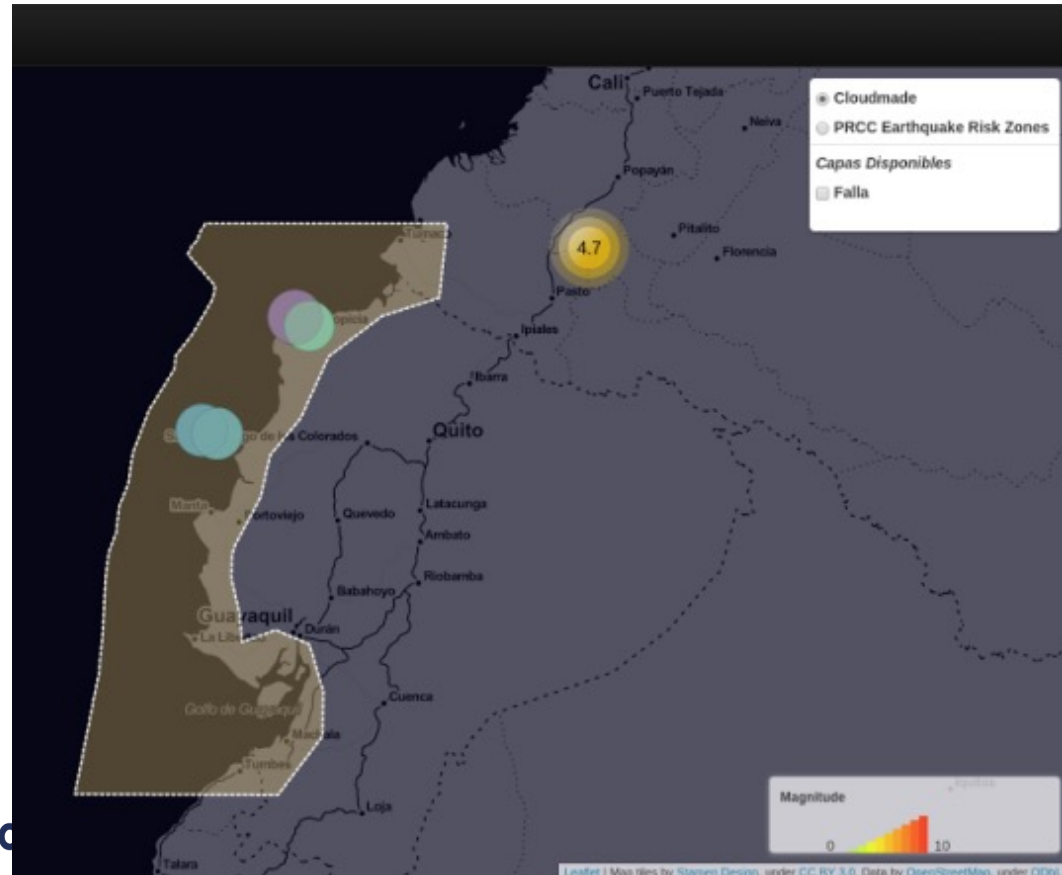
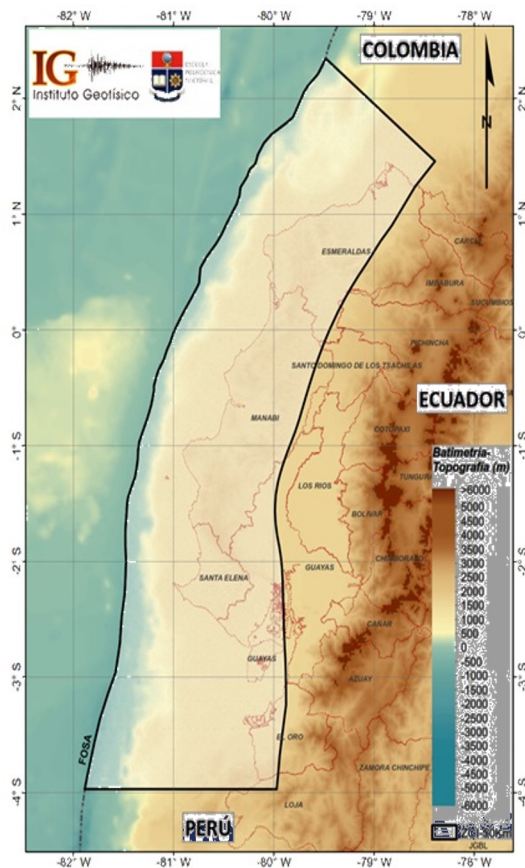
Fuente: JICA 2019

Determination of criteria for generation of tsunami bulletins

BULLETIN	CRITERIA
WARNING	There is an imminent danger of a tsunami
ADVISORY	There is a high probability that a tsunami will be generated
WATCHING	There is a probability that a tsunami of distant origin will be generated/the event requires simulation results for evaluation.
INFORMATION	The characteristics of the earthquake do not meet the necessary conditions to generate a tsunami on the coasts of Ecuador
CANCELLATION	Based on the monitoring of sea level stations, the tsunami threat has ceased in a certain area. The cancellation may be partial or total.

CONSIDERACIÓN ESPECIAL

Para el caso en que se genere un sismo, cuya magnitud preliminar (**primer informe automático IG**) sea mayor o igual a 6.9, en la **zona del polígono** y luego de **5 minutos de haberse generado el sismo no se recibe información por parte del INOCAR**, la SGR procederá directamente a activar el PROCESO PARA LA ACTIVACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ALARMAS POR TSUNAMIS y evacuación de la población para las zonas que estarían frente al epicentro.



Working with SAT. Communication and dissemination: Activation of alerts, information to the population.

What is the threshold or criteria for declaring a potential tsunami emergency?

Bulletin type	Wave amplitude	Warning level	ETA
Warning	$H \geq 1m$	Warning	ETA < 3 h
Advisory	$0.3m \leq H < 1m$	Advisory	ETA < 3 h
Watching	$H \geq 0.3m$	Watching	$3 h \leq ETA < 6 h$
Information	$H \geq 0.3m$	Information	ETA $\geq 6 h$
Information	$H < 0.3m$	Information	---
Information	$H \geq 1m$	Information	ETA > 3 h

- What organization acts on the information provided by the agency responsible for characterizing the potential tsunami threat?
- How is the tsunami information (warning, public safety action, etc) disseminated within country? Who is it disseminated to?
- How is the emergency terminated?



The Risk Management Secretary – Secretaría de Gestión de Riesgos (SGR, in Spanish).



The Risk Management Minister – Ecuador´s Vice President (now).



The situation is terminated, when INOCAR cancelled Tsunami Warning (3 hours after the tsunami waves arrived to last point in the Ecuadorian coast)

For Distant Tsunami Procedures: What actions were taken in response to tsunami bulletins issued by PTWC, NWPTAC, and/or SCSTAC during the intersessional period?

The information provided by PTWC, NWPTAC, and/or SCSTAC is analyzed and compared with that obtained from the application of specific software to determine wave height and arrival time.

INFORMATION OF TSUNAMI OCURENCE

Tonga 2022 Procedures

15/JANUARY/2022				
NUMBER	TIME (UTC)	BULLETIN	SOURCE OF INFORMATION	RECOMMENDATION
1	<u>15:21</u>	<u>Observation</u>	SNAM issues bulletin 1 of tsunami threat (volcanic eruption)	Caution in marine activities in Galapagos Islands.
2	<u>16:31</u>	<u>Observation</u>	Buoy No 32413 (NORTHWEST LIMA - 1000 NM WNW of Lima, Peru	Suspension of maritime and recreational activities on the continental and insular coastline.
3	<u>18:30</u>	<u>Observation</u>	Santa Cruz tide gauge detects disturbances.	Suspension of maritime and recreational activities on the continental and insular coastline.
4	<u>19:24</u>	<u>Warning</u>	Santa Cruz and Baltra tide gauges detect disturbances. Significant variations in sea level are recorded in Academia Bay.	Suspension of maritime and recreational activities on the continental and insular coastline.
5	<u>20:15</u>	<u>Warning</u> for Puerto Ayora and <u>Observation</u> for the insular and continental region.	Santa Cruz and Baltra tide gauges detect disturbances. Significant variations in sea level are recorded in Academia Bay, Santa Cruz Island of up to 50cm. Sea level disturbances were recorded from 14:33 in La Libertad, Santa Elena.	Suspension of maritime and recreational activities in the Galapagos Islands.
6	<u>20:56</u>	<u>Cancellation</u> of Tsunami Warning for Ayora port. <u>Observation</u> for the continental and insular coast of the country.	Significant variations in sea level are recorded in Academia Bay, Santa Cruz Island of up to 50cm that have remained stable for two hours. Sea level disturbances were recorded from 14:33 in La Libertad, Santa Elena.	Suspension of maritime and recreational activities in the Galapagos Islands.
7	<u>21:21</u>	<u>Tsunami</u> warning for the continental coast of the country. <u>Observation</u> for the insular coast.	Significant variations in sea level are recorded from 14:33 in La Libertad, Manta and Esmeraldas of 50cm.	Suspension of maritime and recreational activities in the Galapagos Islands.
		<u>Cancellation</u> of tsunami warning	Significant variations in sea level have	

8	<u>22:23</u>	<u>Cancellation</u> of tsunami warning for the continental coast of the country. <u>Observation</u> for the continental and insular coast.	Significant variations in sea level have been recorded since 14:33 in La Libertad, Manta and Esmeraldas of 50cm that have remained stable for one hour.	Suspension of maritime and recreational activities in the Galapagos Islands.
9	<u>00:26</u>	<u>Observation</u> for the insular and continental coast	According to the records of tide gauges and tsunami buoys located on the coasts of our country, several tsunami waves were recorded that arrived in our country causing sea level disturbances that have not exceeded 50 cm.	Maintain caution in the execution of productive and recreational activities on the continental and insular border.
10	<u>05:01</u>	<u>Observation</u> for the insular and continental coast	Sea level fluctuations associated with residual tsunami waves are recorded	Maintain caution in the execution of productive and recreational activities on the continental and insular border.
11	<u>12:02</u>	<u>Observation</u> for the insular and continental coast	Sea level fluctuations associated with residual tsunami waves are recorded	Maintain caution in the execution of productive and recreational activities on the continental and insular border.
12	<u>17:42</u>	<u>Observation</u> for the insular and continental coast	Sea level fluctuations associated with residual tsunami waves are recorded	Maintain caution in the execution of productive and recreational activities on the continental and insular border.
13	<u>23:59</u>	<u>Cancellation</u>	Sea level fluctuations associated with tsunami residual waves have decreased considerably.	Inhabitants near coastal areas must remain attentive and cautious to the state of the sea.

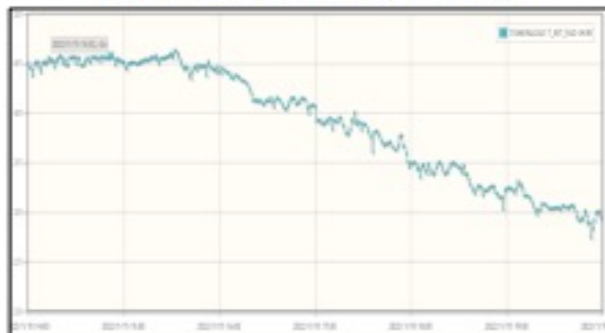
Sea level recording

Country	ENM	Start of Tsunami Recording UTC	Initial Amplitude (m)	Max Amplitude (m)	Time Max Amplitude UTC
ECUADOR	La Libertad	15-01-2022 19:47	0.50	1.00	16-01-2022 03:05
	Santa Cruz -Gal	15-01-2022 18:50	0.60	1.50	15-01-2022 20:22
	Baltra - Gal	15-01-2022 19:15	0.55	0.85	15-01-2022 20:55

Tsunami recording

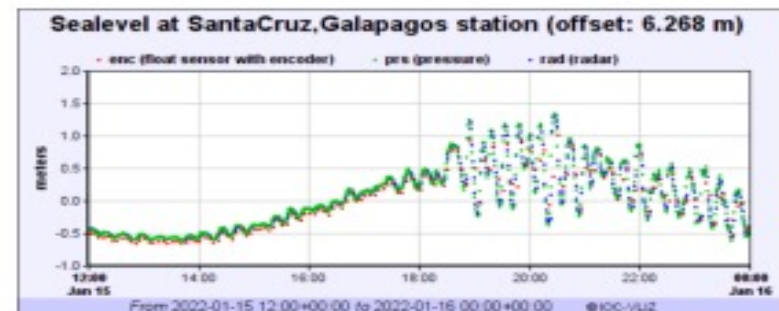
Ecuadorian sea level station

Esmeraldas (Ecuadorian north coast)



Manta (Ecuadorian central coast)

IOC sea level



NATIONAL PROGRAMMES AND ACTIVITIES INFORMATION

ECUADOR through the Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada, plans to develop the following future activities:

1. Strengthen the tide gauge network through the acquisition of 5 tide gauge stations that will densify the national network. This is supported by a joint project with the Secretariat of Risk Management.
2. Certify three coastal locations in the island region (Galapagos) as Tsunami Ready cities.
3. Certify continental coastal localities as Tsunami Ready cities.
4. Implement a database with pre-computed scenarios for Ecuadorian distant events.
5. Implement the pre-computed database with local scenarios to evaluate the effects of tsunamis on the Ecuadorian coasts.
6. Increase the number of inundation maps of Ecuadorian coastal areas.
7. Strengthen the infrastructure of Ecuador's main and alternate tsunami warning centers.
8. Seek partnerships to improve the technical capacity of personnel currently working on tsunami inundation mapping in order to improve INOCAR's products

Tsunami Ready Program

To build resilient communities through awareness and preparedness strategies that protect life, livelihoods and property in the event of a tsunami in different regions.

Assessment and Mitigation(MIT):

- Reduction of vulnerabilities.

Preparedness (PREP):

- Minimize the loss of human life and other damage, organizing, timely and effective response and rehabilitation.

Response (RESP):

- Actions carried out in the face of an adverse event and whose purpose is to save lives, reduce suffering and reduce losses.



República
del Ecuador



Juntos
lo logramos

Indicators for the recognition Tsunami Ready



Source: <http://itic.ioc-unesco.org>



TSUNAMI READY INDICATORS	
I	ASSESSMENT (ASSESS)
1	ASSESS-1. Tsunami hazard zones are mapped and designated.
2	ASSESS-2. The number of people at risk in the tsunami hazard zone is estimated.
3	ASSESS-3. Economic, infrastructural, political, and social resources are identified.
II	PREPAREDNESS (PREP)
4	PREP-1. Easily understood tsunami evacuation maps are approved.
5	PREP-2. Tsunami information including signage is publicly displayed.
6	PREP-3. Outreach and public awareness and education resources are available and distributed.
7	PREP-4. Outreach or educational activities are held at least 3 times a year.
8	PREP-5: A community tsunami exercise is conducted at least every two years.
III	RESPONSE (RESP)
9	RESP-1. A community tsunami emergency response plan is approved.
10	RESP-2. The capacity to manage emergency response operations during a tsunami is in place.
11	RESP-3. Redundant and reliable means to timely receive 24-hour official tsunami alerts are in place.
12	RESP-4. Redundant and reliable means to timely disseminate 24-hour official tsunami alerts to the public are in place.



JAPÓN 2011

Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada



CAPAYO - CIMAG



Planchada de CAPAYO

Altura: 1.33 metros



Ingreso a CAPAYO
Altura: 1.33 metros



Oficina principal del CIMAG
Altura: 0.29 metros



Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada

IN THE ROUTE OF TSUNAMI READY PROGRAM FOR GALÁPAGOS



PUERTO AYORA, CANTÓN SANTA CRUZ



UNESCO COI
Grupo de Coordinación Intergubernamental
del Sistema de Alerta contra los Tsunamis y
Atenuación de sus Efectos en el Pacífico
ICG/PTWS

Proyecto piloto Tsunami Ready® - Formulario de candidatura

Información de contacto de la comunidad

Distrito/ciudad/localidad	Provincia Galápagos/Santa Cruz/Puerto Ayora	País	Ecuador	Población Total/zona de evacuación	20.302 personas (según proyección INEC al año 2021)
Contacto principal			Contacto secundario		
Nombre	Ángel Amable Yáñez Víñueza		Nombre	Othoniel Palacios Celín	
Cargo	Alcalde del cantón Santa Cruz		Cargo	Director de Oceanografía y Meteorología Marina/National Tsunami Warning Center - Tsunami National Contact	
Sr./Sra.	Señor		Sr./Sra.	Señor	
Dirección postal	Av. Charles Darwin #358 y 12 de Febrero Puerto Ayora, Santa Cruz, Ec		Dirección postal	Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada, Av. 25 de julio, Base Naval Sur vía Puerto Marítimo	
Localidad	Puerto Ayora		Localidad	Guayaquil	
Región y código postal	Puerto Ayora - 200102		Región y código postal	Guayas - 090205	
Teléfono	+593 5 2526153 / 4		Teléfono	+593 4 3813440	
Correo electrónico	municipio@gadsantacruz.gob.ec		Correo electrónico	othoniel.palacios@inocar.mil.ec	

Requisitos sobre atenuación (MIT)

MIT 1	<input checked="" type="checkbox"/> Delimitación y cartografía de zonas de peligro de tsunamis	<input type="checkbox"/> Verificado			
MIT 2	<input checked="" type="checkbox"/> Existencia de un dispositivo público de información sobre tsunamis y respuesta a esos fenómenos que indique las zonas de peligro de tsunamis, las rutas de evacuación y las zonas de agrupación e imparta instrucciones sobre las respuestas a los tsunamis (huir hacia zonas elevadas)	<input type="checkbox"/> Verificado			
<input checked="" type="checkbox"/>	Señalización de las zonas de peligro de tsunamis	<input checked="" type="checkbox"/>	Señales de entrada y salida de la zona de peligro de tsunamis	<input checked="" type="checkbox"/>	Señalización de las rutas de evacuación
<input checked="" type="checkbox"/>	Señalización de las zonas de agrupación	<input checked="" type="checkbox"/>	Instrucciones visibles sobre la respuesta ante un caso de tsunami		

Observaciones del equipo de verificación o sobre la renovación

✍

Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada

Firma del funcionario que presenta la solicitud

Cargo	Alcalde del cantón Santa Cruz Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Santa Cruz.		
Solicitud presentada por	Ángel Amable Yáñez Víñueza	Sr./Sra.	Sr.
Firma			Fecha 26 de mayo de 2021
Autoridad que recibe la solicitud (nombre en mayúsculas)		Fecha de recepción	

Firmas de los miembros del equipo de verificación

Nombre en mayúsculas			
Cargo		Sr./Sra.	
Firma		Fecha	
Nombre en mayúsculas			
Cargo		Sr./Sra.	
Firma		Fecha	
Nombre en mayúsculas			
Cargo		Sr./Sra.	
Firma		Fecha	
Nombre en mayúsculas			

✍

tos
ogramos

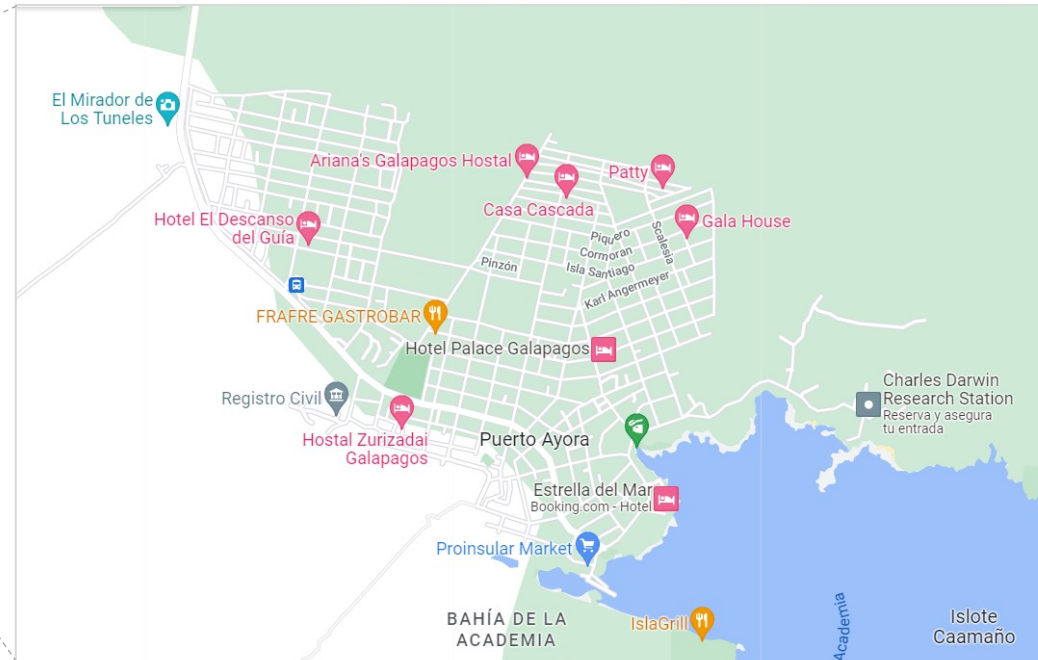
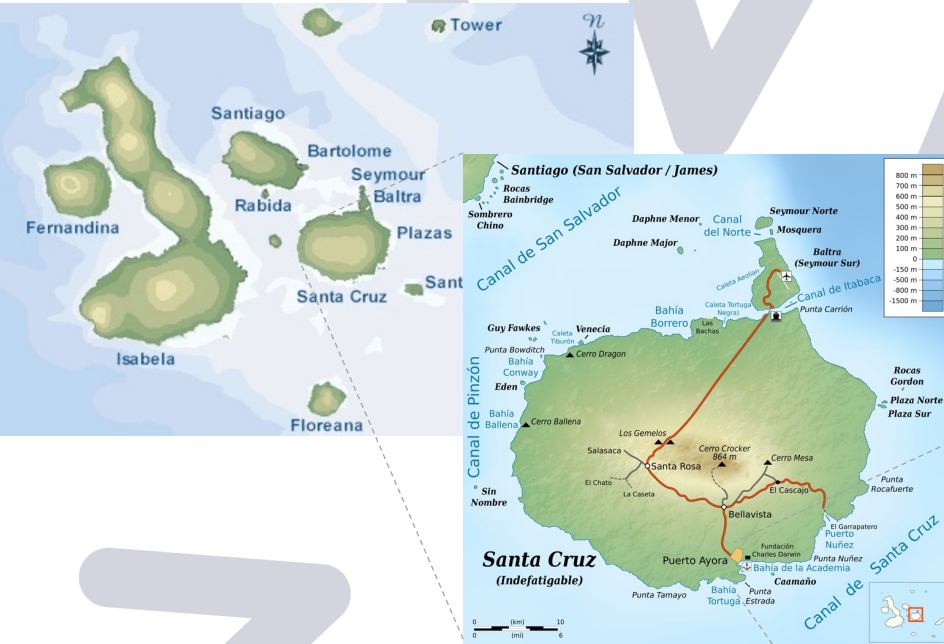
PUERTO AYORA, CANTÓN SANTA CRUZ

Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada

City: Puerto Ayora is located in the south of Santa Cruz Island, Santa Cruz canton, Galapagos province - Ecuador.

Population : 11.822 inhab(1.4%)

Mean Altitude: 12 m.s.l.



0°44'40"S 90°18'50"O



PUERTO BAQUERIZO MORENO, CANTÓN SAN CRISTÓBAL

INSTITUTO OCEANOGRÁFICO V ANTÁRTICO DE LA ARMADA



UNESCO COI
Grupo de Coordinación Intergubernamental
del Sistema de Alerta contra los Tsunamis y
Atenuación de sus Efectos en el Pacífico
IG/PTWS

Proyecto piloto Tsunami Ready - Formulario de candidatura

Información de contacto de la comunidad

Distrito/ciudad/localidad	Provincia Galápagos/San Cristóbal /Puerto Baquerizo Moreno	Pais	Ecuador	Población Total/zona de evacuación /SC	7.551
---------------------------	---	------	---------	--	-------

Contacto principal

Nombre	Henry Dafin Cobos Zavala
Cargo	Alcalde del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón San Cristóbal
Sr./Sra.	Sr. Tecnólogo
Dirección postal	Av. Charles Darwin y 12 de Febrero Puerto Baquerizo Moreno, San Cristobal, Ec
Localidad	Puerto Baquerizo Moreno
Región y código postal	Puerto Baquerizo Moreno - 200150
Teléfono	593 5 2520008
Correo electrónico	h.cobos@qadmsc.gob.ec / gabrieltipanm@hotmail.com

Contacto secundario

Nombre	Othoniel Palacios Celín
Cargo	Director de Oceanografía y Meteorología Marina/National Tsunami Warning Center - Tsunami National Contact
Sr./Sra.	Sr.
Dirección postal	Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada. Av. 25 de julio. Base Naval Sur vía Puerto Marítimo
Localidad	Guayaquil
Región y código postal	Guayas - 090205
Teléfono	593-4 3813440
Correo electrónico	othoniel.palacios@inocar.mil.ec

Requisitos sobre atenuación (MIT)

MIT 1	<input checked="" type="checkbox"/> Delimitación y cartografía de zonas de peligro de tsunamis	<input type="checkbox"/> Verificado
MIT 2	<input checked="" type="checkbox"/> Existencia de un dispositivo público de información sobre tsunamis y respuesta a esos fenómenos que indique las zonas de peligro de tsunamis, las rutas de evacuación y las zonas de agrupación e imparta instrucciones sobre las respuestas a los tsunamis (huir hacia zonas elevadas)	<input checked="" type="checkbox"/> Verificado
<input checked="" type="checkbox"/> Señalización de las zonas de peligro de tsunamis	<input checked="" type="checkbox"/> Señales de entrada y salida de la zona de peligro de tsunamis	<input checked="" type="checkbox"/> Señalización de las rutas de evacuación
<input checked="" type="checkbox"/> Señalización de las zonas de agrupación	<input checked="" type="checkbox"/> Instrucciones visibles sobre la respuesta ante un caso de tsunami	



Sistema local de localizador electrónico o mensajes de texto

Salvavidas o personal de seguridad en playas y de patrulla

Otros:

Observaciones del equipo de verificación o sobre la renovación

No escribir en las zonas sombreadas

Firma del funcionario que presenta la solicitud

Cargo: Alcalde del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón San Cristóbal

Solicitud presentada por (nombre del solicitante): Henry Dagfin Cobos Zavala

Sr./Sra.

Sr. Tlgo.

Firma

Fecha

26-05-2021

Autoridad que recibe la solicitud (nombre en mayúsculas)

Fecha de recepción

Firmas de los miembros del equipo de verificación

Nombre en mayúsculas		Sr./Sra.	
Cargo			
Firma		Fecha	
Nombre en mayúsculas		Sr./Sra.	
Cargo			
Firma		Fecha	
Nombre en mayúsculas		Sr./Sra.	
Cargo			
Firma		Fecha	
Nombre en mayúsculas		Sr./Sra.	
Cargo			
Firma		Fecha	

tos
ogramos

PUERTO BAQUERIZO MORENO, CANTÓN SAN CRISTÓBAL

Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada

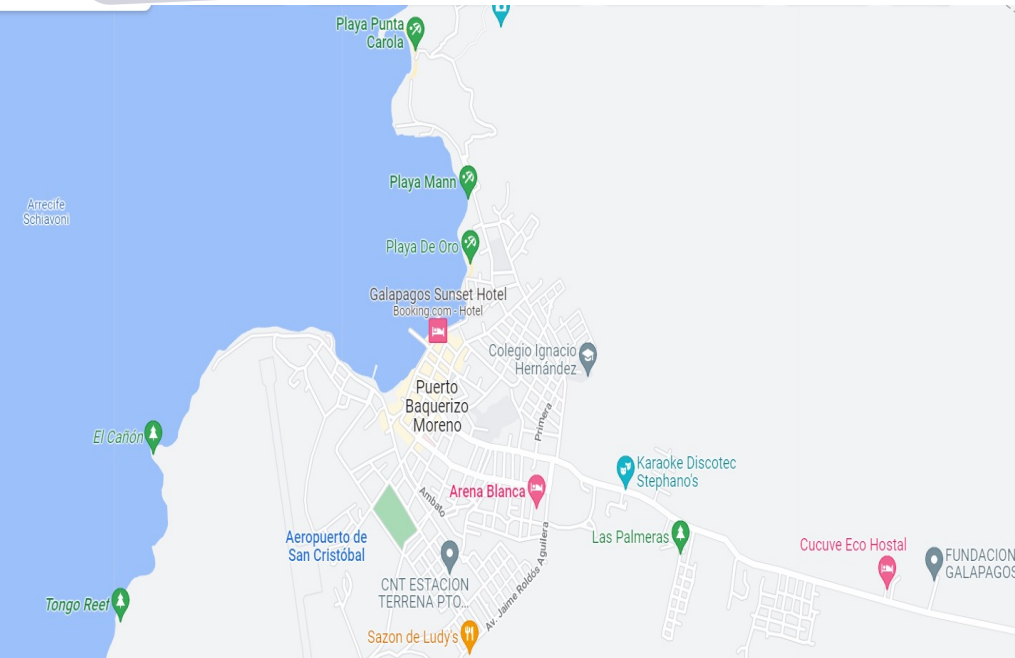
City: Puerto Baquerizo Moreno is located in the west of San Cristóbal Island, San Cristóbal canton, Galápagos province -Ecuador.

Population: 6.553 inhab(1.53%)

Mean Altitude : 15 m.s.l.



0°54'09"S 89°36'33"O





República del Ecuador



Juntos lo logramos

PUERTO VILLAMIL, CANTÓN ISABELA

UNESCO COI
Grupo Intergubernamental de Coordinación del
Sistema de Alerta contra los Tsunamis y
Atenuación de sus Efectos en el Pacífico

Proyecto Piloto Tsunami Ready - Formulario de Candidatura

Información de contacto de la comunidad					
Distrito/parroquia/ localidad/ciudad	Provincia Galápagos/Isabela/Puerto Villamil	País	Ecuador	Población Total/zona de evacuación	2 918

Contacto principal		Contacto secundario	
Nombre	Leonardo Bolívar Tupiza Gil	Nombre	Othoniel Palacios Celín
Oficina	Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Isabela	Oficina	Director de Oceanografía y Meteorología Marina/National Tsunami Warning Center - Tsunami National Contact
Cargo	Alcalde del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Isabela	Cargo	Jefe de Dirección de DOM
Dirección postal	Av. Antonio Gil y Av. 16 de marzo	Dirección postal	Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada. Av. 25 de julio. Base Naval Sur vía Puerto Marítimo.
Ciudad	Puerto Villamil	Ciudad	Guayaquil
Estado, código postal	Isabela - 200103	Estado, código postal	Guayas - 090205
Teléfono	+593993407002	Teléfono	*593 4 3813440
Correo electrónico	info@gadisabela.gob.ec	Correo electrónico	Othoniel.palacios@inocar.mil.ec

Directrices sobre la mitigación (MIT)			
MIT 1	<input checked="" type="checkbox"/> Designación y delimitación de las zonas de peligro de tsunami		<input type="checkbox"/> Verificado
MIT 2	Colocación en lugares públicos de información sobre el conocimiento y la respuesta al riesgo de tsunami que indique las zonas de peligro de tsunami, las rutas de evacuación y las zonas de reunión e imparta instrucciones sobre la respuesta en caso de tsunami (ir hacia zonas elevadas)		<input type="checkbox"/> Verificado
<input checked="" type="checkbox"/>	Señalización de las zonas de peligro de tsunami	<input type="checkbox"/>	Letreros de entrada y salida de la zona de peligro de tsunami
<input checked="" type="checkbox"/>	Señalización de las zonas de reunión	<input checked="" type="checkbox"/>	Instrucciones visibles sobre la respuesta en caso de tsunami
		<input checked="" type="checkbox"/>	Señalización de las rutas de evacuación

Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada

Observaciones del equipo de verificación/renovación			
<i>No escribir en las zonas sombreadas</i>			
Firma del responsable de la candidatura			
Oficina	Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Del Cantón Isabela		
Candidatura presentada por (nombre del solicitante)	Leonardo Bolívar Tupiza Gil	Cargo	Alcalde
Firma		Fecha	29 de septiembre 2021
Autoridad que recibe la solicitud (nombre en mayúsculas)		Fecha de recepción	
Firmas del equipo de verificación			
Nombre en mayúsculas			
Oficina		Cargo	
Firma		Fecha	
Nombre en mayúsculas			
Oficina		Cargo	
Firma		Fecha	
Nombre en mayúsculas			
Oficina		Cargo	
Firma		Fecha	
Nombre en mayúsculas			
Oficina		Cargo	
Firma		Fecha	

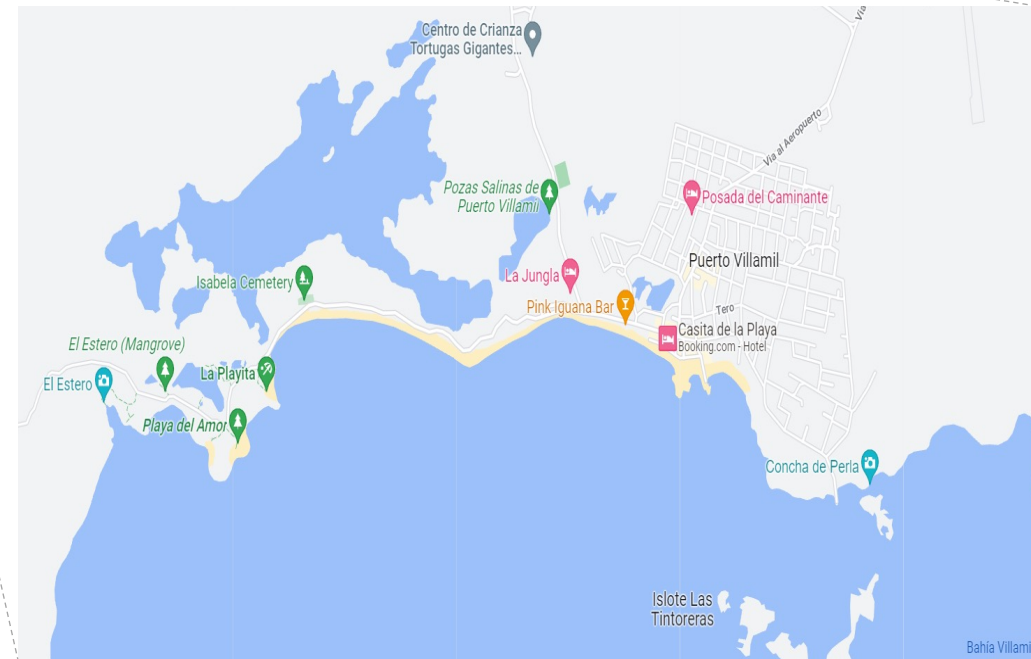
PUERTO VILLAMIL, CANTÓN ISABELA

Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada

City: Puerto Villamil is located on the southeastern edge of Isabela Island, Isabela canton, Galápagos province -Ecuador.

Population: 2.164 inhab (1.6%)

Mean Altitude : 7 m.s.l.



0°57'24"S 90°58'03"O

¿Where are we?

Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada

1 **ASSESS**
EVAL-1.
EVAL-2
EVAL-3.

2 **PREPAREDNESS**
PREP-1
PREP-2
PREP-3
PREP-4
PREP-5

3 **RESPONSE**
RESP-1
RESP-2
RESP-3
RESP-4



Juntos lo logramos

Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada

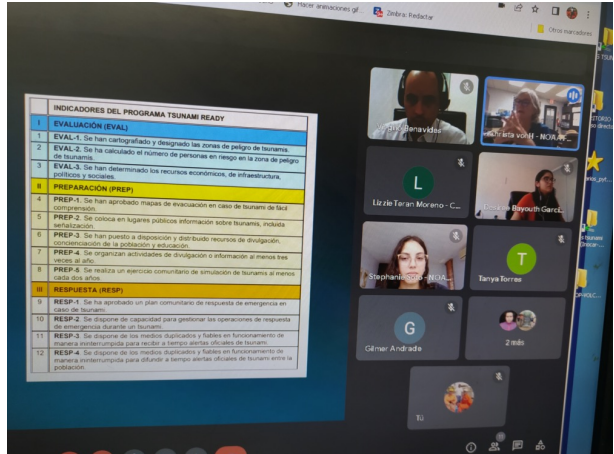
TSUNAMI READY PROGRAM- ITIC

The image displays a collage of screenshots from the International Tsunami Information Center (ITIC) website. The main header at the top features the ITIC logo and the text 'International Tsunami Information Center'. Below this, there are several navigation menus and content sections:

- Home:** Includes links for 'Contact ITIC', 'General Info', 'Current Warnings', 'About Warnings', 'Tsunami Events', 'Earthquake Monitors', 'Sea Level Monitors', 'Research', 'Meetings', 'Tools & Products', 'Library', 'ITST Tsunami Survey', 'Marine Ports Guide', and 'Vertical Evac Guide'.
- Pacific:** Lists countries: Honduras, Costa Rica, Samoa, El Salvador, Guatemala, Panama, Ecuador.
- Ecuador:** Lists Galapagos.
- Galapagos:** Lists Puerto Ayora, Puerto Baquerizo Moreno, Puerto Villamil.
- Puerto Ayora:** Shows a table of documents with columns for 'Documents' and 'Format/Size'. It includes sections for 'Fulfillment of the Indicators', 'Assessment Indicators', 'Preparedness Indicators', 'Response Indicators', and 'Verification and Recognition'.
- Puerto Baquerizo Moreno:** Similar to Puerto Ayora, showing document lists and indicator sections.
- Puerto Villamil:** Similar to the other locations, showing document lists and indicator sections.
- Intergovernmental:** Lists 'Global System Pacific (PTWS)', 'Info Centers', 'ITIC Training', and 'Tsunami Exercises'.
- Footer:** Includes social media links for Facebook and a 'Resources' section with a 'Tsunami Ready' logo.

MEETINGS EVERY 2 WEEKS (BISEMANALES)- MIÉRCOLES 12:00 13:00 14:00

- COI
- NOAA -ITIC
- INOCAR
- AGENCIA DE RIESGOS - SNGRE
- MAXIMA AUTORIDAD PROVINCIA - CGG
- AUTORIDADES LOCALES
- GAD SANTA CRUZ
- GAD SAN CRISTOBAL
- GAD ISABELA



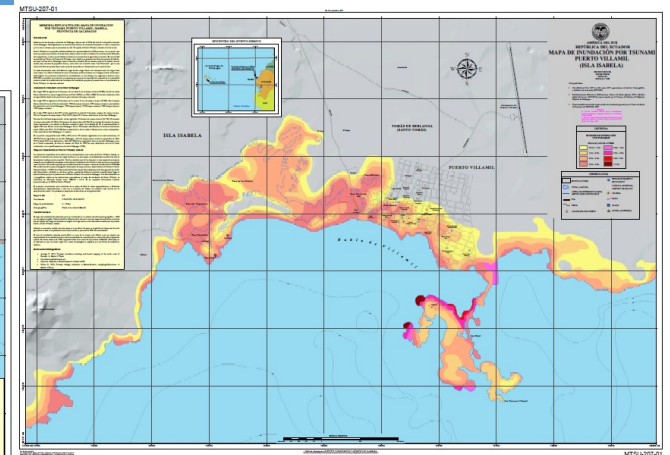
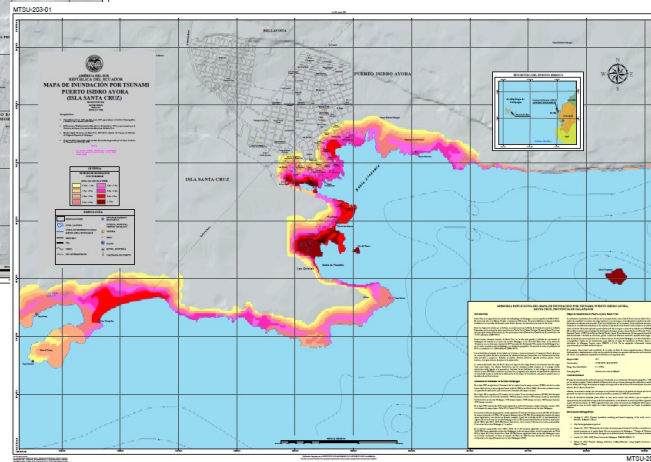
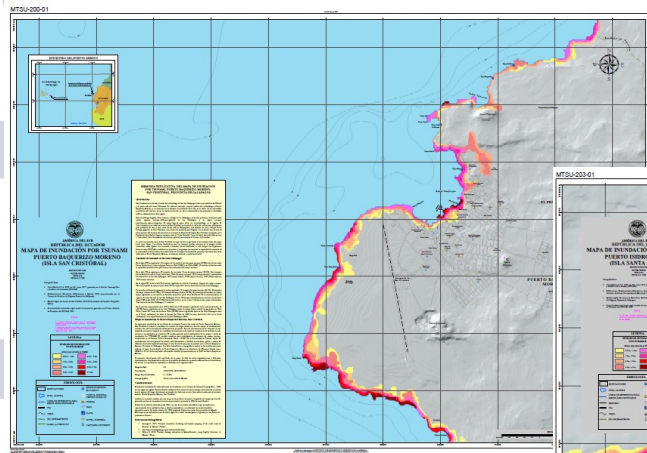
Juntos lo logramos



Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada

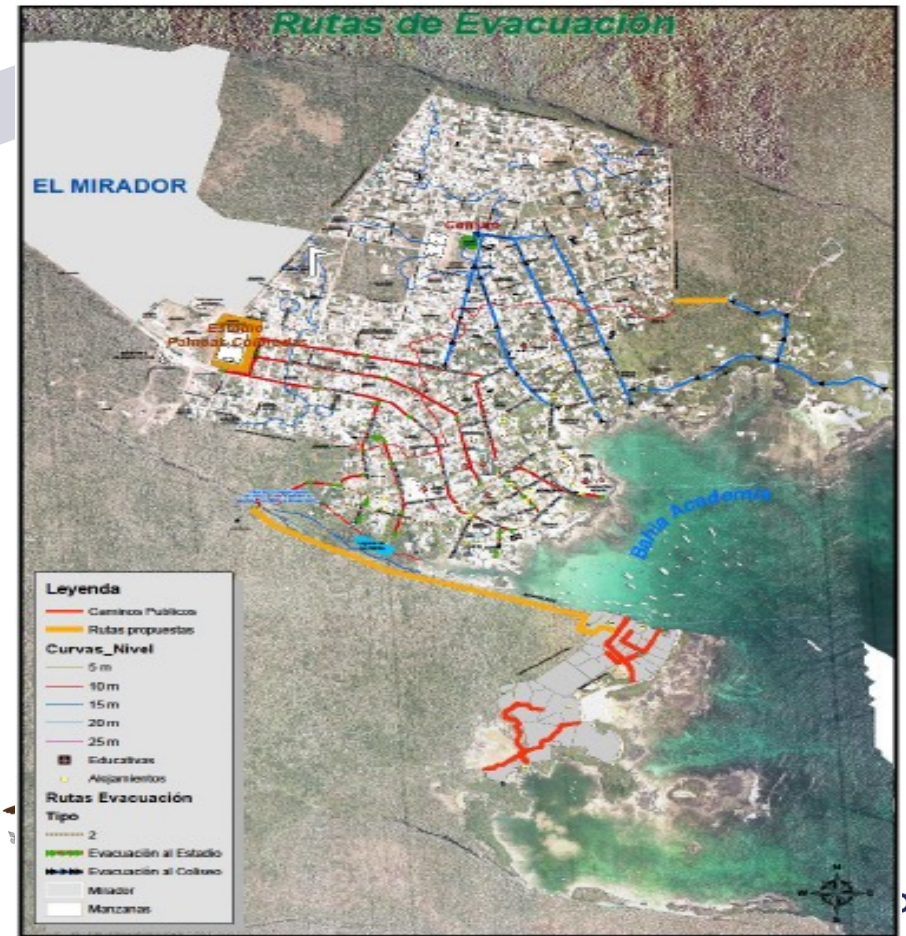
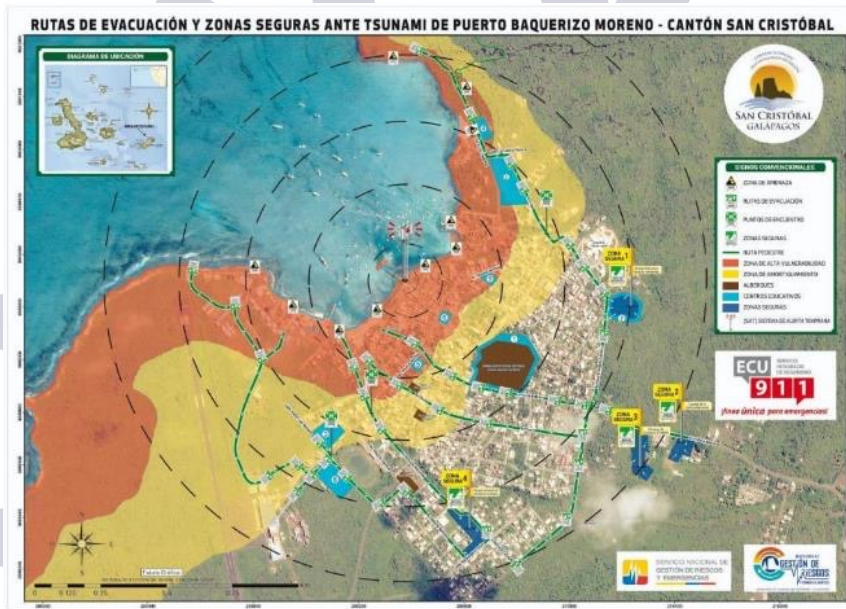
GUIDELINES TSUNAMI READY

ASSESSMENT (ASSESS)



PREPAREDNESS

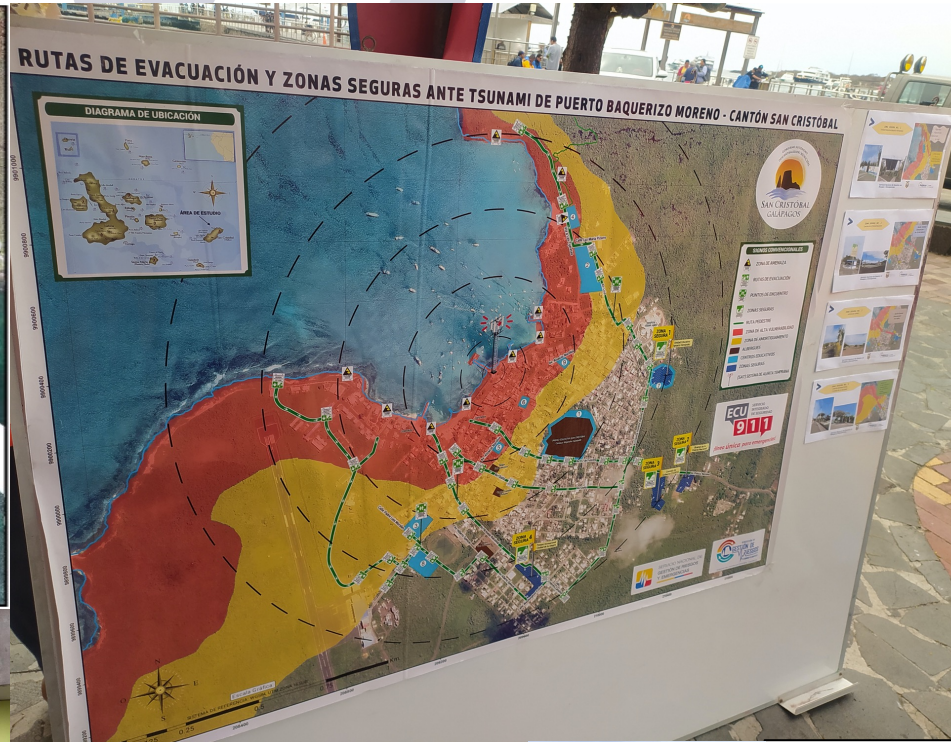
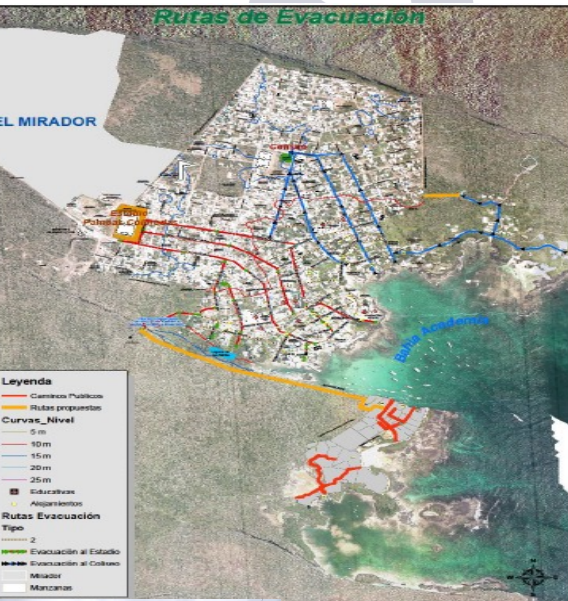
Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada



Isla	Parroquia	Zona Segura
San Cristóbal	Puerto Baquerizo Moreno	Ciudad de la Alegría
		Cuartel de la Policía Nacional
		CGREG Cerro Patricio
		Col. Ignacio Hernández
Santa Cruz	Puerto Ayora	Estadio Pampas Coloradas
Isabela	Puerto Villamil	Coliseo Cerrado
		San Vicente

PREPAREDNESS

Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada



¡INSCRÍBETE Y PARTICIPA!

SIMULACRO NACIONAL TSUNAMI

ESMERALDAS

Escanea el código QR

1 LLENA EL FORMULARIO
2 PARTICIPA DE ESTE EJERCICIO
3 DESCARGA TU CERTIFICADO

25 DE OCTUBRE DE 2022



RESPONSE

Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada



PLAN DE CONTINGENCIA POR EMERGENCIA DE TSUNAMI

SANTA CRUZ - GALÁPAGOS



ARMADA DEL ECUADOR
INSTITUTO OCEANOGRAFICO
CENTRO NACIONAL DE ALERTA DE TSUNAMIS
GALÁPAGOS

4/9/2022 11:18:59 hora Local

BOLETIN NACIONAL N° 01
PLAN: SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACION DE REDOS Y DIMENSIONES
Caso de alerta de tsunamis en zonas de riesgo de un terremoto *Subsuelo de la Isla Santa Cruz, GALÁPAGOS*

Mensaje de Información

Es un boletín de información.

Se alerta a las zonas que se encuentran en riesgo de sufrir impactos por el Tsunami.

ARMADA DEL ECUADOR
INSTITUTO OCEANOGRAFICO
CENTRO NACIONAL DE ALERTA DE TSUNAMIS
GALÁPAGOS

TULUJA: 0760-00-0000

BOLETIN NACIONAL N° 01
PLAN: SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACION DE REDOS Y DIMENSIONES
Caso de alerta de tsunamis en zonas de riesgo de un terremoto *Subsuelo de la Isla Santa Cruz, GALÁPAGOS*

Mensaje de Alerta de Tsunami

Para el municipio de Santa Cruz:

Se alerta a las zonas que se encuentran en riesgo de sufrir impactos por el Tsunami.

ARMADA DEL ECUADOR
INSTITUTO OCEANOGRAFICO
CENTRO NACIONAL DE ALERTA DE TSUNAMIS
GALÁPAGOS

Fecha y hora del evento	Profundidad (m)	Longitud	Latitud
19/06/2022 08:13:59	14.0	-88.45	0.00

EVALUACION

Se alerta a las zonas que se encuentran en riesgo de sufrir impactos por el Tsunami.

Ubicación	Fecha y hora del evento	Profundidad (m)	Longitud	Latitud
...

Gobierno del Encuentro

Juntos lo logramos

Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada

THANKS



República
del Ecuador



Gobierno
del Encuentro

Juntos
lo logramos