

Informe de Situación No. 107 – Hundimiento en la Zona Urbana de Zaruma

Fecha y Hora de actualización: viernes, 25 de marzo de 2022 – 15:22:02 / Página 1 de 4

1. Identificación del evento peligroso.



Evento peligroso	Hundimiento
Localización:	El Oro/Zaruma/Zaruma, intersección de las calles 29 de Noviembre, Colón y Ernesto A. Castro.
Fecha de inicio:	15 de diciembre del 2021 – 19:37.
Descripción de la situación:	La noche del miércoles 15 de diciembre de 2021 se produjo un hundimiento en las calles Colón y Ernesto Castro, zona urbana de la ciudad de Zaruma categorizada como de Riesgo Muy Alto según el “Mapa de Riesgos por Desplazamientos del terreno en la ciudad de Zaruma”, elaborado por el SNGRE en marzo del 2020. El Cuerpo de Ingenieros del Ejército continúan los trabajos de remediación del hundimiento en el casco urbano de Zaruma. SNGRE entregó al GAD Zaruma la actualización del Plan de Contingencia Cantonal por Hundimiento en Casco Urbano de Zaruma.
Calificación nivel de afectación:	Nivel 4 ¹

2. Afectaciones por el evento peligroso.

Hasta el momento se han registrado las siguientes afectaciones:

Personas:



Familias afectadas:² 62



Familias damnificadas:³ 77



Personas afectadas: 154



Personas damnificadas: 202

Viviendas:



Viviendas afectadas:⁴ 3



Viviendas destruidas:⁵ 4*



Viviendas en riesgo: 157



Predios evaluados: 517

*De las 4 viviendas destruidas, 3 eran consideradas patrimonios culturales

Salud y Atención Pre-hospitalaria:



Servicio de salud afectado: 0*

Bienes privados:



Bienes privados afectados: 2**

Bienes públicos:



Bienes públicos afectados: 2***

* Afectación al servicio de salud del Centro Anidado MSP Zaruma, al momento el servicio de salud se encuentra operando con normalidad.

** 1 vehículo particular que se encontraba estacionado al borde del foramen cayó al vacío, y el Club Colón con grietas.

*** 1 parque afectado por fisuras y 1 poste de alumbrado

Servicios básicos esenciales:

Vías de acceso afectadas: 3 calles afectadas: Colón, 29 de Noviembre y Ernesto Castro



Porcentaje de servicio eléctrico afectado (%): 25%

Fuente: PMU; SNGRE / Fecha de corte: 25/03/2022-15:00

¹ Desastre de alcance local (cabecera cantonal) por la concurrencia de eventos de origen antrópico y natural, con un rango de 161 y 1.600 personas afectadas, pero que requiere respuesta nacional y de acuerdo al Decreto Ejecutivo por Estado de Excepción No. 296. Fuente: Manual COE 2017.

² Se considera directamente afectado a aquel que ha sufrido lesiones, enfermedades u otros efectos en la salud; los que han sido evacuados, desplazados, reubicados y que a la vez han enfrentado daños parciales o totales en los medios de vida o sus bienes económicos, físicos, sociales, culturales y ambientales impactados por el evento peligroso.

³ Persona afectada íntegramente por el impacto directo de un evento peligroso en los servicios básicos, comunitarios o en sus medios de subsistencia, y que no puede continuar con su actividad normal. No tiene la capacidad propia para recuperar el estado de sus bienes y patrimonio, requieren atención integral para su recuperación. Todos los damnificados son objeto de asistencia humanitaria

⁴ Edificaciones destinadas para el hábitat de una o varias familias y que, por el impacto de un evento peligroso, presentan daños parciales en sus infraestructuras y una vez reparadas pueden continuar siendo habitadas.

⁵ Edificaciones destinadas para el hábitat de una o varias familias y que por el impacto de un evento peligroso se encuentran dañadas, sepultadas, o colapsadas totalmente y no pueden habitarse nuevamente hasta realizar una reconstrucción total.

Informe de Situación No. 107 – Hundimiento en la Zona Urbana de Zaruma

Fecha y Hora de actualización: viernes, 25 de marzo de 2022 – 15:22:02 / Página 2 de 4

3. COE activados y acciones de respuesta.

Para la atención del evento peligroso se mantienen activos: el *COE Cantonal de Zaruma (COE-C)*, el *COE Provincial de El Oro (COE-P)* y el *COE Nacional (COE-N)*.

A continuación, se detallan las acciones de respuesta realizadas por cada mesa técnica para la atención de la emergencia:

MTT1: AGUA SEGURA, SANEAMIENTO Y GESTIÓN DE RESIDUOS

- MAATE informa que existen 107 plantas de beneficio del Distrito Zaruma – Portovelo, se han validado un total de 84 plantas de beneficio.

MTT2: SALUD Y ATENCIÓN PREHOSPITALARIA

- Se mantiene el equipo de Atención Pre Hospitalaria con una ambulancia, médicos y con todos los insumos necesarios para la atención del personal técnico que están realizando trabajos al interior de la mina.

MTT3: SERVICIOS BÁSICOS ESENCIALES

- CNEL el día lunes 04/04/2022 reanudarán las actividades en los sectores cercano al hundimiento, debido a que FFAA se encuentra laborando en el lugar y dificulta realizar las labores.

MTT7: INFRAESTRUCTURA ESCENCIAL Y VIVIENDA

- MIDUVI continúa con trabajos de gabinete sobre predios monitoreados. Se continúan realizando el informe de monitoreo de grietas y fisuras en predio con código 108, en respuesta a alerta ciudadana dada por parte de los propietarios el 16/03/2022.

GT2: SEGURIDAD Y CONTROL

- ARCERNN en conjunto con Fuerzas Armadas y Policía Nacional continúan con el plan de evacuación del mineral incautado que inició el 11/03/2022.
- Desde el 06/03/2021, la Empresa Pública de Movilidad y Transporte del cantón Zaruma (EMOVTZA - EP), brinda seguridad al tránsito vehicular en las vías: Bolívar y 10 de agosto, mientras que la vía La Independencia, continúa cerrada provisionalmente debido a trabajos de remediación.
- Policía Nacional continúa brindando seguridad las 24 horas del día, tanto en las vías de acceso aledañas al socavón, como en el exterior de las minas San Antonio y Pacchapamba.
- Fuerzas Armadas continúa brindando seguridad a los ingenieros y obreros en diferentes puntos estratégicos.

GT3: BÚSQUEDA, SALVAMENTO Y RESCATE

- Personal de Cuerpo de Bomberos realiza las siguientes actividades:
 1. Revisión visual de las calles 09 de Octubre, 29 de Noviembre y Ernesto A. Castro.
 2. Se brinda soporte a militares para el ingreso a la Mina San Antonio con tanque de oxígeno portátil.
 3. Limpieza de calzada en la calle Colón para subir maquinaria hacia el socavón

COMTI: COMITÉ TÉCNICO ITINERANTE DE INTERVENCIÓN EN ZARUMA

- Cuerpo de ingenieros del ejército realiza las siguientes actividades:
 1. Estoqueo de 48 m3 de piedra bola hacia la trituradora.
 2. Cuerpo de Ingenieros del Ejército, conjuntamente con la empresa CURIMINING S.A ha realizado la perforación de dos pozos, uno de los cuales será utilizado para aprovisionamiento de materiales y el segundo para inyectar hormigón durante la fundición del tapón planificado para el relleno de las cavernas del sector denominado Cielo Azul.
- TERRATEST
 - Los trabajos de perforación registran un avance de la fase 1 del 80 %, mientras que las fases 2-3 en un 64%, con un diámetro de 6", y tubería de 4.5 de diámetro
- IIGE realiza las siguientes actividades:
 - Coordinación y supervisión de las actividades que realizan los grupos de trabajo, Topografía, Geología-Geotecnia e Hidrogeología
 - Coordinación interinstitucional para la ejecución del proyecto "Zonificación Geotécnica de las ciudades de Zaruma y Portovelo".
 - Levantamiento geológico -geotécnico en el cuadrante 1C (extremo sur de la zona de exclusión)

Informe de Situación No. 107 – Hundimiento en la Zona Urbana de Zaruma

Fecha y Hora de actualización: viernes, 25 de marzo de 2022 – 15:22:02 / Página 3 de 4

4. Recursos Movilizados.

Para atender la emergencia, el 25/03/2022 se ha movilizado los siguientes recursos:

Institución	Personal	Unidades de Emergencia	Vehículos	Vehículos pesados
Ministerio de Salud Pública (MSP)	14	1	1	0
Fuerzas Armadas (FFAA)	169	0	11	0
Policía Nacional del Ecuador (PN)	126	0	4	0
EMOVTZA (Empresa Pública de Movilidad y Transporte del cantón Zaruma)	8	0	3	0
Bomberos Zaruma	3	3	2	0
Cuerpo de Ingenieros del Ejército	20	0	2	6
Empresa Privada TERRATEST	5	0	0	0
Instituto de Investigación Geológico y Energético (IIGE)	10	0	3	0
Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales no Renovables (ARCERNR)	5	0	0	0
Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI)	2	0	0	0
Cruz Roja Ecuatoriana (CRE)	1	0	0	0
Ministerio de Educación (MINEDUC)	3	0	0	0
Empresa Privada (CURIMINING S.A)	2	0	1	0
Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAAE)	4	0	2	0
Gad Cantonal Zaruma	1	0	0	0
Total	372	4	29	6

Fuente: Sala Situacional; SNGRE / Fecha de corte: 25/03/2022-15:00

5. Asistencia Humanitaria Entregada.

La MTT4 liderada por el SNGRE realizó las siguientes entregas:

FECHA DE ENTREGA	INSTITUCIÓN DONANTE	KIT DE ASEO PERSONAL	KIT DE VESTIR	CAMAS	COBIJAS / FRAZADAS	JUEGOS DE SÁBANAS	COLCHONES	ALMOHADAS	KIT DE VAJILLA	KIT DE LIMPIEZA	KIT MENAJE DE COCINA COMUNITARIO	MASCARILLAS	BIDONES PARA AGUA	RACIONES ALIMENTICIAS	BONOS DE CONTINGENCIA	OTROS
16/12/2021	ADRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
17/12/2021	Consulting Group	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0	0
	GAD Cantonal Zaruma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
18/12/2021	Cruz Roja Ecuatoriana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
	GAD Cantonal Zaruma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	0	15
19/12/2021	Ministerio de Inclusión Económica y Social	0	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cruz Roja Ecuatoriana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	GAD Cantonal Zaruma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	1
20/12/2021	Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias	0	0	0	13	13	13	26	6	0	0	680	0	0	0	0
	Cruz Roja Ecuatoriana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	GAD Cantonal Zaruma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76	0	0
	Ministerio de Inclusión Económica y Social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
21/12/2021	Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias	19	0	0	45	45	45	90	19	2	2	280	19	0	0	19
22/12/2021	Cruz Roja Ecuatoriana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
26/12/2021	Ministerio de Inclusión Económica y Social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43
	Comunidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
27/12/2021	Cruz Roja Ecuatoriana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	8
	Cruz Roja Ecuatoriana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
30/12/2021	Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias	0	0	200	130	130	260	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ADRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
	Ministerio de Inclusión Económica y Social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04/01/2022	Cruz Roja Ecuatoriana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
	GAD Cantonal Zaruma	0	0	2	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	2
05/01/2022	Ministerio de Inclusión Económica y Social	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10/01/2022	GAD Cantonal Zaruma	0	0	2	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4
13/01/2022	GAD Cantonal Zaruma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81	0	27
19/01/2022	Ministerio de Inclusión Económica y Social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71	0
25/01/2022	Ministerio de Inclusión Económica y Social	0	36	10	0	0	10	0	0	0	0	330	0	0	3	110
27/01/2022	GAD Cantonal Zaruma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0
10/02/2022	GAD Cantonal Zaruma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0
17/02/2022	Cruz Roja Ecuatoriana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0
Total		19	169	214	188	191	202	377	25	2	2	1290	19	310	74	356

*Otros, se refiere a: cocina industrial, refrigeradoras, tachos de basura, ollas.

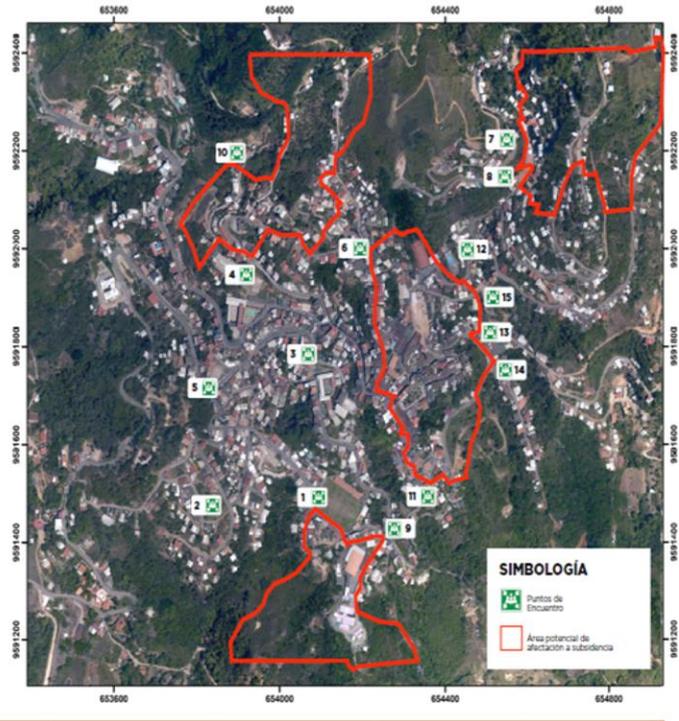
Fuente: Sala Situacional; SNGRE / Fecha de corte: 25/03/2022-15:00

Informe de Situación No. 107 – Hundimiento en la Zona Urbana de Zaruma

Fecha y Hora de actualización: viernes, 25 de marzo de 2022 – 15:22:02 / Página 4 de 4

6. Mapa de zonificación.

PUNTO DE ENCUENTRO	DIRECCIÓN	SECTORES A EVACUAR	AFORO
1 Parqueadero Estadio Municipal Zaruma	"Calle Marcelo Zambrano frente al supermercado El Titanic"	Barrio Don Bosco, Urbanización Sur	300
2 Parque Urbanización Sur	Calle Alberto Hidalgo/ Matilde Hidalgo	Calle Alberto Hidalgo y Villas del BEV	300
3 Escuela Guillermo Maldonado Valencia (Centro Escolar)	Av. El Oro / Atahualpa y José Antonio Jano	Sectores: Reinaldo Espinoza, Av. El Oro	150
4 Cancha de tierra del Colegio 26 de Noviembre, frente a la Escuela Gabriela Mistral	Sexmo y Callejón S/N	Calle Sexmo, Calle Honorato Marquez	450
5 Parque Reinaldo Espinoza (Frente al minmarket Marliu)	Calle Reinaldo Espinoza/ Isidro Ayora	Calle Enrique Gil Gilbert y Reinaldo Espinoza	90
6 Iglesia San Francisco (cancha múltiple)	Calle San Francisco/ 4 Caminos y Damián Meneses	Barrio San Francisco y Damián Meneses	180
7 La Colina, cerca al Mirador	Av. Damián Meneses y Colina	Barrio La Colina y Sector Los Tanques	180
8 Cancha del Barrio San Carlos (junto a casa blanca, 2 plantas)	Calle San Carlos	Barrio San Carlos	150
9 Barrio Don Bosco (Tienda de Joss)	Roca fuerte / Gonzalo Pizarro y El Oro, subiendo por calle Roca fuerte	Sectores Don Bosco, Calle Roca fuerte, G. Pizarro, Av. El Oro	72
10 Entrada a la mina El Sexmo	Calle Sexmo vía a la mina	Calle Sexmo y Mina	100
11 Roca fuerte	Antonio Toro / Roca fuerte	Roca fuerte y Antonio Toro	75
12 Calle Pichincha, Y de la cárcel	Calle Pichincha y Colina	Sector Pichincha, sector Coliseo Municipal	904
13 Calle Colón (Ingreso a la cancha)	Calle Colón y Gonzalo Pizarro	Sector Gonzalo Pizarro, sector calle Colón	101
14 Estación de Cuerpo de Bomberos	Calle Jaime Roldós (Excamal)	Jaime Roldós y Gonzalo Pizarro	150
15 Cancha de tierra Luis A. Crespo	Calle Luis A. Crespo S/N	Ruperto Samaniego entre Pichincha y Colón	185



Fuente: Sala Situacional; SNGRE - Mapa de Puntos de Encuentro – zonas de potencial afectación por subsidencia en Zaruma

7. Situación Hidrometeorológica.

INAMHI emite el BOLETÍN ESPECIAL PARA ZARUMA - EL ORO – 032 con una vigencia desde el 23 de marzo del 2022 al 26 de marzo del 2022, manteniendo el monitoreo constante de las condiciones atmosféricas y para la zona del cantón Zaruma se esperan las siguientes condiciones:

Fecha	Condiciones Meteorológicas	Temperatura	Humedad	Fenómeno Atmosférico
Viernes, 25/03/2022	Nublado con claros. Lluvias dispersas.	18 °C – 24 °C Mín.- Máx.	85 – 95%	Lluvias dispersas 
Sábado, 26/03/2022	Nublado con disminución ocasional de la nubosidad. Lluvias y lloviznas.	18°C – 23 °C Mín.- Máx.	80 – 95 %	Lluvias y Lloviznas 

Elaborado por: Unidad de Monitoreo de Eventos Adversos – El Oro
Aprobado por: Director de Monitoreo de Eventos Adversos.