

## Informe de Situación – Actividad Volcánica

Fecha y Hora de actualización: miércoles, 17 de marzo de 2021 - 17:29:28

Informe No. 012

### 1. Identificación del evento peligroso

	<b>Situación peligrosa:</b>	Actividad Volcánica
	<b>Localización:</b>	Volcán Sangay
	<b>Fecha de inicio de situación peligrosa:</b>	05 de marzo del 2021 hasta la actualidad
	<b>Descripción de la situación:</b>	<p>El volcán Sangay continúa con su actual fase eruptiva iniciada el 7 de mayo de 2019.</p> <p>Durante la noche del 05 de marzo y la madrugada del 06 de marzo, el volcán Sangay registró un incremento significativo en su nivel de actividad eruptiva, generando el 06 y 07 de marzo, la presencia de ceniza de origen volcánico en 29 cantones de las provincias de: Chimborazo, Bolívar, Guayas, Cañar, Santa Elena y Los Ríos.</p> <p>El 11 de Marzo del presente año, se registró caída de ceniza en 7 cantones de la provincia de Chimborazo y 3 cantones de la provincia de Bolívar. Debido a los flujos piroclásticos en el flanco sur-oriental del volcán y a las fuertes lluvias, se ha reportado el descenso de lahares calientes en el Río Volcán alcanzando la confluencia con el Río Upano.</p>

### 2. Situación actual

Según el *Informe Especial del Volcán Sangay - 2021 - N°1* mismo que hace referencia a la actividad del volcán de los días el 5-6 y 11 de marzo, remitido con fecha 16/03/2021, se puede obtener la siguiente información:

Durante el actual período eruptivo del volcán Sangay, los cambios morfológicos han sido evidentes. El principal cambio está asociado a la erosión en el flanco suroriental, que ha dado lugar a la formación de una amplia quebrada por la cual se encauzan los flujos de lava y los flujos piroclásticos, asociados al colapso de los frentes de flujos de lava.



Imagen Nro. 01. Fotografía de deformación tomada en sobrevuelo 24/06/2020

### ESCENARIOS ERUPTIVOS

En base a la información que se dispone de la actividad eruptiva, el IGEPN propone los siguientes escenarios eruptivos.

**Escenario más probable:** continúa la actividad eruptiva, con eventuales picos de actividad, emisiones leves a importantes de ceniza y potencial remoción de escombros en la quebrada suroriental. Este escenario implica la emisión ocasional de flujos de lava, principalmente dentro de la quebrada suroriental, con los consiguientes flujos piroclásticos que descienden por la cabecera del Río Volcán (muy pocos llegan a la confluencia con el Río Upano). Los principales fenómenos que pueden afectar a la población son: leves a fuertes caídas de ceniza, emisión sostenida de ceniza típicamente dirigida hacia el occidente y noroccidente, con eventuales variaciones al norte y suroriental del volcán y la generación de flujos de escombros (lahares) en los ríos Volcán y Upano.

**Escenario menos probable:** nueva erupción mayor. El volcán presenta un patrón ascendente y repentino de su actividad eruptiva, asociado con un incremento fuerte de la tasa de emisión de magma. Este escenario estaría caracterizado por la generación de nuevos flujos piroclásticos que tendrían un mayor alcance, pero sin llegar a poner en riesgo zonas pobladas. Este tipo de erupción es similar a las ocurridas en los volcanes Tungurahua (2006) y Reventador (2002). No se descarta que, en caso de una erupción mayor, puedan colapsar diferentes sectores de la quebrada suroriental, generando flujos de escombros (lahares) de mayor magnitud a los observados anteriormente en los ríos Volcán y Upano.

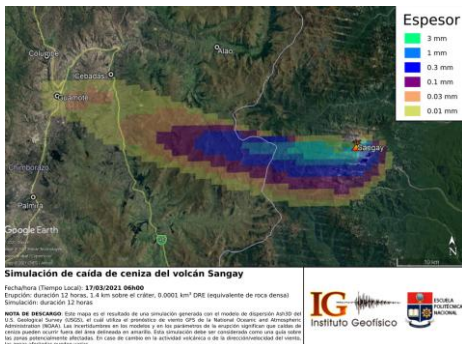
**Escenario muy poco probable:** disminución de la actividad. El volcán habría alcanzado el clímax de la erupción en las circunstancias actuales y su actividad comenzaría a descender de manera lenta, pero progresiva, en los próximos días a semanas. Este decrecimiento podría ser comparable a los niveles de actividad de los años 2016 y 2017 en el mismo volcán.

Informe de Situación – Actividad Volcánica

Fecha y Hora de actualización: miércoles, 17 de marzo de 2021 - 17:29:28

De acuerdo al *IG al instante del volcán Sangay* No. 2021-045 del martes 17 de marzo de 2021 se reporta que la estación sísmica SAGA registra una señal de alta frecuencia que podría estar asociada al descenso de flujos de lodo y escombros (lahares) en el volcán Sangay. Este fenómeno ha sido recurrente desde el inicio de la actividad en mayo de 2019 y se debe a que las intensas lluvias en el volcán re movilizan el material acumulado a lo largo de estos casi dos años de actividad. Se recomienda NO estar en zonas cercanas a las riberas de los ríos Volcán y Upano.

En el informe diario del VOLCAN SANGAY No. 2021-076 del martes 17 de marzo de 2021 se reporta una actividad alta a nivel tanto superficial como interno. La VAAC registró 3 alertas de emisión de ceniza observada en satélites que bordearon alturas de 900 y 1500 metros sobre el nivel del cráter en dirección suroccidente y occidente.



Simulación de caída de ceniza IGEPN

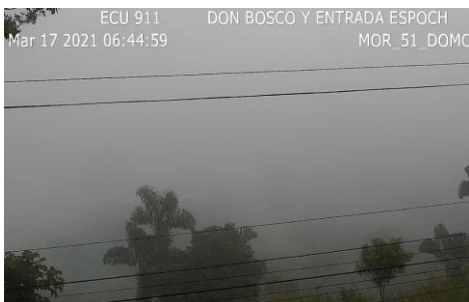
Según la simulación de caída de ceniza modelada el 17/03/2021, en la cual se estimó con una altura de columna eruptiva de 1.4 km sobre el nivel del cráter, indica que las zonas potencialmente afectadas por caída de ceniza, para el presente periodo, serían las zonas aledañas a las parroquias: Pablo Sexto, Zuñac, y Sinái en Morona Santiago; Cebadas, Pungalá, Guamote de Chimborazo.

Fuente: IGEPN, Fecha y hora de corte: 17/03/2021-06h00

Reporte de caída de Ceniza:

Mediante monitoreo por llamada telefónica a puntos focales en territorio realizado por el SNGRE y por visualización de cámaras del ECU-911 en consola, las Unidades de Monitoreo del SNGRE indican que **el día de hoy NO se registró caída de ceniza**. A continuación, se detalla el reporte de caída de ceniza de los últimos días:

Fecha	Provincia	Cantones (30)	Intensidad
11/03/2021	Chimborazo	Guamote, Riobamba	Fuerte
		Chambo, Penipe, Guano	Moderada
		Colta, Alausí	Leve
07/03/2021	Bolívar	Guaranda, Chimbo, San Miguel	Leve
	Chimborazo	Alausí, Guamote, Chunchi	Leve
	Santa Elena	Santa Elena, La Libertad, Salinas	Leve
06/03/2021	Guayas	Bucay, Simón Bolívar, Milagro, San Jacinto de Yaguachi, El Triunfo, Daule, Samborondón, Coronel Marcelino Maridueña, Durán, Guayaquil, Playas, Santa Lucía	Leve
		Naranjito, Alfredo Baquerizo Moreno (Jujan)	Moderada
	Chimborazo	Pallatanga, Alausí, Guamote, Cumandá	Fuerte
		Chunchi, Colta	Moderada
	Bolívar	Chillanes, San Miguel	Moderada
	Cañar	La Troncal, Suscal	Leve
Los Ríos	Babahoyo, Montalvo	Leve	



Reporte río Upano:

A las 06:44 del 17/03/2021, por cámaras del SIS ECU911; no se ha podido visualizar al río Upano por las condiciones del tiempo. El SNGRE realiza constante monitoreo por medio de sus Unidades de Monitoreo.

## Informe de Situación – Actividad Volcánica

Fecha y Hora de actualización: miércoles, 17 de marzo de 2021 - 17:29:28

### 3. Afectaciones resumen

De acuerdo al levantamiento de información en campo del MAG y del SNGRE, al momento se registran las siguientes afectaciones:

Personas:	
Personas afectadas:	330.630
Familias afectadas:	79.081

Medios de vida y productividad	
Superficie agrícola con afectación parcial (ha)	54.557
Superficie agrícola con afectación total o pérdida (ha)	58,00
<b>Total, de superficie agrícola impactada (hectáreas):</b>	<b>54.615</b>
Animales afectados	135.106
Animales Muertos	-
<b>Total de animales afectados:</b>	<b>135.106</b>

A continuación, se presenta el detalle de afectaciones por provincia, cantón y parroquia:

Provincia/Cantón/Parroquia	Población total proyección 2020 SENPLADES	Personas Afectadas Directamente	Familias afectadas	Ha. Cultivos afectados	Ha. Cultivos perdidos	Animales afectados
Bolívar	16850	15584	3895	13202	0	6076
Chillanes	16850	15584	3895	13202	0	6076
Chillanes, Cabecera Cantonal	12850	8064	2015	7817	0	4171
San José del Tambo (Tambopamba)	4000	7520	1880	5385	0	1905
Chimborazo	520039	314289	75186	39489	58	128851
Alausí	45055	44089	8819	5359	0	26710
Achupallas	10759	10529	2106	4414	0	16920
Alausí, cabecera cantonal	10433	10210	2042	90	0	810
Guasuntos	2466	2413	483	5	0	300
Huigra	2403	2352	470	5	0	200
Multitud	2130	2084	417	110	0	790
Pistishí (Nariz del Diablo)	353	345	69	20	0	50
Pumallacta	925	905	181	8	0	900
Sevilla	821	803	161	7	0	750
Sibambe	3954	3869	774	295	0	5150
Tixán	10811	10579	2116	405	0	840
Chambo	13378	4580	1145	878	0	10202
Chambo, cabecera cantonal	13378	4580	1145	878	0	10202
Chunchi	12796	3000	750	6204	0	11606
Capzol	907	300	75	7	0	970
Chunchi, cabecera cantonal	7469	1550	388	700	0	6500
Compud	886	300	75	1271	0	1195
Gonzol	1744	450	112	0	0	400
Llagos	1790	400	100	4226	0	2541
Colta	44837	50349	12587	11272	0	11772
Cajabamba	0	7024	1756	0	0	0
Cañi	959	1065	265	0	0	0
Columbe	15815	15707	3927	5138	0	5138
Juan de Velasco (Pangor)	3906	4915	1229	0	0	500
Santiago de Quito (Cab. en San Antonio de Quito)	5651	5447	1362	0	0	0
Sicalpa	18506	16191	4048	6134	0	6134
Cumandá	17973	3000	1200	6455	0	4224
Cumandá, cabecera cantonal	17973	3000	1200	6455	0	4224
Guamote	58291	46524	11631	786	0	5422
Cebadas	10609	7704	1926	252	0	3612
Guamote, cabecera cantonal	31807	26068	6517	54	0	1040
Palmira	15875	12752	3188	480	0	770
Guano	44429	44248	11063	3318	0	14849
Guanando	44429	382	96	20	0	590
La Matriz	18654	18495	4624	419	0	6380
La Providencia	625	619	155	101	0	380

## Informe de Situación – Actividad Volcánica

Fecha y Hora de actualización: miércoles, 17 de marzo de 2021 - 17:29:28

Provincia/Cantón/Parroquia	Población total proyección 2020 SENPLADES	Personas Afectadas Directamente	Familias afectadas	Ha. Cultivos afectados	Ha. Cultivos perdidos	Animales afectados
San Andrés	15225	15096	3774	2388	0	4802
San Gerardo de Pacaicaguán	15225	2731	683	30	0	600
San Isidro de Patulú	5158	5312	1328	240	0	1820
San José del Chazo	1171	1161	290	120	0	140
Valparaíso	1171	452	113	0	0	137
Pallatanga	12277	11544	1350	1150	0	5722
Pallatanga, cabecera cantonal	12277	11544	1350	1150	0	5722
Penipe	6955	6955	1641	35	0	450
Bilbao (Cab.en Quilluyacu)	202	202	100	0	0	0
El Altar	1306	1306	340	0	0	0
La Candelaria	490	490	140	20	0	200
Matus	1023	1023	350	0	0	0
Penipe, cabecera cantonal	2156	2156	308	15	0	250
Puela	642	642	303	0	0	0
San Antonio de Bayushig	1136	1136	100	0	0	0
Riobamba	264048	100000	25000	4032	58	37894
Cacha (Cab. en Machángara)	3696	3696	924	36	0	10
Calpi	7567	7567	1892	92	0	1420
Cubijies	2941	2941	735	43	0	550
Flores	5317	5317	1329	0	58	1659
Licán	9314	9314	2328	126	0	90
Licto	9132	9132	2283	394	0	5604
Pungalá	6964	6964	1741	245	0	5950
Punín	6990	6990	1748	64	0	2028
Quimiag	6149	6149	1537	674	0	15310
Riobamba, cabecera cantonal y capital provincial	183318	19270	4818	45	0	60
San Juan	8621	8621	2155	103	0	968
San Luis	14039	14039	3510	2210	0	4245
Los Ríos	20500	757	0	1866	0	179
Babahoyo	20500	757	0	1866	0	179
Febres Cordero (Las Juntas) (Cab. en Mata de Cacao)	20500	757	0	1866	0	179
<b>Total</b>	<b>557389</b>	<b>330630</b>	<b>79081</b>	<b>54557</b>	<b>58</b>	<b>135106</b>

Fuente: Unidades de Monitoreo - MAG. 17/03/2021 15:00

\* Continúa el proceso de validación de cifras de afectaciones. Adicional se reportaron otras afectaciones:

### En el Sistema de Agua Potable

En los cantones de Penipe; Colta y Guamote se evidenció una caída de ceniza en las instalaciones de potabilización de agua para las zonas urbanas, desde tempranas horas del día 11 de marzo de 2021, se ejecutaron acciones de protección de las infraestructuras.

Se realizó el barrido en la parte rural de los cantones afectados por la caída de ceniza y, se tomó contacto con 24 Juntas de Agua Potable, se especifica que no hubo afectación al abastecimiento de agua para consumo humano.

## 4. Acciones de respuesta

Para la atención del evento peligroso referente a la caída de ceniza, continúan activados: el COE Provincial de Chimborazo y los COE Cantonal de Riobamba, Guano, Penipe, Chambo, Alausí, Cumandá, Guamote, Chunchi y Pallatanga. En Bolívar se activó el COE Cantonal de Chillanes.

### Chimborazo

- El 17/03/2021 el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias – Coordinación Zonal 3; realizó la entrega de asistencia humanitaria en la provincia de Chimborazo, cantones de Alausí, Guamote, Chambo.
- El 16/03/2021; el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias – Coordinación Zonal 3; realizó la entrega de asistencia humanitaria en la provincia de Chimborazo, cantón de Alausí.
- El 15/03/2021; el MAG realizó la entrega de melaza y gavetas de rechazo en el cantón Chillanes, provincia de Bolívar.
- El 14/03/2021; el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias – Coordinación Zonal 3; realizó la entrega de asistencia humanitaria en la provincia de Chimborazo, cantón de Penipe.

## Informe de Situación – Actividad Volcánica

Fecha y Hora de actualización: miércoles, 17 de marzo de 2021 - 17:29:28

- El 13/03/2021, el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias – Coordinación Zonal 3; realizó la entrega de asistencia humanitaria en la provincia de Chimborazo, cantones de Colta, Chambo, Riobamba y Guamote.
- El 12/03/2021, BanEcuador reporta que la cartera de crédito otorgada en la Provincia de Chimborazo registra 13.780 operaciones por un monto de \$ 68.927.041,67 por lo que la prioridad de trabajo será el arreglo de obligaciones de la cartera cuyos vencimientos corresponden al mes de marzo de 2021 para en forma paulatina seguir aplicando soluciones de arreglo en los vencimientos posteriores de abril y mayo 2021.
- El 12/03/2021, mediante resolución administrativa Nro. 039-A-PS-2021, el GAD Cantonal de Penipe se declara en emergencia en todo el cantón Penipe, en razón de los efectos producidos por el proceso eruptivo del volcán Sangay.
- **El 11/03/2021 se reunió el COE Provincial de Chimborazo** donde se tomaron las siguientes resoluciones:
  - Conforme a los informes de las mesas técnicas y grupos de trabajo, por unanimidad la plenaria del **COE Provincial recomienda la declaratoria de emergencia en la provincia de Chimborazo** a causa de la caída de ceniza por el proceso eruptivo del volcán Sangay.
  - Se insta a los COE Cantonales recomendar la declaratoria de emergencia a los GAD Municipales en base a los informes técnico que se realicen en cada uno de los territorios y sus necesidades.
  - Coordinación interinstitucional con la unidad de comunicación de la gobernación de Chimborazo, para activar la información oficial a la ciudadanía.
  - Se dispone al grupo de trabajo GT3, FFAA se encuentren activados con sus recursos para atender la emergencia a nivel de la provincia
  - Solicitar a cada COE Cantonal de la provincia, se analice sobre la restricción vehicular en sus territorios.
  - Suspender las actividades en todas sus modalidades en el sector público y privado en la provincia de Chimborazo.
  - Solicitar a los GADs se realice cronograma de trabajo de limpieza, en cuanto sea pertinente.
- Se mantienen activos los COE Cantonales de Alausí, Guamote, Chunchi, Colta, Cumandá, Pallatanga, Penipe, Riobamba, Guano, Chambo.
- MAAE después de la evaluación de la caída de ceniza del 06 y 07 de marzo reporta: en lo referente a los Sistemas de Agua Potable urbano de los cantones Cumandá, Chunchi, Alausí y Guamote, el abastecimiento de agua se está manejando con normalidad, una vez que se han culminado los arreglos. En el cantón Pallatanga, el sistema de agua potable para abastecer de líquido vital a la zona urbana, fue afectado severamente por la caída de ceniza, la planta potabilizadora no cuenta con cubiertas de protección para el agua. Los responsables del sistema informan que en la mañana del 06 de marzo se suspendió el servicio de agua potable hasta realizar los trabajos de mantenimiento.
- SNGRE CZ3 realizó la entrega de asistencia humanitaria la población afectada.
- En Alausí, el 06/03/2021 se restringió el tránsito vehicular en la cabecera cantonal de 10:00 a 17:00 a fin de que se realice la limpieza de calles, viviendas y espacios públicos.

### Bolívar

- En Bolívar, tres personas fueron atendidas con infección aguda respiratoria, en el Subcentro de Salud de Santa Rosa de Agua Clara.
- COE Chillanes se mantiene activo para continuar con la evaluación y atención del evento.
- MAG Bolívar realizó evaluación de afectaciones en territorio y entregó ensilaje a los productores afectados
- MAAE-Bolívar realizó acercamientos con las 20 Juntas Administradoras de Agua Potable, los presidentes de las JAAP reportaron que los puntos de captación se encuentran tapadas y el acceso al recurso hídrico es normal en las vertientes de consumo humano; se realizó la entrega de 70 metros de plástico al GAD Chillanes, para cubrimiento de la zona de distribución de agua.

### Los Ríos

- MAG realizó evaluación de afectaciones en territorio y realiza la verificación de que productores recibirán la indemnización por parte del seguro agrícola y se gestionará el crédito Súper Mujer Rural para aquellas mujeres que se dedican a las actividades agrícolas y crías de animales.

### Guayas

- En **Guayaquil**, el 06/03/2021 se suspendieron las operaciones aéreas por la presencia de la ceniza. Estas se reanudaron el mismo día.

### Morona Santiago

- El 11/03/2021 a las 14:15 se realizó un sobrevuelo en el helicóptero Fénix de Aeropolicial con personal del PPNN y SNGRE donde se pudo visualizar que el río Upano y río Volcán están fluyendo con normalidad. En la ribera del río Volcán se puede observar que han descendido lahares y por tal motivo hay una gran cantidad de vapor en esta zona.

## Informe de Situación – Actividad Volcánica

Fecha y Hora de actualización: miércoles, 17 de marzo de 2021 - 17:29:28

### 5. Entrega de asistencia humanitaria

Desde el 06/03/2021, se ha efectuado la entrega del siguiente detalle de asistencia humanitaria por parte de las instituciones del SNDGR:

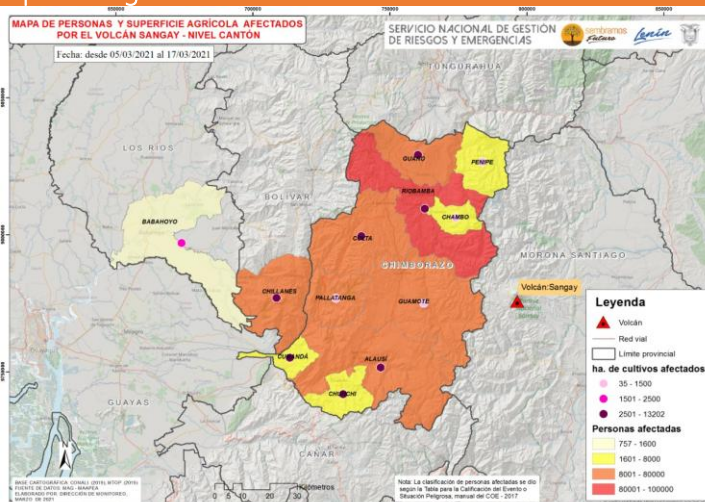
PROVINCIA	CANTÓN	BUFANDAS	MASCARILLAS	VISORES	KIT VOLCÁN	ENSILAJE (Sacos/45 Kg)	FORRAJE	MELAZA	BALANCEADO (Sacos/40 Kg)*	GAVETAS DE RECHAZO DE BANANO (25 Kg)	OTROS
Chimborazo	Alausí	222	8.110	222	3.000	0	24.000	1.056,68	25	320	0
	Chambo	0	4.000	500	1.000	0	0	0	0	0	6.300
	Chunchi	600	1.000	600	1.000	100	0	0	57	640	0
	Colta	0	0	0	1.300	0	0	0	0	0	0
	Cumandá	0	1.825	365	0	30	0	0	12,5	320	0
	Guamote	0	7.000	0	3.200	100	0	0	12,5	320	0
	Pallatanga	110	1.730	346	200	30	0	0	12,5	320	0
	Penipe	0	0	0	500	0	0	0	0	0	0
Riobamba	1.000	1.945	1.000	1.000	0	0	0	0	0	0	
Bolívar	Chillanes	0	0	0	0	192	0	155	0	1.082	70
Suma total		1.932	25.610	3.033	11.200	452	24.000	1.211,68	107	3.002	6.370

Fuente: Unidades de Monitoreo - MAG. 17/03/2021 15:00

\* El balanceado fue entregado en volquetes con un total de carga estándar dependiendo del vehículo. Su valor fue adaptado a unidades de 40 Kg.

Al momento se continúa con la entrega de asistencia humanitaria en los sectores afectados.

### 6. Mapa de personas y superficie agrícola afectados



Mapa personas y superficie agrícola afectados DMEVA 17/03/2021

### 7. Alertas Declaradas anteriormente por el SNGRE

- Mediante resolución Nro. 140-2019 del 05/12/2019 el SNGRE declaró el estado de **Alerta Amarilla**, en la zona de confluencia del río volcán con el río Upano, en las parroquias de Siná y Sevilla de Don Bosco, cantón Morona, provincia de Morona Santiago, con base a los acontecimientos suscitados en relación al incremento de la actividad del volcán Sangay y producto de esto el represamiento de ríos por circulación del material proveniente del volcán.
- Mediante resolución Nro. 045-2020 del 16/06/2020 el SNGRE declaró el estado de **Alerta Amarilla** en la provincia de Chimborazo, debido a la alta frecuencia de caída de ceniza y una mayor exposición a la actividad eruptiva del volcán Sangay, con el fin de tomar las medidas necesarias, en caso de darse una erupción.

## Informe de Situación – Actividad Volcánica

Fecha y Hora de actualización: miércoles, 17 de marzo de 2021 - 17:29:28

### 8. Recomendaciones

A toda la ciudadanía se recomienda:

- Cubra los depósitos de agua para evitar que se contaminen de ceniza o gases
- En caso de caída de ceniza cubra sus ojos, nariz y boca
- Si tienes animales resérveles pasto, agua y demás alimentos
- Manténgase informado a través de fuentes oficiales del Gobierno Nacional.

A las instituciones públicas y privadas que conforman el **Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos**, se recomienda mantener el trabajo coordinado, mantenerse informado por la fuente oficial de la emergencia a nivel Nacional y retroalimentar información de los eventos peligrosos para continuar con la toma de decisiones.

**Elaborado por:** Analistas de Turno - Sala de Situación y Monitoreo de Samborondón

**Aprobado por:** Director de Monitoreo de Eventos Adversos