

Informe Técnico Nº A6725

# Evaluación de peligros volcánicos del centro poblado Comunal Los Olivos Chiguata-Arequipa

Región Arequipa  
Provincia Arequipa  
Distrito Chiguata  
Paraje Centro Poblado Comunal Los Olivos



POR:

JERSY MARIÑO SALAZAR  
MARQUÍÑO CABRERA DELGADO  
KEVIN CUEVA SANDOVAL

SETIEMBRE 2016

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
OBJETIVOS .....	2
UBICACIÓN .....	2
ASPECTOS GEOLÓGICOS .....	3
EVALUACIÓN DE PELIGROS VOLCÁNICOS .....	6
a) Peligros por caídas de ceniza y pómez .....	6
b) Peligros por flujos y oleadas piroclásticas.....	7
c) Peligros por flujos de barro (lahares).....	8
d) Peligros por avalanchas de escombros .....	8
e) Peligros por flujos de lava .....	8
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	9
BIBLIOGRAFÍA .....	11
ANEXO.....	12
1. Reglamento de Organización y Funciones del INGEMMET (DS Nro. 035-2007-EM). Publicado en el Diario Oficial El Peruano del 06 de Julio 2007.....	13
2. Resolución de Presidencia de creación del Observatorio Vulcanológico del INGEMMET (OVI). Publicado en el Diario Oficial El Peruano del 27 de Marzo 2013.....	17
3. Ordenanza de la Municipalidad Provincial de Arequipa Nro. 658-MPA-2015.....	20
4. Mapa de peligros del volcán Misti (Mariño et al., 2008).....	22

## INTRODUCCIÓN

El Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET) es el servicio geológico y minero de nuestro país. Según el ROF del INGENMET (Decreto Supremo Nro. 035-2007-EM, ver Anexo), en el Artículo 3, dentro sus Ámbitos de Competencia y Funciones, señala “Identificar, estudiar y monitorear los peligros asociados a movimientos en masa, actividad volcánica, aluviones, tsunamis y otros”. Asimismo, en el Artículo 21, numeral 2, se establece que la Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico “es el órgano de línea del INGENMET que realiza investigaciones, programas y proyectos Geoambientales, Geotécnicos y de Evaluación y Monitoreo de Peligros Geológicos del territorio nacional”. Además, indica que “está dentro de sus funciones realizar la evaluación monitoreo y *elaboración de los mapas de peligros geológicos (deslizamientos, aluviones, aludes, volcanes, fallas activas y tsunamis)*”. Por ello, el INGENMET a través de la Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico, viene brindando asistencia técnica a gobiernos locales y regionales en materia de peligros geológicos, con el objetivo de reducir el riesgo de desastres en nuestro país.

El INGENMET viene elaborando los mapas de peligros volcánicos a través del Observatorio Vulcanológico del INGENMET (OVI), creado por Resolución de Presidencia Nro. 037-2013-INGEMMET/PCD (ver Anexo). El OVI es un centro de estudio y vigilancia de volcanes del Perú, de carácter interdisciplinario, cuyo fin es determinar la naturaleza y probabilidad de ocurrencia de una erupción volcánica, a través del monitoreo sistemático y constante; evaluar los tipos de peligros volcánicos en base a estudios geológicos; y proporcionar alertas oportunas a la sociedad sobre actividad volcánica inminente, a fin de reducir el riesgo de desastre en el sur del país.

La elaboración del mapa de peligros volcánicos es responsabilidad de los científicos de la institución geocientífica ejecutora, en este caso el INGENMET, y de ninguna manera se compromete o se llega a un acuerdo por influencia de presión política o económica. La metodología para la elaboración de mapas de peligros volcánicos que utiliza el INGENMET, se basa en la metodología sugerida por Tilling & Beate (1993), Fugita, (2009), Dymon y Winter (1993), Mariño et al. (2015) y Soto (2012). La construcción de mapas de peligros volcánicos involucra 4 etapas principales: recopilación e interpretación de información; estudio geológico; identificación y caracterización de peligros; definición de los niveles de peligrosidad, zonificación y edición. De forma complementaria se realiza la difusión y socialización del mapa de peligros.

El INGENMET elaboró el mapa de peligros volcánicos del Misti, con la finalidad de que sea utilizado en la formulación de planes de contingencia y evacuación frente a una crisis o erupción volcánica; en la implementación de políticas de reducción del riesgo volcánico; en el ordenamiento territorial y la planificación del desarrollo, así como para implementar acciones de educación y sensibilización.

La Municipalidad Provincial de Arequipa, a través de la Ordenanza Municipal N.º 658-MPA (ver Anexo), estableció que el mapa de peligros del volcán Misti elaborado por el INGENMET, como “documento oficial de Gestión de la Municipalidad Provincial de Arequipa”, y que dicho mapa “sea un documento cartográfico de consulta obligada en la implementación del ordenamiento territorial y planificación del desarrollo de la ciudad de Arequipa”.

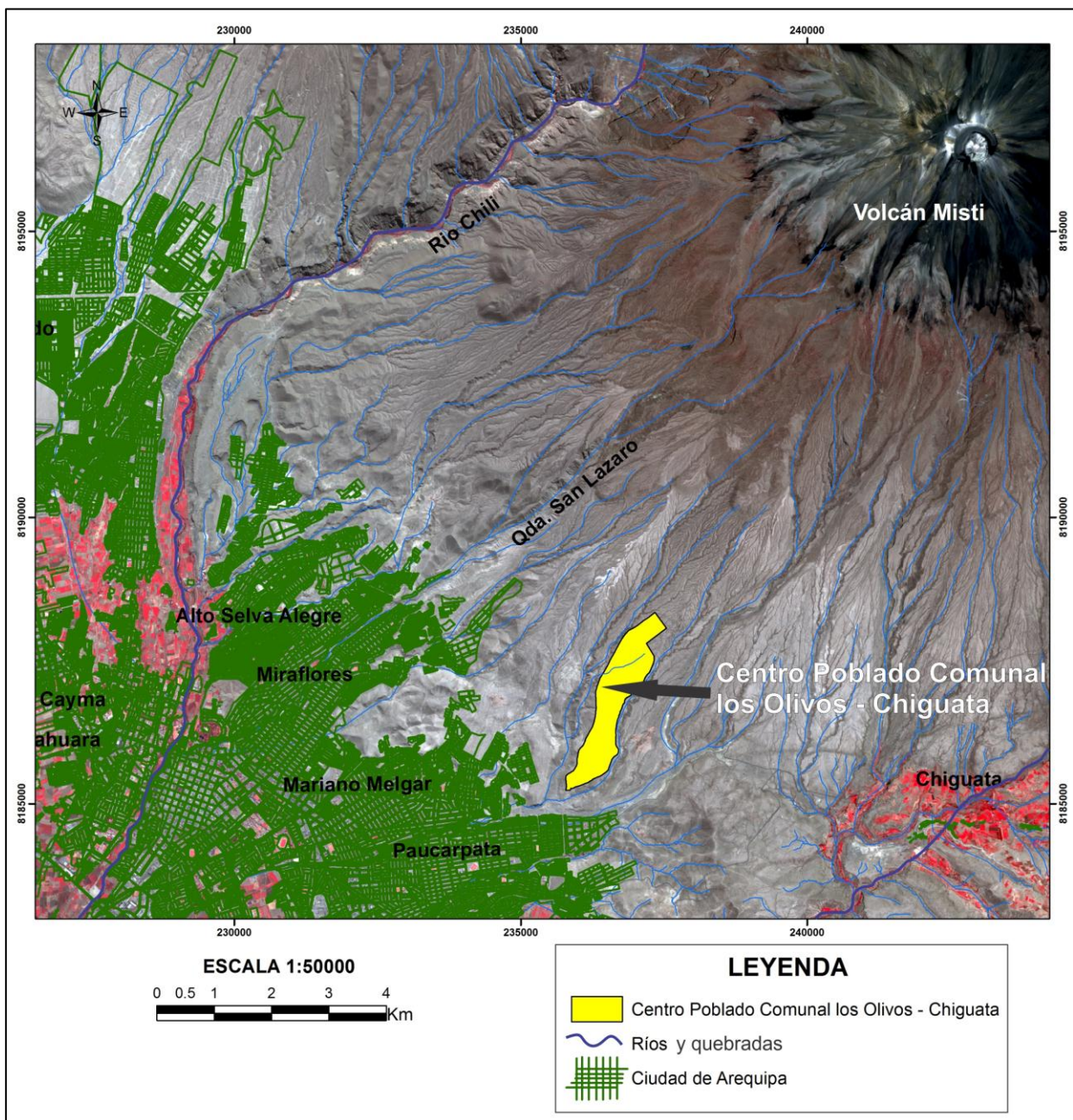
El presente informe contiene una evaluación de peligros volcánicos del Centro Poblado Comunal Los Olivos, solicitado por la Municipalidad Distrital de Chiguata, mediante Oficio Nro. 048-2016-GM-MDCH. Para ello se utilizó la información geológica y el mapa de peligros del volcán Misti. También se realizó una evaluación de campo el día 23 de agosto del año en curso.

## OBJETIVOS

El presente trabajo tiene como objetivo realizar una evaluación de peligros volcánicos del Centro Poblado Comunal Los Olivos, así como establecer en qué zona de peligrosidad se encuentra el mencionado centro poblado, respecto al mapa de peligros del volcán Misti.

## UBICACIÓN

El Centro Poblado Comunal Los Olivos, se encuentra ubicado en jurisdicción del Distrito de Chiguata, Provincia de Arequipa, Región Arequipa, aproximadamente entre 13 y 10 km al sur del cráter del volcán Misti (Figuras 1 y 2), entre los 2650 y 2950 msnm. Las coordenadas se muestran en la Tabla Nro. 1.



**Figura 1.** Ubicación del Centro Poblado Comunal Los Olivos. Está a solo 10 a 13 km del cráter del volcán Misti.



**Figura 2.** En primer plano Centro Poblado Comunal Los Olivos, y al fondo el volcán Misti.

**Tabla Nro. 1.** Coordenadas del Centro Poblado Comunal Los Olivos. Se tomaron las coordenadas de 14 puntos.

Punto	Coordenadas	
	Este	Norte
1	235877	8185274
2	236161	8185378
3	236406	8185489
4	236617	8186047
5	237322	8187582
6	237190	8187797
7	237541	8188066
8	237332	8188357
9	236877	8188021
10	236451	8187215
11	236279	8186771
12	236199	8186069
13	235943	8185591
14	235750	8185127

## ASPECTOS GEOLÓGICOS

La zona donde se encuentra el Centro Poblado Comunal Los Olivos, está cubierto enteramente por depósitos piroclásticos emplazados por el volcán Misti. La palabra piroclasto proviene del griego “piro”, que significa fuego, y “clasto”, que significa fragmento. Los piroclastos son fragmentos de roca volcánica fracturada emitidos durante una erupción explosiva. De acuerdo a su tamaño los piroclastos se clasifican en bloques o bombas (>64 mm de diámetro), lapilli (entre 2 y 64 mm) y ceniza (menor a 2 mm).

Por otro lado, el Misti es un volcán activo, que se construyó según Thouret et al. (2001) durante cuatro etapas: “Misti 1” (833 000 a 112 000 años), “Misti 2” (120 000 a 40 000 años), “Misti 3” (40 000 a 11 000 años) y “Misti 4” (menos de 11 000 años). Según el mapa geológico a escala 1/25,000

elaborado por el INGGEMMET (Mariño et al., 2008; Mariño et al., 2016), el Centro Poblado Comunal Los Olivos se emplaza sobre los siguientes 3 grupos principales de depósitos volcánicos del Misti (Figuras 3-5):

- Secuencia de flujos piroclásticos de pómez y ceniza, así como de escoria y ceniza, emplazados entre 40 000 y 33 000 años aproximadamente (FPP-m2, Figura 3).
- Secuencia de flujos piroclásticos de bloques y ceniza emplazados alrededor de 33 000 años antes del presente, y cubiertos por una secuencia de caídas piroclásticas emplazadas entre 33000 y 2 000 años (FPB-cp, Figura 3).
- Depósitos de flujos piroclásticos de pómez y ceniza de hace 13 000 a 11 000 años antes del presente aproximadamente, cubiertos por caídas piroclásticas recientes, depositadas entre 14 000 y 11 000 años aproximadamente (FPP-m5, Figura 3).

Es importante mencionar que los flujos piroclásticos de pómez y ceniza, así como los de escoria y ceniza, se originan durante erupciones explosivas grandes, cuando parte de la columna eruptiva colapsa y baja a gran velocidad por los flancos de un volcán, destruyendo todo a su paso. Por otro lado, los flujos piroclásticos de bloques y ceniza se originan cuando colapsa o se derrumba un domo (lava muy viscosa que recorre poca distancia) debido a una explosión o inestabilidad gravitacional. Finalmente, los depósitos de caídas piroclásticas son acumulaciones superficiales de materiales provenientes desde columnas eruptivas (o penachos) volcánicas. Típicamente está compuesto por pómez o escorias y fragmentos de rocas, los que en caso de ser muy pequeños son reconocidos como ceniza. En el acápite de peligros volcánicos se tiene mayor información sobre estos depósitos y los peligros asociados.

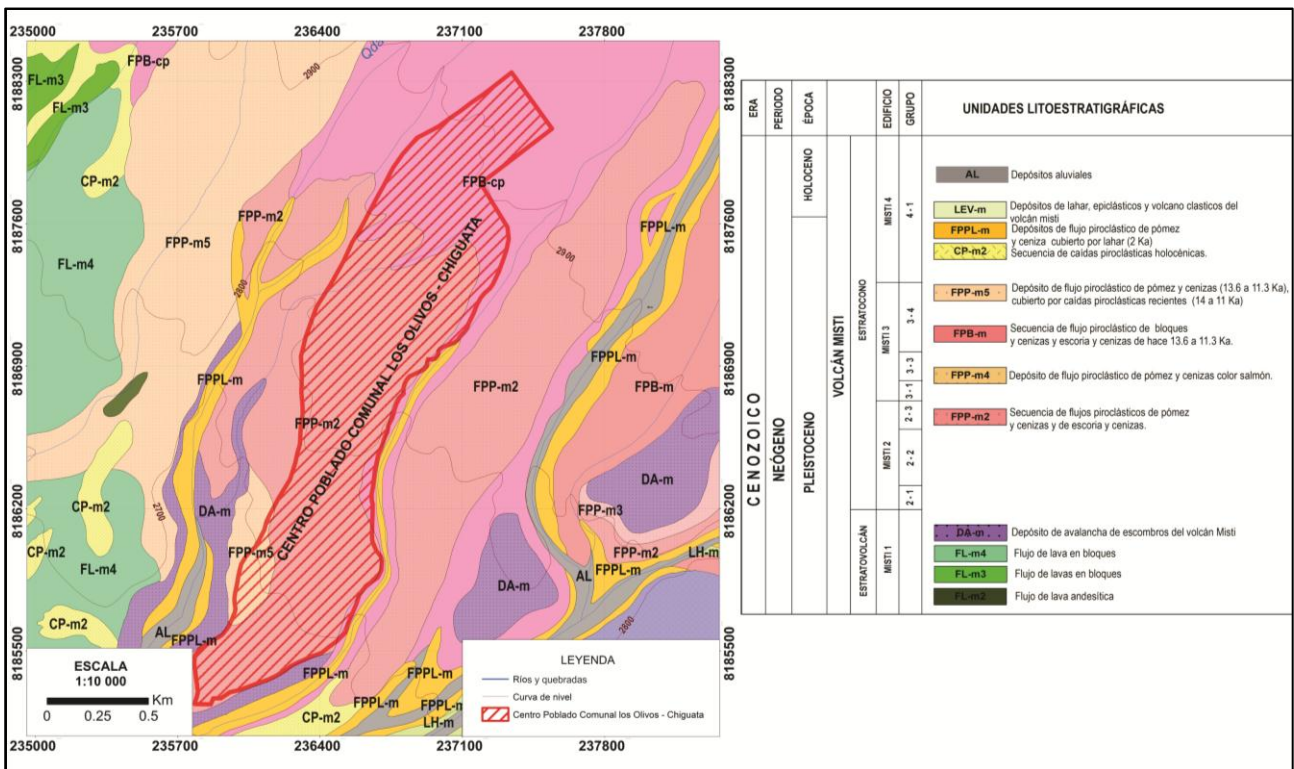
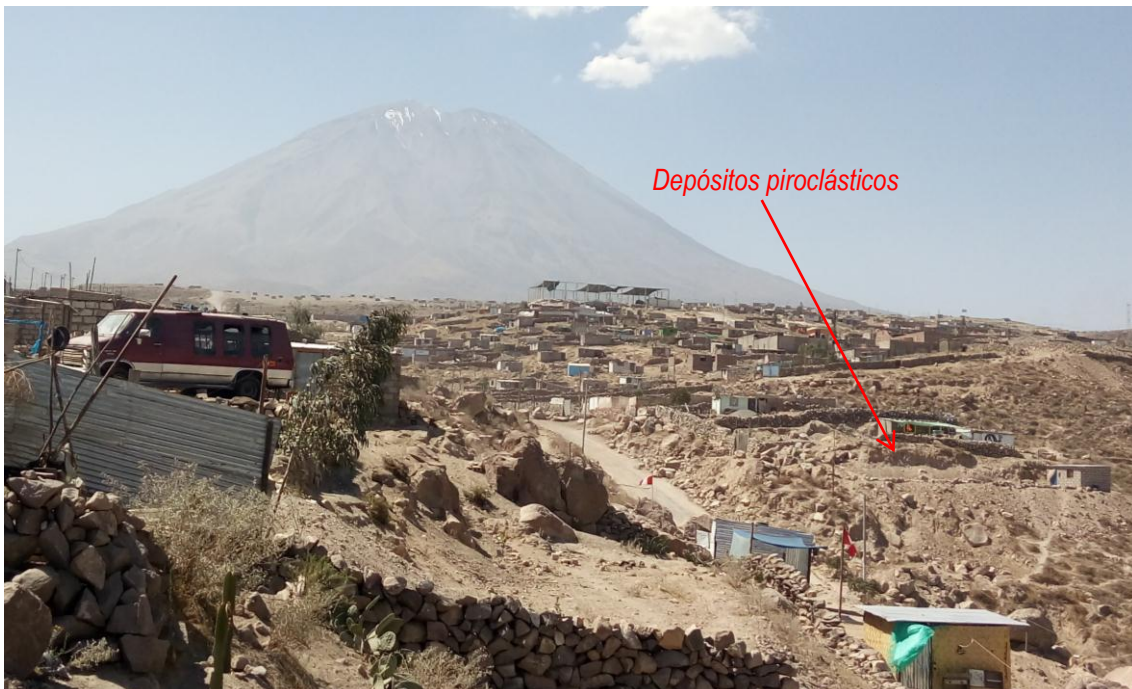


Figura 3. Mapa geológico de la zona de estudio (Tomado de Mariño et al., 2016).



**Figura 4.** Afloramiento de depósitos de flujos piroclásticos del volcán Misti, debajo de la loza deportiva del Centro Poblado Comunal Los Olivos.



**Figura 5.** Secuencia de flujos piroclásticos de pómez y ceniza del volcán Misti (FPP-m2), en el extremo sur del Centro Poblado Comunal Los Olivos.

## EVALUACIÓN DE PELIGROS VOLCÁNICOS

El mapa de peligros del volcán Misti fue elaborado por el INGEMMET, en cooperación con varias instituciones especializadas, del Perú y el extranjero. Este mapa fue publicado el año 2008 (Mariño, et al., 2008) y posteriormente se publicó una ayuda memoria (Mariño et al., 2016).

El mapa de peligros del volcán Misti (Figura 6 y Anexo), es información cartográfica donde se muestra el grado de peligrosidad volcánica de las áreas adyacentes a dicho volcán. En este mapa se representan cartográficamente la extensión probable de todos los productos que un volcán es capaz de generar durante una futura erupción y que pueden provocar daños en su entorno. El mapa de peligros muestra diversas áreas que podrían ser afectados por una erupción, suponiendo que el comportamiento eruptivo sea similar al que ha presentado a lo largo de su historia eruptiva, principalmente, durante los últimos miles a cientos de años.

La presente evaluación de peligros volcánicos se ha realizado teniendo en cuenta el mapa de peligros del volcán Misti, elaborado por el INGEMMET (Mariño et al., 2008). En dicho mapa se establecen tres zonas de peligrosidad: alto (color rojo), moderado (color naranja) y bajo (color amarillo). El Centro Poblado Comunal Los Olivos se encuentra en la zona de ALTO PELIGRO VOLCÁNICO (color rojo en el mapa, Figura 6).

La zona de alto peligro volcánico puede ser severamente afectada por caídas de ceniza y pómez, flujos y oleadas piroclásticas, flujos de barro (lahares), avalanchas de escombros y/o flujos de lava, durante una erupción del volcán Misti. Debido a su cercanía al volcán y sus características geomorfológicas, cualquier tipo de erupción la puede afectar, inclusive las de baja magnitud, como la ocurrida en el siglo XV, que tuvo un Índice de Explosividad Volcánica (IEV) de 1 a 2, y que se estima según Thouret et al. (2001) suceden cada 500 a 1,500 años.

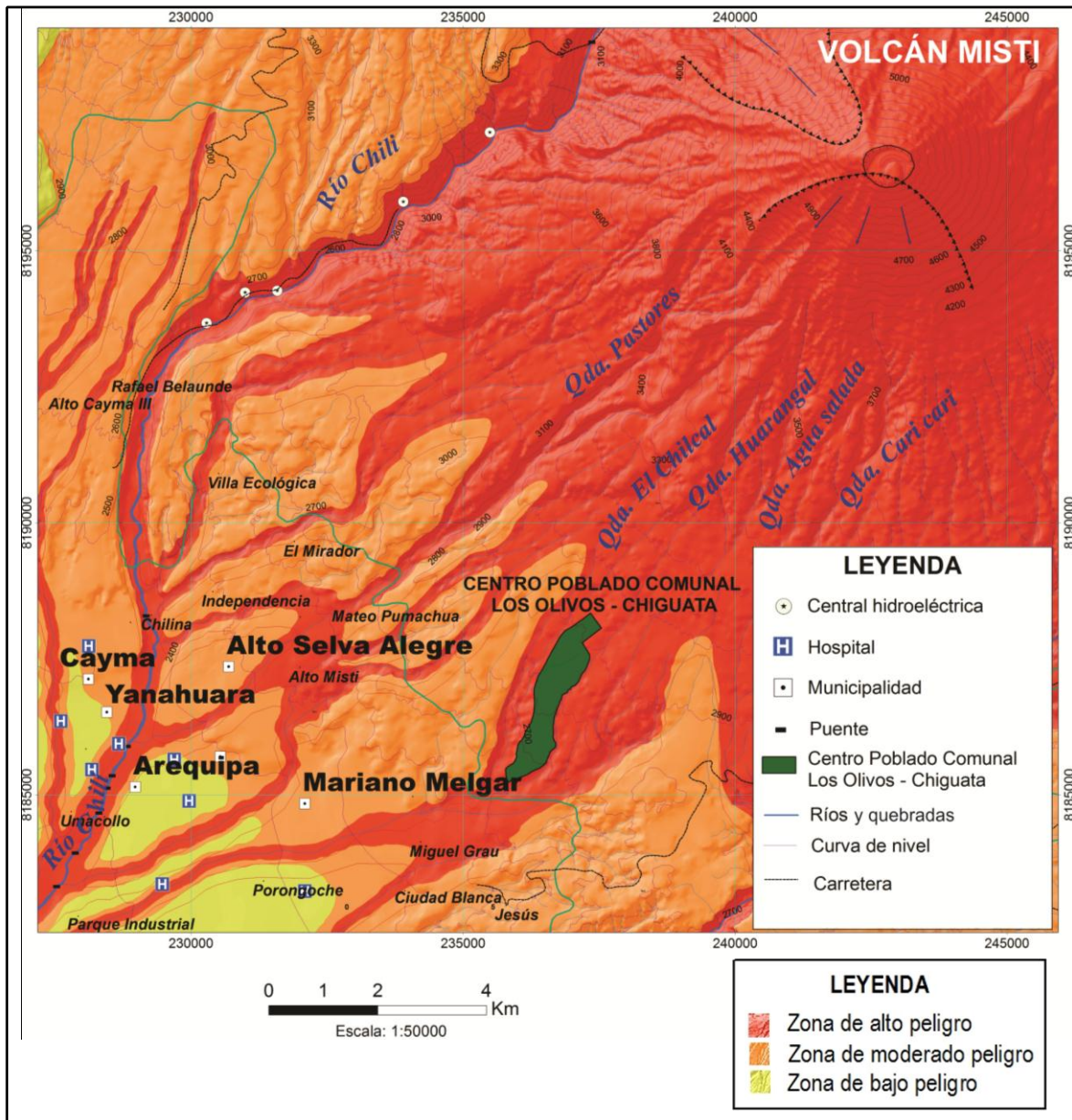
Sigue una descripción de los principales peligros que pueden afectar al Centro Poblado Comunal Los Olivos:

### **a) Peligros por caídas de ceniza y pómez**

Las caídas de ceniza y pómez se generan durante erupciones explosivas, cuando los fragmentos de roca son expulsados hacia la atmósfera de forma violenta, formando una columna eruptiva que puede alcanzar varias decenas de kilómetros sobre la superficie y que posteriormente caen sobre la superficie terrestre. Los fragmentos más grandes y densos caen cerca del volcán y se denominan bombas o bloques (>64 mm), mientras que las partículas de menor tamaño, denominadas lapilli (2-64 mm) y ceniza (<2 mm) son llevadas por el viento a grandes distancias, luego caen y forman una capa de varios milímetros o centímetros de espesor (Walker, 1971). Las partículas pueden afectar extensas áreas, de varias centenas de km<sup>2</sup> (Cas y Wright, 1995).

Estas partículas pueden causar problemas de salud en las personas, contaminar fuentes de agua, colapsar los techos por el peso acumulado, afectar cultivos, interrumpir el tráfico aéreo, entre otros (Tilling & Beate, 1993).





**Figura 6.** Mapa de peligros del volcán Misti (Tomado de Mariño et al., 2008). Puede observarse que el Centro Poblado Comunal Los Olivos se encuentra en la zona de ALTO PELIGRO VOLCÁNICO

**b) Peligros por flujos y oleadas piroclásticas**

Los flujos piroclásticos son masas calientes (300°C a 800°C) conformados por una mezcla de ceniza, fragmentos de roca y gases. Estos flujos descienden por los flancos del volcán a ras de la superficie y a grandes velocidades comprendidas entre 100 y 300 m/s (Hoblitt et al., 1995). Poseen normalmente una parte inferior densa, que se encauza y desplaza por el fondo de las quebradas o valles y otra superior menos densa, denominada oleada piroclástica, compuesta por una nube turbulenta de gases y ceniza que con facilidad salen del valle, sobrepasan relieves importantes y afectan una mayor área.

Estos flujos y oleadas destruyen y calcinan todo lo que encuentran a su paso (Tilling & Beate, 1993), y de producirse afectaría todo el centro poblado.

### **c) Peligros por flujos de barro (lahares)**

Los flujos de escombros o lahares, denominados también en este estudio como flujos de barro, son mezclas de partículas volcánicas de tamaños diversos movilizadas por el agua y que fluyen rápidamente (20-60 km/h) por valles y quebradas originados en los volcanes. Se generan en períodos de erupción o de tranquilidad volcánica (Tilling & Beate, 1993). El agua puede provenir de fuertes lluvias, fusión de hielo o nieve, ríos o lagunas cratéricas. Los lahares viajan a lo largo de quebradas o ríos y eventualmente pueden salir de estos cauces en los abanicos de inundación, como ocurrió con los lahares que destruyeron la ciudad de Armero en Colombia, luego de la erupción del volcán Nevado del Ruiz en 1985 (Naranjo et al., 1986; Thouret, 1990).

El área afectada depende del volumen de agua y de materiales sueltos disponibles, así como de la pendiente y topografía. Normalmente destruyen todo a su paso, pueden alcanzar grandes distancias (>200 km) e incluso generar inundaciones cerca al cauce de ríos (Tilling & Beate, 1993). En el extremo norte de Centro Poblado Comunal Los Olivos se han observado pequeñas quebradas, de muy corto recorrido, que eventualmente pueden reactivarse y por donde podrían emplazarse flujos de barro de poco volumen.

### **d) Peligros por avalanchas de escombros**

Las avalanchas de escombros son deslizamientos súbitos de una parte importante de los edificios volcánicos. Se originan debido a factores de inestabilidad, tales como la elevada pendiente del volcán, presencia de fallas, movimientos sísmicos fuertes o la intrusión de material volcánico en el edificio volcánico. Las avalanchas de escombros ocurren con poca frecuencia, pueden alcanzar decenas de kilómetros de distancia y se desplazan a gran velocidad; así por ejemplo, en el caso del monte St. Helens (18 de mayo de 1980), se estimaron velocidades del orden de 240 km/h (Glicken, 1996). Los mecanismos del colapso, transporte y emplazamiento han sido mejor entendidos a partir de la erupción del volcán St. Helens, donde se produjo el colapso sucesivo del flanco norte del monte St. Helens. Las avalanchas de escombros tienen mayor movilidad que sus similares no volcánicas, sobre todo si son voluminosas (a mayor volumen mayor velocidad y distancia recorrida). Esto se debe a diferentes factores, que van desde la reología del flujo, la formación de una capa de alto cizallamiento a la base, o la presencia de fluidos hidrotermales y/o magmáticos (Ui et al., 2000).

Las avalanchas de escombros entierran y destruyen todo lo que encuentran a su paso. Adicionalmente, pueden generar lahares y crecientes a partir del desagüe de agua represada por la avalancha (Tilling & Beate, 1993).

Eventualmente, parte del volcán Misti podría colapsar y generar una avalancha de escombros. Esto debido a que el edificio volcánico mide cerca de 3 km de alto y sus flancos presentan de moderada a fuerte pendiente. La avalancha de escombros destruiría todo a su paso y sepultaría el centro poblado.

### **e) Peligros por flujos de lava**

Los flujos de lava son corrientes de roca fundida expulsadas por el cráter o fracturas en los flancos del volcán. Pueden fluir por el fondo de los valles y alcanzar varios kilómetros de distancia, pero raramente llegan a más de 8 km del centro de emisión (Francis, 1993). En los volcanes de la Zona Volcánica Central de los Andes (ZVC), las lavas son viscosas y normalmente se enfrían en la zona del cráter formando domos o recorren algunos kilómetros de distancia. Por ejemplo, en el volcán Sabancaya, la mayoría de flujos de lava alcanzaron entre 3 y 6 km de distancia (Mariño et al., 2012), en el volcán Ubinas recorrieron entre 3 y 5 km de distancia (Rivera, 1998).

Los flujos de lava calcinan y destruyen todo a su paso, sin embargo no representan un alto peligro para las personas debido a su baja velocidad (Tilling & Beate, 1993).

Debido a la distancia en que se encuentra el Centro Poblado Comunal Los Olivos respecto al cráter del volcán Misti, entre 10 y 13 km, muy difícilmente podría ser afectado por los flujos de lava.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En función de los trabajos efectuados, se emiten las siguientes conclusiones y recomendaciones:


- El Centro Poblado Comunal Los Olivos, se encuentra ubicado aproximadamente entre 10 y 13 km al sur del cráter del volcán Misti, entre los 2650 y 2950 msnm. Actualmente es el centro poblado más cercano al volcán Misti.
- La zona donde se encuentra el Centro Poblado Comunal Los Olivos, está cubierto enteramente por depósitos piroclásticos emplazados por el volcán Misti. Son tres grupos de depósitos volcánicos principales: a) secuencia de flujos piroclásticos de pómez y ceniza, así como de escoria y ceniza, emplazados entre 40 000 y 33 000 años aproximadamente; b) secuencia de flujos piroclásticos de bloques y ceniza emplazados alrededor de 33 000 años, y cubiertos por una secuencia de caídas piroclásticas emplazadas entre 33 000 y 2 000 años; c) depósitos de flujos piroclásticos de pómez y ceniza de hace 13 000 a 11 000 años aproximadamente, cubiertos por caídas piroclásticas recientes, depositadas entre 14 000 y 11000 años.
- El Centro Poblado Comunal Los Olivos se encuentra en la zona de ALTO PELIGRO VOLCÁNICO, color rojo en el mapa de peligros volcánicos del Misti elaborado por el INGEMMET. Esta zona puede ser severamente afectada por caídas de ceniza y pómez, flujos y oleadas piroclásticas, flujos de barro (lahares), avalanchas de escombros y/o flujos de lava, durante una erupción del volcán Misti. Debido a su cercanía al volcán y sus características geomorfológicas, cualquier tipo de erupción la puede afectar, inclusive las de baja magnitud, como la ocurrida en el siglo XV, que tuvo un Índice de Explosividad Volcánica (IEV) de 1 a 2, y que se estima suceden cada 500 a 1,500 años.
- En base a las conclusiones antes expuestas, se emiten las siguientes recomendaciones: a) que las autoridades e instituciones competentes, prohíban la consolidación del Centro Poblado Comunal Los Olivos; b) que las autoridades e instituciones competentes implementen el reasentamiento de los pobladores que han construido parcialmente sus viviendas en el Centro Poblado Comunal Los Olivos; c) se prohíba la expansión urbana en zonas de alto peligro volcánico, que está en color rojo en el mapa de peligros del volcán Misti; d) que las autoridades difundan el mapa de peligros del volcán Misti en la población del Distrito de Chiguata; e) que las autoridades implementen en su jurisdicción lo dispuesto en la Ordenanza Municipal N.º 658-MPA (ver Anexo), que establece que el mapa de peligros del volcán Misti “sea un documento cartográfico de consulta obligada en la implementación del ordenamiento territorial y planificación del desarrollo de la ciudad de Arequipa”; f) que la población se mantenga informada sobre la actividad del volcán Misti, en base a la información proporcionada por el Observatorio Vulcanológico del INGEMMET (OVI).

## BIBLIOGRAFÍA

- Cas, R.A.F. & Wright, J.V. (1995) - Volcanic successions: modern and ancient. London: Chapman & Hall, 528 p.
- DYMON, U.J., WINTER, N.L., (1993). Evacuation mapping: the utility of guidelines. *Disasters* 17: 12-4.
- Francis, P.W. (1993) – Volcanoes: a planetary perspective. New York: Oxford University Press, 443 p.
- FUJITA, E., (2009). Current status and future issues of volcanic eruption prediction research. *Quarterly Review* 32, 7, 85-100.
- Glicken, H. (1996) - Rockslide-debris avalanche of May 18, 1980, Mount St. Helens volcano. U.S. Geological Survey, Open-File Report 96-677, 90 p.
- Hoblitt, R.P.; Walder, J.S.; Driedger, C.L.; Scott, K.M.; Pringle, P.T. & Vallance, J.W. (1995) - Volcano hazards from Mount Rainier, Washington. U.S. Geological Survey, Open File Report 95-273, 10 p.
- Mariño, J.; Rivera, M.; Thouret, J.-C.; Cacya, L.; Siebe, C., et al. (2006a) – Evaluación de peligros volcánicos y elaboración del mapa de peligros del volcán Misti (Arequipa). En: Congreso Peruano de Geología, 13, Lima, 2006. Resúmenes extendidos. Lima: Sociedad Geológica del Perú, p. 673-675.
- Mariño, J.; Rivera, M.; Cacya, L.; Macedo, L.; Thouret, J.-C., et al. (2008) - *Geología y evaluación de peligros volcánicos del volcán Misti*. Informe inédito. Lima: INGEMMET, 44 p. (disponible en DGAR INGEMMET).
- MARIÑO, J. (2012). Escenarios eruptivos y mapa de peligros del complejo volcánico Amapato-Sabancaya. Tesis Maestría, Universidad de Nice, Francia, 87 p.
- Mariño, J.; Rivera, M.; Jean-Claude Thouret & Macedo, L. (2015). Geología y mapa de peligros del volcán Misti, INGEMMET. *Boletín, Serie C: Geodinámica e Ingeniería Geológica*, 60, 170 p., 2 mapas.
- Mariño, J., Rivera, M., Macedo, L. (2015) - Metodología para la elaboración de mapas de peligros volcánicos. Informe inédito. Lima: INGEMMET, 45 p. (disponible en OVI-INGEMMET).
- Naranjo, J.; Sigurdsson, H.; Carey, S.N. & Fritz, W. (1986) – Eruption of the Nevado del Ruiz Volcano, Colombia, on 13 November 1985: tephra fall and lahars. *Science*, 233(4767): 961-963.
- Rivera, M. (1998) - El volcán Ubinas (sur del Perú): geología, historia eruptiva y evaluación de las amenazas volcánicas actuales. Tesis Ingeniero Geólogo., Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 129 p.
- SOTO, G., (2012). Preparación de mapas de peligros volcánicos y restricción de uso de la tierra en el volcán Turrialba. Informe Final, Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias, FONDEVI. San José, Costa Rica, 186 p.
- Thouret, J.-C. (1990) - Effects of the November 13, 1985 eruption on the snow pack and ice cap of Nevado del Ruiz volcano, Colombia. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 41(1-4): 177-201.
- Thouret, J.-C., Finizola, A., Fornari, M., Suni, J., Legeley-Padovani, A., Frechen, M., (2001). Geology of El Misti volcano nearby the city of Arequipa, Peru. *Geological Society of America Bulletin* 113 (12): 1593–1610.
- Tilling & Beate (1993) - Apuntes para un curso breve sobre los peligros volcánicos, Santa Fé, Nuevo México, 2-3 julio 1989. [s.l.]: Organización Mundial de Observatorios Vulcanológicos, 125 p.
- Ui, T.; Takarada, S. & Yoshimoto, M. (2000) - Debris avalanches. En: Sigurdsson, H.; Houghton, B.F.; McNutt, S.R., Rymer, H. & Stix, J., eds. *Encyclopedia of volcanoes*. San Diego, CA: Academic Press, p. 617-626.
- Walker G.P.L. (1971) - Grain-size characteristics of pyroclastic deposits. *The Journal of Geology*, 79(6): 696-714.

# ANEXO

1) Reglamento de Organización y Funciones del INGGEMMET (DS Nro. 035-2007-EM). Publicado en el Diario Oficial El Peruano del 06 de Julio 2007.

<p>348514</p>	<p> <b>NORMAS LEGALES</b></p>	<p>El Peruano Lima, viernes 6 de julio de 2007</p>
<p>Directora del Colegio Parroquial "Niño Jesús de Praga" - Tarma, deberá presentar un informe detallado describiendo las acciones realizadas y los resultados obtenidos durante el viaje autorizado.</p> <p><b>Artículo 4º.-</b> La presente Resolución Suprema no otorga derecho a exoneración o liberación de impuestos y/o derechos aduaneros, cualesquiera que sea su denominación o clase a favor de la delegación, cuyo viaje se autoriza.</p> <p><b>Artículo 5º.-</b> Remitir copia de la presente Resolución al Ministerio de Relaciones Exteriores, a fin de dar cumplimiento a la oficialización dispuesta en el artículo 2º del Decreto Supremo Nº 047-2002-PCM.</p> <p><b>Artículo 6º.-</b> La presente Resolución Suprema será refrendada por el Presidente del Consejo de Ministros y el Ministro de Educación.</p>		
<p>Regístrese, comuníquese y publíquese.</p> <p>ALAN GARCÍA PÉREZ                  Presidente Constitucional de la República</p> <p>JORGE DEL CASTILLO GÁLVEZ                  Presidente del Consejo de Ministros</p> <p>JOSÉ ANTONIO CHANG ESCOBEDO                  Ministro de Educación</p>		
<p>81068-9</p>		
<p><b>ENERGÍA Y MINAS</b></p>		
<p><b>Aprueban Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGGEMMET</b></p>		
<p><b>DECRETO SUPREMO                  Nº 035-2007-EM</b></p>		
<p>EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA</p>		
<p>CONSIDERANDO:</p> <p>Que, el Instituto Nacional de Concesiones y Catastro Minero - INACC es una Institución Pública Descentralizada del Sector Energía y Minas, con personería jurídica de derecho público interno y autonomía técnica, económica y administrativa, conforme lo establecen el Decreto Legislativo Nº 110 del 12 de junio de 1981 - Ley Orgánica del Registro Público de Minería, modificada por el Decreto Legislativo Nº 589 del 28 de abril de 1990 y conforme a lo dispuesto por el Decreto Supremo Nº 015-2001-EM;</p> <p>Que, por Decreto Legislativo Nº 708 del 6 de noviembre de 1991, se promulgó la Ley de Promoción de Inversiones en el Sector Minero; creando en el Registro Público de Minería la Oficina de Concesiones Mineras y otorgando a la Institución, la atribución de tramitar y resolver las solicitudes de concesiones mineras a nivel nacional;</p> <p>Que, con la promulgación de la Ley Nº 28615 del 24 de mayo de 1996 - Ley del Catastro Minero Nacional, se creó en el Registro Público de Minería el Catastro Minero Nacional, encomendándosele la función de preparar, administrar y mantener el Catastro Minero, entendido como el inventario final de los títulos mineros otorgados bajo diferentes regímenes;</p> <p>Que, por Decreto Supremo Nº 052-99-EM del 23 de septiembre de 1999, se asigna al Registro Público de Minería las funciones de recaudar, administrar y distribuir el Derecho de Vigencia entre las Municipalidades Provinciales y Distritales de todo el país;</p> <p>Que, por Decreto Supremo Nº 015-2000-EM del 29 de marzo del 2001, se denomina Instituto Nacional de Concesiones y Catastro Minero - INACC, al mencionado Organismo Público Descentralizado del Sector Energía y Minas encargado de las funciones de tramitar las solicitudes y otorgar las concesiones mineras, administración del Derecho de Vigencia y Catastro Minero y se aprueba su Reglamento de Organización y Funciones;</p> <p>Que, el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGGEMMET es una Institución Pública Descentralizada</p>		
<p>del Sector Energía y Minas, con personería jurídica de derecho público interno y autonomía técnica, económica y administrativa, cuya misión es obtener, conservar y difundir la información geológica y fomentar la investigación minera y metalúrgica;</p> <p>Que, de acuerdo al Artículo II del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería - Decreto Supremo Nº 014-92-EM, el Estado evalúa y preserva los recursos naturales, debiendo para ello desarrollar un Sistema de Información Básica para el Fomento de la Inversión;</p> <p>Que, según el Artículo 10º de la Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales - Ley Nº 26821, el Estado, a través de los sectores competentes, realiza los inventarios y la valorización de los diversos recursos naturales, y promueve la información y el conocimiento sobre los mismos;</p> <p>Que, como entidad nacional especializada en la gestión, sistematización y manejo de información geológica, minera y metalúrgica, el INGGEMMET cuenta con una amplia y exitosa experiencia en el manejo de datos y la atención al usuario, por lo que está en capacidad de preparar y administrar el Sistema de Información Básica para el Fomento de la Inversión Minera, y apoyar las labores de planificación poblacional, de desarrollo de la infraestructura regional y de la conservación del medio ambiente;</p> <p>Que, el INGGEMMET, como depositario de la información geológica general del territorio nacional, está en capacidad de contribuir en representación del Ministerio de Energía y Minas, en la armonización de intereses que permitan optimizar las relaciones entre el inversionista minero y las comunidades;</p> <p>Que, por Decreto Supremo Nº 026-2001-EM del 8 de junio del 2001, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGGEMMET;</p> <p>Que, mediante Decreto Supremo Nº 008-2007-EM se aprueba la fusión del Instituto Nacional de Concesiones y Catastro Minero - INACC con el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico - INGGEMMET, correspondiéndole al Instituto Geológico Minero y Metalúrgico - INGGEMMET la calidad de entidad incorporante;</p> <p>Que, la primera disposición complementaria final del citado decreto supremo establece que el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico, debe adecuar su Reglamento de Organización y Funciones dentro del plazo de sesenta (60) días calendario contados a partir de la entrada en vigencia del mencionado decreto supremo, plazo prorrogado mediante Resoluciones Ministeriales Nº 177-2007-MEM/DM y Nº 260-2007-MEM/DM del Ministerio de Energía y Minas;</p> <p>Que, mediante Decreto Supremo Nº 043-2006-PCM se aprobaron los lineamientos para la elaboración y aprobación del Reglamento de Organización y Funciones - ROF por parte de las entidades de la Administración Pública;</p> <p>Que, en ese sentido resulta necesario aprobar un nuevo Reglamento de Organización y Funciones del INGGEMMET con el objeto de tener mayores niveles de eficiencia en el cumplimiento de sus funciones y adecuarse al Decreto Supremo Nº 043-2006-PCM;</p> <p>De conformidad con lo establecido por el inciso 8) del Artículo 118º de la Constitución Política del Perú, el Decreto Legislativo Nº 560, Ley del Poder Ejecutivo; con la opinión técnica favorable de la Secretaría de Gestión Pública de la Presidencia del Consejo de Ministros y con el voto aprobatorio del Consejo de Ministros;</p>		
<p>DECRETA:</p>		
<p><b>Artículo 1º.- Objeto de la norma</b></p> <p>Aprobar el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGGEMMET, el cual consta de cinco (5) Títulos, seis (6) Capítulos y treinta y seis (36) Artículos y que forma parte integrante del presente Decreto Supremo.</p>		
<p><b>Artículo 2º.- Del presupuesto.</b></p> <p>La implementación de la presente norma se realizará con cargo al Presupuesto Institucional del INGGEMMET y no irrogará mayores gastos al Tesoro Público.</p>		



**Artículo 3º.- Refrendo y vigencia**  
 El presente Decreto Supremo será refrendado por el Ministro de Energía y Minas y entrará en vigencia al día siguiente de su publicación.

**DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS**

**Disposición Complementaria.- De los documentos de gestión**

El INGGEMMET deberá adecuar, de conformidad con el texto del Reglamento de Organización y Funciones que se aprueba en el presente decreto, su Cuadro para Asignación de Personal y demás instrumentos de gestión, los cuales deberán presentarse a las instancias de aprobación correspondiente en un plazo máximo de 60 días calendario de la publicación de la presente norma.

**Disposición Complementaria Derogatoria Única**  
 Derogar los Decretos Supremos Nº 026-2001-EM y Nº 002-2003-EM y las demás disposiciones que se opongan a lo dispuesto en el presente Decreto Supremo.

**Disposición Complementaria Transitoria Única.**  
 El Ministro de Energía y Minas podrá disponer las acciones complementarias necesarias para la implementación del nuevo Reglamento de Organización y Funciones.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los cinco días del mes de julio del año dos mil siete.

**ALAN GARCÍA PÉREZ**  
 Presidente Constitucional de la República

**JUAN VALDIVIA ROMERO**  
 Ministro de Energía y Minas

**REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO - INGGEMMET**

**ÍNDICE**

<b>TÍTULO I.- DE LAS DISPOSICIONES GENERALES</b>	
Artículo 1º.- Naturaleza Jurídica	
Artículo 2º.- Objetivo	
Artículo 3º.- Ámbito de Competencia y Funciones	
Artículo 4º.- Base Legal	
<b>TÍTULO II.- DE LA ESTRUCTURA ORGÁNICA</b>	
Artículo 5º.- Estructura Orgánica	
<b>CAPÍTULO I.- DE LOS ÓRGANOS DE ALTA DIRECCIÓN</b>	
Artículo 6º.- Consejo Directivo	
Artículo 7.- Presidente del Consejo Directivo	
Artículo 8º.- Sesiones y Acuerdos	
Artículo 9º.- Secretaría General	
Artículo 10º.- Unidad de Relaciones Institucionales	
Artículo 11º.- Unidad de Administración Documentaria y Archivo	
<b>CAPÍTULO II.- DEL ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL</b>	
Artículo 12º.- Órgano de Control Institucional	
<b>CAPÍTULO III.- DE LOS ÓRGANOS DE ASESORAMIENTO</b>	
Artículo 13º.- Oficina de Asesoría Jurídica	
Artículo 14º.- Oficina de Planeamiento y Presupuesto	
<b>CAPÍTULO IV.- DE LOS ÓRGANOS DE APOYO</b>	
Artículo 15º.- Oficina de Administración	
Artículo 16º.- Unidad Financiera	
Artículo 17º.- Unidad de Logística	
Artículo 18º.- Unidad de Personal	
Artículo 19º.- Oficina de Sistemas de Información	

<b>CAPÍTULO V.- DE LOS ÓRGANOS DE LINEA</b>	
Artículo 20º.- Dirección de Geología Regional	
Artículo 21º.- Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico	
Artículo 22º.- Dirección de Recursos Minerales y Energéticos	
Artículo 23º.- Dirección de Laboratorios	
Artículo 24º.- Dirección de Concesiones Mineras	
Artículo 25º.- Unidades que conforman la Dirección de Concesiones Mineras	
Artículo 26º.- Unidad Técnico Normativa	
Artículo 27º.- Unidad Técnico Operativa	
Artículo 28º.- Dirección de Catastro Minero	
Artículo 29º.- Unidades que conforman la Dirección de Catastro Minero	
Artículo 30º.- Unidad de Catastro Minero y Pre catastro	
Artículo 31º.- Unidad de Catastro de Áreas Restringidas	
Artículo 32º.- Dirección de Derecho de Vigencia	
<b>CAPÍTULO VI.- DE LOS ÓRGANOS DESCONCENTRADOS</b>	
Artículo 33º.- Los Organos Desconcentrados	
<b>TÍTULO III.- DE LAS RELACIONES INTERINSTITUCIONALES</b>	
Artículo 34º.- Relaciones Interinstitucionales	
<b>TÍTULO IV.- DEL RÉGIMEN LABORAL</b>	
Artículo 35º.- Régimen Laboral	
<b>TÍTULO V.- DEL RÉGIMEN ECONÓMICO</b>	
Artículo 36º.- Recursos Económicos	

**REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DEL INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO - INGGEMMET**

**TÍTULO I DE LAS DISPOSICIONES GENERALES**

**Artículo 1º.- Naturaleza Jurídica**  
 El Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET) es un Organismo Público Descentralizado del Sector Energía y Minas, con personería jurídica de derecho público. En el ejercicio de sus funciones, goza de autonomía técnica, económica y administrativa, constituyendo un Pliego Presupuestal.

**Artículo 2º.- Objetivo**  
 El Instituto Geológico Minero y Metalúrgico tiene como objetivo la obtención, almacenamiento, registro, procesamiento, administración y difusión eficiente de la información geocientífica y aquella relacionada a la geología básica, los recursos del subsuelo, los riesgos geológicos y el geoambiente. Asimismo, tiene como objetivo conducir el Procedimiento Ordinario Minero conforme a lo dispuesto por la Ley General de Minería y sus reglamentos, incluyendo la recepción de peticiones, el otorgamiento de concesiones mineras y su extinción según las causales fijadas por la ley, ordenando y sistematizando la información georeferenciada mediante el Catastro Minero Nacional, así como la administración y distribución del Derecho de Vigencia y Penalidad.

**Artículo 3º.- Ámbito de Competencia y Funciones**  
 El Instituto Geológico Minero y Metalúrgico tiene competencia nacional en el ámbito de sus funciones, su domicilio se encuentra en la ciudad de Lima. El Instituto Geológico Minero y Metalúrgico tiene las siguientes funciones:

1. Realizar y fomentar la investigación de los recursos minerales, energéticos e hidrogeológicos del país; generar y actualizar el inventario de los mismos y promover su conocimiento y desarrollo;
2. Investigar y efectuar estudios en geomorfología, glaciología y geología ambiental en el ámbito de su competencia, así como estudios de evaluación y monitoreo de los peligros geológicos en el territorio nacional a efecto



348516

**NORMAS LEGALES**

El Peruano  
 Lima, viernes 6 de julio de 2007

de determinar sus efectos en la comunidad y el medio ambiente;

3. Proponer a las instancias pertinentes las políticas generales en materia de investigación científica y tecnológica en las diversas áreas de las geociencias y sus aplicaciones;

4. Desarrollar, mantener y actualizar la Carta Geológica Nacional y sus derivaciones temáticas, en coordinación con los organismos competentes.

5. Identificar, estudiar y monitorear los peligros asociados a movimientos en masa, actividad volcánica, aluviones, tsunamis y otros;

6. Acopiar, integrar, salvaguardar, administrar, interpretar y difundir la información geocientífica nacional; siendo el depositario oficial de toda la información geológica minera del país;

7. Participar en representación del Estado, en los programas y proyectos de colaboración y cooperación internacional en temas geocientíficos;

8. Conformar, administrar y mantener la base de datos geocientífica del Perú, como una herramienta básica para el fomento de la inversión y del desarrollo nacional, así como, proveer la información geocientífica necesaria para el cuidado del medio ambiente y el ordenamiento territorial;

9. Realizar y/o participar en programas de reconocimiento, prospección y monitoreo del territorio en el ámbito de su competencia;

10. Administrar el inventario nacional de los recursos no renovables del subsuelo;

11. Identificar y regular las zonas que en razón de la presencia de patrimonio geológico puedan considerarse áreas protegidas o constituir Geoparques;

12. Garantizar la certificación de las aguas termales y medicinales de todo el territorio peruano;

13. Recibir, admitir a trámite y tramitar petitorios de concesión minera a nivel nacional;

14. Otorgar títulos de concesión minera;

15. Conducir el proceso de remate de petitorios mineros a nivel nacional en los casos de simultaneidad;

16. Tramitar y resolver los recursos de oposición y las denuncias de interposición;

17. Tramitar y resolver solicitudes de acumulación, división ó fraccionamiento de derechos mineros.

18. Constituir las sociedades legales de oficio o a solicitud de parte, cuando corresponda;

19. Extinguir petitorios y concesiones mineras, por causales de abandono, caducidad, nulidad, inadmisibilidad, rechazo, renuncia, cancelación y otras que determine la ley y publicar su libre denunciabilidad cuando corresponda;

20. Resolver sobre la renuncia parcial o total de las concesiones mineras;

21. Informar periódicamente a la Dirección General de Minería sobre las infracciones que cometan los Peritos Mineros nominados en el ejercicio de la función;

22. Administrar el Catastro Minero, el Pre catastro y el Catastro de Áreas Restringidas a la Actividad Minera;

23. Conceder los recursos de revisión en los procedimientos en el que le corresponda ejercer jurisdicción administrativa;

24. Administrar y distribuir el Derecho de Vigencia y Penalidad, controlando los abonos efectuados, las deudas y expidiendo las resoluciones de no pago de derecho de vigencia y penalidad y resoluciones de exclusión de dicha condición;

25. Elaborar el Padrón Minero Nacional;

26. Proporcionar a las Regiones competentes en materia de procedimiento ordinario minero, información catastral integrada a nivel nacional;

27. Incorporar y mantener en el Catastro Minero Nacional la información proveniente de los Gobiernos Regionales en materia de procedimientos mineros, según competencias;

28. Administrar un sistema interconectado de información y proceso entre el órgano jurisdiccional administrativo minero del Gobierno Nacional y los órganos jurisdiccionales administrativos mineros de los Gobiernos Regionales según las competencias asignadas por ley;

29. Proporcionar asesoría a los Gobiernos Regionales en materia jurisdiccional administrativa minera relacionada al Procedimiento Ordinario Minero;

30. Proponer al Ministerio de Energía y Minas la normatividad pertinente para perfeccionar y uniformizar la legislación minera aplicable a nivel nacional y regional;

31. Asesorar al Ministerio de Energía y Minas y otras entidades del Estado en aspectos de su competencia;

32. Ejercer las demás atribuciones inherentes a sus funciones;

33. Otras que le asigne el Ministerio de Energía y Minas.

**Artículo 4º.- Base Legal**

- Decreto Ley N° 25962, Ley Orgánica del Sector Energía y Minas

- Ley N° 26615, Ley del Catastro Minero Nacional  
 - Texto Unico Ordenado de la Ley General de Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 014-92-EM

- Decreto Supremo N° 026-2001-EM  
 - Decreto Supremo N° 008-2007-EM

**TÍTULO II  
 DE LA ESTRUCTURA ORGÁNICA**

**Artículo 5º.- Estructura Orgánica**

Para el logro de sus objetivos y el cumplimiento de sus funciones, el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico cuenta con la siguiente Estructura Orgánica:

**ÓRGANOS DE ALTA DIRECCIÓN**

- Consejo Directivo
- Secretaría General

- Unidad de Relaciones Institucionales
- Unidad de Administración Documentaria y Archivo

**ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL**

- Órgano de Control Institucional

**ÓRGANO DE ASESORAMIENTO**

- Oficina de Asesoría Jurídica
- Oficina de Planeamiento y Presupuesto

**ÓRGANOS DE APOYO**

- Oficina de Administración
  - Unidad Financiera
  - Unidad de Logística
  - Unidad de Personal

- Oficina de Sistemas de Información

**ÓRGANOS DE LÍNEA**

- Dirección de Geología y Riesgo Geológico
- Dirección de Recursos Minerales y Energéticos
- Dirección de Laboratorios
- Dirección Geología Regional
- Dirección de Concesiones Mineras
  - o Unidad Técnica Normativa
  - o Unidad Técnico Operativa
- Dirección de Derecho de Vigencia
- Dirección de Catastro Minero
  - o Unidad de Catastro de Áreas Restringidas
  - o Unidad de Catastro Minero y Pre Catastro

**CAPÍTULO I  
 DE LOS ÓRGANOS DE ALTA DIRECCIÓN**

**Artículo 6º.- Consejo Directivo**

El Consejo Directivo es el responsable de aprobar las políticas de desarrollo de la institución en concordancia con las políticas y planes del Sector, y está constituido por cinco (5) miembros designados por Resolución Suprema refrendada por el Ministro de Energía y Minas.

No podrán ser designados como integrantes del Consejo Directivo las personas sujetas a las incompatibilidades previstas en el Título Cuarto del Texto Unico Ordenado de la Ley General de Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 014-92-EM, así como en las demás establecidas por la normatividad vigente.

348520

**NORMAS LEGALES**

El Peruano  
Lima, viernes 6 de julio de 2007

11. Asegurar el mantenimiento permanente y funcionamiento adecuado de las instalaciones de la entidad;

12. Elaborar y proponer instrumentos técnico metodológicos para mejorar la gestión de los sistemas de abastecimiento, almacenaje, control patrimonial y servicios generales;

13. Otras funciones que le sean asignadas en el ámbito de su competencia.

**Artículo 18º.- Unidad de Personal**

La Unidad de Personal, es un órgano encargado de administrar y potenciar las capacidades humanas de la institución, promoviendo su capacitación y bienestar a fin de optimizar su rendimiento. Depende jerárquicamente de la Oficina de Administración.

Son funciones de la Unidad de Personal, las siguientes:

1. Planear, organizar, ejecutar, evaluar y supervisar las acciones del sistema de Personal en las diferentes unidades orgánicas del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico, en el marco de la normatividad que regula la relación laboral de sus servidores;

2. Administrar el régimen previsional de los ex - servidores de la institución;

3. Normar, implementar y ejecutar los programas de evaluación del desempeño por competencias, capacitación y desarrollo humano del personal de la institución orientado a la promoción y mejora de las relaciones humanas en la organización integrándolos a través de actividades psico - laborales, culturales y recreativas;

4. Participar en la organización y promoción de los programas de seguridad, higiene y primeros auxilios, orientados a la prevención, protección y control de riesgos ocupacionales en todos los niveles de la institución;

5. Elaborar los documentos de gestión de Recursos Humanos de la Institución.

6. Otras funciones que le sean asignadas en el ámbito de su competencia.

**Artículo 19º.- Oficina de Sistemas de Información**

La Oficina de Sistemas de Información es el órgano de apoyo encargado de conducir, desarrollar y actualizar la base de datos geocientífica y jurisdiccional administrativa minera, así como, brindar apoyo y asesoría en materia de software, hardware y sistemas de información en general al personal de la institución. Depende jerárquicamente del Secretario General.

La Oficina de Sistemas de Información, tiene las siguientes funciones generales:

1. Elaborar el Plan Estratégico de Tecnología de Información Institucional, alineados a la estrategia institucional y en coordinación con las direcciones y oficinas del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico;

2. Desarrollar, mantener y actualizar la Base de Datos Geocientífica y jurisdiccional administrativa minera institucional;

3. Desarrollar y/o administrar el hardware, software, redes y comunicaciones como base para mantener la operatividad de los sistemas de información institucionales;

4. Planear, organizar, dirigir y ejecutar las actividades de digitalización, diagramación y edición de la Carta Geológica y temática;

5. Coordinar con las instituciones gubernamentales la implementación de las políticas y estándares para la integración tecnológica del Estado;

6. Brindar asistencia técnica a la Alta Dirección, y otros órganos del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico en aspectos de su competencia, cuando le sean consultados;

7. Proporcionar soporte, asegurando el mantenimiento de los equipos;

8. Asesorar, capacitar y orientar a los miembros de la institución para la correcta utilización de los programas informáticos;

9. Cautelar la instalación de programas con licencia y realizar revisiones periódicas;

10. Otras funciones que le sean asignadas.

**CAPÍTULO V  
DE LOS ÓRGANOS DE LÍNEA**

**Artículo 20º.- Dirección de Geología Regional**

La Dirección de Geología Regional es la encargada de

ejecutar el cartografiado geológico nacional y regional, y las investigaciones geológicas científicas especializadas, además de las investigaciones y análisis en temas referentes a Geofísica, Paleontología, Sensores Remotos y disciplinas asociadas. Depende jerárquicamente de la Presidencia

La Dirección de Geología Regional tiene las siguientes funciones:

1. Planificar, organizar, dirigir, evaluar y supervisar los avances en la ejecución de los planes y programas del INGGEMMET en lo referente a la Geología Regional, estableciendo los mecanismos de retroalimentación, y preparando las directivas necesarias;

2. Mantener actualizada la Carta Geológica Nacional a diferentes escalas de trabajo;

3. Desarrollar proyectos y estudios de investigación en determinadas regiones, áreas o unidades geológicas en los campos de la Estratigrafía, Sedimentología, Paleontología, Geología del Cuaternario, Geotectónica, Geofísica, Geoquímica, Geocronología, entre otros campos científicos;

4. Participar en los estudios de investigación de su especialidad en el margen continental, los fondos marinos y en la Antártica, en coordinación con las entidades competentes

5. Realizar investigaciones paleontológicas que contribuyan al estudio y comprensión de la evolución de las especies, los cambios climáticos, la biodiversidad, así como a la protección del patrimonio paleontológico, en coordinación con las entidades competentes;

6. Coordinar con entidades públicas y privadas la obtención de la información que resulte necesaria con el fin de ampliar el conocimiento geológico y mantener el banco de datos geológicos del país;

7. Colectar, procesar e interpretar la información especializada relativa a Geología Regional;

8. Brindar asesoramiento técnico en la especialidad de Geología Regional a la Alta Dirección y a los otros órganos del INGGEMMET así como a los sectores público y privado; y,

9. Otras que le sean asignadas en el ámbito de su competencia.

**Artículo 21º.- Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico**

La Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico realiza investigaciones, programas y proyectos Geoambientales, Geotécnicos y de Evaluación y Monitoreo de Peligros Geológicos del territorio nacional a fin de contribuir con los organismos competentes en materia de ordenamiento territorial, planificación y desarrollo nacional así como la seguridad física dentro del país y la conservación del patrimonio natural y cultural. Además es la encargada de realizar estudios sobre hidrogeología en el país. Depende jerárquicamente de la Presidencia.

La Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico tiene las siguientes funciones:

1. Planificar, organizar, dirigir, controlar, evaluar y supervisar la ejecución de los planes y programas del INGGEMMET en temas de su competencia;

2. Realizar la evaluación, monitoreo y elaboración de los mapas de peligros geológicos (deslizamientos, aluviones, aludes, volcanes, fallas activas y tsunamis);

3. Realizar estudios glaciológicos, de cambios climáticos e hidrogeológicos, incluyendo fuentes termales y geotermiales;

4. Realizar estudios de peligros geológicos de sitios de patrimonio cultural, así como identificar, estudiar y proponer áreas o unidades geológicas de particular belleza natural como Patrimonio Geológico del país o Geoparques;

5. Colectar, procesar e interpretar la información especializada relativa a Geología Ambiental y Riesgo Geológico;

6. Participar en investigaciones geológicas en su especialidad en el margen continental, fondos marinos y en la Antártica, en coordinación con las entidades competentes;

7. Brindar asesoramiento técnico en la especialidad de riesgo geológico y geología ambiental a la Alta Dirección y otros órganos del INGGEMMET así como a los sectores público y privado; y,

## 2) Resolución de Presidencia de creación del Observatorio Vulcanológico del INGEMMET (OVI). Publicado en el Diario Oficial El Peruano del 27 de Marzo 2013.

<b>491692</b>	<b>NORMAS LEGALES</b>	El Peruano Lima, miércoles 27 de marzo de 2013
<p>remunerativo resultante de la remuneración prevista para su plaza de origen y la plaza materia del encargo;</p> <p>Que, de conformidad con la Ley N° 27594, Ley que regula la participación del Poder Ejecutivo en el nombramiento y designación de funcionarios públicos, la Ley N° 28175, Ley Marco del Empleo Público y el Reglamento de Organización y Funciones de la APN, aprobado por Decreto Supremo N° 034-2004-MTC;</p> <p style="text-align: center;"><b>SE RESUELVE:</b></p> <p><b>Artículo 1.-</b> Aceptar la renuncia presentada por el Sr. Gerardo Pérez Delgado al cargo de Gerente General de la Autoridad Portuaria Nacional, quien desempeñará el cargo hasta el 31 de marzo de 2013, dándosele las gracias por los servicios prestados.</p> <p><b>Artículo 2.-</b> Encargar al Sr. Guillermo Alfredo Bouroncle Calixto, Jefe de la Unidad de Asesoría Jurídica, el ejercicio de las funciones del Gerente General de la Autoridad Portuaria Nacional desde el 01 de abril de 2013.</p> <p style="text-align: center;">Regístrese, comuníquese y publíquese</p> <p style="text-align: center;">RICARDO SCHWARTZMANN LARCO Presidente del Directorio</p> <p style="text-align: center;">917295-1</p>		
<div style="background-color: #808080; color: white; padding: 5px; text-align: center;"><b>INSTITUTO GEOLOGICO MINERO Y METALURGICO</b></div> <p style="text-align: center;"><b>Crean el Observatorio Vulcanológico del INGEMMET - OVI</b></p> <p style="text-align: center;"><b>RESOLUCIÓN DE PRESIDENCIA N° 037-2013-INGEMMET/PCD</b></p> <p style="text-align: center;">Lima, 21 de marzo de 2013</p> <p>VISTO: el Informe N° 011-2013-INGEMMET/DGAR de fecha 13 de Marzo del 2013, de la Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico;</p> <p style="text-align: center;"><b>CONSIDERANDO:</b></p> <p>Que, la Ley N° 29864, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), define la Gestión del Riesgo de Desastres, como un proceso social cuyo fin último es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, así como la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastre; para tal fin, la Gestión del Riesgo de Desastres está basada en la investigación científica y de registro de informaciones, y orienta las políticas, estrategias y acciones en todos los niveles de gobierno y de la sociedad con la finalidad de proteger la vida de la población y el patrimonio de las personas y del Estado;</p> <p>Que, conforme a la Ley citada en el considerando anterior, las entidades públicas generan las normas, los instrumentos y los mecanismos específicos necesarios para apoyar la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres en los procesos institucionales de los gobiernos regionales y gobiernos locales. Igualmente, las entidades públicas que generen información técnica y científica sobre peligros y amenazas, vulnerabilidad y riesgo están obligadas a integrar sus datos en el Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres. La información generada es de acceso gratuito para las entidades públicas;</p> <p>Que, entre los Objetivos del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, esta la identificación de los peligros, el análisis de las vulnerabilidades y el establecimiento de los niveles de riesgo para la toma de decisiones oportunas en la Gestión del Riesgo de Desastres; la prevención y reducción del riesgo, evitando gradualmente la generación de nuevos riesgos y limitando el impacto adverso de los peligros, a fin de contribuir al desarrollo sostenible del país;</p> <p>Que, el Reglamento de la Ley N° 29864, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), aprobado por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, establece en su artículo 41° numeral 41.1, que la Estrategia de Gestión Financiera del Riesgo de Desastres, es el conjunto de acciones establecidas para asegurar una adecuada capacidad financiera en los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres;</p> <p>Que, la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, es el conjunto de orientaciones dirigidas a impedir o reducir los riesgos de desastres, evitar la generación de nuevos riesgos y efectuar una adecuada preparación, atención, rehabilitación y reconstrucción ante situaciones de desastres; para tal fin, las entidades públicas generan las normas, los instrumentos y los mecanismos específicos necesarios para apoyar la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres en los procesos institucionales de los gobiernos regionales y gobiernos locales;</p> <p>Que, el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2012-2021, busca alcanzar 4 objetivos prioritarios, entre ellos el incorporar e implementar la Gestión del Riesgo de Desastre (GRD) a través de la planificación del desarrollo y priorización de los recursos humanos, materiales y financieros; así como fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia para el desarrollo sostenible. En este contexto, ha establecido como estrategia, el impulsar la creación del Sistema Nacional de Información para Gestión del Riesgo de Desastres, disponiendo para ello, como una de sus acciones, el fortalecer los sistemas de medición instrumental y monitoreo en GRD de las entidades científicas y especializadas para contribuir a la toma de decisiones de los gobiernos regionales y locales, ubicando al Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET, como una de las entidades responsables de su cumplimiento;</p> <p>Que, los "Lineamientos Técnicos Generales para Implementación del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres en el marco de la Ley N° 29864 y su Reglamento", aprobado por Resolución Ministerial N° 088-2012-PCM, establece que las entidades Técnico Científicas, elaborarán información de interés nacional para la estimación del riesgo de desastres; la producción de información a nivel nacional corresponde principalmente a los Ministerios y sus respectivos Organismos Públicos Descentralizados en función a sus competencias, para lo cual deberán elaborar los estudios de estimación del riesgo de desastres;</p> <p>Que, de acuerdo al Informe N° 011-2013-INGEMMET/DGAR de fecha 13 de Marzo del 2013, de la Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico, en el sur del Perú existen doce volcanes activos y potencialmente activos, entre ellos: Sara Sara, Solimana, Coropuna, Sabancaya, Chachani, Misti, Ubina, Huaynaputina, Ticsani, Yucamane, Tutupaca y Casiri; de los cuales siete volcanes han erupcionado en los últimos 800 años. Los estudios geológicos y los relatos históricos recopilados sobre la actividad volcánica registrada desde 1550 hasta la actualidad, muestran que la actividad de estos volcanes causó estragos en poblados, terrenos de cultivo y obras de infraestructura, situados en áreas aledañas. Dentro de este contexto, Arequipa representa uno de los casos más graves, pues en la actualidad registra una población de casi 1 millón de personas que viven a menos de 12 km del cráter del volcán Misti, y la tendencia de crecimiento en dirección al volcán de algunos distritos en los últimos años, hace que la vulnerabilidad de esta ciudad sea cada vez más alta. El volcán Misti, es un volcán activo que presentó una erupción explosiva moderada entre 1440 y 1470, y luego de este evento se han registrado al menos 03 erupciones leves. La última erupción leve ha sido registrada entre 1869 y 1870;</p> <p>Que, los volcanes más peligrosos y que han presentado actividad reciente, contando con poblaciones muy cercanas, son los volcanes Misti y Ubina, localizados en los departamentos de Arequipa y Moquegua, respectivamente. Estos volcanes y otros cinco volcanes activos (Sabancaya, Huaynaputina, Ticsani, Tutupaca, Yucamane) requieren ser vigilados de manera permanente, mediante la implementación de un sistema de monitoreo integral (equipos sísmicos, geodésicos y geoquímicos) que permitan alertar de manera oportuna y eficaz el inicio de una erupción volcánica con fines de prevención y mitigación de desastres;</p> <p>Que, conforme lo señala la Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico, en su informe antes citado, desde 1996, el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) viene efectuando estudios de evaluación de los peligros volcánicos en el sur del Perú, como son los estudios vulcanológicos efectuados de los volcanes Misti, Ubina, Sara Sara, Coropuna, Tutupaca y Yucamane;</p> <p>Que, en el año 2005, el INGEMMET inició el programa "Riesgo Volcánico y Neotectónica en el sur del Perú" conformando el Grupo de Vulcanología, inicialmente constituido solo por geólogos. Este trabajo se vio reforzado con la creación de nuevos proyectos de investigación, por la contratación de personal capacitado y por el apoyo de la cooperación nacional e</p>		



internacional. Es a partir de esta fecha, que el INGGEMMET inicio un programa de monitoreo volcánico (geoquímica, geodésico) instrumental periódico de los principales volcanes activos: Misti, Ubinas, Ticsani y Sabancaya;

Que, conforme a los estudios realizados, la relación entre el riesgo volcánico potencial y los escasos medios de prevención disponibles es muy elevada. Para poder prevenir y mitigar los efectos peligrosos de futuras erupciones, los estudios geológicos y vulcanológicos específicos no son suficientes. Para una efectiva mitigación, los vulcanólogos y geólogos tienen que: (1) detectar el movimiento del magma (roca fundida) hacia la superficie y anticipar el momento y lugar de una posible erupción volcánica; (2) establecer el tipo y magnitud de actividad eruptiva mediante la formulación de escenarios eruptivos, y hacer la evaluación correspondiente de los peligros volcánicos; y (3) comunicar de manera oportuna y eficazmente esta información a las autoridades locales, regionales y población involucrada. Una mitigación efectiva de los peligros volcánicos requiere de las tres tareas mencionadas antes que comience una erupción volcánica;

Que, un adecuado monitoreo instrumental de un volcán en actividad es vital y puede servir para mitigar o prevenir de manera efectiva los efectos de una erupción, tal como lo demuestra lo ocurrido durante la erupción del volcán Pinatubo (Filipinas, año 1991), donde un monitoreo instrumental integral con participación del Servicio Geológico de Filipinas y el Servicio Geológico de los Estados Unidos de Norteamérica y la puesta en marcha de un sistema de alerta y planes de evacuación, evitaron la muerte de miles de personas;

Que, actualmente, los sistemas de vigilancia o monitoreo volcánico instrumental y permanente, establecidos en determinados volcanes del continente sudamericano como: Galeras (Colombia), Nevado del Ruiz (Colombia), Villarrica (Chile), Llaima (Chile), Guagua Pichincha (Ecuador), Tungurahua (Ecuador) vienen brindando buenos resultados;

Que, estando a lo señalado, la forma apropiada de poder evaluar y cuantificar el incremento de actividad de un volcán, así como detectar el movimiento del magma (roca fundida) hacia la superficie, y evaluar en tiempo real la amenaza volcánica, es a través de la observación y monitoreo volcánico permanente y sistemático, en base a la instalación de una red de equipos sísmicos, geoquímicos y geodésicos sobre los volcanes, cuyos datos son transmitidos (vía telemétrica y en tiempo real) hasta un Observatorio Vulcanológico. La vigilancia o monitoreo volcánico se refiere colectivamente a los estudios científicos que observan, registran y analizan sistemáticamente mediante el empleo de diversas métodos visuales e instrumentales los cambios físico-químicos, que ocurren en el volcán y en sus alrededores. Si estos cambios se observan en forma anticipada en las fases previas a un proceso eruptivo, es posible, en la mayoría de los casos, predecir en el corto plazo un proceso eruptivo inminente y poner en marcha, de parte de las autoridades gubernamentales, el plan de emergencia previamente establecido;

Que, según lo informado por la Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico, la presencia de volcanes activos con actividad muy recurrente, así como la ocurrencia de erupciones recientes en el volcán Sabancaya (1988-1998) y en el Ubinas (2008-2009), y los resultados de los estudios de evaluación de peligros volcánicos efectuados en el Sur del Perú (Departamentos de Arequipa, Moquegua y Tacna), determinan la necesidad de establecer un Observatorio Vulcanológico del INGGEMMET, con el objetivo principal de mitigar o prevenir los efectos o desastres que podrían ocasionar erupciones presentadas por cualquiera de los siete volcanes activos del sur peruano; más aún, considerando que en el sur peruano existen numerosas ciudades y poblados, así como numerosas obras de infraestructuras localizadas a inmediaciones de volcanes activo;

Que, en ese sentido, el referido Observatorio Vulcanológico se constituirá como un centro de investigación y de monitoreo volcánico, donde se efectuarán trabajos en las distintas áreas de la vulcanología y cuyo fin es la prevención y mitigación de desastres de origen volcánico. Por tanto, las áreas de trabajo serán lo más integrales posibles, incluirán técnicas y métodos geofísicos, geodésicos y geoquímicos. Asimismo se efectuarán trabajos de geología volcánica y evaluación de los peligros volcánicos; siendo un aspecto relevante la coordinación con autoridades locales a fin de implementar políticas educativas y de sensibilización frente a los peligros volcánicos potenciales;

Que, conforme al artículo 3° del Reglamento de Organización y Funciones del INGGEMMET (ROF), aprobado por Decreto Supremo N° 035-2007-EM, el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico, Organismo

Público Técnico Especializado adscrito al Sector Energía y Minas, con personería jurídica de derecho público, tiene competencia nacional en el ámbito de sus funciones, las que comprenden entre otras: Investigar y efectuar estudios en geomorfología, glaciología y geología ambiental en el ámbito de su competencia, así como estudios de evaluación y monitoreo de los peligros geológicos en el territorio nacional a efecto de determinar sus efectos en la comunidad y el medio ambiente; identificar, estudiar y monitorear los peligros asociados a movimientos en masa, actividad volcánica, aluviones, tsunamis y otros; acopiar, integrar, salvaguardar, administrar, interpretar y difundir la información geocientífica nacional; siendo el depositario oficial de toda la información geológica minera del país;

Que, la Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico, tal como lo dispone el artículo 21° numeral 2° del ROF antes señalado, es el órgano de línea del INGGEMMET que realiza investigaciones, programas y proyectos Geoambientales, Geotécnicos y de Evaluación y Monitoreo de Peligros Geológicos del territorio nacional a fin de contribuir con los organismos competentes en materia de ordenamiento territorial, planificación y desarrollo nacional así como la seguridad física dentro del país y la conservación del patrimonio natural y cultural; estando dentro de sus funciones realizar la evaluación, monitoreo y elaboración de los mapas de peligros geológicos (deslizamientos, aluviones, aludes, volcanes, fallas activas y tsunamis); colectando, procesando e interpretando la información especializada relativa a Geología Ambiental y Riesgo Geológico;

Que, estando a lo indicado, resulta necesario el establecimiento del Observatorio Vulcanológico del INGGEMMET (OV), el mismo que dependerá administrativamente del Órgano Desconcentrado de Arequipa y la Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico dirigirá las actividades operativas del Observatorio; para tal efecto formulará las directivas y medidas que considere necesarias; siendo la unidad orgánica competente para la conducción, administración y gestión del mismo, al contar con la experiencia y capacidad profesional que los estudios y programas desarrollados por más de 18 años le brindan;

Que, mediante Informe N° 003-2013-INGEMMET/CD, la Secretaría del Consejo Directivo del INGGEMMET, informa que la creación del Observatorio Vulcanológico del INGGEMMET (OVI), fue puesta a consideración del Consejo Directivo del INGGEMMET en la Sesión N° 900, realizada el 15 de Marzo del 2013, siendo aprobada por unanimidad, con dispensa de la lectura y aprobación del Acta, a efecto de continuar el trámite respectivo;

De conformidad con las atribuciones conferidas por el Reglamento de Organización y Funciones del INGGEMMET aprobado por Decreto Supremo N° 035-2007-EM; y,

Con el visto bueno de la Secretaría General, la Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico y de las Oficinas de Planeamiento y Presupuesto y de Asesoría Jurídica;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- CREACIÓN DEL OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO DEL INGGEMMET (OVI)**

Créase el Observatorio Vulcanológico del INGGEMMET (OVI), donde se efectuarán trabajos en las distintas áreas de la vulcanología y cuyo fin es la investigación, monitoreo volcánico, la prevención y mitigación de desastres de origen volcánico, de conformidad con la parte considerativa de la presente Resolución.

**Artículo 2°.- DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA Y FUNCIONAL**

El Observatorio Vulcanológico del INGGEMMET (OVI), dependerá administrativamente del Órgano Desconcentrado de INGGEMMET - Arequipa; asimismo, la Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico del INGGEMMET dirigirá las actividades operativas del Observatorio, para tal efecto propondrá sus actividades, directivas y medidas que considere necesarias ante la Alta Dirección.

**Artículo 3°.- DEL FUNCIONAMIENTO**

El funcionamiento del Observatorio en la Sede del Órgano Desconcentrado de INGGEMMET - Arequipa, no implicará duplicidad de otras actividades de gestión, asimismo, los gastos que irroque el cumplimiento de la presente resolución, serán cubiertos con cargo al presupuesto del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGGEMMET.

**Artículo 4°.- VIGENCIA Y PUBLICACIÓN**

La presente Resolución entrará en vigencia al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial El Peruano.

491694

 **NORMAS LEGALES**

El Peruano  
Lima, miércoles 27 de marzo de 2013

Encárguese a la Oficina de Administración del INGGEMMET, su publicación en el diario oficial "El Peruano" y a la Oficina de Sistemas de Información del INGGEMMET, su publicación en el portal Web institucional.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

SUSANA G. VILCA ACHATA  
Presidenta del Consejo Directivo  
INGEMMET

916161-1

## ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL

**Disponen la publicación de la propuesta de "Procedimiento para el Reporte de Emergencias Ambientales de las actividades bajo el ámbito de competencia del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA" en el portal institucional**

**RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO  
N° 012-2013-OEFA/CD**

Lima, 26 de marzo de 2013

CONSIDERANDO:

Que, mediante la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1013 - Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente se crea el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA como organismo público técnico especializado, con personería jurídica de derecho público interno, constituyéndose en pliego presupuestal, adscrito al Ministerio del Ambiente y encargado de la fiscalización, la supervisión, el control y la sanción en materia ambiental;

Que, el Literal e) del Artículo 11° de la Ley N° 29325 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental establece que el OEFA tiene, entre otras, la función normativa, la cual comprende la facultad de dictar —en el ámbito y materias de su competencia— los reglamentos, normas que regulen los procedimientos a su cargo y otras de carácter general referidas a intereses, obligaciones o derechos de las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que fiscaliza;

Que, de acuerdo a lo previsto en el Literal b) del Artículo 11° de la Ley N° 29325, el OEFA tiene a su cargo la función de supervisión directa, la cual comprende la facultad de realizar acciones de seguimiento y verificación con el propósito de asegurar el cumplimiento de las normas, obligaciones e incentivos establecidos en la regulación ambiental por parte de los administrados;

Que, la Sexta Disposición Complementaria Final del Reglamento de Supervisión Directa del OEFA, aprobado mediante Resolución N° 007-2013-OEFA/CD, establece que el Consejo Directivo del OEFA debe aprobar el Procedimiento para el Reporte de Emergencias Ambientales, en el plazo de treinta (30) días hábiles contado a partir de la publicación del referido Reglamento;

Que, en virtud a la disposición antes expuesta se ha elaborado una propuesta de "Procedimiento para el Reporte de Emergencias Ambientales de las actividades bajo el ámbito de competencia del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA", procedimiento que previo a su aprobación corresponde ser sometido a consulta pública con la finalidad de recibir las observaciones, comentarios o sugerencias de los interesados, conforme a lo establecido en el Artículo 39° del Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales, aprobado mediante Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM;

Que, mediante Acuerdo N° 015-2013, adoptado en la Sesión Ordinaria N° 007-2013 realizada el 26 de marzo de 2013, se dispuso la prepublicación de la propuesta de "Procedimiento para el Reporte de Emergencias Ambientales de las actividades bajo el ámbito de competencia del Organismo de Evaluación y Fiscalización

Ambiental - OEFA", por lo que resulta necesario formalizar este acuerdo mediante Resolución de Consejo Directivo, habiéndose establecido la exoneración de la aprobación del Acta respectiva a fin de asegurar su vigencia inmediata;

Con el visado de la Secretaría General, de la Oficina de Asesoría Jurídica y de la Dirección de Supervisión del OEFA;

De conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 29325 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, así como en ejercicio de las atribuciones conferidas por el Literal n) del Artículo 8° y Literal n) del Artículo 15° del Reglamento de Organización y Funciones del OEFA, aprobado por Decreto Supremo N° 022-2009-MINAM;

SE RESUELVE:

**Artículo 1°.-** Disponer la publicación de la propuesta de "Procedimiento para el Reporte de Emergencias Ambientales de las actividades bajo el ámbito de competencia del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA" en el Portal Institucional de la Entidad ([www.oefa.gob.pe](http://www.oefa.gob.pe)).

**Artículo 2°.-** Disponer la publicación de la presente Resolución en el diario oficial El Peruano.

**Artículo 3°.-** Los interesados podrán remitir sus observaciones, comentarios o sugerencias al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, ubicado en la calle Manuel Gonzales Olaechea N° 247 del distrito de San Isidro, o mediante la dirección electrónica [reportedeemergencias@oefa.gob.pe](mailto:reportedeemergencias@oefa.gob.pe), en un plazo de diez (10) días hábiles, contado a partir de la publicación de la presente Resolución en el diario oficial El Peruano.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

HUGO RAMIRO GÓMEZ APAC  
Presidente del Consejo Directivo  
Organismo de Evaluación y Fiscalización  
Ambiental - OEFA

917461-1

## SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ADUANAS Y DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA

**Autorizan viaje de trabajadores de la SUNAT para participar en diversos eventos que se llevarán a cabo en Panamá**

**RESOLUCIÓN DE SUPERINTENDENCIA  
N° 105-2013/SUNAT**

Lima, 22 de marzo de 2013

CONSIDERANDO:


Que mediante comunicación electrónica de fecha 29 de enero de 2013, se recibió la invitación de la Vice Presidencia Regional de la Organización Mundial de Aduanas (OMA) para las Américas y el Caribe y de la Dirección General de la Autoridad Nacional de Aduanas de Panamá, a la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria - SUNAT, para que participe en la XVI Conferencia Regional de Directores Generales de Aduanas de las Américas y el Caribe (CRDGA), que se llevará a cabo en la ciudad de Panamá, República de Panamá, del 1 al 3 de abril de 2013;

Que mediante Carta N° SC.-0019/2013 del 17 de enero de 2013, la Secretaría del Convenio Multilateral sobre Cooperación y Asistencia Mutua entre las Direcciones Nacionales de Aduanas de América Latina, España y Portugal (COMALEP), cursa invitación a la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria - SUNAT, para que participe en la XXXIV Reunión de Directores Nacionales de Aduanas de América Latina, España y Portugal, que se efectuará el 3 de abril de 2013, en la ciudad de Panamá, República de Panamá;

Que mediante comunicación electrónica de fecha 18 de diciembre de 2012, se recibió la invitación del

3) Ordenanza de la Municipalidad Provincial de Arequipa Nro. 658-MPA-2015.

caico  
2

  
**ORDENANZA MUNICIPAL**  
**N° 658**

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL  
DE AREQUIPA

Arequipa, 2010 Noviembre 15

**EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA**

**POR CUANTO:**

El Concejo Municipal Provincial de Arequipa en Sesión Ordinaria realizada el 10 de noviembre de 2010;

**CONSIDERANDO:**

Que, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 191° de la Constitución Política del Perú, los Gobiernos Locales tienen autonomía económica, política y administrativo en los asuntos de su competencia;

Que, de conformidad con lo dispuesto por el inciso 5) del artículo 192° de la Constitución Política del Perú, es competencia de las Municipalidades la planificación del desarrollo urbano y rural de sus circunscripciones, y de ejecutar los planes y programas correspondientes;

Que, debido al crecimiento sin planificación de la ciudad, se han ocupado terrenos expuestos a peligros para fines habitacionales, creando sectores urbanos de Alto Riesgo para la vida y la salud de sus pobladores;

Que, de conformidad con lo dispuesto por el inciso d) del artículo 73° de la Ley 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, la Municipalidad Provincial de Arequipa es competente para emitir las normas técnicas generales, en materia de organización del espacio físico y uso del suelo así como sobre protección y conservación del ambiente;

Que, el numeral 1.1 del inciso 1) del artículo 79° de la Ley 27972 establece que es función específica exclusiva de las Municipalidades Provinciales la aprobación del Plan de Acondicionamiento Territorial de nivel provincial, que identifique las áreas urbanas y de expansión urbana, así como las áreas de protección o de seguridad por riesgos originados por fenómenos naturales peligrosos; las áreas agrícolas y las áreas de conservación ambiental, siendo posible determinar los sectores de la ciudad donde los efectos de los fenómenos naturales ocasionarían menores daños, dado que nuestra provincia se encuentra ubicada en la parte baja del Volcán Misti, es necesario considerar el peligro volcánico, dado que durante los últimos 2000 años ha presentado erupciones importantes que han afectado el área donde actualmente se encuentra ubicada la ciudad de Arequipa;

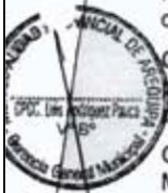



Que, los Mapas de Peligro, constituyen elementos muy importantes para la preparación de programas de prevención y mitigación de desastres, concordante con lo dispuesto en el Decreto Ley 19338 Ley del Sistema Nacional de Defensa Civil, los Decretos Legislativos 442 y 735 D.S. N° 005-84-SGMD-Reglamento del SINADECI en salvaguarda de la vida humana y patrimonio de la población;

Que, durante los años 2005, 2006 y 2007, el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET), elaboró estudios geológicos y vulcanológicos en el Volcán Misti, orientados a la elaboración de un nuevo Mapa de Peligros del Volcán Misti. Dicho trabajo fue realizado en cooperación con especialistas de la Universidad Blaise Pascal (FRANCIA), instituto de Investigación para el Desarrollo de Francia (IRD), Universidad Autónoma de México (UNAM), Proyecto Multinacional Andino (PMA-GCA), Universidad de Búfalo (USA), Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa y Universidad Católica Santa María de Arequipa, Gobierno Regional de Arequipa, la Dirección Regional INDECI – Sur y la Municipalidad Provincial de Arequipa;

Que, el nuevo Mapa de Peligros del Volcán Misti presentado públicamente en enero del 2008 por el señor Alcalde de la Municipalidad Provincial de Arequipa don Simón Baibueno Marroquín, ha puesto en evidencia zonas de alto riesgo volcánico en la ciudad de Arequipa, las mismas que se encuentran principalmente en áreas aledañas al cauce del río Chill y el río Andamayo, así como de las quebradas San Lázaro, Pastores, Huarangal y otras quebradas que descienden del volcán Misti y pasan por la zona urbana de la ciudad;

Que, la adecuada implementación de la Gestión de Riesgo de Desastres, permitirá salvar vidas humanas de manera que se evite el sufrimiento y dolor;

153  
09 33  
12 3



# ORDENANZA MUNICIPAL

## Nº 658

*esta  
voto*

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL  
DE AREQUIPA

Arequipa, 2010 Noviembre 15

En ejercicio de las facultades conferidas al Concejo Provincial de Arequipa por la Ley 27972, con el Informe N° 073-2010-MPA/GM/SGDCN/JVA y el Dictamen Legal N° 806-2010-MPA-GAJ y con el voto unánime de los señores Regidores, se aprobó la siguiente:

### ORDENANZA:

**ARTÍCULO PRIMERO.-** Apruébese el **MAPA DE PELIGROS DEL VOLCÁN MISTI**, elaborado por el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET), y publicado el 2008, como documento oficial de Gestión de la Municipalidad Provincial de Arequipa.

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** Dispóngase, que el **MAPA DE PELIGROS DEL VOLCÁN MISTI**, sea un documento cartográfico de consulta obligada en la implementación del ordenamiento territorial y planificación del desarrollo de la ciudad de Arequipa. Asimismo, debe ser utilizado en la elaboración de políticas de prevención, mitigación de riesgos y la posible atención de una crisis volcánica futura del Misti.

**ARTÍCULO TERCERO.-** Declárese de necesidad y seguridad pública la correcta aplicación de lo dispuesto por la presente Ordenanza Municipal, encargando a la Gerencia de Desarrollo Urbano la ejecución, supervisión, fiscalización y evaluación del cumplimiento del Plan de Usos de Suelo, comprometiéndose a todas las autoridades de la ciudad de Arequipa a realizar las acciones pertinentes necesarias, con el fin de salvaguardar la vida y salud humana.

**ARTÍCULO CUARTO.-** Encargar al Alcalde Provincial la promulgación de las disposiciones que fueran necesarias para el mejor cumplimiento de lo dispuesto en la presente Ordenanza Municipal; así como los Estudios Complementarios.

**ARTÍCULO QUINTO.-** Precisar que la presente Ordenanza entrará en vigencia al día siguiente de su publicación.

### POR TANTO:

Mando se registre, comuniqué, publique y cumpla.



  
**JOSE MARIAN TORANZO CONCHA**  
SECRETARIO GENERAL

  
**SIMÓN BALBUENA MARROQUÍN**  
ALCALDE DE AREQUIPA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL  
DE AREQUIPA  
19 NOV. 2010  
TRAMITE DOCUMENTARIO  
Y ARCHIVO

