

Arte, cultura y economía alrededor del concepto de los volcanes de Nariño, Colombia

Art, culture and economy around the concept of volcanoes of Nariño, Colombia

Luisa M. Calvache^{1*} y John J. Sánchez²

¹Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá, Facultad de Ciencias, Departamento de Geociencias, Bogotá, Colombia

²Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, Facultad de Minas, Departamento de Geociencias y Medio Ambiente, Medellín, Colombia

*Autora para contacto: lmcalvachel@unal.edu.co

(Recibido: 11/05/2021; aceptado: 29/11/2021)

RESUMEN: El estudio de los usos de los productos volcánicos y el análisis de las relaciones de mutualismo comunidades-volcanes es importante puesto que, por generaciones, productos del volcanismo, como el azufre, la lava y los piroclastos han sido fuente de materiales que se usan en las áreas de la salud, la construcción y la decoración. La extracción y utilización de estos recursos ha impulsado la economía principalmente del sector privado del Departamento de Nariño (Colombia). Asimismo, los volcanes han sido vistos como símbolos, lejos de ser considerados como amenazas, han sido venerados como entes protectores y benefactores a los cuales se les debe respeto. Se reportan 267 observaciones de diferentes formas de representaciones volcánicas, recopiladas durante recorridos de campo en el periodo 2017-2020, de las cuales se conservó evidencia audiovisual. Dichas representaciones se asocian con diferentes contextos, dentro de los cuales los más relevantes son: arte, cultura y música, áreas que en conjunto incluyen el 53.94% de las representaciones. Estas representaciones reflejan el sentido de pertenencia de los nariñenses y resaltan la relación volcán-individuo como una mutualidad que incluye afecto y respeto.

Palabras clave: centros volcánicos; volcán Galeras; representaciones artísticas; mitos; percepción de amenaza.

ABSTRACT: The study of the uses of volcanic products and the analysis of community-volcano mutualism relationships is important because, for generations, volcanic products such as sulphur, lava and pyroclasts have been a source of materials used in the areas of health, construction and decoration. The extraction and utilization of these resources has boosted the economy, mainly in the private sector in the State of Nariño (Colombia). Likewise, volcanoes have been seen as symbols; far from being considered threats, they have been venerated as protectors and benefactors to whom respect is owed. We report 267 observations of different forms of volcanic representations, collected during field trips in the period 2017-2020, of which audiovisual evidence was preserved. These representations are associated with different contexts, among which the most relevant are: art, culture and music, areas that together include 53.94% of the representations. These representations reflect the sense of belonging of the people of Nariño and highlight the volcano-individual relationship as a mutuality that includes affection and respect.

Keywords: volcanic centers; Galeras volcano; artistic representations; myths; perception of threat.



Introducción

Actualmente, el *Global Volcanism Program – Smithsonian Institution* (GVP-SI) registra un total de 1509 volcanes en estado activo en todo el mundo. Si bien una erupción puede generar afectaciones humanas, económicas y ambientales severas, los materiales volcánicos han proporcionado materia prima útil para la humanidad a lo largo de la prehistoria e historia. Las propiedades físicas determinan el uso ideal de cada producto y su presencia natural los hace relativamente baratos, por lo tanto, son ideales para la construcción y el uso en la industria (Dehn y McNutt, 2015).

Antes de la era industrial, las rocas volcánicas se utilizaban para una amplia gama de propósitos que incluían el comercio y en ocasiones eran una base para las economías locales. Los suelos volcánicos son excelentes medios para la producción de cultivos. Esto se debe a sus propiedades físicas, como la alta capacidad de retención de agua, alta porosidad y baja densidad aparente, que los hacen resistentes al estrés por sequía y a la erosión hídrica y los convierten en excelentes medios para el enraizamiento de las plantas con una labranza favorable. Además, las adiciones periódicas de tefra pueden proporcionar un suministro adecuado de nutrientes y mantener niveles de fertilidad favorables (Delmelle, et al., 2015).

Al mismo tiempo, las zonas con influencia volcánica se han convertido en un destino turístico único, que atrae a millones de personas de todos los rincones del mundo. Por ejemplo, el Parque Nacional Yellowstone, ubicado en el estado de Wyoming (Estados Unidos), recibe alrededor de 4.1 millones de visitantes por año (Ruiz, 2018).

Los volcanes están estrechamente conectados con las tradiciones culturales de muchas partes del mundo. Por ejemplo, para la cultura maorí de Nueva Zelanda, los paisajes volcánicos tienen un significado cultural y espiritual, y son considerados sagrados, ya que para ellos representan antiguos dioses, de los cuales se han creado múltiples obras artísticas representativas, tanto de las deidades como de los eventos eruptivos catastróficos (Erfurt-Cooper et al., 2015). De igual forma, las erupciones volcánicas se asocian a procesos y paisajes, reúnen una expresión de terror, temor y belleza salvaje, en un despliegue de fascinantes fenómenos visuales. La representación pictórica de los volcanes y las erupciones se encuentra en el dominio de los artistas e ilustradores de libros. Por ejemplo, la pintura *Cráter en llamas* del artista y vulcanólogo mexicano Dr. Atl, muestra el volcán Parícutín en 1943 en plena actividad, asimismo, la pintura de 1980 *First Continental Eruption* del artista estadounidense Roger Brown se inspiró en la erupción del Monte Santa Helena, entre otras (Sigurdsson, 2015).

En Colombia, específicamente en el Departamento de Nariño se tiene un registro de siete volcanes en estado activo (Fig. 1), los cuales han sido fuente de extracción de recursos naturales que han impulsado la economía local y regional. La utilización de los materiales volcánicos en el Departamento de Nariño es reducida debido a la falta de conocimiento de sus propiedades físicas y químicas, lo cual ha sido un impedimento para el potencial desarrollo de la economía nariñense. De igual forma, estos centros volcánicos han desarrollado gran atractivo turístico, puesto que se caracterizan por sus paisajes únicos y su amplia biodiversidad.

De otra parte, los volcanes son un ícono representativo de la cultura nariñense. En las observaciones realizadas durante los recorridos en las áreas de influencia volcánica y en las búsquedas electrónicas sistemáticas de material que apoyara esta investigación, se encuentra que la imagen y el concepto de volcán están presentes de muchas formas. En este trabajo se presentan los resultados de las observaciones realizadas entre el 2017 y 2020, que incluyen el uso que los habitantes de las zonas aledañas a los volcanes le han dado a los materiales volcánicos y la percepción que los habitantes tienen del concepto de volcán. Al igual que en la investigación de Sánchez y Calvache (2018), se pretende documentar de forma sistemática las diversas representaciones, que están enmarcadas en contextos como arte, música y composiciones literarias (poesía) en las que los volcanes del Departamento de Nariño han sido incorporados, realizando un análisis espacial acerca de la manera como las imágenes de los volcanes han sido incluidas en las comunidades, teniendo en cuenta un enfoque científico y social, y además, rindiendo un homenaje a los artistas, creadores y trabajadores (muchos de ellos anónimos) que han registrado la imagen volcánica en nuestro entorno. Cada dato y representación obtenidos en los recorridos de campo y en la búsqueda sistemática, se ha documentado de la manera más completa posible, teniendo en cuenta la naturaleza, ubicación espacio-temporal y la autoría de cada uno de los datos y representaciones obtenidos.

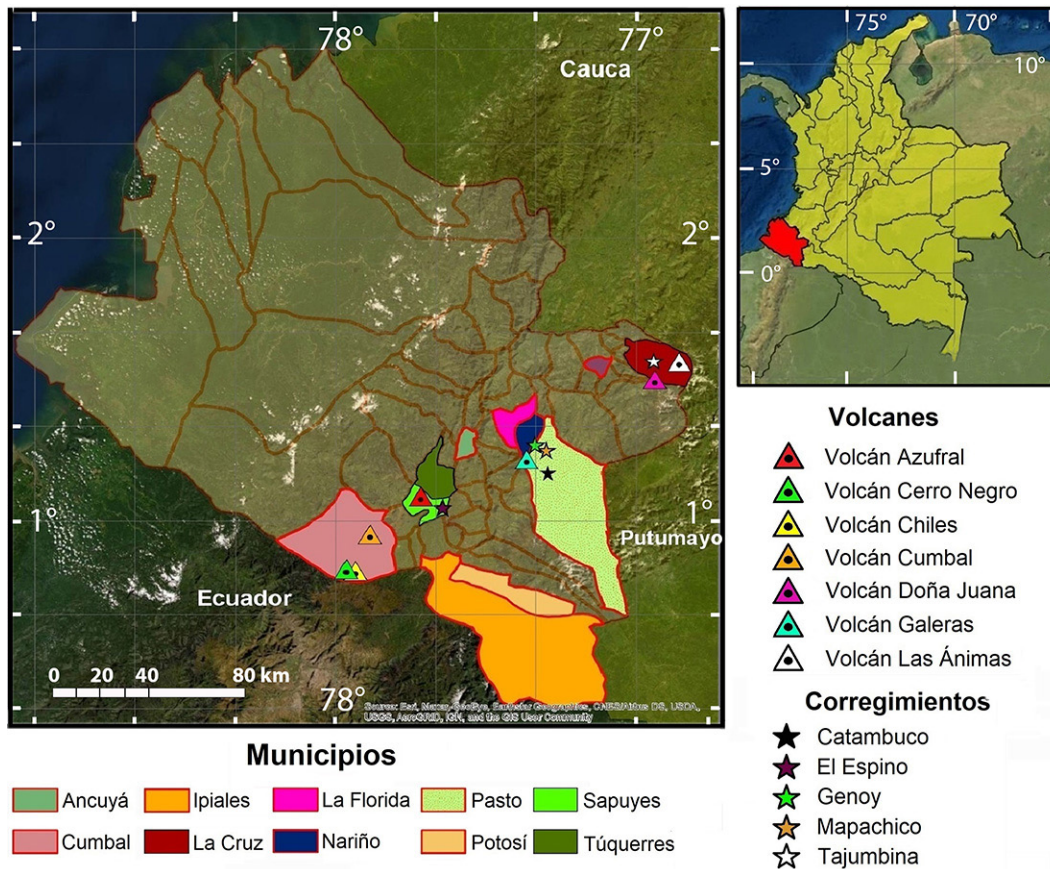


Fig. 1: Mapa del Departamento de Nariño con la ubicación de los siete volcanes que han sido fuente de extracción de material y que han sido representados en diversos contextos. Sistema de coordenadas: GCS WGS 1984, Datum: WGS 1984, Unidades: Grados.

Marco teórico

Los volcanes producen muchos recursos no metálicos de gran importancia económica. Grandes cantidades de materiales volcánicos se extraen con fines de construcción, ya sea como bloques cortados o como agregados y rocas trituradas. Materiales como el basalto de grano fino son especialmente importantes para la construcción debido a su fuerza y resistencia a la intemperie. La puzolana, un silicato de calcio formado por la reacción de cal con vidrio volcánico, se usa para la fabricación de concretos, y la tefra volcánica puzolanítica se usa para mejorar las cualidades y reducir los costos del hormigón, además se utiliza para construir carreteras duraderas y superficies de pistas en muchas áreas volcánicas del mundo (Lockwood y Hazlett, 2010).

De otra parte, debido a la naturaleza del presente trabajo, que incluye también aspectos sociales y culturales de los volcanes del Departamento de Nariño, es importante definir qué es “representación” y qué es “contexto”. De modo general, una representación se define como “una imagen o idea que sustituye la realidad” (Real Academia Española, 2020, definición 2). La realidad es un edificio volcánico, por ejemplo, el volcán Galeras. La imagen o idea es la manera de plasmar esta realidad,

digamos mediante una pintura del volcán Galeras en un mural (Fig. 2) o mediante su mención (directa o indirecta) en el himno del Departamento de Nariño. El contexto se define como “el entorno físico o de situación, político, histórico, cultural o de cualquier otra índole, en el que se considera un hecho” (Real Academia Española, 2020, definición 2). Las múltiples representaciones de los volcanes, con temáticas, propósitos y usos variados se enmarcan en una diversidad de contextos (Sánchez y Calvache, 2018).

Las representaciones (imágenes) implican una codificación y una simplificación de la realidad. Gracias a las imágenes, la complejidad del mundo real es restringida y ordenada en torno a determinados elementos simbólicos de mayor sencillez. La capacidad de los individuos para formular imágenes responde a una estructura cognitiva adquirida socialmente, en la que también intervienen factores personales como emocionales y afectivos. Aunque las representaciones sean vistas como una construcción de la realidad, no necesariamente son imitaciones de un objeto, porque incluyen la interpretación del autor que es influenciada por el contexto histórico, institucional, social, o geográfico, lo cual introduce cambios: distorsiones, supresiones y suplantaciones. De igual forma, las representaciones constituyen, además, fenómenos cognitivos que al ser inculcados socialmente repercuten sobre los sentimientos de identidad, integración y pertenencia (Gil de Arriba, 2002).

Metodología

En primera instancia se realizó una consulta bibliográfica acerca de la historia del uso de los materiales volcánicos y el impacto cultural que tienen los volcanes en las comunidades que habitan en las zonas de influencia. Esta consulta permitió el entendimiento de cómo las poblaciones han convertido las zonas volcánicas en zonas turísticas para mejorar la economía local, además de una familiarización acerca de los mitos y leyendas que rodean a los centros volcánicos.

Por otra parte, se realizaron recorridos por las zonas de influencia volcánica, en donde se identificaron los sitios de extracción de material volcánico y el uso que tienen en la industria. Además, se realizaron observaciones donde se identificaron las diferentes representaciones del concepto de volcán, en otros casos, se realizaron consultas electrónicas sistemáticas en fuentes autorizadas y utilizando motores de búsqueda para obtener una compilación lo más completa posible. En los recorridos de campo se interactuó con los habitantes de las zonas de influencia con el fin de conocer la percepción que estos tienen acerca del concepto de volcán y los mitos y leyendas que se han transmitido entre generaciones. Además, se visitaron algunos de los sitios turísticos, para obtener un registro fotográfico. En el anexo 1 ([disponible en línea como archivo complementario](#)), se presentan tablas con todas las observaciones de representaciones realizadas en el Departamento de Nariño.

Datos

Los materiales volcánicos han proporcionado materia prima útil para la población nariñense, la ceniza emitida durante diferentes erupciones del volcán Galeras, forma parte de los suelos que han permitido a los habitantes de los corregimientos vecinos al centro volcánico implementar una agricultura sustentable como productores de papa, trigo, maíz, ulluco y arveja. Asimismo, los habitantes del Municipio de La Cruz y sus corregimientos, también han sido beneficiados con la fertilidad de sus tierras, siendo su principal cultivo el maíz (Fig. 3), debido a que se encuentran ubicados en el área de influencia del volcán Doña Juana.

El azufre extraído del volcán Cumbal, ha sido usado en la industria fosforera, además es utilizado como blanqueador de paja toquilla, insumo básico para la elaboración de artesanías (Fig. 4), (Servicio Geológico Colombiano, 2017). En este proceso se utiliza una “estufadora” (Fig. 5), compuesta por dos cámaras separadas por una rejilla que permite el paso del humo, la paja o la artesanía es dispuesta en la cámara superior donde se realiza el proceso de blanqueamiento (Calvache, 2020).

Los depósitos de materiales volcánicos han impulsado la economía local en varias zonas de Nariño. La extracción de arena volcánica y la producción de triturados ha beneficiado al sector privado y al sector público (Fig. 6). Algunos de los



Fig. 2: Representación del volcán Galeras plasmada en un mural (obra contigua al centro educativo en el Corregimiento de Genoy, autor desconocido).



Fig. 3: Cultivo de maíz en el Municipio de La Cruz (suelos con ceniza volcánica).



Fig. 4: Artesanías elaboradas en paja toquilla después del proceso de blanqueamiento con azufre nativo.

materiales aprovechados incluyen: arena negra, un triturado de escoria volcánica utilizada en la construcción de carreteras y como agregado en la producción de concretos de alta resistencia; arenas blancas y amarillas que se obtienen directamente de los depósitos de ceniza y son utilizadas como agregados en la producción de mortero, para repello y relleno, respectivamente; y el triturado de materiales densos (fragmentos de lavas) utilizado en mezcla para fundición. Adicionalmente, la ceniza volcánica es usada en la producción de ladrillo blanco (Calvache, 2020).

El material rocoso de origen volcánico también es utilizado como elemento de construcción, por ejemplo, el Santuario de Las Lajas, ubicado en el Municipio de Potosí, fue construido sobre el cañón del Río Guátara, una corriente erosiva que expone gruesos emplazamientos de lavas escoriáceas, rocas efusivas muy vesiculares principalmente de composiciones basálticas. La edificación fue construida a principios del siglo XX con rocas extraídas del mismo cañón (Fig. 7). Asimismo, podemos encontrar algunos utensilios fabricados con productos volcánicos. En la ciudad de Ipiales se fabrican elementos como “la mama y la guagua” (Fig. 8A) a partir de fragmentos de lavas escoriáceas pulidas; las piezas terminadas son usadas para moler alimentos (Calvache, 2020).



Fig. 5: Estufadora, tiene un compartimento inferior donde se dispone el azufre.

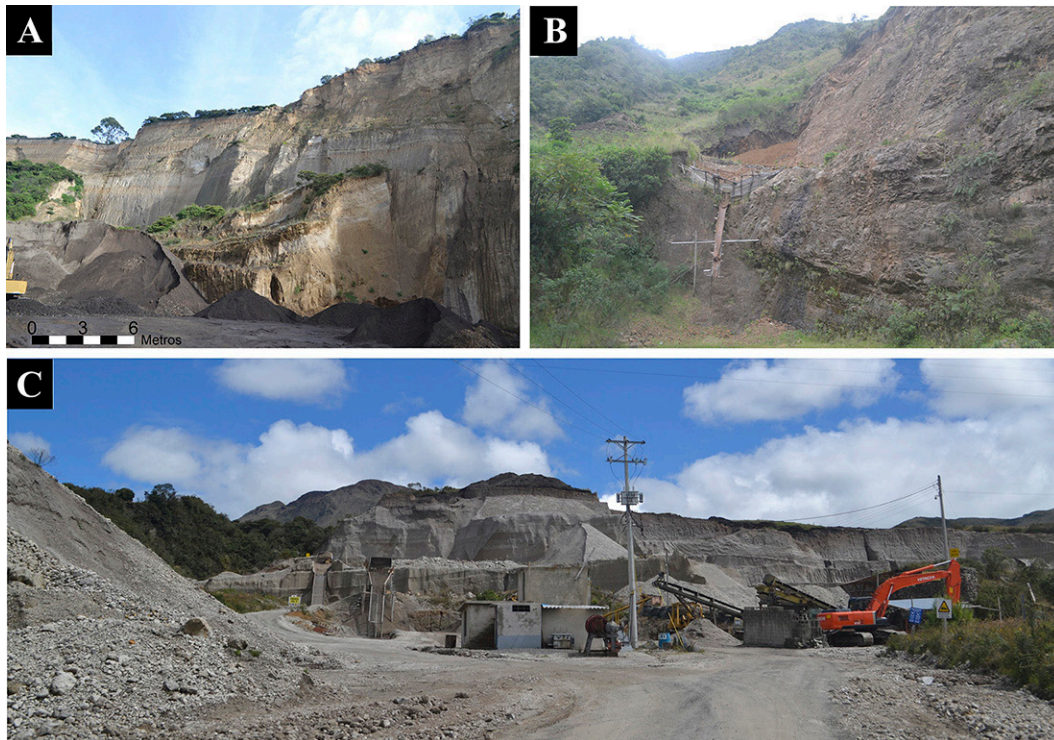


Fig. 6: Materiales volcánicos usados en construcción. A) Mina Armenia 2000, ubicada en la vía Pasto - Ipiales en el sector de Catambuco. Se extraen arenas negras, blancas y amarillas, y se producen triturados de diverso tamaño de grano. Área de influencia: Volcán Galeras. B) Cantera, ubicada en el Corregimiento de Tajumbina, Municipio de La Cruz. Se extrae material rocoso. Área de influencia: Volcán Doña Juana. C) Mina Sand Pit, ubicada en el Corregimiento El Espino, Municipio de Sapuyes. Se extrae arena blanca. Área de influencia: Volcán Azufra.

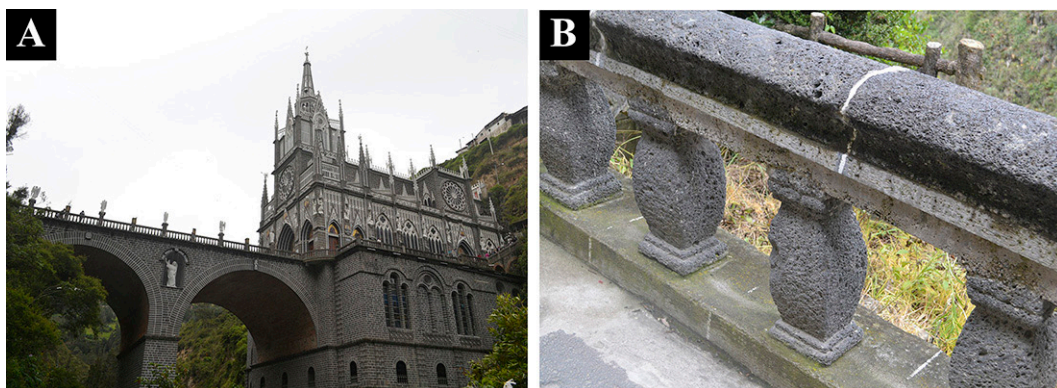


Fig. 7: Edificación construida con materiales volcánicos. A) Santuario de Las Lajas, ubicado en el cañón del río Guáitara (Potosí). B) Pasamanos elaborado con bloque de lava escoriácea.

De igual forma, los habitantes de la vereda Briceño Alto, población aledaña al volcán Galeras, atribuyen poderes curativos a ciertos materiales volcánicos, utilizando un fragmento de una lava andesítica, extraída de un depósito piroclástico, como ingrediente medicinal. El fragmento es conocido como *Corazón de Piedra* (Fig. 8B), ya que es extraído del centro de las rocas de la Mina Leticia. Según H. Jurado (Comunicación personal, 26 de marzo de 2017), el corazón de piedra es expuesto a la intemperie (“al sereno”, según la jerga local) y en la mañana, preparado en forma de bebida aromática, es utilizado para aliviar los síntomas de la gripa.

Por otra parte, tanto los paisajes como la actividad superficial de los volcanes del Departamento de Nariño han inspirado durante cientos de años y quizá milenios; gran variedad de representaciones gráficas que han sido clasificadas en diferentes contextos, como el arte, la cultura, el comercio, y la industria, entre otros (Fig. 9). Los cuales han tomado los volcanes como íconos en la vida de los nariñenses. Un evento mundialmente conocido es el Carnaval de Negros y Blancos, actividad cultural central del Departamento de Nariño, el cual suele usar la imagen del volcán Galeras como elemento principal en sus anuncios, mostrando una erupción de color y fantasía (Fig. 9E).

En una investigación cualitativa del Departamento de Nariño, Sánchez y Calvache (2018) encontraron que las representaciones presentan afinidad administrativa-geográfica. En el caso particular del Departamento de Nariño, los volcanes han sido plasmados en banderas y escudos, como es el caso del Municipio de La Cruz, donde en la parte derecha de su escudo está la imagen del volcán Doña Juana (Fig. 10), y han sido nombrados en varios himnos de municipios y del departamento, por ejemplo, el coro del himno del Departamento de Nariño: “Desde el mar hasta el Galeras, desde el monte hasta el confín hay arrullos de bandera y alborozos de clarín...” (Quijano, 1954, 0m9s).

De otra parte, según Teodulfo Yaqueno (Comunicación personal, 26 de marzo de 2017) desde épocas ancestrales, los volcanes son considerados lugares sagrados a los cuales se les debe respeto. Este es el caso de los habitantes de los corregimientos aledaños al volcán Galeras, quienes han creado una relación de afecto y consideración hacia el “Taita Galeras”. La fertilidad con la que cuentan estas tierras hace que los habitantes sientan un profundo agradecimiento hacia el volcán, ya que es fuente de vida porque las quebradas que abastecen los acueductos tienen sus cabeceras en el volcán. De esta forma, los volcanes han sido los protagonistas de la fascinante mitología nariñense, la cual ha sido plasmada en la literatura regional y en numerosas canciones. Por ejemplo, Ortega (1960) recita en el poema “Al Galeras”: “En un idelirio febril, ¡oh Galeras! mi alma te entrego, ¡aunque en lóbrego día con tu pérdida lava nos sepultes...!”. De igual forma, Rodríguez (2013), realiza un homenaje al volcán Galeras en la canción “Sur” de la agrupación Bambarabanda: “Y el Galeras es padre que abriga protege a sus hijos es taita enruanado”.

Resultados

Como primer resultado se presenta el cuadro 1, donde se describen los usos que la población nariñense ha dado a los materiales volcánicos.

Se evidencia que los materiales colectivamente conocidos como ceniza son los más aprovechados por las comunidades alrededor de los centros volcánicos reportados, seguidos de los materiales pétreos provenientes de emplazamientos de lava y depósitos piroclásticos.

En referencia al número y variabilidad de las representaciones ubicadas, se encuentra lo siguiente:

1) Variedad y preferencia en contextos: Ampliando la clasificación de Sánchez y Calvache (2018), las representaciones observadas y documentadas se pueden agrupar, en 22 contextos, reportados en el cuadro 2, que relaciona los temas y los volcanes que han sido representados. En la figura 12 se muestra la preferencia en contextos usando un gráfico de barras.

2) Variedad de representaciones por volcán: De la figura 11, se puede observar que los contextos de arte, cultura y música son temas preferidos para las representaciones. También del cuadro 2 se evidencia que el volcán Las Ánimas ha sido representado en un solo contexto (Mitología).

3) Cantidad de representaciones por volcán: Los datos presentados en la figura 12, revelan que el volcán Galeras ha sido documentado en un mayor número de ocurrencias y sus representaciones abarcan el mayor número de contextos.

4) Un análisis espacial de las representaciones sugiere que la apropiación o sentido de pertenencia local disminuyen a medida que la población se aleja del centro volcánico. Por ejemplo: en el municipio de Túquerres (cercano al volcán Azufra), es

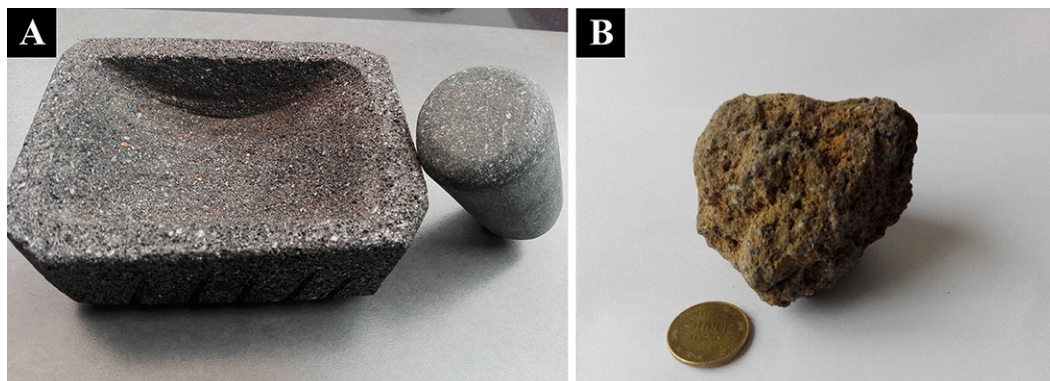


Fig. 8: Usos de materiales volcánicos. A) La mama y la guagua, utensilios de cocina fabricados con rocas volcánicas. B) Corazón de Piedra, fragmento de lava andesítica usada como ingrediente medicinal.

común encontrar anuncios, o nombres de locales comerciales haciendo alusión al volcán Azufral, mientras que en municipios como Guaitarilla y Ancuyá estas representaciones no fueron documentadas (Fig. 13).

Discusión

Durante los recorridos realizados en las áreas de influencia volcánica se pudo evidenciar que la falta de conocimiento sobre las propiedades físicas y químicas de los productos volcánicos ha obstaculizado un mejor aprovechamiento de los recursos. Los materiales más utilizados son las cenizas y rocas volcánicas (Cuadro 1), debido a su disponibilidad y relativa facilidad de extracción o explotación y a propiedades como estabilidad, fuerza, y resistencia a la intemperie. Las lavas andesíticas y escoriáceas son procesadas y usadas como agregados en materiales de construcción, además de ser usadas para la construcción de edificaciones e implementos decorativos o de uso casero, pero en muchas instancias la fabricación y el proceso se llevan a cabo artesanalmente o con limitaciones tecnológicas.

Las abundantes capas de ceniza depositadas tras múltiples erupciones de los diferentes centros volcánicos han convertido los suelos en áreas altamente productivas que ha permitido que los nariñenses implementen una agricultura sustentable y se destaquen como productores de papa, trigo, maíz, ulluco y arveja. Lo que ha conllevado a mejorar significativamente la economía local.

Cuadro 1

Uso de los materiales volcánicos en el Departamento de Nariño.

Material	Galeras	Azufral	Cumbal	Doña Juana	Las Ánimas	Usos
Azufre		X	X			Industria fosforera y blanqueamiento de fibras de iraca para paja toquilla.
Ceniza	X	X	X	X	X	Fertilizante de suelo. Material de mezcla para pega de ladrillos, empañetado y rellenos. Fabricación de ladrillo blanco.
Escoria	X					Fabricación de arena negra utilizada en la construcción de carreteras y material de mezcla en producción de concretos de alta resistencia.
Lavas andesíticas	X			X	X	Material de mezcla (triturados) para fundición. Ingrediente medicinal.
Lavas escoriáceas		X				Material de construcción (bloques) y artesanías.



Fig. 9: Representaciones gráficas. A) Contexto: Comercio. Mural en establecimiento del Municipio de Túquerres, con imagen de la Laguna Verde, no se registra firma del autor. B) Contexto: Ecología. Mural en vivienda en el Municipio de Cumbal, en la parte superior se aprecian las imágenes de los volcanes Chiles (izquierda) y Cumbal (derecha). Acción de: COOPERCUM LTDA. C) Contexto: Comercio: Establecimiento comercial de prendas de vestir en la ciudad de Pasto con imagen genérica del volcán en erupción. D) Contexto: Industria. Publicidad de bebida alcohólica con nombre explícito del volcán e imagen genérica de volcán en erupción. E) Contexto: Cultura. Afiche concursante Carnaval de Negros y Blancos, versión 2015. Autor: Luis Ra.

Materiales como el azufre, aún siguen siendo materia prima de la industria fosforera y de algunos productos que se usan en la salud y el cuidado personal. Aunque los artesanos lo usaban tradicionalmente como blanqueador de Iraca, han tenido que cambiar el método de blanqueamiento dadas las difíciles condiciones de acceso a las minas, el acceso restringido, y los problemas de salud que se han documentado por su uso (Llano, 2003). Esto sugiere la necesidad de explorar nuevas alternativas para el uso sostenible de ciertos tipos de materiales volcánicos que impulsen la industria de las artesanías y mejoren la calidad de vida de las comunidades que sustentan parte de su economía en estas prácticas.



Fig. 10: Escudo del Municipio de La Cruz. Fuente: Alcaldía de La Cruz.

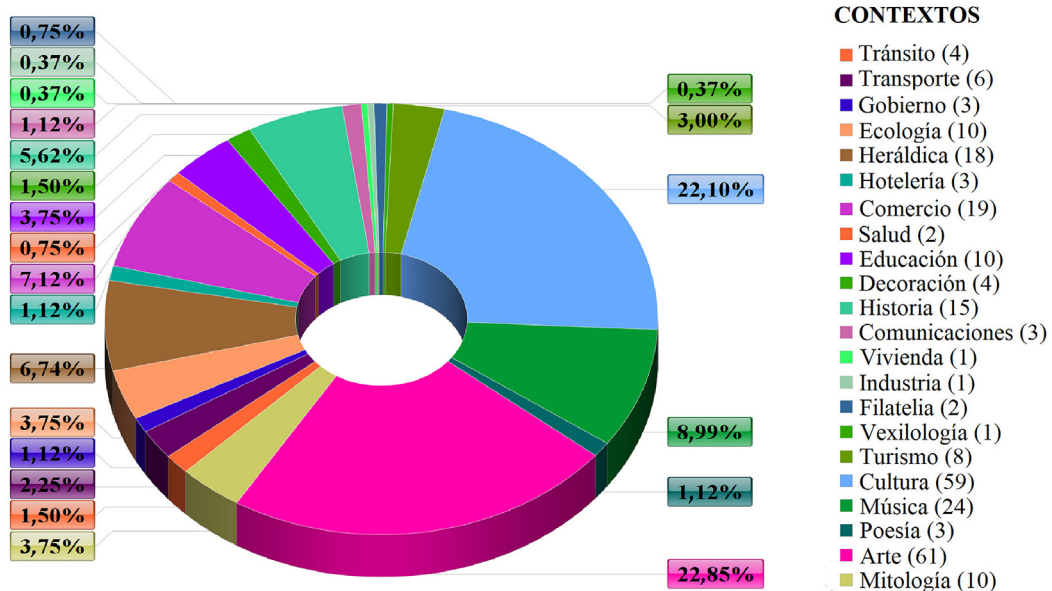


Fig. 11: Importancia de los contextos de acuerdo con el porcentaje de representaciones.

Cuadro 2

Matriz que relaciona los volcanes del Departamento de Nariño y los contextos en los que han sido representados.

Centro volcánico	TS	TP	GB	EG	HR	HO	CR	SA	ED	DC	HS	CM	VI	IN	FI	VX	TU	CT	MU	PO	AR	MI	
Galeras	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Cumbal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						X	X				X	X
Azufra	X			X	X		X				X	X	X				X					X	X
Chiles – Cerro Negro	X	X	X	X	X	X	X		X		X						X					X	
Doña Juana			X	X	X						X						X						X
Las Ánimas																							X

TS=Tránsito; TP=Transporte; GB=Gobierno; EG=Ecología; HR=Heráldica; HO=Hotelería; CR=Comercio; SA=Salud; ED=Educación; DC=Decoración; HS=Historia; CM=Comunicaciones; VI=Vivienda; IN=Industria; FI=Filatelia; VX=Vexilología; TU=Turismo; CT=Cultura; MU=Música; PO=Poesía; AR=Arte; MI=Mitología

Infelizmente, la utilización de los materiales volcánicos en el Departamento de Nariño es reducida debido a la falta de conocimiento de sus propiedades y las poco desarrolladas técnicas de extracción, por lo que su importancia en el desarrollo de la economía local está aún por consolidarse.

Por otra parte, las observaciones realizadas en los recorridos por las áreas de influencia volcánica y la búsqueda sistemática de información de interés muestran que el concepto de volcán ha estado presente durante largo tiempo y en múltiples formas en el entorno local y regional. Aunque es difícil establecer la edad y el significado de las primeras representaciones volcánicas en Nariño, algunos trabajos sugieren que la imagen volcánica explícita más antigua del volcán Galeras podría datar de la época precolombina (Quijano, 2007). La población nariñense ha desarrollado una percepción fantástica de los volcanes, alejada del concepto de amenaza, ya que han adoptado el papel de entes benefactores y protectores. En este sentido, se recalca la importancia de la relación de mutualidad volcán-individuo, que permite la construcción de un vínculo profundo de afecto y protección. Las relaciones de mutualidad con el medio ambiente son conocidas en todo el mundo y datan de tiempos ancestrales. Notablemente, se encuentra que la percepción de los volcanes como entes protectores y benefactores ha sido plasmada en cada una de las representaciones documentadas, sean estas gráficas o no. Infelizmente, esto parece tener un efecto negativo en la percepción de la amenaza, dado que las personas se sienten confiadas respecto a su volcán benefactor y al parecer están dispuestas a aceptar un alto nivel de riesgo, quizá arriesgando su seguridad o reaccionando de manera tardía ante la actividad volcánica.

A partir de los datos reportados en este trabajo (ver Anexo 1), los volcanes del Departamento de Nariño, Colombia, han sido representados en 22 diferentes contextos, que evidencian el concepto de volcán de formas tangibles e intangibles como parte de la cultura y la pertenencia del ser nariñense. Las representaciones gráficas o de carácter tangible como los murales o afiches nos muestran la forma como los autores interpretan la realidad, teniendo en cuenta los aspectos culturales, mitológicos y en muchos casos religiosos, administrativos, o políticos. En este sentido, los murales son manifestaciones plásticas importantes que complementan el diseño del entorno urbano y rural y proporcionan información sobre particularidades de las comunidades y sus formas de entender el mundo (De la Fuente, 2006).

Las representaciones del concepto de volcán o volcanismo varían también en la claridad de la idea. En ocasiones se observa la imagen fiel del volcán ya sea en forma de fotografía o de una pintura o dibujo acompañada del nombre (esto se entiende como una representación directa), en otras instancias se encuentra una representación más simple en forma de silueta genérica, mientras que en otras se usa sólo el nombre o se hace alusión indirecta al concepto. Lo anterior indica que las representaciones revelan diferentes mentalidades y experiencias de los autores e invitan a las audiencias a pensar de modo variable en la idea de volcán, en algunas ocasiones requiriendo incluso interpretaciones y abstracciones por parte de los observadores en la comunidad.

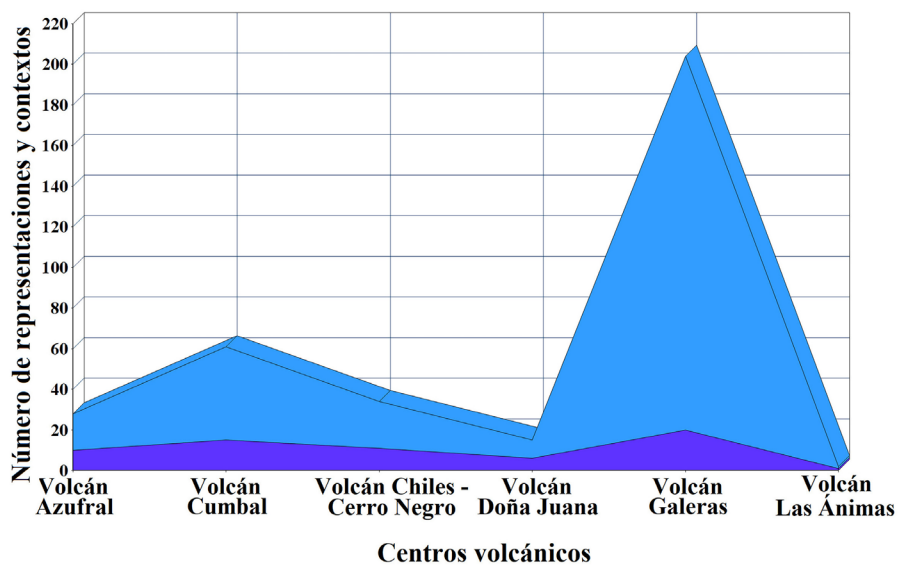


Fig. 12: Número de representaciones y contextos por centro volcánico.

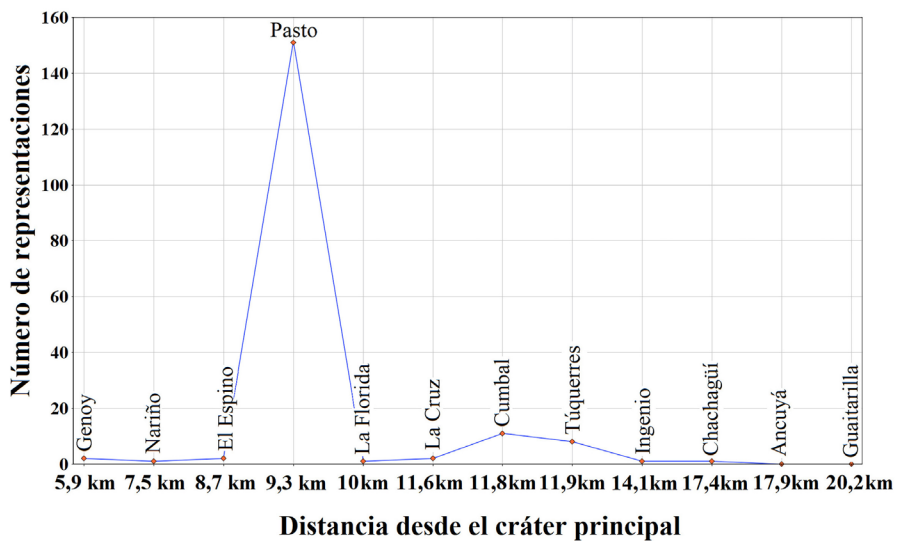


Fig. 13: Número de representaciones por localidad de acuerdo con la distancia desde el cráter principal de los centros volcánicos.

El concepto de volcán también está ligado al aspecto mitológico o tiene carácter simbólico. Para los habitantes de las áreas de amenaza volcánica, los volcanes dejan de ser fuentes de peligro para convertirse en guardianes, fortaleciendo la relación volcán-individuo. En este sentido, el mito colectivo no representa para los habitantes de las áreas volcánicas una realidad definitiva, sino que se mantiene y se transforma en el tiempo y en el espacio, de acuerdo con las emociones y las invenciones individuales, lo que finalmente lo consolida y perpetúa (Malrieu, 2000).

Se introducen en esta investigación los nuevos contextos de Música y Poesía (Cuadro 2). Desde esta perspectiva, los volcanes no solo han sido mencionados en los himnos de varios municipios (Sánchez y Calvache, 2018), sino que también han sido la inspiración de varios artistas nariñenses que han compuesto muchas obras musicales y poemas en honor al volcán Galeras, piezas culturales que, de nuevo, resaltan el lado positivo del volcanismo. Con todo lo anterior, es difícil decidir cuáles de las representaciones documentadas son más fuertes, las gráficas o las no gráficas, en el arraigo cultural y en la percepción del fenómeno volcánico mismo.

Conclusiones

El uso de los materiales volcánicos ha surgido de la necesidad de progreso, teniendo en cuenta su fácil adquisición y bajo costo. De igual forma, ha impulsado la economía local, aunque, el conocimiento de las propiedades físicas y químicas de los materiales volcánicos es casi nulo, los pobladores han realizado un aprovechamiento de estos recursos durante generaciones, con conocimientos que han sido transmitidos por sus antepasados o que han sido aprendidos empíricamente.

Los volcanes en estado activo del Departamento de Nariño hasta el momento han sido representados en 22 contextos diferentes principalmente en zonas de influencia volcánica. Estas representaciones directas o indirectas reflejan el sentido de pertenencia de la población nariñense, la cual ha desarrollado una percepción fantástica sobre la actividad volcánica, puesto que considera el peligro en una dimensión distinta a la real, relacionando los procesos como fascinantes fenómenos visuales.

La imagen del volcán Galeras ha sido usada como insignia del Carnaval de Negros y Blancos durante muchos años, mostrando la estrecha relación volcán-individuo, siendo símbolo de protección y conexión con la naturaleza. En algunas ocasiones la imagen y el concepto de volcán son de carácter local, como en el caso de murales o anuncios; mientras que en otros casos son de carácter regional, como en la publicidad de los Carnavales de Negros y Blancos y de la industria licorera.

Agradecimientos

Los autores agradecen al profesor Gerardo J. Soto de la Universidad de Costa Rica por la minuciosa revisión y los valiosos aportes que ayudaron a mejorar la calidad de este trabajo.

Referencias bibliográficas

- Calvache, L. M. (2020). *Aspectos económicos y culturales del volcanismo en el Departamento de Nariño* (Trabajo de grado inédito). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Dehn, J., y McNutt, S. R. (2015). Volcanic materials in commerce and industry. En H. Sigurdsson (ed.), *Encyclopedia of volcanoes* (pp. 1285–1294). San Diego, CA, USA: Elsevier.
- De la Fuente, B. (2006). *La pintura mural prehispánica en México*. Teotihuacán. Ciudad de México, México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Estéticas.
- Delmelle, P., Opfergelt, S., Cornelis, J. T., y Ping, C. L. (2015). Volcanics Soils. En H. Sigurdsson (ed.), *Encyclopedia of volcanoes* (pp. 1253-1264). San Diego, CA, USA: Elsevier.
- Erfurt-Cooper, P., Sigurdsson, H., y Lopes, R. (2015). Volcanoes and Tourism. En H. Sigurdsson (ed.), *Encyclopedia of volcanoes* (pp. 1296-1310). San Diego, CA, USA: Elsevier.

- Gil de Arriba, C. (2002). *Ciudad e imagen. Un estudio geográfico sobre las representaciones sociales del espacio urbano de Santander*. Santander, España: Editorial Universidad de Cantabria.
- Global Volcanism Program. (2016). *Eruption, Earthquakes & Emissions v. 1.0*. Washington D.C., USA: Smithsonian Institution. Recuperado de <https://volcano.si.edu/E3/>
- Llano, E. (2003). *Método para el estudio preliminar de nuevas tecnologías. Mejoramiento en el proceso de blanqueo para la iraca. Sandoná – Nariño*. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Proyecto FiduiFi-Fomipyme.2001 - Artesanías de Colombia S.A. Bogotá, Colombia: Subgerencia de Desarrollo - Centro de Diseño.
- Lockwood, J., y Hazlett, R. (2010). *Volcanoes: Global perspectives*. Hoboken, NJ, USA: Wiley-Blackwell.
- Malrieu, P. (2000). *La construction de l'imaginaire*. París: Éditions L'Harmattan.
- Ortega, A. (1960). Al Galeras. El Derecho. Recuperado de <http://repositorio.ausjal.org/handle/11522/7920>
- Eraso, F. G. (17 de noviembre de 2017). *Himno de Nariño con subtítulos animados* [Video]. YouTube. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=50iMrwmyr-o>
- Quijano, A.J. (2009). El pictógrafo de “El Higuieron”: patrimonio cultural del municipio de Pasto (Colombia) en peligro de destrucción. Rupestreweb. Recuperado de <http://www.rupestreweb.info/higueron.html>
- Real Academia Española. (2020). *Diccionario de la lengua española* (Edición del tricentenario). Recuperado de <https://www.rae.es/>
- SUR / BAMBARABANDA (24 de mayo de 2013). *SUR / BAMBARABANDA / Video Oficial*. YouTube. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=WbLy6nsII8U>
- Ruiz, R. (10 de mayo de 2018). El top 10 de los Parques Nacionales más visitados de Estados Unidos. *El Diario*. Recuperado de https://www.eldiario.es/viajes/naturaleza_y_aventura/top-parques-nacionales-visitados-unidos_1_2133354.html
- Sánchez, J. J., y Calvache, L. M. (2018). Los volcanes de Colombia y su representación en diversos contextos. *Boletín de Geología*, 40(3), 127-179. doi: 10.18273/revbol.v40n3-2018007
- Servicio Geológico Colombiano. (2017). *Generalidades Volcán Cumbal*. Recuperado de <https://www2.sgc.gov.co/sgc/volcanes/VolcanCumbal/Paginas/generalidades-volcan-cumbal.aspx>
- Sigurdsson, H. (2015). Volcanoes in Art. En H. Sigurdsson (ed), *Encyclopedia of volcanoes* (pp. 1321-1342). San Diego, CA, USA: Elsevier.