Instituto Geológico
y Minero de España

Puntos de Interés Geológico (PIG)

Documentación complementaria MAGNA
hoja E.1:25.000

Yaiza

1081 II-III (93/94-72)

Isla de Lanzarote

PUNTOS DE INTERÉS GEOLÓGICO

Dentro del ámbito de la hoja se han seleccionado 2 puntos de interés geológico (PIG).

1. Edificio hidromagmático de El Golfo. Es uno de los mejores ejemplos de erupciones hidromagmáticas en Lanzarote, en cuanto a exposición, calidad y acceso a los afloramientos.

Está situado en el extremo occidental de la hoja. Surgió en la línea de costa, lo que facilitó el acceso de agua marina a los conductos de emisión, que al interaccionar con el magma provocó una elevada y súbita evaporación, generando una fuerte explosividad en el proceso eruptivo. El edificio resultante es de tipo "tuff cone". En él pueden reconocerse depósitos piroclásticos claramente diferenciados en un corte vertical. El depósito inferior es de tipo húmedo, con una estratificación

poco desarrollada y una coloración amarillenta originada por un proceso de alteración palagonítica. En la parte superior los depósitos son de tipo seco y de coloración grisácea, originados en fases más explosivas del proceso. Se diferencian abundantes estructuras sedimentarias de tipo "sandwave", bien desarrolladas, con laminaciones finas paralelas y estructuras dunares características. Presenta algunas superficies de discontinuidad de morfología irregular, que revelan leves interrupciones a lo largo de la erupción. En general, todo el depósito engloba numerosos fragmentos líticos de rocas duníticas y gabroides arrancados del sustrato.

Por su contenido, puede considerarse este edificio de gran interés volcanológico, en parte por sus implicaciones de riesgo volcánico ante erupciones en escenarios parecidos. Considerando su posible utilización es de destacar por su atracción turística, científica y también didáctica. En cuanto a su influencia, es de carácter local, regional e incluso nacional.

2. Erupciones históricas de Timanfaya (1730-36). La consideración de estas erupciones históricas como PIG se debe a que representan el mejor ejemplo de volcanismo reciente de las Islas Canarias. Este fue uno de las principales causas que motivaron su declaración de Parque Nacional a gran parte de la superficie ocupada por las emisiones lávicas y los edificios piroclásticos que surgieron.

Las erupciones históricas del siglo XVIII en Lanzarote son el resultado de un proceso volcánico que se extendió de manera casi ininterrumpida durante los años 1730-36. Es una erupción de carácter fisural puesta de manifiesto por la alineación de centros de emisión a lo largo de una fisura de orientación ENE-OSO y varios kilómetros de longitud. En un primer momento las emisiones de piroclastos fueron muy importantes, extendiéndose por casi toda la isla transportados por los vientos dominantes. Las emisiones lávicas posteriores cubrieron en las áreas próximas a los centros de emisión los depósitos piroclásticos anteriores. Las lavas surgieron a través de numerosas fisuras y grietas, extendiéndose radialmente hasta llegar al mar, provocando el avance de la línea de costa, tal como se observa en la occidental de la isla. Son lavas relativamente fluidas, de composición basáltica

olivínica, que presentan morfologías de tipo "aa", bastante vesiculares. Forman morrenas muy potentes, de cascotes y bloques sueltos en superficie, mientras que en el interior son masivas, con disyunción columnar. Son frecuentes también las emisiones de tipo pahoehoe que dan formas lobulares y tubulares, que derivan a lavas cordadas, retorcidas, irregulares, etc.

Los centros de emisión son conos de lapilli con amplios cráteres abiertos y otras veces cerrados, que en ocasiones llegaron a albergar pequeños lagos de lava.

El valor de este punto de interés geológico es múltiple por el variado contenido que encierra. Por un lado se puede considerar su interés puramente volcanológico, por el tipo de erupción y magnitud, implicaciones de riesgo volcánico ante la posible ocurrencia de erupciones similares en un futuro, etc. Desde el punto de vista geomorfológico son muy llamativas las formas presentes, en cuanto a los tipos de coladas de lava, edificios volcánicos, aspectos constructivos o de crecimiento de la isla, etc. Hay que mencionar también su interés petrológico por el carácter toleítico de sus materiales, en un ámbito donde la tendencia general es alcalina. Un aspecto muy importante es la existencia aún de una anomalía térmica en profundidad en la zona de Montañas del Fuego, que determina un campo geotérmico reducido, pero de gran interés científico. Por su utilización, uno de los aspectos más relevantes es su indudable interés turístico, por su alto valor paisajístico, la rareza y originalidad de las formas, etc. Su interés científico ya se indicó antes, pudiéndose calificar como alto, así como su indudable valor didáctico. En cuanto a su valor económico es notable el interés que tiene, al ser el Parque Nacional de Timanfaya uno de los principales focos de atracción de la isla, para visitantes nacionales y extranjeros.

Por su influencia se puede calificar a esta formación geológica como relevante a todos los niveles: local, regional, nacional e internacional.

ANEXO: FICHAS

Nº 1

FICHA RESUMEN DE PUNTOS DE INTERES GEOLOGICO

DENOMINACION

EDIFICIO HIDROMAGMATICO DE EL GOLFO.

SITUACION

PROVINCIA	MUNICIPIOS	PARAJES
LAS PALMAS	YAIZA (ISLA DE LANZAROTE)	EL GOLFO
H 1/200.000	H 1/25.000	Coordenadas Lambert y/o Geográficas
	YAIZA — 93-72,94-72	

CONTENIDO

Edificio de génesis hidromagmática emplazado en la plataforma costera del oeste de Lanzarote. Los depósitos piroclásticos son de carácter húmedo, evolucionando hacia depósitos secos los cuales presentan estructuras sedimentarias tipo "sandware" bien desarrolladas: laminaciones, dunas, etc. Engloban fragmentos de dunitas y gabros arrancados del sustrato.

TIPOS DE INTERES

POR SU CONTENIDO

	Bajo	Medio	Alto		Bajo	Medio	Alto
ESTRATIGRAFICO				MINERO			
PALEONTOLOGICO				MINERALOGICO			
TECTONICO				GEOMORFOLOGICO			
HIDROGEOLOGICO				GEOFISICO			
PETROLOGICO				GEOQUIMICO			
GEOTECNICO				MUSEOS Y COLECCIONES			
Volcanológico			X				X

POR SU UTILIZACION

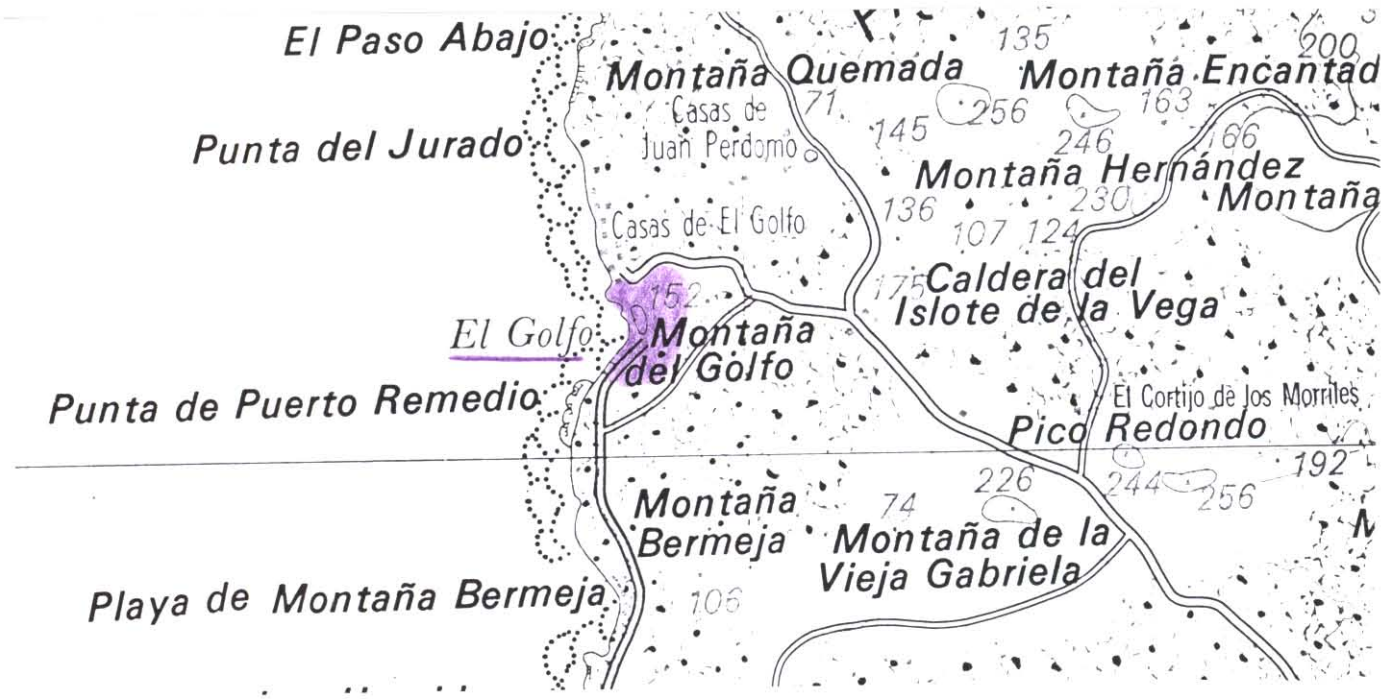
	Bajo	Medio	Alto		Bajo	Medio	Alto
TURISTICO			X	DIDACTICO			X
CIENTIFICO			X	ECONOMICO			

POR SU INFLUENCIA

LOCAL	REGIONAL	NACIONAL	INTERNACIONAL
X	X	X	

COMENTARIOS

1.- CROQUIS DE SITUACIÓN (Escala 1:50.000) P161



2.- DESCRIPCIÓN DE SU ACCESIBILIDAD

Desde la crtra. Arrecife-Playa Blanca tomar desviación hacia El Golfo, en dirección norte.

3.- RELACIÓN DE PERSONAS CONOCEDORAS DEL PUNTO

Balcells Herrera, R.

Barrera Morate, J.L.

Cueto Pascual, L.A.

Gómez Sainz de Aja, J.A.

4.- RESEÑA BIBLIOGRÁFICA

5.- AUTOR DE LA PROPUESTA DEL PUNTO

Balcells Herrera, R.

Vista de los depósitos hidromagmáticos del edificio El Golfo.
Autor: R. Balcells Edad: Cuaternario

Edificio hidromagmático de El Golfo, en donde se aprecian depósitos de tipo "wet surge" palagonitizados (WS), y encima de tipo "dry surge" (DS) estratificados, a su vez cubiertos por piroclastos estrombolianos (E).

Autor: R. Balcells

Edad: Cuaternario

Nº 2

FICHA RESUMEN DE PUNTOS DE INTERES GEOLOGICO

DENOMINACION

Erupciones históricas de Timanfaya (1730-36)

SITUACION

PROVINCIA		MUNICIPIOS		PARAJES	
LAS PALMAS		YAIZA (ISLA DE LANZAROTE)			
H 1/200.000		H 1/25.000		Coordenadas Lambert y/o Geográficas	
LANZAROTE		YAIZA	93-72,94-72		

CONTENIDO

Erupción basáltica fisural de larga duración (seis años) con emisión de grandes volúmenes de lavas y piroclastos. Las emisiones son de tipo aa y pahoehoe presentnado formas cordadas, irregulares, etc. Los edificios volcánicos aparecen alineados según una fisura de varios kilómetros de longitud y orientación NE-SO.

TIPOS DE INTERES

POR SU CONTENIDO

	Bajo	Medio	Alto		Bajo	Medio	Alto
ESTRATIGRAFICO				MINERO			
PALEONTOLOGICO				MINERALOGICO			
TECTONICO				GEOMORFOLOGICO			
HIDROGEOLOGICO				GEOFISICO			
PETROLOGICO			X	GEOQUIMICO			X
GEOTECNICO				MUSEOS Y COLECCIONES			
Volcanológico			X	Geotermico			X

POR SU UTILIZACION

	Bajo	Medio	Alto		Bajo	Medio	Alto
TURISTICO			X	DIDACTICO			X
CIENTIFICO			X	ECONOMICO			X

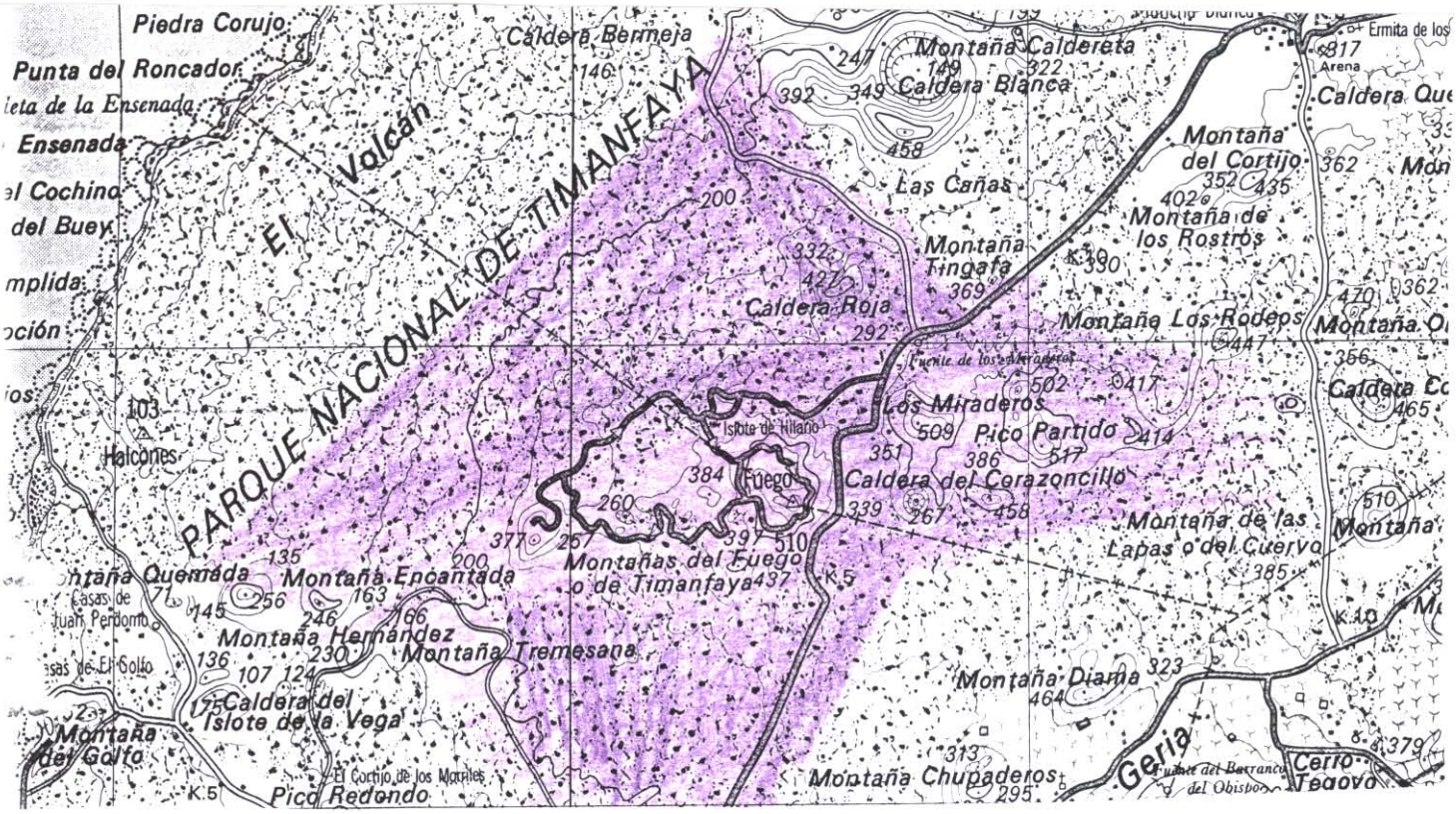
POR SU INFLUENCIA

LOCAL [X] REGIONAL [X] NACIONAL [X] INTERNACIONAL [ ]

COMENTARIOS

P16 2

1.- CROQUIS DE SITUACIÓN (Escala 1:100.000)



2.- DESCRIPCIÓN DE SU ACCESIBILIDAD

Desde la crtra. de Arrecife-Yaiza tomar crtra. hacia el P.N. de Timanfaya. Es una zona de acceso restringido, pero se puede efectuar un recorrido en autobús o a pie acompañado de guardas. Desde el islote de Hilario "Ruta de los Volcanes".

3.- RELACIÓN DE PERSONAS CONOCEDORAS DEL PUNTO

Balcells Herrera, R.

Barrera Morate, J.L.

Cueto Pascual, L.A.

Gómez Sainz de Aja, J.A.

4.- RESEÑA BIBLIOGRÁFICA

5.- AUTOR DE LA PROPUESTA DEL PUNTO

Barrera Morate, J.L.

Gómez Sainz de Aja, J.A.

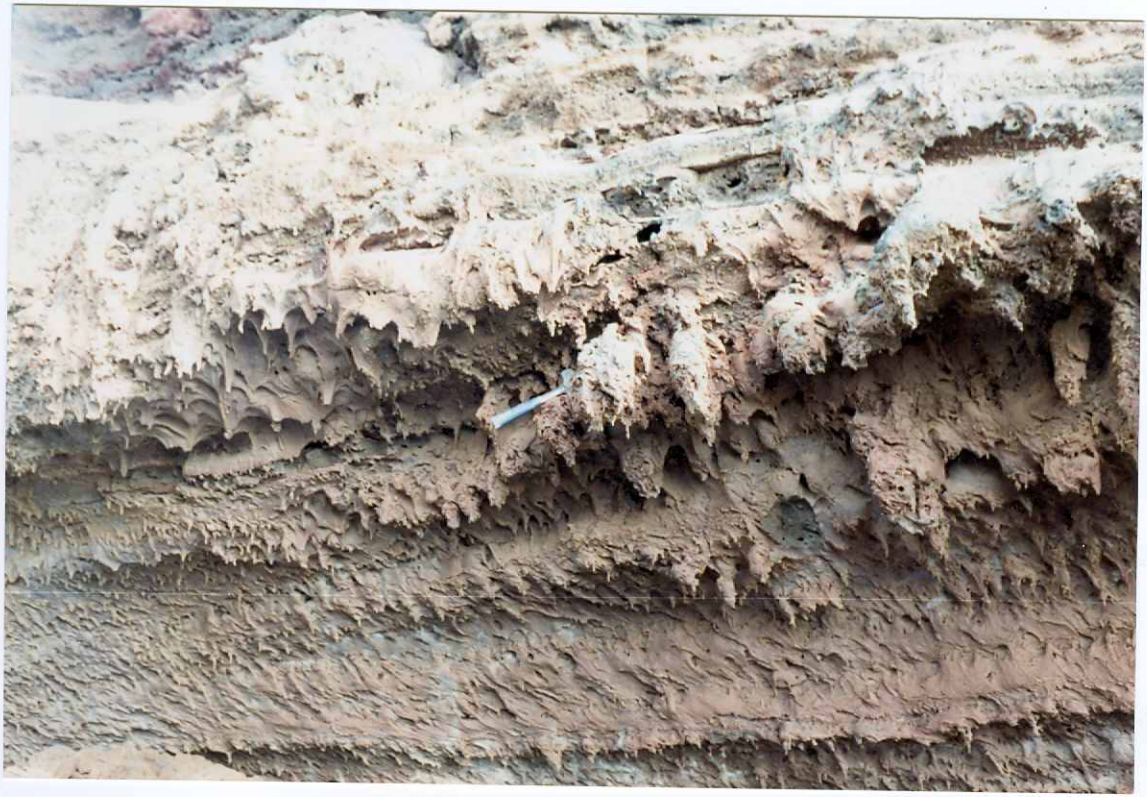
Panorámica del Parque Nacional de Timanfaya desde Montaña Rajada donde, se observan los edificios y malpaíses de las erupciones históricas (1730-36). En primer término en tubo volcánico con el techo desplomado (jameos).

Autor: J.A. Gómez

Edad: Cuaternario

Coladas "pahoehoe" con morfología cordada y formas lobuladas, de las erupciones históricas de Timanfaya (1730-36), al sur de Vega de Tegoyo.
Autor: J.A. Gómez

Edad: Cuaternario



Detalle de estalafitos en el edificio Calderas Quemadas, correspondiente a las erupciones históricas de Timanfaya (1730-36).

Autor: J.A. Gómez

Edad: Cuaternario

Lavas cordadas en la parte superficial de las coladas históricas de las erupciones de Timanfaya (1730-36), junto a la pista de Yaiza a Montaña Tremesana.
Autor: R.Balcells
Edad: Cuaternario

Coladas "pahoehoe" con morfología cordadas y formas lobuladas, de las erupciones históricas de Timanfaya (1730-36), al sur de Vega de Tegoyó.

Autor: R. Balcells

Edad: Cuaternario