

FICHA DE PROPUESTA DE LUGAR DE INTERÉS GEOLÓGICO I (*)			
Denominación del LIG	EH-006. La falla de San Andrés (en el Barranco de Tiñor).		
Breve descripción	La falla de San Andrés es una cicatriz semicircular que recorre el Sureste de la Isla en dirección Noreste-Suroeste que ha quedado tras un deslizamiento inconcluso del edificio Tiñor, el más antiguo de la isla, producido en la fase final de emisión de lavas del segundo edificio volcánico insular, El Golfo-Las Playas (hace entre 260.000 y 176.000 años). En el Barranco de Tiñor, aparece como una superficie blanquecina, plana, inclinada hacia el Sureste que semeja un espejo acanalado con estrías y bajo cuya superficie aparece la roca triturada y pulverizada. A un lado y otro del plano de falla, las rocas volcánicas se encuentran deformadas y trituradas. Las estructuras que contemplamos - estrías, roca machacada, etc.- se han producido por el frotamiento del bloque rocoso superior al desplazarse hacia abajo sobre el plano de falla, a lo largo de cientos de metros. Este desplazamiento produjo tal rozamiento entre los dos inmensos bloques pétreos, que el calor generado por éste llegó a fundir las rocas de las dos masas en contacto. El movimiento de esta falla se produjo hace cientos de miles de años y, posiblemente, representa el inicio súbito de un enorme corrimiento que desgajó una gran porción de la parte oriental de la Isla. Este bloque debió de moverse hacia abajo a lo largo del plano de falla, pero detuvo su carrera hacia el océano muy rápidamente, abortándose así el gigantesco desplazamiento.		
Justificación del Interés	Se trata de un afloramiento de un plano de deslizamiento gravitacional abortado muy bien conservado. Interés tectónico.		
Parámetros justificativos de la elección del lugar (marque con una cruz los que haya considerado):			
☒ Representatividad		☒ Espectacularidad o belleza	
☒ Carácter de localidad tipo o de referencia		☒ Contenido divulgativo / uso divulgativo	
☒ Grado de conocimiento del lugar		☒ Contenido didáctico / uso didáctico	
☒ Estado de conservación		☐ Posibilidad de realizar actividades recreativas o de ocio	
☒ Condiciones de observación		☐ Asociación con otros elementos naturales o culturales	
☒ Rareza		☒ Diversidad geológica	
Localización	Provincia Santa Cruz de Tenerife		Municipio(s) Valverde
	Paraje(s) Barranco de Tiñor		
	Coordenadas UTM (**)	X:212090,09 E	Y: 3077207,82 N
			Huso: 28
			Datum: REGCAN95 ☒
	En caso de que sea aconsejable mantener la confidencialidad del lugar, ocultando sus coordenadas, indíquese con una equis (x)		☐
Descripción del itinerario de acceso	El acceso a la falla de San Andrés se realiza por el camino asfaltado (Carretera Los Dares). La salida se toma desde la HI-1 a la altura del IES Garoé (Valverde). En las proximidades de la falla se producen habitualmente desprendimientos. El camino es estrecho.		

**Esquema de situación
con propuesta de
delimitación (***)**
(insertar o adjunte en
fichero aparte fragmento
de mapa u ortofoto
SIGPAC)



(*) Los datos aportados serán tratados como propuestas que podrán ser modificados en fases posteriores del inventario. (**) Del centro geométrico del lugar de interés geológico. (***) Delimitación opcional.

FICHA DE PROPUESTA DE LUGAR DE INTERÉS GEOLÓGICO (II)

Fotografía(s) del lugar
(pueden adjuntarse en ficheros aparte)

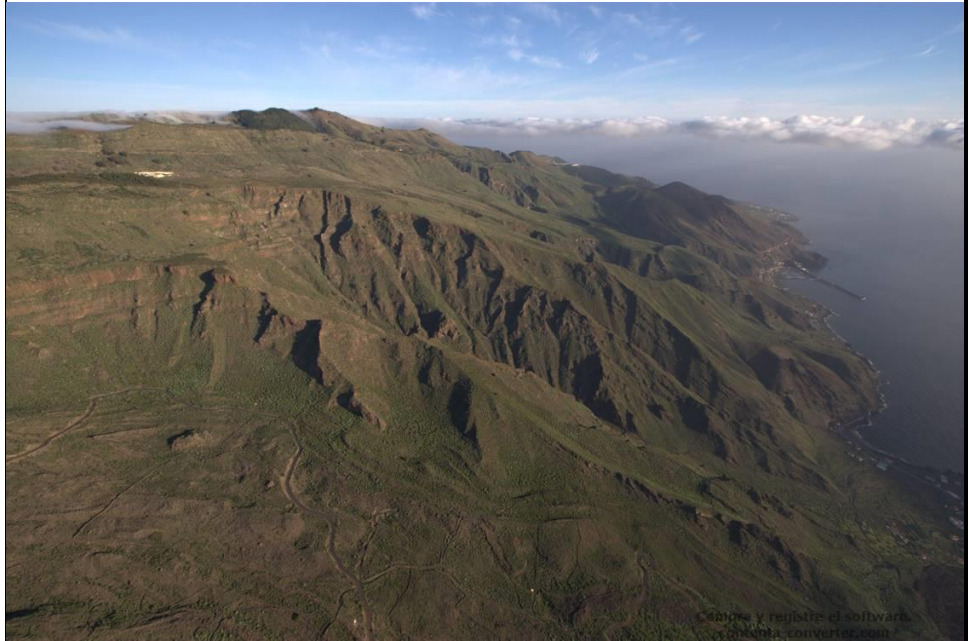


Foto 1. Vista aérea, desde el suroeste del sistema de fallas que afectan al Edificio Tiñor. En la parte alta de la fotografía se puede apreciar el recorrido de la falla de San Andrés.



Foto 2. Vista desde el Norte del extremo oriental de la falla de San Andrés desde Tiñor.



Foto 3. Vista panorámica, desde el sur, del sector central de la falla de San Andrés.



Foto 4. Vista de la falla de San Andrés en el Barranco de Tiñor. Nótese el arrastre que sufren las coladas basálticas en el bloque de techo.



Foto 5. Vista del espejo de falla de la falla de San Andrés en el Barranco de Tiñor.



Foto 6. Bloque de muro de la falla de San Andrés. Contacto entre las rocas sin deformar y la brecha de falla asociada a la falla.



Foto 7. Bloque de muro de la falla de San Andrés. Contacto entre la brecha de falla y la cataclasita asociadas a la falla.



Foto 8. Bloque de muro de la falla de San Andrés. Contacto entre las coladas basálticas sin deformar del edificio Tiñor, la brecha de falla, la cataclasita y el espejo de falla asociados a la falla.



Cataclasita bajo el plano de deslizamiento

Foto 9. Bloque de muro de la falla de San Andrés. Cataclasita bajo el plano de deslizamiento.



Detalle de la cataclasita

Foto 10. Bloque de muro de la falla de San Andrés. Detalle de la cataclasita bajo el plano de deslizamiento.



Foto 11. Estrías en el espejo de falla.



Foto 12. Pseudotaquilita con estrías en el espejo de falla.

Referencias bibliográficas	-Anguita, F.; Márquez, A.; Castiñeiras, P. y Hernán, F. (2002). Los volcanes de Canarias. Guía geológica e itinerarios, Rueda, Madrid. -Becerril, L. (2014). Volcano-structural study and long-term volcanic hazard assessment on El Hierro Island (Canary Islands) (PhD Thesis document). University of Zaragoza, Spain. ISBN: 978-84-617-3444-3. -Becerril, L.; Galve, J.P.; Morales, J.M.; Romero, C.; Sánchez, N.; Martí, J. y Galindo, I., (2016). Volcano-structure of El Hierro (Canary Islands). Journal Maps: 1-10. -Blahut, J.; Baroň, I.; Sokol, L.; Meletlidis, S.; Klimeš, J.; Rowberry, M.; Melichar, R.; García-Cañada, L. and Martí, X. (2018). Large landslide stress states calculated during extreme climatic and tectonic events on El Hierro, Canary Islands. Landslides 15: 1801-1814. -Carracedo, J.C. (2008). Los Volcanes de las Islas Canarias (IV. La Palma, La Gomera y El Hierro). Editorial Rueda S.L. 213 páginas. -Carracedo, J. C. (2011). Geología de Canarias I (Origen, evolución, edad y volcanismo). Editorial Rueda S.L. -Carracedo, J.C. y Day, S. (2002). Canary Islands. Classic Geology in Europe. Terra Publishing. 294 pp. -Carracedo, J.C.; Day, S.; Guillou, H. y Pérez-Torrado, F.J. (1999). Quaternary landslides in the evolution of La Palma and El Hierro, Canary Islands". Journal of Volcanology and Geothermal Research. 94: 169-190. -Carracedo, J.C.; Badiola, E.R.; Guillou, H.; De La Nuez, J. y Pérez Torrado, F.J. (2001). Geology and volcanology of La Palma and El Hierro, Western Canaries. Estudios Geológicos 57: 175-273. -Day, S.J.; Carracedo, J.C. y Guillou, H., (1997). Age and geometry of an aborted rift flank collapse: the San Andrés fault system, El Hierro, Canary Islands. Geol. Mag. 134-4: 523-537. -Gee Martin, J.R.; Watts Anthony B.; Masson Douglas, G. and Mitchell Neil. C. (2001). Landslides and the evolution of El Hierro in the Canary Islands. Marine Geology 177: 271-293. -IGME. (2010). Mapa y Memoria explicativa de la Hoja de Valverde (1105-II) del Mapa Geológico Nacional a escala 1:25.000. -Klimeš, J.; Yepes, J.; Becerril, L.; Kusák, M.; Galindo, I. and Blahut, J. (2016) Development and recent activity of the San Andrés landslide on El Hierro, Canary Islands, Spain. Geomorphology: 119 – 131. -Navarro, J.M. y Soler, C. (1995). El agua en El Hierro. Cabildo Insular de El Hierro, 97 p. -Pérez Torrado, F.J.; Carracedo, J.C.; Rodríguez Badiola, E. y Rodríguez González, A. (2008). Evolución Geológica de una Isla en estado juvenil de crecimiento: El Hierro. En: Itinerarios Geológicos por las Islas Canarias. Fuerteventura, Lanzarote, Tenerife, La Gomera y El Hierro. Pérez Torrado, F.J. y Cabrera, M. C. (Eds.). Geoguía nº 6. VII Congreso Geológico de España, 173-208.
-----------------------------------	--

	Troll, V. and Carracedo, J. (2016). The Geology of the Canary Islands. Elsevier Science. 636 pp.
Autor de la propuesta	Constantino Criado Hernández, Julio de la Nuez Pestana, Francisco Javier Dóniz Páez, José Luis Fernández Turiel, Juan Antonio Gómez Saínz de Aja, Laura Becerril Carretero, José María Morales de Francisco, Francisco Javier Pérez Torrado, Jorge Yepes Temiño y Ramón Casillas Ruiz.