

# Modificaciones de los parámetros ambientales de la Cueva de Nerja provocadas por la entrada de visitantes

## Modification of environmental parameters in the Nerja Cave by tourist visits

F. Carrasco Cantos <sup>(1)</sup>, C. Liñán Baena <sup>(1)</sup>, J.J. Durán Valsero <sup>(2)</sup>, B. Andreo Navarro <sup>(1)</sup> e I. Vadillo Pérez <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Grupo de Hidrogeología. Departamento de Geología. Facultad de Ciencias. Universidad de Málaga. Campus de Teatinos, s/n, 29071-Málaga

<sup>(2)</sup> Instituto Geológico y Minero de España. Ríos Rosas 23, 28003-Madrid

### ABSTRACT

In Nerja Cave, since 1993 to present time, the values of underground atmosphere parameters (air and rock temperature, relative humidity, CO<sub>2</sub> concentration and number of visits) have been controlled to verify the anthropogenic modifications that suffer the cave due to the tourist visits. A variation in the environmental parameters related to the opening and closure of the cave to visits is observed every day of the year. During some days on July, and coinciding with the Music and Dance Festival, a different evolution of measured parameters have been verified in one of the chamber, due to the high number of spectators inside the cave (~ 800 persons). This affection happens during a period of time when the cave is normally closed, and in which a total recovery of the background is reached previously to the daily opening of the cave. Anthropogenic modifications produced during the Festival have a temporal cumulative effect, but totally disappear within one week.

**Key words:** Nerja Cave, tourist caves, anthropogenic impact, environmental parameters

Geogaceta, 31 (2002), 15-18

ISSN:0213683X

### Introducción

La Cueva de Nerja está situada en el extremo SE de la provincia de Málaga, a unos 5 km al E de la localidad de Nerja y a unos 500 m al N del pueblo costero de Maro. Se ubica en la vertiente meridional de Sierra Almijara y su entrada se encuentra a 158 metros sobre el nivel del mar.

Es una cueva de desarrollo horizontal, con unos 750 m de longitud entre los puntos más distantes según una línea N-S, y un desnivel total de 68 m (37 m por encima del nivel de referencia, situado en el suelo de la entrada y 31 m por debajo del mismo). Se caracteriza por el amplio volumen de sus salas, que están orientadas en dirección aproximada N-S.

La cavidad tiene un recorrido total de 4.823 m (SEM, 1985) y en ella se distinguen dos sectores (Fig. 1): una zona habilitada al turismo (Galerías Turísticas ó Bajas), que ocupa aproximadamente un tercio del total de la cueva y una zona no turística (Galerías Altas y Galerías Nuevas), que constituye los dos tercios restantes y que sólo recibe las visitas ocasionales de investigadores y de grupos guiados de espeleoturistas, formados por un máximo de 13 personas.

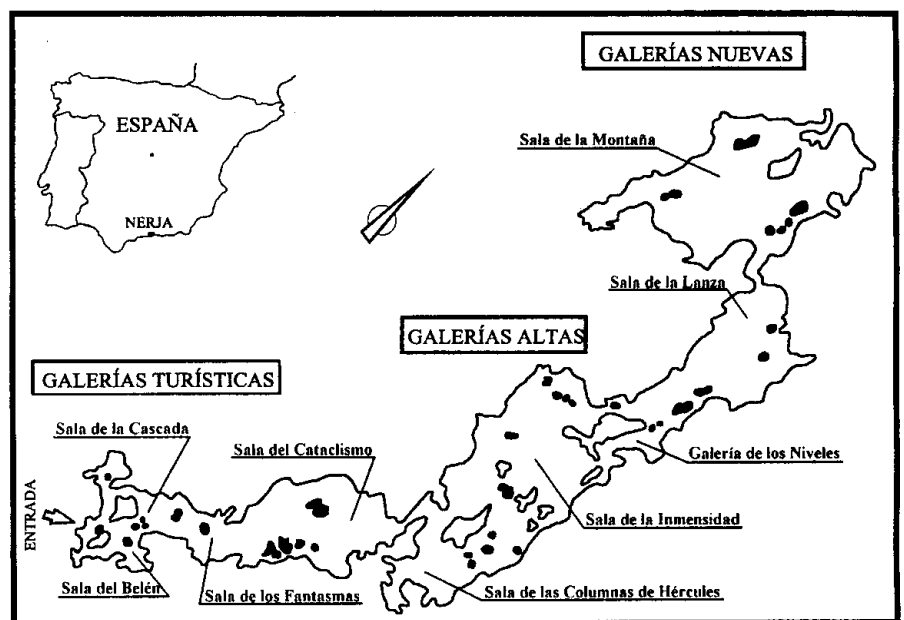


Fig. 1.- Esquema de la Cueva de Nerja.

Fig. 1.- Nerja Cave diagram.

En el sector habilitado al turismo, cuyos parámetros ambientales se analizan en este trabajo, las salas están orientadas en la dirección N35°E y presentan un eje

principal de unos 250 m de longitud. Dicho sector está constituido por una sucesión de salas separadas por edificios de espeleotemas; desde la entrada se suce-