

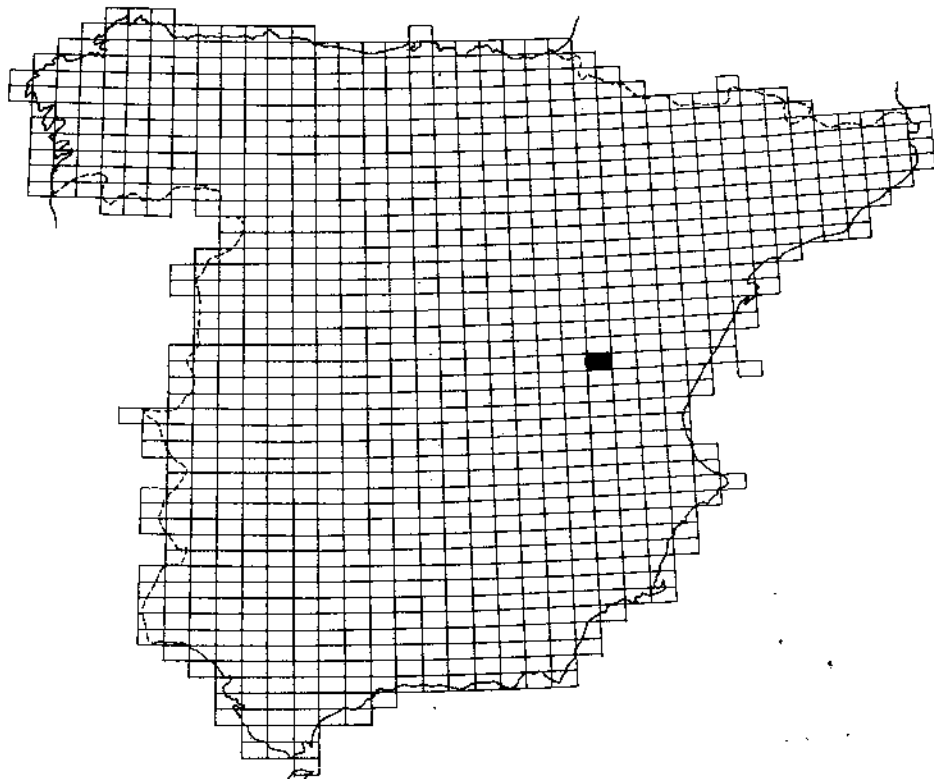
20612

GEOTEHIC S.A.
INGENIEROS CONSULTORES

MAPA GEOLOGICO NACIONAL

Escala 1:50.000

MAGNA



DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA
ESTUDIO GEOCRONOLOGICO
ADEMUZ 26-24

DETERMINACION DE EDADES POR EL METODO DEL CARBONO-14

INFORME

NOMBRE DE LA MUESTRA: Proyecto Magna, Ademuz, 24-26
nº R.N-179

MATERIAL: Carbonato cálcico (travertino)

PRESENTADA POR: Geotehic
Dpto. de Geología
Madrid

EDAD CARBONO-14: 2800 \pm 100 años

EDAD EQUIVALENTE: 850 años a.C.

REFERENCIA DEL LABORATORIO DE GEOCRONOLOGIA: CSIC-277

Madrid, 28 de enero de 1976

- Por acuerdo internacional se acepta el año 1950 d. C. como la edad cero para el método del carbono-14. Por tanto, para pasar de una escala a otra basta restar 1950.
- El error que acompaña a la edad carbono-14 indica la precisión con que la radiactividad C-14 ha sido medida en el laboratorio.
- A fines de identificación, la referencia del laboratorio conviene sea citada en toda publicación en que se mencione la edad de la muestra, así como en cualquier consulta al laboratorio sobre dicha muestra.



20612

SERRANO, 119 - MADRID-6
TELÉFONO 2619400Geotéhic
Dpto. de Geología
MadridCONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
INSTITUTO DE QUÍMICA FÍSICA «ROCASOLANO»INFORME COMPLEMENTARIO DE LA MUESTRA DE CALIZARN - 179 (ADEMUZ 24-26)1.- TRATAMIENTO

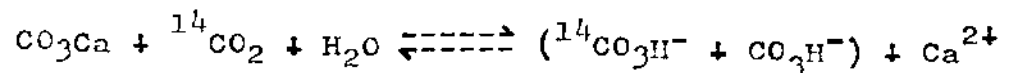
Se aplicó al total de la muestra entregada (78 g) un tratamiento superficial con ácido para eliminar las capas externas de carbonato cálcico. Una vez lavada con agua destilada y seca se obtuvieron 50,7 g. No se observaron restos de madera.

La obtención de dióxido de carbono se llevó a cabo en una línea de vacío, atacando la muestra con ácido clorhídrico 2N. El gas se purificó sistemáticamente hasta conseguir un CO₂ químicamente puro.

2.- CALCULO DE LA EDAD

La radiactividad debida al carbono-14 se midió repetidamente a lo largo de ocho semanas, con resultados concordantes. La edad obtenida figura en el informe adjunto.

De hecho, la antigüedad corresponde a todo el carbonato cálcico que se ha medido y será significativa tan solo en el caso de que el proceso de deposición haya sido rápido y único. En principio, el carbonato de los travertinos es el procedente de algún yacimiento calizo, exento de carbono 14 por su antigua formación, cuya disolución se efectúa mediante el proceso químico (1):



en donde el dióxido de carbono disuelto en el agua es quién aporta a las especies carbonatadas parte de su actividad específica en carbono 14.



20612

SERRANO, 119 - MADRID-6
TELÉFONO 2619400CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
INSTITUTO DE QUÍMICA FÍSICA «ROCASOLANO»

Si el aporte de carbono 14 se efectuó, en su momento, de forma rápida, la fecha obtenida será indicativa del tiempo en que ocurrió. Si el aporte se llevó a cabo de forma muy lenta o en distintos períodos tendremos varios niveles iniciales de carbono 14 y, por tanto, la fecha es solo un valor promedio de todas las edades presentes. Este último extremo puede comprobarse recurriendo a un análisis por capas donde sucesivas medidas de carbono- 14 , desde las capas externas a las internas del travertino, demostrarían si la edad varia o no en función del espesor. El análisis requiere una considerable cantidad de material bien seleccionado con el fin de llevar a cabo cinco o seis medidas independientes.

Madrid, 28 de enero de 1976
Laboratorio de Geocronología

(1) Sobre este tema véase:

A. Plata, Isótopos en hidrología, Ed. Alhambra, Madrid 1972.