

# INVENTARIO DE PUNTOS DE INTERES GEOLOGICO DE GALICIA

por: L.C. DUQUE\* y E. ELIZAGA\*\*

## INTRODUCCION

El objeto de la presente comunicación es dar a conocer la existencia de un proyecto encaminado a conseguir un inventario de localidades de interés geológico, así como solicitar la colaboración de todos aquellos profesionales que trabajen en Galicia para completar y difundir las singularidades geológicas de este país.

Los Puntos de Interés Geológico son considerados en los países más avanzados como una parte fundamental del patrimonio cultural, con un rango equivalente a otros elementos culturales, puesto que en ambos casos nos proporcionan una información básica para conocer nuestra historia. En el caso de los P.I.G. la información que nos suministran se remonta a épocas mucho más lejanas y no se refiere únicamente a la historia humana, sino a la historia de toda la tierra y la vida que en ella se ha desarrollado.

Partiendo de esta idea básica, el I.G.M.E. comenzó en 1978 a realizar, en colaboración con diversos organismos, una serie de estudios encaminados a obtener una amplia red de localidades susceptibles de ser utilizadas con fines científicos y educativos.

En el caso concreto de Galicia los estudios se realizaron en colaboración en el Laboratorio Geológico de Laxe y se emprendieron en el mes de Junio de 1980.

En la actualidad se han inventariado un total de 46 localidades gallegas que deben ser consideradas como "áreas de aprendizaje". Estas 46 localidades han sido seleccionadas entre un total de 433 propuestas de designación de P.I.G. de las que

---

\* Geotechic

\*\* I.G.M.E.

al menos 200 se consideran de suficiente importancia como para ser incluidas dentro del inventario.

En este sentido merece la pena destacar que el inventario que hoy se presenta no puede considerarse terminado, ni siquiera el interés que hemos asignado a estas 46 localidades es definitivo sino que la selección y definición de un Punto de Interés Geológico deberá estar fundamentado en el consenso de opiniones de todos los profesionales con suficiente conocimiento de la geología gallega.

### **Metodología empleada**

El método de estudio de los P.I.G. empleado en el estudio de localidades gallegas ha sido, básicamente, el establecido por el IGME durante los proyectos previos realizados en 1978 y 1979, y que se recoge en la comunicación presentada en la I Reunión Nacional de Geología Ambiental y Ordenación del Territorio (ELIZAGA, E.; DUQUE, L.C.; ABRIL, J.; GARCIA SALINAS, F. y MURCIA, V.).

Estas bases metodológicas se establecieron en las cuatro fases que se exponen en el gráfico adjunto, y que pueden quedar resumidas de la forma siguiente:

– *Fase I.*– Análisis documental tanto en España como en diversos países de la legislación existente, organismos implicados en la protección del medio físico y publicaciones.

– *Fase II.*– Estudio de los sistemas de registro, acumulación de datos y planificación de los estudios posteriores.

– *Fase III.*– Testificación en campo de la normativa establecida, rectificaciones a los sistemas de registro y establecimiento de una problemática de estudio.

– *Fase IV.*– Definición de las directrices futuras y recomendaciones.

De acuerdo con este Plan General se establecieron las diversas unidades de estudio basándonos en los siguientes factores:

– Extensión.— Condicionada por el presupuesto existente en el IGME para este tipo de estudios.

– Trabajos realizados dentro de la Unidad, tanto de carácter local como regional.— Entre éstos creemos conveniente comenzar por aquellas áreas donde estén disponibles las hojas geológicas E: 1:50.000 del Proyecto MAGNA y, en general, donde exista un aceptable conocimiento de las características geológicas de la zona. Por otra parte en el caso de Galicia se ha contado con la colaboración del Laboratorio de Laxe.

– Utilidad del estudio.— Este es quizá uno de los factores más importantes. La idea básica fue el realizar un estudio de P.I.G. en aquellas áreas en que la divulgación de resultados sea más factible, o bien la necesidad de un inventario de áreas naturales sea más acuciante.

– Cualidades de los puntos de interés geológico.— En general consideramos que es deseable que estos primeros estudios de P.I.G. se realicen en áreas que además de contener valores científicos o educacionales, presenten características tales que sean capaces de atraer a gran cantidad de personas que no necesariamente están interesadas por temas estrictamente geológicos.

– Por último hemos tratado que los límites de zona de estudio se ajusten, en la medida de lo posible a los límites de los diversos entes o comunidades autónomas, que serán sin duda, en su día, responsables del seguimiento, divulgación, protección y mantenimiento de los Puntos de Interés Geológico.

Dentro de Galicia el proyecto se dividió en dos partes, un primer estudio en los sectores central y oriental realizado en 1980 y otro en el sector occidental que se está realizando en la actualidad y que finalizará en diciembre de este año.

Al igual que la mayoría de los países europeos que han realizado un inventario de localidades de interés geológico los problemas técnicos con que nos encontramos se centran en:

- Selección de localidades de interés geológico.
- Forma de acumular los datos que se vayan obteniendo.
- Manejo de la información que se obtiene y que, habitualmente, constituye un volumen considerable.
- Hacer suficientemente operativo el sistema, para que sea fácil la difusión y distribución de la información obtenida.

A ellos hay que sumar el problema de conservación y mantenimiento de localidades geológicas.

### **Selección de Puntos de Interés Geológico**

La selección de localidades de interés geológico puede realizarse según:

- a) Planificación a nivel estatal.
- b) Considerar cada región natural como única.

Tanto en un caso como en otro, entendemos que un punto de interés geológico es un área que muestra una o varias características consideradas de importancia dentro de la historia geológica de una región natural.

La variedad de características presentes en cada una de las unidades geológicas establecidas en la Península, hace que nos inclinemos por la segunda opción. De este modo para cada unidad estableceremos una sucesión de acontecimientos geológicos de importancia, y, posteriormente destacaremos como P.I.G. aquellas localidades que muestren más claramente estos hechos. (Puntos de Interés Regional).

Otros criterios que hemos empleado, tanto para la inclusión de una propuesta como para establecer el nivel de significación son:

Presenta gran valor para la educación e investigación, posee características en trance de destrucción, tipo de acceso, proximidad a un núcleo de población importante, etc...

Queremos agradecer desde aquí las propuestas de P.I.G. recibidas, que bien a título personal bien como grupos de profesionales, han hecho posible la selección del primer inventario de localidades de interés geológico de Galicia. Estándose a la espera de recibir nuevas propuestas de otros profesionales, que en su día serán estudiadas y elevadas a la categoría de Punto de Interés Geológico.

Como quedó dicho en la introducción de las 433 propuestas recibidas se considera que al menos 200 deberán entrar a formar parte del Inventario; de ellas tan sólo 46, por razones de tiempo y presupuesto han podido ser visitados en el campo y documentadas.

Sin embargo, pensamos que una red de localidades dignas de conservación no puede construirse, amontonando sin orden y concierto las propuestas hechas por un número de profesionales, trabajando aisladamente, sea cual sea la experiencia del personal que hace la propuesta. Sino que deberá estar basado en el consenso de opiniones de todos los profesionales con suficiente conocimiento.

En esta misma comunicación se incluye el modelo de ficha utilizable para hacer una propuesta de P.I.G. y que ha sido utilizada en el inventario de localidades de interés geológico gallegas.

El papel del I.G.M.E. dentro de estos inventarios debe pues entenderse como el de impulsor y coordinador de los diferentes inventarios que se han de realizar en todo nuestro territorio.

#### **Acumulación, tratamiento y reproducción de los datos obtenidos**

En una primera etapa la documentación sobre puntos de interés geológico deberá estar reunida en un único centro, pero, cuando exista una cierta consistencia en el esquema, parece oportuno seguir el sistema aceptado en Gran Bretaña,

donde la información y material recolectado en los puntos geológicos se difunda en los centros regionales correspondientes; puesto que existe una cierta afinidad entre las áreas naturales y los centros de acumulación de datos de dichas áreas, en el futuro, un esquema tal facilitará enormemente las tareas de conservación de colecciones de fósiles, rocas, etc. siendo un magnífico complemento en los itinerarios naturales que se establezcan.

El manejo de los datos relativos a los P.I.G. será sin duda el mayor problema que se nos presentará en el futuro. Si tomamos a Gran Bretaña como punto de referencia, donde existe en la actualidad una red de 1.500 Sites of Special Scientific Interest, de los que el 40 por ciento corresponde a localidades geológicas y que además se estima que pueden existir hasta 100.000 localidades de significación geológica local, podemos suponer que en España con una superficie de aproximadamente el doble, lleguemos a tener con volumen de datos de muy difícil manejo. A fin de solucionar este problema los datos básicos de cada P.I.G. se presentan en forma de fichas, cuyos datos pueden ser codificados y acumulados en la memoria de un ordenador, y de este modo facilitar las tareas de reproducción y difusión de los mismos.

El sistema permite que la información de cada punto pueda tratarse junto con la correspondencia, informes y objeciones relativas a un lugar determinado, conocer rápidamente la situación de las áreas registradas, una fácil distribución de resultados y una actualización continua de los datos de un P.I.G. Asociados al archivo normalizado de fichas se encuentran en cada punto un archivo de fotografías, un archivo de diapositivas y un archivo de documentación que contiene separatas, informes, mapas, etc.

En este archivo se pueden incluir además una o varias películas relativas al P.I.G.

### **Divulgación y conservación de Puntos de Interés Geológico**

Hasta aquí hemos comentado los aspectos más importantes que se han considerado al realizar la prospección de Puntos de Interés Geológico, así como el método de conseguir que la información de cada una de estas áreas pueda ser consultada posteriormente.

Desde nuestro punto de vista, los datos que se pueden obtener en una prospección de este tipo, son suficientes para efectuar una valoración global de cada uno de los puntos, que en su día se dicten medidas de protección, o se estudie el método más conveniente para su aprovechamiento, divulgación y mantenimiento de sus valores naturales geológicos.

Sin embargo, para que esta información alcance una mayor difusión es necesario disponer de un material de alta calidad, contar con lugares apropiados para la difusión del mismo e incluso acondicionar las áreas de interés. En este sentido las principales acciones que se pueden realizar son:

- Situación sobre el terreno de carteles informativos.
- Publicación de folletos, guías, diapositivas, películas, etc.
- Acondicionamiento de sitios geológicos.

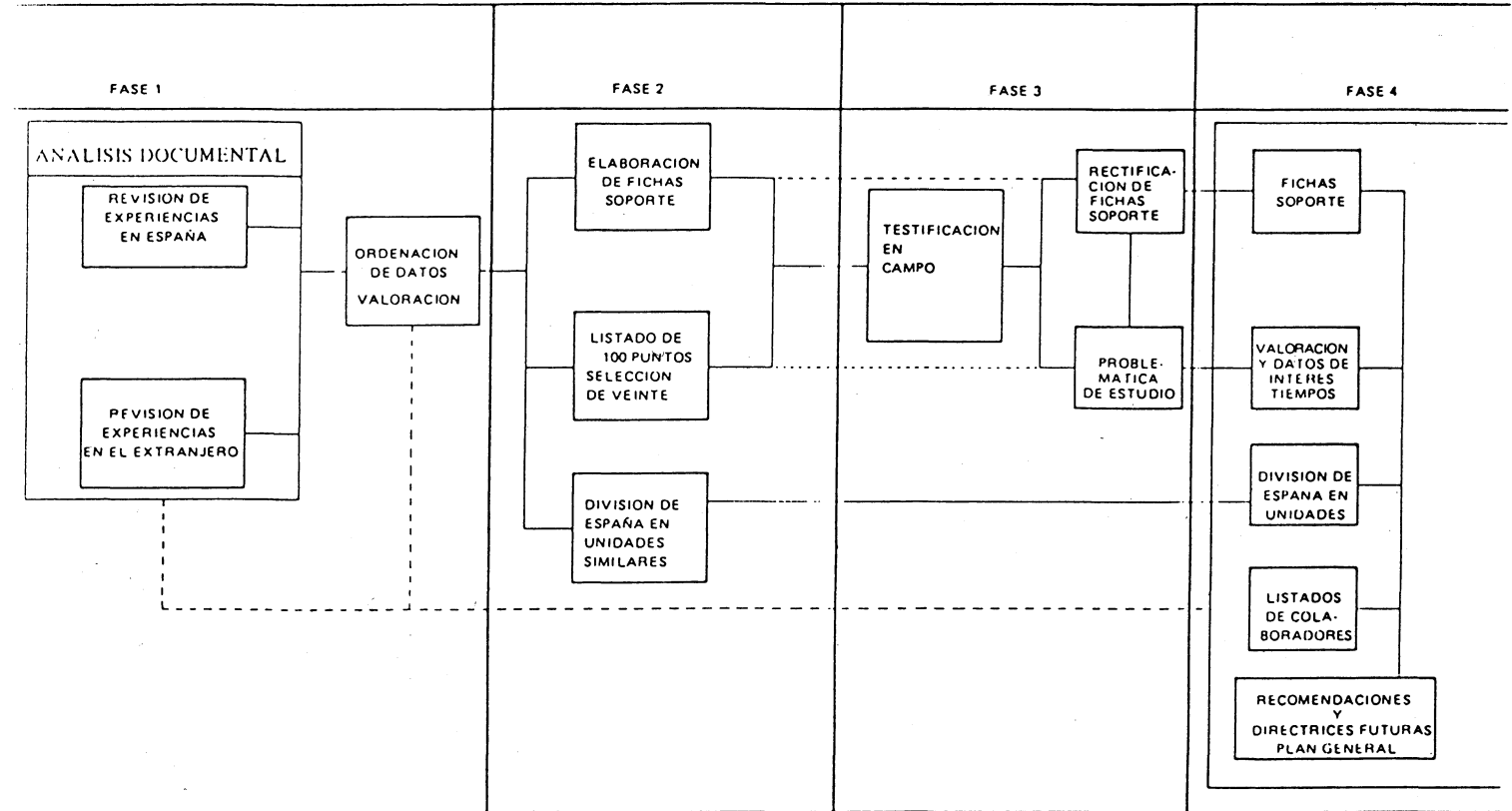
Los carteles informativos sobre P.I.G. pueden resultar muy útiles a los amantes de la naturaleza para comprender sobre el terreno, los valores naturales de una estructura, morfología o yacimiento paleontológico.

Los folletos, guías geológicas, etc. se deberán realizar en diversos niveles didácticos y de divulgación, y con alcance diverso, es decir, folletos monográficos sobre puntos de interés geológico, itinerarios geológicos e incluso publicaciones de carácter regional.

En cuanto al acondicionamiento de sitios de interés debemos considerar:

- Situación administrativa.
- Modificaciones que se deberán realizar por razones pedagógicas o para garantizar la seguridad de los visitantes.
- Lugares apropiados para facilitar los folletos, guías, etc. Así como la posibilidad de instalar museos de rocas, minerales y fósiles, que complementen la visita a un punto de interés geológico.
- Estimar el número de visitantes y la incidencia de estas visitas sobre los valores naturales del punto.

ELABORACION DE LA METODOLOGIA (1977 -- 1979) (ELIZAGA Y COL.)





## BIBLIOGRAFIA

- DUQUE, L.C.; MURCIA, V.; ABRIL, J.; GARCIA SALINAS, F. y ELIZAGA, E. (1978).– “Proyecto previo de Puntos de Interés Geológico”. Instituto Geológico y Minero de España. (Inédito. Memoria del Proyecto. Situación IGME).
- DUQUE, L.C.; ABRIL, J.; GARCIA SALINAS, F. y ELIZAGA, E. (1979).– “Desarrollo de la metodología de Puntos de Interés Geológico en el sector Oriental de la Cordillera Cantábrica”. Instituto Geológico y Minero de España. (Inédito. Memoria del Proyecto. Situación IGME).
- DUQUE, L.C.; ABRIL, J.; GARCIA SALINAS, F. y ELIZAGA, E. (1980).– “Puntos de Interés Geológico en los sectores Central y Oriental de Galicia”. Instituto Geológico y Minero de España en colaboración con el Laboratorio de Laxe. (Inédito. Memoria del Proyecto. Situación IGME).
- DUQUE, L.C.; ELIZAGA, E. y VIDAL ROMANI, J.R. (En preparación).– “Los Puntos de Interés Geológico en Galicia Occidental”. Instituto Geológico y Minero de España en colaboración con el Laboratorio de Laxe. (Inédito. Memoria del Proyecto. Situación IGME).
- ELIZAGA, E.; ABRIL, J.; DUQUE, L.C. GARCIA SALINAS, F. y MURCIA, V. (1979).– “Los Puntos Geológico-Mineros de interés singular como patrimonio natural: su inventario y metodología de estudio”. I Reunión Nacional de Geología Ambiental y Ordenación del Territorio.
- ELIZAGA, E.; GONZALEZ LASTRA, J.; PALACIO SUAREZ, J. y SANCHEZ DE LA TORRE, L. (1980).– “Inventario Nacional de Puntos de Interés Geológico. Sector Occidental de la Cordillera Cantábrica (vertiente Septentrional). (Inédito. Memoria del Proyecto. Situación IGME).
- GONZALEZ LASTRA, J.; ELIZAGA, E.; PALACIO, J. y SANCHEZ DE LA TORRE, L. (1981).– “Los Puntos de Interés Geológico y Minero. Metodología (Sector Septentrional de la Cordillera Cantábrica). III Congreso Iberoamericano del Medio Ambiente.

- PALACIO, J.; ELIZAGA, E.; GONZALEZ LASTRA, J. y SANCHEZ DE LA TORRE, L. (1981).– *“Importancia de los Puntos de Interés Geológico y Minero en la Gestión Ambiental y en la Ordenación del Territorio”*. III Congreso Iberoamericano del Medio Ambiente.
  
- SANCHEZ DE LA TORRE, L. y ELIZAGA, E. (1981).– *“El Grove–La Toja como Punto de Interés Geológico”*. Instituto Geológico y Minero de España en colaboración con el Laboratorio de Laxe.