

### 3.- METODOLOGÍA.

El objetivo de este trabajo es la selección y divulgación de los puntos y zonas más representativos del patrimonio geológico de La Rioja. Se pretende con ello interesar a un público lo más amplio posible, no necesariamente restringido a los especialistas en este tema. Por esta razón ha sido necesario determinar previamente los criterios a emplear en la recopilación de los datos. Esta tarea previa puede resumirse en tres fases: Inventario, selección y clasificación.

De acuerdo con los estudios que hasta el momento se han desarrollado, se pueden establecer tres niveles que permiten definir un Punto de Interés Geológico Minero, por su **contenido**, por su **nivel de significación**, y por su **posible utilización**.

El desarrollo del estudio realizado sobre los Puntos de Interés Geológico se puede resumir en las siguientes fases:

- Análisis de la documentación geológico minera existente, revisión en los organismos científicos y aquellos implicados en la protección del medio físico y publicaciones que de algún modo divulgan aspectos geológicos notables. Revisión y análisis documental a nivel internacional, nacional y regional.
- Testificación en campo de la información recogida. Visitas a los lugares recopilados y cumplimentación “in situ” de los datos sobre los puntos previamente seleccionados.
- Estudio, valoración y selección de los puntos a definir como de interés geológico minero en La Comunidad Autónoma de La Rioja.

La información recogida sobre cada punto del inventario ha considerado una serie de aspectos generales, si bien adecuándolos en cada caso a las características del mismo. En líneas generales esta información se refiere a:

### **Información de carácter general:**

- Denominación.
- Rasgos complementarios.
- Situación geográfica incluyendo: municipios; parajes; hoja 1/200.000; hoja 1/50.000; coordenadas UTM (x,y,z); tipo de acceso.
- Situación geológica: entorno geológico; unidad geológico minera; edad del rasgo; edad de los materiales en que se encuentra; litología dominante.
- Magnitud del punto.
- Condiciones de observación.
- Datos fisiográficos, climatológicos y administrativos.
  - Rasgos fisiográficos mas importantes del entorno: altura máxima y cota, altura mínima y cota, ríos mas importantes, denominación y coordenadas de los puntos más favorables para la observación.
  - Datos climatológicos regionales.
  - Estimación del aprovechamiento del terreno.
  - Estimación de la situación administrativa.
  - Protección del punto.
  - Incidencias para la utilización del punto.
- Tipos y grado de interés:
  - Por su contenido estratigráfico, paleontológico, tectónico, hidrogeológico, minero-mineralógico, geomorfológico, museos y colecciones, etc.
  - Por su utilización turística, científica, didáctica y económica.
  - Por su influencia local, regional, nacional o internacional.
- Bibliografía y comentarios.
- Documentación gráfica (planos de situación, esquemas geológicos, fotografías, etc.)

Así pues, el primer paso ha consistido en el inventariado de los fenómenos geológicos presentes en La Rioja. Para esto ha sido preciso estudiar los datos y la bibliografía existente, resolviendo el problema que supone el distinto enfoque de los estudios (paleontológico, estratigráfico, petrológico, etc.), debido a que han sido realizados por especialistas en distintas ramas de la Geología. Una vez unificados los criterios se obtuvo un inventario inicial de ciento sesenta y ocho puntos de potencial interés geológico en el territorio de la Comunidad Autónoma.

De acuerdo con ésto, un Punto de Interés Geológico definido, en un primer nivel como Estratigráfico, por ejemplo, es aquel que muestra alguna característica de singular importancia de la Estratigrafía, o bien que ilustra de manera ejemplar determinados procesos, actuales o pasados, que caen dentro del campo de estudio de la Estratigrafía.

Resulta evidente, sin embargo, que la naturaleza no ha establecido divisiones rígidas y netas entre los diferentes fenómenos geológicos, y, normalmente un área concreta se puede estudiar desde muy diferentes puntos de vista. Por otra parte, los rasgos que se observan sobre la superficie terrestre no responden a una única conjunción de características acaecidas en un momento dado, sino que son el resultado de su evolución a lo largo del tiempo, esto es, de su Historia Geológica.

A partir de esta catalogación inicial se determinaron los criterios de selección a aplicar. Dada la finalidad del estudio se consideraron aquellos fenómenos que poseyeran alguna de las cualidades siguientes:

- **Rareza:** Fenómenos geológicos cuya escasez les confiere importancia. Es el caso del árbol fosilizado de Igea.
- **Espectacularidad:** Formaciones de gran envergadura o de amplio desarrollo, como el cabalgamiento de Cameros.

- **Belleza:** Determinadas estructuras, como es el caso del cañón kárstico del río Leza, en el que al interés geológico se une un atractivo estético.

- **Singularidad:** Fenómenos que debido a algunas características destaquen individualmente. Es el caso del “Picuezo” y la “Picueza” o “Las Conchas” de Haro.

El segundo nivel que se ha considerado en la definición de un Puntos de Interés Geológico, es el de su **posible utilización**. En este sentido se han establecido cuatro grupos: **didáctico, científico, turístico y económico**.

Se entiende que un área presenta *interés didáctico*, cuando sus excepcionales características permiten el aprendizaje sistemático de los estudiantes, debidamente aleccionados por técnicos en la materia.

Se consideran áreas de *interés científico*, aquellas que no son apreciables para la educación masiva, y cuya comprensión está restringida a los especialistas en Geología. Este es el caso de muchos yacimientos paleontológicos, en donde ejemplares de indudable valor científico, no revisten una espectacularidad que sea apreciable por el gran público.

Se consideran áreas de *interés turístico*, aquéllas donde los objetos geológicos están ligados con aspectos paisajísticos de belleza excepcional, capaces de atraer por sí solos un buen número de visitantes. Dentro de este grupo cabe incluir, por ejemplo, ciertos relieves kársticos, formas glaciares, etc.

Aplicando estos criterios se han seleccionado un total de cuarenta y dos puntos. Para clasificarlos se han tenido en cuenta los tres puntos de vista:

- Sus características geológicas: Realizándose una catalogación en puntos de interés estratigráfico, sedimentológico, petrográfico, etc. Aunque algunos de los puntos pueden participar a la vez de otros caracteres, por ejemplo los fenómenos kársticos que poseen también interés hidrogeológico, además del geomorfológico.

- Su uso: En este sentido se clasifican los puntos. en relación a su interés turístico, didáctico, científico o económico.
- Su importancia: Se establecen distintos niveles de importancia de cada punto de acuerdo con sus características. Estos niveles son:
  - b) **local**, cuando existen otros ejemplos en territorios cercanos;
  - c) **regional**, cuando constituye un ejemplo destacado a nivel de Comunidad Autónoma;
  - d) **nacional**, cuando se trata de fenómenos de importancia única a este nivel;
  - e) **internacional**, en el caso de ejemplos prácticamente de libro, sin paragón fuera del Estado.

A pesar de que la distribución es desigual, estando algunas categorías representadas por gran número de ejemplos en contraste con otras, la relación de P.I.G. que se ha obtenido cubre equilibradamente todas las características de La Rioja, que se encuentra por lo tanto bien representada.