

**UN APORTE A LA FUNDAMENTACION TEORICA
DE LA REPRESENTACION CARTOGRAFICA**

**CONSTANCIO DE CASTRO AGUIRRE
UNIVERSIDAD PUBLICA DE NAVARRA
FAX: 948-169 189**

La cartografía consiste en una representación gráfica de la realidad. En ese proceso representacional la cartografía utiliza un doble lenguaje de geometría y símbolos convencionales. En estos símbolos juega un importante papel la función comunicativa entre el cartógrafo y el usuario, es decir, la actividad de codificar por parte del cartógrafo y la de descifrar por parte del usuario. El presente trabajo deja a un lado los aspectos de comunicación y se consagra enteramente al lenguaje geométrico.

Dentro del ámbito geométrico han existido siempre dos tareas fundamentales para la cartografía. Una que consiste en construir el sistema de proyección. Otra tarea ha consistido y consiste en elegir la escala con la que va a operar. La proyección establece una función matemática de transformación desde una superficie esférica a una superficie plana. La escala se entiende como un procedimiento de reducción de las distancias entre la superficie cartográfica y el mundo geográfico que representa. En estos últimos años hemos observado alguna atención a los problemas que se derivan del uso de escalas bajo el concepto de generalización (por ejemplo BUTTENFIELD B. & MCMASTER R., eds., Map Generalization; Longman 1991). Queremos orientar nuestro trabajo hacia otro punto de mira que no ha sido planteado hasta hoy en los fundamentos teóricos de la cartografía.

Entendemos que la tarea de proyección es puramente matemática en el sentido de que los dominios de partida y llegada de la función transformadora constituyen ambos objetos de la geometría. En otras palabras se trasladan objetos de una superficie esférica a una superficie plana. Sin embargo en la tarea de elegir escala se constituye un compromiso entre un mundo de realidades geográficas y por tanto empíricamente observables y un mundo de objetos geométricos. La geometría comprende un conjunto de objetos (puntos, líneas, ángulos, polígonos) y relaciones construidas con dichos objetos; como tal constituye un mundo formal que no es identificable con el mundo empírico de la geografía. La geografía establece lugares, vías de transporte, líneas de ferrocarril, ríos, fronteras administrativas etc..., los cuales son en sí mismos objetos empíricamente accesibles a nuestra observación.

Existe por tanto asumido en forma latente por el cartógrafo algún tipo de isonorfismo entre los objetos geográficos y los

entes formales de la geometría. Cuál es y cómo puede desmenuzarse dicho isomorfismo constituye el objetivo del presente trabajo. Nos estamos alineando para ello con un movimiento que se desarrolla a impulsos de una teoría de la medición axiomática, la cual cobra aceptación creciente en la comunidad científica. (KRANTZ, LUCE, SUPPES & TVERSKY, Foundations of Measurement; Academic Press, vol. II, 1989).

Pamplona 24 octubre 1994