

Ascenso y decadencia del mapa

Las tecnologías de ubicación digital hacen peligrar los usos tradicionales de los mapas

Un relato de Borges y Bioy Casares habla de un pueblo que deseaba tener un mapa tan preciso de su territorio que había encargado uno a escala 1:1. Terminado el plano, les resultó incómodo de usar, por su tamaño, y decidieron dejar que se pudriese a la intemperie. Cuando alguien les preguntaba cómo hacían ahora para orientarse, les decían: "Usamos el mismo territorio como plano".

Algunos inventos están haciendo realidad esta posibilidad. Veamos el móvil. Visitamos una ciudad donde viven unos amigos. Ellos se han ofrecido a acompañarnos, pero en el último momento nos llaman al móvil y cambian los planes. Nos indican dónde debemos ir y quedamos allí con ellos. Una nueva llamada nos sugiere ver la Catedral por nuestra cuenta. A la salida, nos sugieren dónde comer y de la misma forma nos dirigen más tarde al Museo de Bellas Artes. Acaba el día y por fin cenamos juntos: hemos hecho una excursión teledirigida.

Otro día hay una fiesta en una urbanización cercana a Madrid. Antiguamente, un amigo nos habría mandado antes un planito por fax. Ahora no. Los invitados llegan hasta donde pueden y, cuando no saben continuar, llaman al móvil. En un momento dado hay tres equipos en la fiesta dando indicaciones a otros tantos asistentes: parece Houston.

Moraleja: en ambos casos el móvil sustituyó a una guía y a un plano. ¿Pasa algo así en la informática para arquitectura?

No podemos decir que los programas de diseño para arquitectos hayan triunfado. No hay una referencia clara, una aplicación asesina, como la hoja de cálculo o la edición de fotos. De acuerdo, hay un programa de amplia aceptación, cuya metáfora se basa en un tablero de delineante. Pero, por buena que sea como una buena herramienta auxiliar, no creo que el tablero sea el corazón de la arquitectura.

Hay otro programa que se aferra a la analogía mecánica. La arquitectura es un conjunto de piezas unidas mediante un sistema de reglas geométricas. Si deseo que una puerta esté en el centro de un tabique, y así se lo indico al programa, la puerta se mantendrá en el centro aunque manipule la longitud y la posición del tabique por cualquier medio. Pero ese programa no ha triunfado, quizá los arquitectos piensan que los proyectos no son piezas que siguen reglas.

Otros programas buscan una visión más integral del edificio, uniendo el plano y las tres dimensiones imaginativamente, pero ninguno de ellos ha logrado proponer un enfoque sugestivo para una mayoría de arquitectos. No han fijado un estándar y prueba de ello es que no existe un sistema para traspasar información entre los mismos, de forma que los datos que van más allá del mero dibujo permanecen para siempre en sus profundidades específicas. Y la existencia de un estándar es lo que define una categoría.

En realidad, la mayoría de las imágenes que se generan en el mundo de la arquitectura no lo son a partir de estos programas integrados, sino que provienen de otros programas, de modelado puro, que tratan a los edificios como un queso, es decir, como si fueran de un único material, que solamente tiene propiedades distintas en el revestimiento.

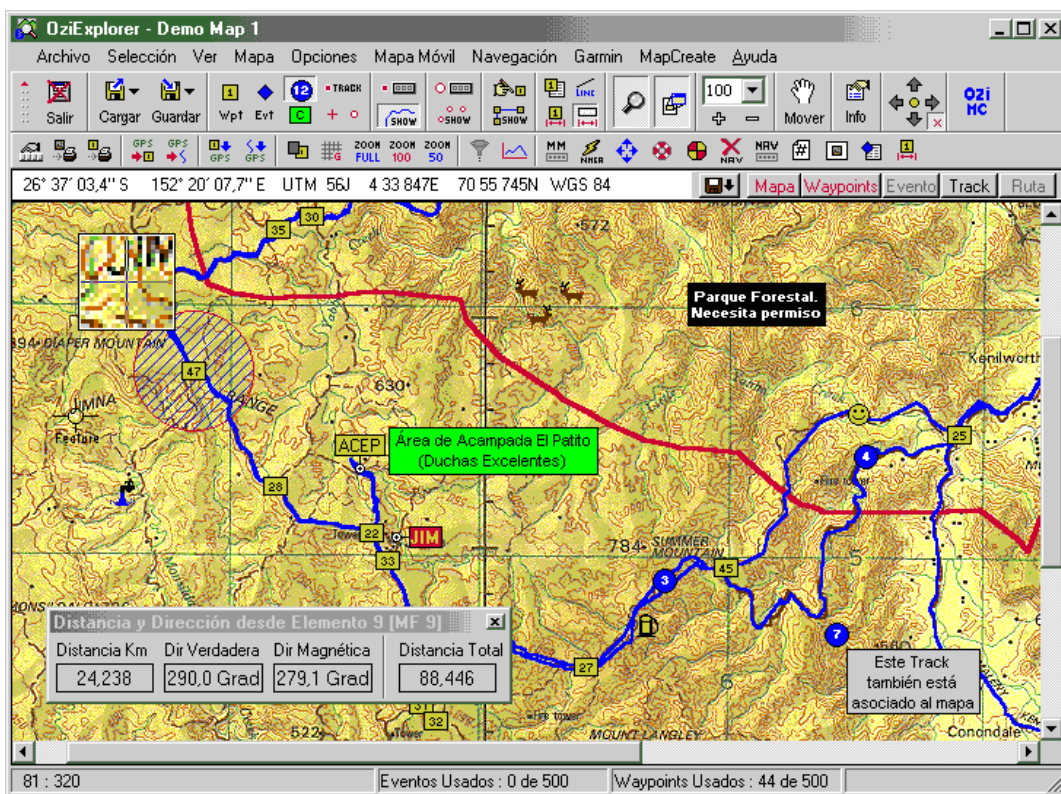
Por último, algunos programas sugieren usar tabletas gráficas que son al mismo tiempo monitores, dando lugar a una analogía aun más vieja: el simple cuaderno de dibujo.

¿Hay alguna razón para este fracaso? Surge tal vez una respuesta inquietante. Todos estos programas parten de abordar la representación de la arquitectura desde un punto

de vista fundamentalmente gráfico. Y quizás un edificio es algo más complicado que un dibujo. Por un lado, un proyecto es mucho más que unos planos: tiene también memoria, mediciones, presupuesto y pliego de condiciones. Y esta parte alfanumérica está creciendo a medida que surge nueva normativa, como las condiciones de seguridad y salud, las normas de uso y mantenimiento que hay que entregar al usuario, el control de calidad y los aspectos medioambientales. En realidad, el trabajo de dibujo de planos corresponde a menos de la mitad del esfuerzo total del arquitecto en un proyecto típico.

¿Puede ser que la forma eficiente de representar digitalmente un proyecto debiera tener en cuenta desde el principio la enorme cantidad de información alfanumérica que lo describe, y no sólo la parte gráfica? Dicho de forma un tanto radical, el plano es sólo la manera de indicar dónde deben colocarse en el edificio los elementos del proyecto que figuran en las mediciones.

La representación gráfica se simplifica si la documentación escrita es buena. Por ejemplo, no es necesario representar el contenido del interior del muro en un proyecto de ejecución, si está clara su estructura en los documentos escritos. En todo caso habría que dibujar sólo las singularidades, y eso se puede hacer mediante detalles comunes a todo el proyecto. Puestos a simplificar, sólo sería necesario dibujar el eje del muro, para su replanteo, o incluso marcar sólo las coordenadas de sus extremos.



Ozi Explorer

En realidad, a medida que nos acercamos al proyecto de ejecución, esta simplificación se nota cada vez más. Hoy es posible calcular una estructura de una losa de forjado y mandar el resultado directamente a una fábrica, donde se genera automáticamente la ferralla, que llega enrollada a la obra y se despliega directamente en su posición final. Sin un sólo plano.

Por supuesto, el uso del dibujo para pensar y describir el proyecto no va a desaparecer. La enorme capacidad de representación del sistema diédrico está a prueba de alternativas de todo tipo. Como dice el proverbio chino, "un DIN-A1 vale por ocho DIN-A4". Sin embargo, es más económico escribir que dibujar.

Buscando nuevamente inventos modernos que cambian hábitos, llegamos a los navegadores. Los primeros modelos, bastante caros, tienen un mapa, donde se muestra el territorio por donde avanzamos. Sin embargo algunos modelos recientes, más baratos, prescindan del mapa. Cuando vamos conduciendo sólo necesitamos la voz que nos indica las instrucciones: el mapa no hace falta, ni siquiera deberíamos mirarlo. Quizás el mapa de los primeros navegadores es un puro arqueomorfismo, como la falsa estructura de madera del templo griego, y en el futuro desaparezcan por falta de sentido.

Observemos ahora los aparatos que indican las coordenadas absolutas de nuestra posición, o GPS. Existen modelos que van grabando las coordenadas del recorrido cada cierto tiempo. Cuando llegas a casa, a la vuelta de la excursión, puedes pasarlas al ordenador y, con ayuda de un programa australiano, Ozi, se proyectan sobre un mapa cualquiera de la zona, donde ves tú recorrido y el tiempo que has estado en cada punto. Ha aparecido el plano de nuevo. Sin embargo, puede ser que alguien realice un recorrido interesante y quiera regalarlo a otro. Internet está lleno de excursiones de ese tipo. Basta con recibir la serie de coordenadas en tu GPS y ponerte en camino: el aparato te va indicando por dónde dirigirte, sin necesidad de plano. Ya ha desaparecido el plano otra vez. Si te pierdes, no importa: llamas al 112 con tu teléfono móvil.

Fernando Valderrama

Madrid, 17 de febrero de 2004