

## A MODO DE CONCLUSIÓN

Las Jornadas se cerraron con una mesa redonda sobre "Reflexiones sobre la aplicación de nuevas tecnologías al estudio del paisaje".

En ella participaron diversos ponentes y, sobre todo, se abrió un debate muy interesante entre los participantes. Mas que aportaciones especiales o específicas se buscó abrir la inteligencia a nuevas sugerencias. Las propuestas desvelaron nuevos caminos por los que la cartografía puede avanzar en su afán de ser herramienta útil para la expresión de un tema tan complejo como el paisaje. Experiencias del ámbito científico se unieron a las del entorno profesional, sin olvidar el papel clave que en este campo desempeñan las instituciones oficiales de producción cartográfica o el reciente protagonismo de las Comunidades Autónomas como gestoras, en parte, de un territorio.

En un apretado resumen volcamos las ideas más sobresalientes que allí afloraron. Los integrantes de la mesa redonda fueron los siguientes:

**RAMÓN LORENZO (R. A), Director del Centro Nacional de Información Geográfica, abre la sesión presentando a los intervinientes y, seguidamente, toma la palabra:**

"Voy a comenzar mi intervención, refiriéndoles un hecho muy significativo: El antiguo ministro de Hacienda alemán lideró un grupo de trabajo europeo formado por 14 personas entre las que se encontraban, por parte de España, el alcalde de Barcelona y el Dr. Gral. de Telefónica, Cándido Velázquez. Este grupo de trabajo elaboró el informe Bangemann cuyo objetivo era definir cuál era el estado de desarrollo de la sociedad de la información en Europa y cómo existía la necesidad

de crear ese marco para que las pequeñas y medianas empresas europeas fueran competitivas con los mercados americanos y japoneses.

En esta sociedad de la información la Comisión Europea entiende que la información geográfica tiene un papel preponderante. En la actualidad, no sólo cabe pensar en la cartografía impresa sino también en la información geográfica en soporte digital que va a permitir la elaboración de un esqueleto informático, ágil y actualizable, sobre el que referir o referenciar las cargas temáticas y sectoriales de interés.

En este sentido, el Comité Europeo de representantes de la cartografía oficial que agrupa a todos los Institutos Geográficos europeos (tanto de países comunitarios como de los antiguos países del este), trabaja en la línea de colaborar y desarrollar de las infraestructuras adecuadas para el uso idóneo de la información geográfica. Este comité ha creado un grupo de interés económico MEGRIN cuyo objetivo es partir de las cartografías nacionales ("cartografías isla", según el director del Instituto Geográfico inglés) con el fin de dotarlas de continuidad en Europa. Se pretende que las empresas multinacionales europeas y los grandes organismos de la administración europea dispongan de un único soporte de referenciación. Éste es un hecho esencial en el futuro de la cartografía nacional española y europea y hemos de procurar que esta infraestructura de la información geográfica sea única y contribuya a que los SIG, tanto a nivel local y regional, como central, tengan un único elemento común.

Los SIG, como es bien sabido, van a gestionar bases de datos temáticas que una vez

constituidas sobre soportes cartográficos únicos será posible efectuar con ellas las interrelaciones debidas. Lo contrario conducirá a una torre de Babel en el mundo de la cartografía con graves consecuencias para la información geográfica hasta el punto de hacer imposible su circulación y tratamiento .

Paso a continuación a esbozar unas ideas que, desde mi punto de vista, son claves en el futuro de la producción cartográfica.

1- El título de estas Jornadas “El paisaje en el mapa” me llenó de satisfacción, porque la cartografía no es sino la expresión matemática del paisaje. Los que trabajamos en cartografía ponemos en manos de equipos multidisciplinares un instrumento esencial para analizar el paisaje y para sacar conclusiones sobre cómo se desarrolla la vida humana en ese paisaje y cómo es la dinámica de ese paisaje. Hoy en día, la cartografía en soporte digital constituye una nueva tecnología aplicada al estudio del paisaje de la que se espera mucho. Tanto las bases cartográficas numéricas producidas por la Administración Central (las bases cartográficas numéricas del 1:25000) como las bases cartográficas de las CC.AA. o a las existentes a nivel local pueden contribuir a producir, en suma, este soporte de trabajo tan necesario y de uso multidisciplinar.

2- Sobre la comercialización, cabe decir que todos los Institutos Cartográficos de países desarrollados están orientando su producción al cliente, considerando que éste utiliza los servicios de la Administración Pública. La búsqueda de eficacia en la gestión significa que la producción ha de estar orientada hacia el usuario, no se debe hacer, por lo tanto, lo que se estime desde estas organizaciones. Debemos saber qué es lo que necesita la sociedad para producir una información que en calidad de datos y en contenido de informa-

ción pueda servir al desarrollo tecnológico de la sociedad española que es la que nos ocupa en este caso.

3- Desde los Institutos Geográficos entendemos que la orientación comercial es un concepto esencial que nos va a permitir ser más eficaces, tanto en la elaboración de productos que se necesitan, como en la generación de medios que hagan fácil su uso por parte de una población cada vez más numerosa. No debemos olvidar que estamos en una situación económica en la que no resulta extraño pensar en unos presupuestos generales decrecientes que pueden incidir en un empobrecimiento de la producción de información geográfica. Esta producción sólo puede mantenerse cuando esa orientación al cliente permita generar recursos propios que contrarresten esa realidad económica de presupuestos decrecientes.

4- En la actualidad todos los organismos geográficos mundiales basan su gestión en 4 ó 5 ideas fundamentales:

- Contar con organizaciones instrumentales dotadas de carácter comercial.
- Política de precios públicos para los productos que se elaboran y comercialización de licencias de uso de esa información para aplicaciones concretas.
- Protección de Copyright.
- Colaboración con empresas del sector privado u otras organizaciones públicas en el desarrollo de proyectos, ya que desde los presupuestos generales del Estado sólo se puede aspirar a la creación de una infraestructura cartográfica de base.

Estas serían, a mi modo de ver, las ideas esenciales que deberían sostener la política cartográfica en España, aproximándonos, de esta manera, a la política común europea, ya que dentro de

poco tiempo diversas directivas y normas comunes obligarán a que profundicemos en esta línea de trabajo”.

**JESÚS DE VICENTE de la Asociación Española de Ingeniería del Paisaje realizó una intervención en los siguientes términos:**

“La Asoc. Española de Ingeniería del Paisaje la forman una serie de técnicos dedicados a la restauración del paisaje. Está compuesta por biólogos, ingenieros de caminos, ingenieros de montes, geógrafos, etc. que tenemos necesidades de información sobre técnicas y materiales existentes en el mercado para realizar proyectos de gestión técnica del paisaje.

Básicamente una de las ideas clave que anima los trabajos de la asociación es el problema del control de la erosión. El paisaje, como es sabido, está gravemente amenazado por este problema. Dentro de los objetivos de la asociación están la divulgación de información relativa a temas paisajísticos y la formación de personas que componen la misma.

En cuanto a los modelos de funcionamiento en ingeniería y restauración paisajística cabe señalar, básicamente, dos: El europeo, desarrollado en Alemania, Austria y Suiza, donde, sobre todo después de la II Guerra Mundial, hubo actuaciones no del todo deseadas desde el punto de vista físico; se diseñaron metodologías sencillas para restaurar el paisaje. Se utilizaban materiales locales (madera, piedra) y baratos; una mano de obra agrícola no especializada, fue empleada en aquellos primeros trabajos de restauración paisajística. Otra metodología es la experimentada en EEUU donde existe una asociación de carácter internacional la IECA cuyos miembros tienen acceso a información importante, de carácter mercantilista, y en la que participan empresas directamente relacionadas con

la fabricación de productos para restaurar el paisaje.

Entre las actuaciones de restauración paisajística, a nivel general, cabría destacar el control de erosión en cauces y control de erosión en carreteras a nivel global. En las áreas urbanas también hay actuaciones internas (parques y jardines) y una actuación externa en lo que denomina las interfases, que son espacios localizados entre el núcleo urbano primitivo y las nuevas infraestructuras, como anillos que envuelven las ciudades con dos problemas básicos: los vertederos incontrolados y una serie de actuaciones relacionadas con los asentamientos.

Todo este tipo de actuaciones se orientan a que en el futuro las pequeñas ciudades sean más habitables y humanas; el urbanismo se revela como una ciencia clave que contribuye a que estas ciudades queden comunicadas a través de pasillos verdes, con una estructura similar a una gran ciudad.

El paisaje, desde nuestro punto de vista, es un recurso y tiene un valor económico. Partiendo de esta consideración se le pueden atribuir una serie de funciones que, en resumen, se concretan en la mención de un entorno favorable y, en suma, un habitat mejor para el ciudadano.”

**ASUNCIÓN MARTIN LOU, directora del Instituto de Economía y Geografía del CSIC, intervino a continuación:**

“En una mesa redonda, que se celebra al final de unas jornadas sobre El Paisaje en el Mapa, las reflexiones que tendríamos que hacer deberían basarse en lo que hemos oído en las diversas ponencias. Por mi parte, no lo voy a hacer ya que, lamentablemente, no he podido asistir a las mismas. Sí quiero dejar constancia de algunas preocupaciones:

Mis reflexiones van a girar en torno a los problemas que me planteo al plasmar en el mapa los hechos de carácter social y económico. Si el mapa ha de servir al gestor para tener una visión global del territorio y decidir qué actuaciones se deben realizar y dónde, me parece clave solucionar previamente los aspectos técnicos de la representación cartográfica, y no solo los que hacen referencia a temas de carácter físico, sino también hechos sociales, humanísticos, siendo éstos más difíciles de resolver. Luego habría que ver si la solución cartográfica ayuda o no al planificador a llevar a cabo actuaciones, a desarrollar estrategias que ayuden, en suma, a las habitantes y usuarios del territorio.

Dicho de otra manera, el problema clave desde mi punto de vista radica en saber si una vez situada ante el mapa como usuaria del mismo siguen siendo visibles aquellos aspectos que el cartógrafo plasmó en su momento. Esto compendia mi visión como ejecutora y usuaria de la cartografía y me pregunto si los gestores del territorio tienen facilitada la tarea a la hora de tomar decisiones.

De esta manera planteamos nuestro trabajo en el Instituto de Economía y Geografía. Trabajamos en una zona de especial Protección de aves, llamada ZEPA en la Unión Europea (No se ha hecho todavía una translación jurídica a la legislación nacional y esto seguramente planteará en un futuro próximo, cuando esa legislación esté vigente, una serie de condicionantes a los planes que ahora se están desarrollando y no tienen en cuenta que sobre ese territorio pesa la figura jurídica de ZEPA).

Estamos tratando de establecer, decía, valoraciones económicas tanto en las zonas de especial protección como en zonas libres, entendiendo como tales, áreas urbanísticas y agrarias. El

fin es saber si determinados territorios, que son zonas de especial conservación, deben tener o no una compensación económica para los usuarios frente a zonas donde según la catalogación actual no hay nada que conservar. Esta compensación podía invitar a la conservación de esos espacios que ahora se están degradando en población, con todos los problemas que esto conlleva.

Estamos trabajando en el desarrollo de esa metodología de valoración contingente del uso del territorio, en la que los usuarios participan y valoran la propia conservación. Porque, en definitiva, en todos estos temas debe considerarse, aparte del valor económico fundamental, el valor derivado de la educación ambiental.

Distingo, por tanto, dos planos: el empleo de la cartografía: (¿para qué?, ¿Quién la va a utilizar?, ¿Cómo resolver algunos aspectos que yo ignoro si las nuevas tecnologías los pueden resolver?) y el tema científico, propiamente dicho, (la dualidad entre conservación o no y el compromiso de mantener unos paisajes a toda costa. Esto puede resumirse en una serie de preguntas: ¿cuánto vale conservar un paisaje?, ¿A costa de qué se conserva?, ¿Qué compensación económica se les puede dar a esos habitantes para que si es útil conservarse se conserve?."

**ANDRÉS PRECEDO LEDO, Catedrático de Geografía Humana de la Universidad de Santiago y Presidente de la Sociedade para O Desenvolvemento Comarcal de Galicia, realiza una intervención en los siguientes términos:**

"Las notas que tenía preparadas para mi intervención trataban del Paisaje y Desarrollo, ya que, mi objetivo profesional en el puesto de trabajo que ocupó es diseñar políticas de desarrollo. En esta línea argumentaré mi reflexión.

El paisaje lo contemplo como recurso para el desarrollo, tratando de buscar esa compatibilidad

entre el desarrollo y el respeto por el territorio. Debo señalar, de entrada, que no soy conservacionista, en todo caso, solamente hasta donde sea necesario. Entiendo que la mejor forma de mantener el paisaje es haciéndolo funcionar, como ya se ha insistido en alguna de las ponencias de estas jornadas.

No obstante dada mi intervención en el debate anterior voy a replantear mi reflexión, limitando mi exposición a dos aspectos:

Explicación del modelo de desarrollo comarcal que estamos aplicando en Galicia.

En la segunda parte explicaré el SIG que ha sido implementado para cumplir debidamente con los objetivos de desarrollo en Galicia.

El plan lo llamamos Plan de Desarrollo Comarcal de Galicia. El objetivo general es conseguir el equilibrio territorial de la región mediante la implantación de un modelo sostenible de desarrollo integral del territorio.

Para la aplicación del proyecto se adoptó como unidad de intervención la comarca. Para ello, hemos tenido que definir las comarcas (debo señalar que en estos días se acaba aprobar el mapa oficial de comarcas de Galicia). Entiendo que, en Galicia, pero también en el resto de Europa, las agrupaciones supramunicipales, dada la situación de crisis rural, son una buena estrategia para adoptar políticas de intervención que nos permiten obtener una masa crítica suficiente para aplicar allí modelos de desarrollo. Para mí, la comarca como unidad estratégica de intervención permite integrar la planificación a la ordenación del territorio, la planificación o conservación medioambiental y desarrollo local, siendo el desarrollo global el objetivo final.

Para poner en marcha este modelo se nos dio la oportunidad desde el Gobierno regional de crear y hacer funcionar una organización compleja:

En el primer año, 1990-91, se definió el modelo. En el segundo año, se creó un órgano de coordinación en la Presidencia de la Xunta de Galicia llamado Gabinete de Planificación y Desarrollo Territorial y se empezó a aplicar el modelo en 4 comarcas piloto con el fin de adquirir la experiencia necesaria. Desarrollamos en esta primera fase la planificación. A continuación vimos que eran necesarios, sobre todo al principio, los mapas, la cartografía; por tanto, era necesario crear un SIG para disponer de cartografía renovable, rápida y ágil a medida del usuario y de las necesidades. Por eso, se empezó a diseñar el SIG y luego profundizamos en las estrategias de participación social que es lo que más hemos desarrollado a partir de ese momento.

En el año 1994-95, se crea la red de desarrollo local, se añadieron 16 comarcas más (ocho cada año, siempre a petición de la población interesada). Se creó un centro experimental de desarrollo e innovación para la aplicación de nuevas tecnologías, diseñamos un centro telemático aplicado al desarrollo local, llamado CETADDEC, para el acercamiento de la oferta y la demanda de los pequeños productores rurales. Se trata, en este sentido, de dotar a los pequeños productores de ventajas, servicios y tecnologías que las grandes empresas tienen y ellos no. Por ejemplo, se han establecido recientemente en Barcelona bastantes contactos y crearemos allí una oficina con el fin de orientar la inversión privada hacia esas actividades artesanales. Ese mismo año se crea la Sociedad de Desarrollo Comarcal de Galicia que es una parte más del engranaje, es una empresa pública que tiene como objetivo desarrollar esas actividades.

En el año 1996 se aprobó en el Parlamento una ley que fijó un texto legal para dar consistencia a toda la experiencia de la etapa anterior. En 1997 empezamos a tener resultados. La sociedad

de Desarrollo Comarcal de Galicia tiene un SIG operativo y ya tenemos resultados en las 20 comarcas: 5000 demandas de asesoramiento, 29 empresas promovidas, 46 asociaciones, 478 puestos de trabajo nuevos, 392 programas de formación, 309 sesiones informativas, 463 estudios, 167 cursos, 6 programas comunitarios, etc.

Es evidente que Medio Ambiente, Cultura y Turismo son importantes para terciarizar el mundo rural y promover así su desarrollo. El paisaje tiene un valor de uso y no debe depender su salud de las subvenciones, que son el mayor enemigo del desarrollo. Se trata de primar la política de iniciativas frente a la de subvenciones.

En nuestro modelo de desarrollo se presenta, en primer lugar, un Plan Físico. Este es bastante clásico, y contiene una serie de objetivos. El primero es articular el desarrollo económico con las aspiraciones de la población, lograr una lógica explotación de los recursos y sus consiguientes beneficios económicos, buscando un mayor equilibrio con el entorno. Es entonces cuando aparece el paisaje, ligado, por tanto, a los recursos: el paisaje como recurso. Cada Plan Físico viene acompañado de elementos cartográficos que nos permitirá llegar a unos mapas de síntesis. El primero de ellos es el mapa Ambiental con lugares impactados (vertederos, vertidos, canteras, alta densidad de incendios, temas de contaminación, etc.). El segundo mapa de síntesis (que es otro de los documentos que plasman el plan) es el mapa de Recursos Naturales, donde se cartografían los recursos vinculados al medio natural que son susceptibles de uso económico. A partir de ahí se arbitran las actividades necesarias para que se conviertan en factores de desarrollo y generadores de empleo. Otro mapa de síntesis es el de la Red urbana y equipamientos donde se establece qué es necesario para desarrollar los recursos. En función de ello se hacen

recomendaciones para orientar las inversiones del sector público. Esta es la parte que presenta mayores dificultades de conectarse.

Dentro de este esquema era necesario, como cabría esperar, un SIG. El SIG que tenemos en funcionamiento técnicamente lo dirige Manuel Gallego y está estructurado en cinco unidades:

Banco de datos socioeconómico.

Banco de datos de información ambiental.

La base de datos de infraestructura, equipamientos y servicios.

La base de datos de imágenes del territorio. Teledetección y fotogrametría.

Base cartográfica de referencia.

Es una respuesta a los objetivos de la planificación. La base de datos socioeconómica registra información alfanumérica referenciada en el territorio, la tenemos permanentemente actualizada, recibiendo la información que generan todos los organismos, mucha de la cual no puede encontrarse en el mercado porque es información interna de organismos públicos. En el banco de datos de Información ambiental el producto más interesante que estamos trabajando es el mapa de usos del suelo 1:25000 elaborado mediante teledetección. El banco de datos de Equipamientos e infraestructura y servicios, que tiene toda la información actualizada, es muy importante para la planificación y para la decisión sobre nuevas implantaciones. Respecto a la base de datos de imágenes del territorio, trabajamos con la información digital suministrada por varios satélites y tenemos nuestro propio archivo fotogramétrico en color y B/N.

Entre los proyectos en los que estamos trabajando destacan:

- El mapa de usos del suelo 1: 25000, al que me acabo de referir.
- El mapa de parroquias, que en el caso de Galicia es un tema muy importante y muy difícil.

- El ATLAS DE GALICIA: una obra ambiciosa, coordinada por el Prof. Sancho Comíns, que pretende cumplir objetivos científicos, técnicos y culturales.

- Ahora estamos diseñando SIG para la gestión de los espacios naturales. El objetivo es conectarlo con los centros de investigación y todas las Universidades de la región para que todo el mundo pueda conocer la información contenida en él.

- El desarrollo de SIG específicos a partir del SIG general también es uno de los temas prioritarios. A tal fin hemos creado una empresa pública que se autofinancia en parte, pues trabaja también para el sector privado.

- Otro de los proyectos que presentan un relevante interés es el diseño de una metodología para la obtención de estadísticas agrarias a partir del análisis de las imágenes de satélite. Es un proyecto en el que colaboran otros organismos de la Xunta, el Instituto Gallego de Estadística y la Dirección de Agricultura y Estructuras Agrarias.

- El mapa forestal de los espacios naturales, las estadísticas para la ordenación de las superficies forestales y el Inventario de superficies quemadas son también algunos de los proyectos en curso.

Este es, en resumen, el marco en el que nos movemos. Como se puede apreciar, no somos ajenos al interés de la cartografía como herramienta de análisis territorial, ni dejamos de considerar las cuestiones clave de orden ambiental y paisajístico en los planes de desarrollo comarcal, auténtico quicio sobre el que gira nuestro quehacer.

Uno de los primeros productos del SIG es el mapa comarcal. Por otra parte, la producción de cartografía, normalmente es cartografía a la medida, y se hace a petición de las necesidades del

usuario. En cualquier caso, es cartografía temática siempre orientada a la planificación. En resumen, el SIG está diseñado fundamentalmente para la gestión del territorio y la cartografía es un subproducto.”

**A continuación se abre el debate en el que se realizaron numerosas intervenciones entre las que hemos recogido las siguientes:**

**Interviene en primer lugar el Dr. J. M<sup>a</sup> Panareda, preguntando al Director del CNIG en qué va a consistir ese soporte cartográfico único.**

**RAMÓN LORENZO:** “Apoyándome en las palabras de Asunción Martín Lou, y considerando la cartografía como expresión cartográfica del paisaje, me estoy refiriendo a la cartografía de base del territorio, no a una cartografía temática derivada. En concreto, me estoy refiriendo, a la cartografía de base que pueda cubrir España a 1: 25.000. Hice una referencia al proyecto prioritario del IGN en este momento, el mapa 1: 25.000, donde estamos simultaneando la impresión de las hojas, la producción de este mismo mapa como base cartográfica numérica (BCN), y un MDT asociado con un ancho de cuadrícula de 25 m, es decir, una cota de altitud en una malla de 25 m.

Al hablar de infraestructura de información geográfica me estoy refiriendo, en primer lugar, a una infraestructura geodésica, es decir a una red de nivelación de alta precisión de todo el territorio y, en segundo lugar, a las bases cartográficas numéricas de todo el territorio nacional (la BCN a escala 1:25.000).

La infraestructura de información geográfica para las CC. AA. debe contener escalas más detalladas, generalmente 1: 5.000, que lejos de constituir un problema de confluencia de intereses y de competencias, se está desarrollando, en general, con buen entendimiento con la mayor parte de las CC. AA. Por lo tanto, se trata de

conseguir que estos productos cartográficos sean integradores, que esa Base Cartográfica Numérica 1: 25.000 sea una base integradora de toda la cartografía nacional hacia abajo y hacia arriba, a escalas mayores y escalas más pequeñas, guardando un determinado nivel de equilibrio en el que puedan enganchar las otras escalas, tanto para conseguir efectos de mayor detalle o bien productos de mayor generalización. En los distintos niveles de utilización de la información hacen falta manejar distintas escalas, que puede ir desde la globalidad de España hasta un nivel de detalle provincial o de una cuenca determinada o una comarca. Se trata de un conjunto de escalas que deben estar coordinadas e integradas en esa infraestructura de información.”

**Seguidamente el Dr. SANCHO COMÍNS se dirige a otros tres integrantes de la Mesa: A D. Jesús de Vicente le pregunta por qué ese interés de la Asociación por el problema de la erosión; a D. Ramón Lorenzo le pide información sobre el estado de los trabajos de edición del mapa 1:25.000; a D. Andrés Precedo le solicita que hable sobre la cartografía de prognosis-planificación y cómo establece el puente entre el diagnóstico comarcal de potencialidades y la iniciativa local.**

- DE VICENTE: “En buena parte de la actividad de los miembros de la asociación, la actuación sobre el paisaje se centra, en efecto, en la problemática del control de la erosión.

Realmente, el estudio de impacto ambiental (EIA), que lleva varios años funcionando y que es requisito imprescindible para cualquier proyecto u obra pública, ha sido con frecuencia un trámite administrativo. A veces, incluso se hacía el EIA a posteriori. Realmente, los EIA son los instrumentos para poder ejercer un control sobre el problema de la erosión. Del análisis del EIA salen unas

medidas correctoras, después se establece un programa de vigilancia para que eso se lleve a la realidad y, por último, un control de la conservación para que en un plazo de tiempo no se deteriore.

No obstante en la obra pública tenemos un problema debido a que los grandes contratistas invierten la mayor parte de los recursos en las fases centrales de las obras. Por ejemplo, la jardinería, la parte dedicada al tema verde en una obra pública raramente supera el 2-3 % del total. La “parte verde”, que es lo último que se ejecuta, recibe la menor actuación del presupuesto de la obra”.

-RAMÓN LORENZO: “El IGN tiene un sistema productivo absolutamente informatizado del mapa 1: 25.000 que permite producir 500 hojas del mapa al año; téngase en cuenta que España tiene 4.000 hojas. Tres productos cabe diferenciar: El mapa 1: 25.000; El mapa como BCN 1: 25.000 y el MDT.

El MDT que se está utilizando mucho en telecomunicaciones (telefonía móvil) tiene una precisión de 2,5 m en altimetría; para la totalidad de España se termina este año (está ahora mismo finalizado el 90% del territorio). Por otro lado, tenemos publicadas en papel alrededor del 50% del territorio nacional. Estas hojas se elaboraban en su mayoría con métodos introducidos a partir de los años 80, (la restitución numérica y el esgrafiado de planchas de color). Esto se ha sustituido, a partir del año 1994-95, por un proceso informatizado a partir del año 1994-95. En el año 1998 todo lo que no esté publicado en papel estará disponible en soporte digital y, además, se ha iniciado ya en este año, y se empieza a obtener resultados, una labor de actualización del mapa.

Las hojas que se habían publicado anteriormente por métodos tradicionales se están haciendo



de nuevo en un proceso mucho más rápido porque ya contamos con toda o con una buena parte de la información del mapa, de toda la calificación de carreteras, elementos planimétricos y, después, por otra parte, con la mayor parte de la toponimia a la que, en el caso de las lenguas vernáculas, se ha prestado una atención especial para que tenga su acepción correcta en catalán, gallego y euskera. En resumen, pues, el mapa 1: 25.000 es un proyecto en su fase final.”

- ANDRÉS PRECEDO: “Se me pregunta sobre la participación. Podía hablar del grado de cumplimiento de los objetivos, de los aspectos positivos y negativos, pero en este momento debo centrarme en el modelo óptimo de cómo establecemos el puente entre la planificación y la participación.

Trabajamos por comarcas. Por tanto, el modo de participación dependerá de la mayor o menor resistencia del entorno social. En algunos casos la labor fundamental es romper esa resistencia; téngase en cuenta que el problema básico del desarrollo siempre es la mentalidad y ésta cambia muy lentamente. En resumen, pues, nos enfrentamos con objetivos estructurales básicos y a largo plazo.

En una primera fase abordamos la planificación socioeconómica, teniendo en cuenta que tiene que ser operativa; bien es sabido que la planificación física es más lenta (hay que generar la información y trabajarla muy a fondo). La información socioeconómica es más fácil de obtener y, además, ello nos da pie para ponernos en contacto con los agentes socioeconómicos y sociales locales, porque son los que nos la van suministrando.

En la fase primera tenemos en cuenta no sólo la información almacenada sino también los datos obtenidos mediante visitas al terreno con el

fin de conocer la sensibilidad de la población ante los problemas. Una vez que se realizan los primeros trabajos, se aplica la metodología de la planificación estratégica y entonces se organizan en cada comarca unas mesas sectoriales donde se debaten los objetivos del prediagnóstico. Aquí hay que tener en cuenta cómo están organizados los distintos niveles administrativos: Gobierno regional, Diputaciones y municipios. Se debaten los objetivos de infraestructuras y equipamientos, que siempre resulta ser el tema más difícil.

Por otra parte, en cada comarca tenemos creada una Fundación para el desarrollo. Contamos, pues, con una red de fundaciones sin ánimo de lucro que nos sirven de instrumento para integrar la cooperación pública-privada; en estas fundaciones están los representantes de los sectores productivos más significativos de cada comarca y también, de nuevo, el sector público. Es una organización estable como referencia para abordar los temas globales con las personas que lideran los sistemas productivos locales. Generalmente preferimos que las representaciones sean de asociaciones, no de personas, salvo empresas muy significativas. Lo primero que hacemos, por eso, es crear las asociaciones; luego estas eligen a sus representantes y nosotros incorporamos al presidente en nuestro órgano de cooperación.

El asociacionismo es un método importante para implicar a la población. A continuación creamos las mesas de debate con los representantes de los sectores productivos donde sometemos a discusión pública los objetivos provisionales de la planificación. Es un modo de divulgarlos y conocer la opinión de la población. A partir de ese proceso de *feedback* vamos elaborando los procesos finales.

Por otra parte, una vez que se han establecido los objetivos, se marcan cuáles son las estrategias de desarrollo y el gerente de desarrollo local

en cada comarca se encarga de ir poniendo en práctica cada uno de los objetivos: hay, por tanto, una relación directa con la población local.

Por ese procedimiento y en períodos relativamente cortos implicamos a una gran parte de la población en la consecución de los objetivos. Entendemos que la planificación es un instrumento al servicio de las iniciativas y, por tanto, ese es su fin.

**Desde el público se hizo una consideración-pregunta el los siguientes términos: “El SIG se emplea poco y mal en temas de paisaje y planificación. Hay una mala utilización de los SIG o no se utilizan todas sus potencialidades de simulación, ni su capacidad estadística, ni sus posibilidades de realidad virtual. Acaso si este mal uso se debe a una falta de formación del personal de este campo o a que se ha sobredimensionado el uso de los SIG.”**

ANDRÉS PRECEDO glosó esta intervención: “En la Sociedad para el Desarrollo Comarcal de Galicia he contribuido a poner en marcha un SIG. Entiendo, por consiguiente, que el SIG tiene muchas posibilidades, pero hay que ir desarrollándolas poco a poco, al menos esta es nuestra experiencia. Cuando empezamos a diseñarlo pensamos en un SIG muy modesto, es decir un SIG con el que se pudiera experimentar con un territorio muy pequeño. En ese mismo momento, muchas empresas vinieron a mostrarnos sus SIG de gran potencia. Nosotros defendíamos nuestro SIG, porque entendimos que no debíamos empezar por el SIG final. En los debates que teníamos sobre la viabilidad y el tiempo de utilidad llegábamos siempre a la conclusión de que era más eficaz alcanzar los objetivos si íbamos de abajo-arriba que de arriba-abajo.

Muchos de los aspectos de un SIG que evidentemente son potencialidades, deben desarro-

llarse en la fase final. No nos olvidemos que hablo de un SIG regional para un territorio de cerca de 40.000 km<sup>2</sup>, cada vez que hay que alimentar una capa de información, el trabajo previo es considerable.

En resumen, pues, el SIG hay que construirlo desde abajo: esa es nuestra experiencia y eso lleva mucho tiempo y mucho trabajo; hasta que no se cubran esas fases iniciales, creo que las finales deben esperar.”

La Dra. MARTÍN LOU intervino a continuación: “Retomando el tema de la ordenación del territorio, y haciendo alusión al ejemplo expuesto en la sesión anterior donde una empresaria del mundo urbano se había establecido en el mundo rural y uniéndolo a la afirmación de que el desarrollo local no puede basarse en subvenciones, desearía que el Dr. Precedo abundase en el tema.

Por mi parte, entiendo que esa persona que ha abandonado el mundo urbano, seguramente es alguien que cuenta con un determinado nivel educativo y una posición económica fuerte; esto le da la seguridad de poder dar marcha atrás en algún momento; en cambio, a una persona localizada en un área deprimida, con recursos limitados, se le hace necesaria la subvención que le compense el seguir. Bien es cierto que la ayuda puede convertirse en adquisición de nueva tecnología que facilite su persistencia en el territorio y, al fin y al cabo, el mantenimiento del paisaje vivo.”

ANDRÉS PRECEDO continuó argumentando del siguiente modo: “Es un tema muy complejo. En primer lugar, tu consideración nos lleva a un debate de políticas de desarrollo. Por un lado, se diferencian aquellos que sostienen que como las ciudades son centros de desarrollo, la mayor parte de la inversión pública e infraestructura debe ir a ellos: esta es una opinión. Los partidarios de esta opción dicen que no invirtamos en el

medio rural, porque, además, ese medio rural es visto por los *urbanitas* como espacio de ocio, tiempo libre, caza, pesca, etc. Este medio rural está desvirtuado. Con esa idea se comprende que haya quienes defiendan que la mayor parte de las inversiones vayan para la ciudad, y el resto se arregle con subvenciones.

Pero también están los que planteamos que no son términos incompatibles, sino al contrario. El reforzamiento del sistema productivo local, al final, redundará en un aumento de la capacidad de crecimiento de las ciudades (al menos de las ciudades medias) porque permite reforzar el sector terciario que no puede crecer si no hay un sistema productivo detrás.

Hay, por lo tanto, un planteamiento diferente en el caso nuestro. Desde el principio, cuando empecé a trabajar en este tema, los objetivos de política territorial fueron orientados hacia la descentralización del sistema productivo y a fijar la población. Se ha hecho un gran esfuerzo en dotar de infraestructuras al medio rural, lo cual es una respuesta. En una región con hábitat disperso como es Galicia, con cerca de 30.000 entidades de población y un elevado grado de envejecimiento era bastante difícil. Hoy, a través de la telefonía móvil, y con una red de carreteras adecuadas se hace posible que cualquier persona pueda estar en poco tiempo utilizando el servicio necesario en la ciudad más próxima. Esto es fundamental: si no se pone la calidad de vida urbana al servicio del habitante rural éste se va del medio rural; pero si esos servicios de la ciudad están al alcance en media hora, esa persona podrá seguir viviendo en el medio rural. Esta es la otra alternativa, en esto sí que hay que invertir.

Ahora hay grandes cantidades de dinero procedentes de diversas fuentes: Fondo Social Europeo, fondos estructurales, Gobiernos central

y regional cuentan con recursos financieros que pueden ser utilizados por la población. Ésta, sin embargo, no siempre sabe como llegar a ellos. Por lo tanto, más importante que dar subvenciones, que al final arruinan la iniciativa, es informar y orientar sobre cuáles son los canales y programas que existen. Al implicar a esas personas se está facilitando un proceso de desarrollo; se les dará dinero, pero no por vía subvención, sino mediante la formación. No olvidemos que ante la precaria eficacia de los fondos europeos se está replanteando totalmente la política europea y, seguramente, dentro de poco cambiarán las cosas, porque se está detectando que hay un desfase entre los grandes avances, las tecnologías, los sistemas de organización, el marketing y el pequeño usuario situado en una zona rural desfavorecida. Ese puente es el que hay que establecer. En cada caso habrá que buscar la fórmula más adecuada.

Eso es lo que quiero decir cuando me opongo a la política de subvención, pero, al mismo tiempo, estoy de acuerdo en que la población envejecida residual, debe seguir recibiendo las ayudas necesarias. Sin embargo, aún hay algo que todavía es peor: esa subvención hoy está aportando ingresos a la población rural que, dado el grado de envejecimiento, tenderá a reducirse y con ello se va a reducir la renta local, generando una nueva problemática que ya hemos estudiado: El grado de empobrecimiento será peor si no se crea un factor de compensación que genere nuevos ingresos. El desarrollo hay que verlo a largo plazo y, por lo tanto, tener en cuenta todos los factores. En esto la única escuela es el conocimiento directo del territorio.”

**El Profesor SANCHO COMÍNS, una vez consumido un tiempo prudencial, quiso terminar este debate con las siguientes palabras:**

“Me gustaría poder continuar en este debate, pero debemos ir terminando. Doy mi agradecimiento a los ponentes y a todos aquéllos que han seguido y participado con máximo interés en esta mesa redonda. Las jornadas nos han servido para reflexionar conjuntamente: sin las nuevas tecnologías ya no resulta posible abordar con la profundidad debida el estudio de un hecho tan complejo como el paisaje; nuestra preocupación científica nos desafía constantemente, progresando poco a poco en el conocimiento de esa realidad (en nuestro caso, el paisaje) que bien sabemos no terminaremos de comprender nunca; la cartografía, por último, se revela como herramienta de gran valor en ese proceso cognoscitivo, hasta el punto de adquirir el rango de “clásica” en los estudios paisajísticos.”