

## LOS ATLAS REGIONALES EN EL PERU. UN RETO PARA LA PLANIFICACION Y LA EDUCACION

Dra. D<sup>a</sup>. Nicole Bernex de Falen<sup>1</sup>

### 1. ANTECEDENTES

En forma reiterada se ha descrito la complejidad y heterogeneidad del Perú, país de contrastes (Raimondi 1878, Pulgar Vidal, 1947; Dourojeani 1986, 1990; Rauh, 1979; Bernex de Falen, 1985, 1989, entre otros). Esta situación tiene una gran importancia y entraña dificultad para generar conocimiento "localizable" y sistematizado de todo el territorio nacional. En este contexto, se vuelve un reto contar con una información amplia, actualizada y rigurosa del espacio, que es indispensable para iniciar una verdadera reflexión territorial a nivel local, microregional y regional, y orientar, de esta manera, la planificación y el desarrollo. Hasta la fecha existe un vacío de información cartográfica, cuantitativa y cualitativa, del espacio; este vacío generalizado impide la integración de la dimensión espacial en los llamados Proyecto Especiales (proyectos de desarrollo), así como, en las propuestas de planificación territorial, que ha significado el constante "no actuar" por que no se sabe "dónde y cómo actuar".

La ausencia de información se vuelve más dramática al considerar la baja calidad de los datos existentes y su falta de fiabilidad, que significa, en la mayoría de los casos, al no poder corregir esta información, su descarte. Además, al existir una información gruesa (sin detalle, frecuentemente suele no recibir el tratamiento adecuado, e inclusive

erróneo, con la consecuencia que la información se vuelve inutilizable). Asimismo existe una falta de metodología de generación, acopio y tratamiento de la información, lo que no facilita el proceso de análisis espacial. Ello ha generado una incapacidad crónica en pensar el espacio para poder actuar en él, y eso de manera generalizada. No hay educación geográfica y consecuentemente, el nivel de percepción espacial está muy deteriorado. El país da la espalda a su espacio y la planificación se restringe, en gran parte, a los parámetros estrictamente económicos, más no espaciales.

Esta situación se conjuga con una dinámica espacio-socio-económica del país donde las comunicaciones transforman las redes de relación; donde nuevas formas de organización espacial, nuevas jerarquías y nuevas necesidades surgen. Frente a ello, era urgente encontrar herramientas novedosas que permitan y motiven una verdadera reflexión espacial, orientando la planificación local, microregional y regional, educando en la responsabilidad. De esta manera, surgió el proyecto de elaboración de Atlas regionales.

Estos atlas no se refieren a una colección única de mapas con su respectivo índice toponímico, sino a un conjunto organizado de documentos gráficos (mapas, croquis, diagramas, fotos e imágenes satélites) que permiten pensar en el espacio, conocer su historia, entender el por qué de su estado y prever su evolución.

---

(1) Centro de Investigación en Geografía Aplicada. Universidad Católica del Perú.

Además, cada atlas regional así elaborado tiene el reto del destinatario plural. Va dirigido a aquellos que tienen poder de decisión para que opten por la vida, cuidando el medio ambiente y valorando sus recursos; también a los niños para que tomen conciencia y sean mañana adultos responsables de su entorno natural y socio-económico; a los maestros que los educan para que hagan brotar valores ambientales y sociales en cada educando, a los comuneros y ronderos para que respeten los derechos del entorno y actúen, consecuentemente, para lograr un desarrollo sostenido; por último, para que cada persona, cada usuario del espacio regional no se quede indiferente y sea solidario de su entorno y actor responsable.

## 2. METODOLOGIA Y OBJETIVOS

El Atlas regional se encuentra en la encrucijada de dos realidades: de un lado, la realidad de un espacio caracterizado por dinámicas territoriales y producciones de lugares, hechos dispersos e hipótesis nuevas; y de otro, la realidad de un público indiferente al espacio regional y al desafío actual. De allí, la importancia de lograr información espacial que permita confrontar, combinar, analizar, reflexionar espacios para el desarrollo integral; en este sentido, el desarrollo propuesto a escala humana pretende que las poblaciones se conviertan en actores conscientes, responsables y solidarios del espacio regional.

Por ello, la elaboración de los Atlas regionales descansa, tanto en la metodología de investigación geográfica, como de comunicaciones

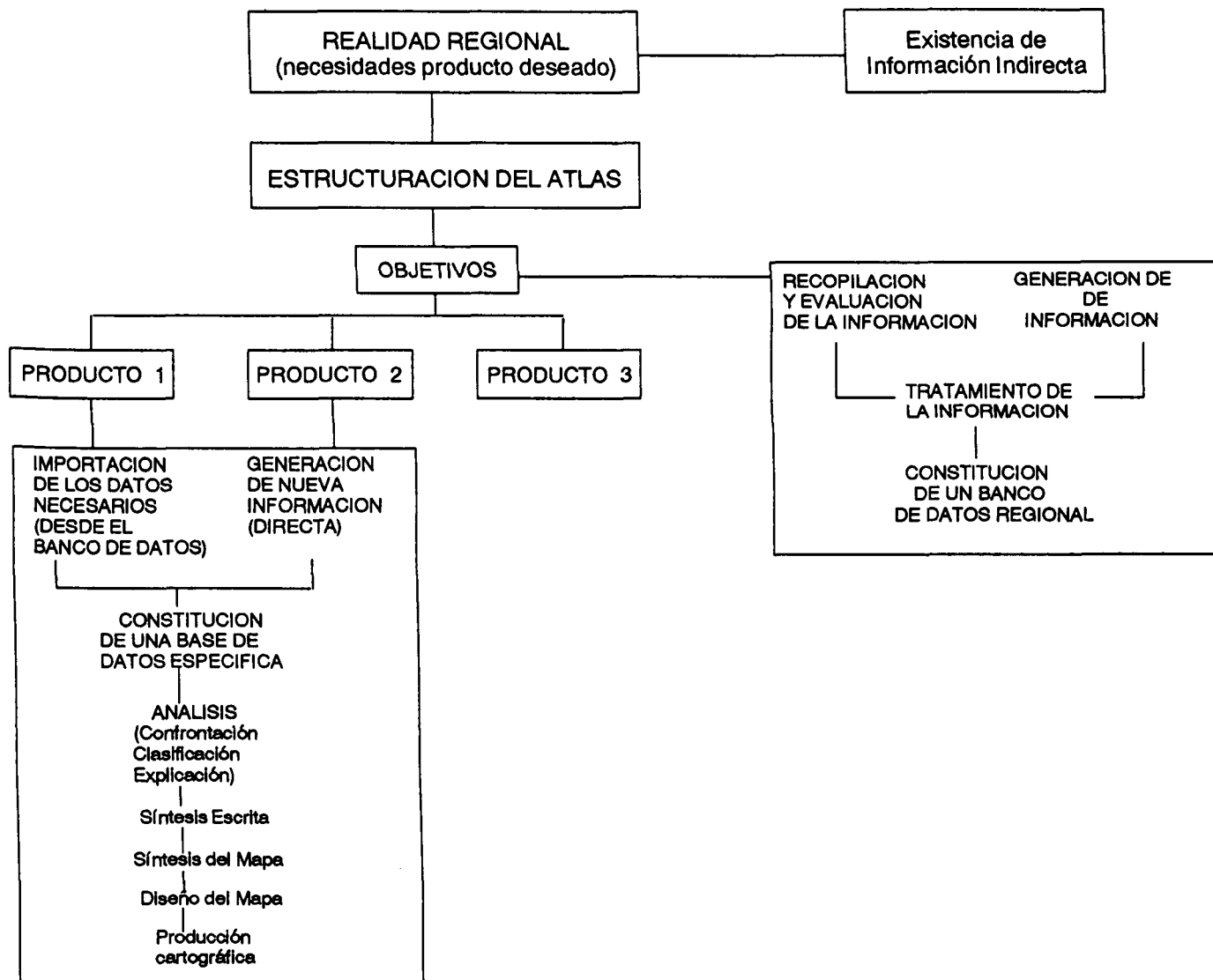
(semiología gráfica) y responde a las necesidades siguientes:

- a) Ampliar la percepción espacial del lector y ayudarlo a consolidar un tipo de memoria regional.
- b) Dar un contexto espacio-temporal a los capacitadores, animadores, profesionales y estudiosos que permita ubicar sus acciones y trabajos.
- c) Liberar los estudios, diagnósticos e investigaciones de tareas pragmáticas de recopilación de datos básicos.
- d) Permitir, a partir de la confrontación de elementos textuales y estructurales, una síntesis de la realidad regional.
- e) Ofrecer una base de reflexión que permita, tanto a las poblaciones, como a los que detentan el poder de decisión, tomar conciencia de sus posibilidades de desarrollo.

Es importante resaltar la necesidad de que los Atlas sean constantemente actualizados para favorecer la sincronización entre acciones de acondicionamiento territorial, ordenamiento ambiental y las necesidades espacio-socio-económico-ambientales. Por ello, se planteó la metodología descrita en el cuadro 1.

CUADRO 1

## METODOLOGIA DE ELABORACION DE UN ATLAS REGIONAL



### 3. LA GENERACION DE INFORMACION

La carencia de información exige un enorme esfuerzo de producción, de información directa a partir del trabajo de campo (observaciones, fichas técnicas, encuestas, etc.). Una de las fuentes más importantes de generación de infor-

mación está constituida por la lectura ordenada y reflexionada del paisaje. Se realiza, de manera sistemática, para los espacios de comunidades campesinas, centro urbanos rurales, etc. Permite descifrar el orden espacial, las distintas dinámicas del área estudiada y su "patología". La sistematización de esta lectura de paisajes ha facilitado la elaboración de los mapas de paisajes, de zonas

homogéneas y de usos del suelo, que se ha convertido en una nueva forma de aproximación geográfica, una nueva forma de descubrir el orden espacial.

Otra de las fuentes de generación de información se encuentra en las fichas técnicas sobre temas específicos que no cuentan con información, tal como las reservas naturales, la energía tradicional (leña, carbón) en las ciudades rurales. En este último caso, se elaboraron fichas de calidad espacial (uso del suelo, equipamiento, etc.), de funciones urbanas (responsabilidad, enriquecimiento, transmisión) y de relaciones entre ciudad y soporte ecológico, que permitieron conocer la ciudad como consumidora, estructuradora o desestructuradora de su entorno regional.

#### **4. EL TRATAMIENTO DE LAS FUENTES SECUNDARIAS (información indirecta)**

Este tratamiento se realiza bajo dos modalidades diferentes: manual y automatizada según requerimiento. Uno de los aspectos fundamentales es lograr la reconstrucción de la evolución del espacio, teniendo en cuenta una fuerte dinámica de demarcación territorial y espacios constantemente cambiantes entre períodos censales. Por ejemplo, el análisis del crecimiento poblacional de las dinámicas de distribución poblacional y de usos del suelo exigen los siguientes pasos.

- 1) Reconstruir los límites administrativos de los espacios de referencia para cada censo (no existen mapas censales hasta 1981 y éstos cuentan con distorsiones graves).
- 2) Proyectar las poblaciones (los usos del suelo) en sus verdaderos espacios y pro-

guir con el tratamiento. Este procedimiento ha permitido conocer la dinámica diferencial de cada espacio y explicarla. No obstante, este trabajo exige recurrir a las fuentes primarias de creación administrativa debido a la imprecisión de la información y la falta total de información cartográfica.

El análisis de la carta nacional ha permitido la construcción de bases de datos hidrogeomorfológicos, a partir del tratamiento de las áreas, líneas y puntos, para contar con, no solamente las áreas de cada cuenca (global y parcialmente), las longitudes de ríos, las bases de escurrimiento de aguas, sino también la disponibilidad hídrica en época seca y de lluvias y la calidad de la oferta ambiental a nivel hidro-geomorfológico de cada una de ellas. Generalmente, se completa con modelos numéricos de terreno, mapas de pendiente, mapas de aspectos, de sombras (mediante el SIG IDRISI).

Es cierto que existe una base común a todos los Atlas Regionales, sin embargo, cada uno de ellos corresponde a tiempos distintos, necesidades particulares y posibilidades diferentes. Veamos a continuación algunos de ellos.

#### **5. LAS REALIZACIONES**

Actualmente tenemos tres trabajos, el Atlas de Piura realizado entre 1986 y 1987 y publicado en 1988, y los Atlas de Quispicanchi y de la Región Nororiental del Marañón (RENOM) en vías de realización, cuyas principales características se dan a continuación:

Escalas	Manual Automatizado	Manual	Automatizado
Microregional (7,800 Km <sup>2</sup> )	QUISPICANCHI		
Departamental (35,892 Km <sup>2</sup> )		PIURA	
Regional (87,503 Km <sup>2</sup> )			REGION NORIENTAL DEL MARAÑON

Cuentan con posibilidades económicas y humanas diversas. Representan extensiones espaciales totalmente diferentes lo que significa escalas y estrategias de tratamiento distintos, pero una misma metodología básica. Todas las correcciones y las restituciones se realizan al 1:100.000, aunque luego la producción se da en escalas más pequeñas. Las fichas técnicas tienen la misma estructura, así como los bancos y bases de datos. Así, la realización de otros Atlas Regionales en el futuro permitirá tener una base de datos estadístico-cartográficos actualizados y comparables y orientar así la gestión territorial a nivel nacional. Cabe subrayar que en esta labor el Centro de Investigación en Geografía Aplicada (C.I.G.A.) tiene interlocutores, tanto en el sector público, como en el privado, y asegura así la utilización de los Atlas para sus fines. Estos dos últimos Atlas (Quispicanchi y RENOM) se presentan bajo forma de hojas sueltas, doble por cada tema, precisando los antecedentes, la problemática, los objetivos, el procedimiento metodológico, el análisis, las limitaciones encontradas y la bibliografía utilizada para, de esta manera, facilitar el uso extensivo de los Atlas y que sean verdaderamente educadores en responsabilidad y orientadores de las decisiones.

Finalmente, a partir de la presentación de algunos ejemplos concretos, vamos a considerar algunas de las constantes dificultades que se presentan en nuestro país y cómo respondemos a ellas. Cabe destacar la carencia de información y la necesidad de generarla sin tener mayores recursos económicos.

Es así que parte de la información generada proviene de la lectura cualitativa y cuantitativa del paisaje en el campo. El ejemplo de la Comunidad de Andamayo es ilustrativo. Se han requerido 6 meses de entrenamiento con el fin de que los equipos sean capaces de hacer una buena lectura del paisaje y que, de manera metódica, puedan ver el orden de la naturaleza, leer el orden de la sociedad, el espacial, las dinámicas y patologías de los paisajes, saber leer el paisaje y tener una disciplina de lectura. Luego, el otro paso difícil ha sido el tránsito de la lectura a la cartografía del paisaje, que supone una capacidad de extraer mapas de paisaje y zonas homogéneas. Ha sido difícil y no existen resultados homogéneos en el Sur ni en el Norte del país por la misma complejidad de los medios.

La otra información que había que generar era para temas específicos como los energéticos:

no hay ningún tipo de información respecto a la energía, su uso, necesidades, tipo, etc. ni en las ciudades. Sistemáticamente, gracias al trabajo de los grupos mixtos de estudiantes de la Universidad Católica y de las Universidades locales, a los cuales se les han impartido talleres de cartografía y geografía urbanas, rápidos e intensivos, se han podido obtener productos a nivel de usos del suelo, calidad del medio ambiente urbano, funciones urbanas, relaciones entre ciudad y soporte ecológico; hoy, ya tenemos para amplias zonas estos productos, y sólo falta reducirlos para ajustarlos a las escalas del atlas, pues el trabajo de campo se ha hecho a una escala mayor.

También se ha generado información a partir del tratamiento de fuentes secundarias, o sea, de información indirecta. Aquí hemos tenido muchos problemas, pues no queríamos caer en el error clásico de tomar los censos uno por uno y comparar estadísticas censales de un año con otro y calcular las tasas de variación, teniendo en cuenta que el Perú tiene un espacio continuamente cambiante (los distritos cambian su extensión, se crean otros nuevos, etc.). Lo que se ha hecho es insistir en cómo evoluciona el espacio, y se ve bien en el distrito de Quispicanchi, donde en 1976 existían solamente los distritos de Oropesa, Urcos, Quiquinaja, Ocongate y Marcapatá. Hoy en día tenemos distritos como Marcapata y Oropesa que, al subdividirse, son menos extensos. Por eso, a través del trabajo de campo y de la verificación sistemática de cada pueblo, aldea, centro, etc. se logró reubicar los asentamientos de hoy en los distritos tal como eran demarcados en 1876, 1940, 1961 y 1972 y tener una información limpia. Eso nos ha llevado muchísimo tiempo.

Este proceso no fue aplicable sólo a la población sino que había que hacerlo para todos los usos del suelo. Felizmente el primer Censo

Agropecuario es de 1961 y tenemos resuelta así una parte importante del trabajo.

Para obtener un mapa tan sencillo como el de la evolución político-administrativa se han necesitado 14 meses para conocer los límites reales de provincias y distritos de la región nororiental del Marañón. Los expedientes de delimitación distritales son borrosos, muchas veces no expresan bien los límites geográficos y hay que ir a la Biblioteca del Congreso para consultar los expedientes y poder delimitar realmente el espacio. No existe un mapa único de una región: el Instituto Geográfico Nacional tiene un mapa con una cierta demarcación, el Instituto Nacional de Estadística tiene otra demarcación, el Ministerio de la Presidencia otra, etc. Esto plantea problemas difíciles.

Por otro lado, el tratamiento de la información ha incluido todo lo que es la construcción de la base de datos hidrogeomorfológicos; la presión demográfica es fuerte y una de las primeras necesidades es el agua, a pesar de que Perú es rico en este recurso (el 5º país en el mundo, en aguas superficiales, aunque todas en la vertiente amazónica, siendo los Andes muy pobres en agua. Además, se piensa que las cuencas o subcuencas pueden manejarse de igual manera, tanto si pertenecen a una región natural como a otra (sin considerar los fenómenos de asimetría, densidad hídrica, disponibilidad en época seca, en época húmeda, etc.). En nuestro trabajo hemos llegado a un nivel muy preciso de delimitación de cuencas con su área y significado dentro de su región. A partir del SIG IDRISI se han estudiado los niveles de asimetría, sus causas e implicaciones.

Estos trabajos han sido muy interesantes pues, los mismos promotores han reconocido que las cuencas tenían distintas capacidades y debían reorientar sus riesgos de distinta manera. Han permitido también llevar a cabo muchas conversa-

ciones con los propios agricultores a fin de que, reconozcan la capacidad de sus propios ámbitos:

Respecto a las regiones naturales, hemos trabajado de forma distinta a lo acostumbrado: se considera que en el Perú hay 8 regiones naturales, delimitadas de manera arbitraria. Sin embargo, por el juego de la orientación, la simetría, y la latitud pueden establecerse en su seno grandes diferencias. Se ha tratado de corregir esto a partir de un trabajo de campo sistemático.

Por ejemplo, en el valle de Vilcanota en la margen izquierda, hay una zona templada y un talud no apto para la vida, que constituye una barrera mientras que la margen derecha coincide con una amplia zona de transición y un talud que permite pasar suavemente a la puna colinosa y luego a la puna, propiamente dicha, por estar muy fragmentado, de manera no brusca.

En cuanto a su presentación, los atlas actuales van a tener un aspecto distinto del que tuvo el Atlas Regional de Piura, al integrar en su formulación escrita para cada lámina los antecedentes del tema, su problemática y objetivos, el procedimiento metodológico seguido, un análisis con diagramas, fotografías y material gráfico de apoyo completando los mapas temáticos estructurados, la presentación de las limitaciones encontradas y la bibliografía utilizada.

Asimismo, la automatización o semi-utilización de este atlas exige la formación de un equipo base. Este equipo, para cada atlas consta de 2-3 personas en la Universidad, más 2 alumnos asistentes en la zona de estudio, un interlocutor principal con los técnicos, los promotores y las personas con las que se trabaja: comunidades campesinas, comunidades urbanas y otras.

La infraestructura es mínima: en la Universidad hay 2 PC's y 2 tableros digitalizadores con un escáner. A pesar de esto, hay cierta respuesta a

las expectativas, aunque haya áreas que no podemos cubrir. Son atlas que se realizan para la planificación y para la educación. Una de nuestras grandes preocupaciones es que un mismo atlas puede llegar a personas muy distintas y pueda romper esquemas, juicios de atribución, mitos que suelen tenerse respecto al rostro del país, a su espacio, a su calidad de organización y a su capacidad... todo ello a partir de un trabajo continuo, sistemático y riguroso que permita pensar el espacio de manera distinta, rigurosa y plástica, moldeado sobre la vida misma, que transforma al lector en usuario más responsable, consciente que "al principio de toda obra está la decisión, ante toda acción hay un proyecto. Al decidir el corazón elige entre cuatro elementos, el bien, y el mal, la vida y la muerte". (Ecl. 38, 20-21).

## DEBATE

El debate siguiente a la intervención de la profesora Nicole Bernex incidió en dos cuestiones básicas: la falta de información geográfica y el sentido de un Atlas Regional en Iberoamérica y, más en concreto, en el Perú.

La profesora Ocaña aludió a su experiencia personal en un proyecto de inventario de recursos en una región suramericana. La falta de cartografía básica y las divisiones administrativas oscilantes se convierten en sendos handicaps para el buen desarrollo de los trabajos científicos. Si a la precariedad de medios se une, además, un equipo humano de trabajo restringido la labor se hace todavía más ardua: ¿cuál es vuestra situación al respecto?. La profesora Bernex contestó haciendo hincapié sobre la carga de responsabilidad que lleva: "Yo soy quien está al mando de todo, la gente me cree, pero nadie me dice si algo está mal

y ese es mi problema, pues me gustaría contrastar opiniones; con demasiada frecuencia debo imaginar soluciones propias que no sé si son muy ortodoxas, aunque reconozco que la entrega de la gente que forma los equipos de trabajo es total".

El debate continuó insistiendo sobre la precariedad de la información, apuntando por parte de algunos profesores la existencia de fuentes de cartografía básica radicadas en el exterior del Perú, como es el caso del mapa a escala 1:1.000.000 de todo el mundo en CD ROM o el mapa 1:250.000 de toda América elaborado por Estados Unidos de Norteamérica.

Como colofón la profesora Bernex hizo una reflexión en los siguientes términos: "La falta de información general hace que los habitantes (actores sociales en general, profesionales, maestros, etc.) no piensen el espacio, vivan de espaldas al espacio y por eso no pueden actuar en él. En esta situación, hay que considerar que el Perú es un país dinámico, cambiante, que está buscando nuevas respuestas a sus necesidades. Para responder a ese triple reto de ausencia de información, ausencia de cultura del espacio, y gran dinamismo del espacio, la respuesta trata de ser paulatina: primero realización de talleres de lectura del espacio, elaboración de mapas, y luego han venido los atlas regionales como respuesta a esos vacíos.

En muchos otros países de Iberoamérica hay experiencias valiosas de Atlas regionales, como la de Colombia (Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"), o la excelente y reciente experiencia del Atlas urbano de Quito, el mejor en este tipo de América Latina. En nuestro caso, al no tener esas herramientas y faltar la información, hemos elaborado una metodología que conjuga la participación activa de los actores sociales, que necesitan la información, y las instituciones públicas o privadas. La primera experiencia fue el Atlas de Piura, los

objetivos eran ampliar la percepción espacial del lector, ayudarle a tener algún tipo de memoria regional, dar también un contexto de espacio temporal a quienes trabajan el territorio (técnicos, profesionales diversos), y permitir confrontar elementos distintos, para lograr una síntesis regional y ofrecer una base de reflexión para poder actuar. Pero nos hemos dado cuenta que, además, había que integrar más a los interlocutores. Por eso, dentro de un plan general metodológico partimos de la realidad regional, abordando en todos los atlas tres puntos fundamentales: ¿qué es el atlas? ¿para quién es el atlas? y ¿para qué sirve?

El segundo punto (¿para quién?) lo trabajamos con cada grupo de personas (niños, promotores, ingenieros hidráulicos, responsables del desarrollo) para que el atlas sirva realmente para esas personas, teniendo en cuenta que estamos en un país sin apenas costumbre de leer, (incluso en la Universidad, la lectura de libros es obligatoria y se hace control de lectura). A partir de esto se elaboran unos objetivos generales y luego se estructura el atlas, definiendo los objetivos específicos (cada objetivo un producto, cada producto su procedimiento metodológico).

El plan del Atlas de la Región Nororiental Marañón incluye una primera parte de formación y consolidación del espacio regional; otra segunda parte, con la dinámica de este espacio; y en la tercera, las formas de organización del espacio regional.

Pero en los dos Atlas que ahora estamos elaborando paralelamente, hay que tener en cuenta que el Atlas de la Región Nororiental Marañón se refiere a un espacio de 87.000 Km<sup>2</sup>, mientras que el de Quispichani alcanza solamente 8.000 Km<sup>2</sup>, dos extensiones totalmente distintas y con participación muy diferente a nivel de usuarios en el proceso de construcción del atlas. Además, en el



de Marañón tenemos mucha mayor participación del sector público dentro cada subregión y provincias... mientras que en el de Quispicanchi estamos a ras del suelo, pues apenas hay 80.000 habitantes en 7.800 Km<sup>2</sup>, haciéndose más intensiva y directa la participación. De ahí la posibilidad de estructurar de manera mucho más acorde con las necesidades de cada actor este segundo atlas.

Los distintos apartados de este atlas, están elaborados a partir de talleres e interlocutores propios para mejorar también la comunicación a nivel de semiología gráfica; cuenta con una última parte sobre organización y gestión del espacio, a modo de conclusión, que será la síntesis del atlas. En esta síntesis se tratará de ver los conflictos entre manejo y gestión, los tipos de articulación social o de marginalización, ver todos los impactos ambientales, positivos y negativos, y también la capacidad ambiental. Para ello se con-

tará con otro taller específico, y esperamos que el original esté listo en octubre para publicar el atlas a finales de este año.

El Atlas de la Región Nororiental Marañón sigue básicamente el mismo esquema, pero sus escalas, naturalmente son distintas. Para el de Quispicanchi, la escala base es 1:100.000, además de 1:250.000 y 1:500.000 mientras que el de la Región Nororiental Marañón es 1:500.000 y 1:1.000.000, con algunos casos específicos de cuencas, zonas mineras o de colonización, a 1:100.000.

Ante la carencia de información la opción es variable: cuando no hay cartografía, una respuesta es trabajar sistemáticamente el paisaje. Esto se ha hecho en el ámbito alto-andino por comunidades. Luego se han diferenciado ciertos usos del suelo, los cultivos, las áreas de mayor erosión, zonas de reforestación, etc. y después se ha hecho el mapa".