

## La Cartoteconomía como disciplina documental. Bases para el desarrollo de una metodología docente

---

JESÚS JIMÉNEZ PELAYO

### INTRODUCCIÓN

Los documentos cartográficos constituyen una fuente de información ampliamente extendida en nuestra sociedad. Los mapas y los planos forman parte de la actividad humana más inmediata y están presentes en el mundo de la ciencia y de la investigación, en el mundo de la enseñanza y en los ambientes más cotidianos. Hoy día ya no es válida aquella imagen de asociar la cartografía únicamente a la Geografía; la cartografía se ha convertido en una herramienta indispensable para un gran número de profesionales procedentes de campos tan diversos como pueden ser las letras, las ciencias, el arte, la tecnología, el ocio, el excursionismo, la publicidad, etc<sup>1</sup>.

La creciente demanda de información cartográfica está poniendo de manifiesto la importancia de una documentación cuyas particulares características exigen un conocimiento específico por parte del bibliotecario y documentalista. En este contexto, la cartoteca, como centro especializado en el tratamiento, conservación y difusión de documentos cartográficos, se perfila como una institución clave para ofrecer al ciudadano un servicio personalizado sobre esta materia: desde la simple consulta de un mapa o un plano hasta peticiones de muy superior especialización.

---

<sup>1</sup> GALERA MONEGAL, M.: Història i cartografia. *L'Avenc*, 1998, n. 224, p. 17

La Cartoteconomía —o disciplina que estudia la documentación cartográfica y la gestión de la cartoteca como servicio documental—, se configura en la actualidad como una disciplina joven, pero con una cada vez más consolidada presencia en el campo de la formación de los profesionales de la Biblioteconomía y de la Documentación. En muy poco tiempo, la Cartoteconomía ha pasado de ser una materia casi desconocida, y cuya formación estaba relegada a cursos y seminarios organizados por organismos de carácter no académico —casi siempre con una escasa duración y contenidos muy generales—, a convertirse en una verdadera especialidad, cuya base técnica y práctica se reconoce como asignatura universitaria dentro de los programas docentes de las Facultades de Documentación.

En el presente trabajo se pretende exponer las bases teóricas de esta nueva disciplina documental a partir de una necesaria delimitación del concepto de cartoteca y de documento cartográfico, así como también de un análisis de la situación actual de la cartoteconomía y de su enseñanza en el mundo, con especial referencia a España. El estudio de los contenidos de los diferentes cursos que sobre Cartoteconomía y Documentación Cartográfica se han impartido y se imparten hoy día nos permitirá diseñar un programa docente completo sobre la materia, cuyo propósito es doble: por una parte, recopilar el conjunto de conocimientos necesarios para el desarrollo de la actividad profesional del cartotecario y, por otra, establecer unos módulos organizativos homogéneos, a fin de que dichos contenidos puedan ser impartidos tanto en cursos monográficos organizados por los organismos oficiales como en asignaturas de futura configuración que se incluyan en los planes de estudio de las Facultades de Biblioteconomía y Documentación de nuestro país.

#### LA CARTOTECA. DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS

Según Montserrat Galera, a quien debemos los primeros trabajos documentados sobre Cartoteconomía en nuestro país, la cartoteca puede definirse como un centro donde se recogen y se conservan documentos cartográficos, servido por personal técnico (cartotecarios), que se responsabiliza de su tratamiento documental, instalación y difusión<sup>2</sup>.

En realidad, son los tres mismos principios básicos que rigen otras unidades documentales —tales como archivos, bibliotecas, fototecas, hemerotecas, etc., si bien adaptados a las características propias de la documentación cartográfica, denominación que abarca una amplia gama de tipos de materiales distintos, tanto desde el punto de vista temático como geográfico o cronológico.

A fin de perfilar mejor cual es el objeto de atención de la cartoteca como unidad documental es conveniente definir con precisión lo que se entiende

---

<sup>2</sup> GALERA MONEGAL, M.: Les cartoteques a la Península Ibèrica. En: *La cartografia de la Península Ibèrica i la seva extensió al continent americà*. Barcelona : Institut Cartogràfic de Catalunya, 1991, p. 19-146

por documentación cartográfica. F. Joly da una definición de la Cartografía que nos puede servir de base para lograr una delimitación conceptual de lo que es un documento cartográfico:

«La Cartografía comprende el conjunto de estudios y operaciones científicas, artísticas y técnicas que intervienen, a través de los resultados de las observaciones directas o la explotación de una documentación, en el establecimiento y utilización de una serie de productos tales como mapas, planos y otras formas de expresión gráfica»<sup>3</sup>.

De la anterior definición, puede concluirse que los documentos cartográficos son los productos inmediatamente derivados de la actividad cartográfica. De modo más preciso y siguiendo de nuevo a Joly, estos documentos son concebidos como aquellas representaciones simplificadas y convencionales de toda o parte de la superficie terrestre o cualquier cuerpo celeste, con una relación de similitud proporcionada llamada escala.

Un documento cartográfico es cualquier sistema gráfico, ordenado lógicamente, que transcribe una información, previamente recogida, analizada y reducida a sus relaciones esenciales, sobre un plano representativo del espacio terrestre.

El número de posibles combinaciones de los distintos elementos que componen los documentos cartográficos, como puede ser la escala, tema, fecha, área representada, el método de realización e implantación, etc., es casi ilimitado, de ahí que exista también una casi infinita variedad de tipos. La primera y más general división de estos documentos responde a las categorías de: *mapas, cartas, planos, croquis y diagramas, imágenes y otros documentos* (entre éstos las *perspectivas, vistas panorámicas, mapas en relieve, y las maquetas*).

Aunque prácticamente la totalidad de los documentos cartográficos cumplen la condición de ser representaciones planas (dimensiones  $x, y$ ), hay algunas excepciones, como son el mapa en relieve y la esfera terrestre, que añaden en su representación la tercera dimensión, la coordenada  $z$ .

Como vemos, las posibilidades de materiales a gestionar y conservar en una cartoteca son muy amplias. Estas posibilidades se amplían, si tenemos en cuenta que, por lo general, una cartoteca se compone además de otros fondos que no son estrictamente cartográficos, como pueden ser colecciones de libros y revistas especializadas, que forman la biblioteca de apoyo de la cartoteca, colecciones de fotografías, grabados, etc.

Al margen del tipo de documentación que gestiona, la cartoteca presenta una característica estructural esencial, que la define como entidad: su dependencia o adscripción a una institución u organización superior con la cual pueda guardar diferentes grados de dependencia. Galera ha establecido los tipos de centros más habituales que pueden albergar una colección cartográfica

<sup>3</sup> JOLY, F.: *La cartografía*. Barcelona: Ariel, 1979

fica y que son susceptibles de ser considerados como una cartoteca<sup>4</sup>. Estos son los siguientes:

- Archivos
- Bibliotecas
- Museos
- Institutos geográficos y cartográficos
- Instituciones militares

Las características y contenido de la documentación cartográfica custodiada en estas instituciones varían en función de los diferentes objetivos que cada uno de ellos persigue. Así, en un archivo, se guardan principalmente documentos que conforman un *Fondo Cartográfico* (documentos producidos o recibidos por organismos dedicados básicamente a la cartografía), una *Serie Cartográfica* (documentos producidos o recibidos por organismos no dedicados en exclusiva a la cartografía, pero que tienen alguna actividad o función relacionada con ella) o documentos cartográficos sueltos que sirven de apoyo gráfico o ilustración a un asunto tratado dentro un expediente general. Los archivos que más material cartográfico guardan son los estatales y autonómicos, provinciales, locales, eclesiásticos y privados.

Las bibliotecas, por el contrario, gestionan generalmente *Colecciones cartográficas*, esto es, documentos cartográficos que han perdido su origen orgánico, se han acumulado artificialmente y no reflejan ninguna actividad del organismo productor. Las bibliotecas con colecciones cartográficas más importantes son las universitarias, nacionales y regionales —las cuales tienen normalmente su propia sección de cartografía formada por los fondos históricos de ese país o región y por el material procedente del depósito legal—, y las especializadas en un tema cercano o relacionado con la geografía o cartografía.

Respecto a los museos, suelen ser los navales o marítimos y los de carácter local, los que guardan colecciones más interesantes, donde predominan las cartas náuticas, los planos y las vistas de ciudades.

Por su parte, los institutos geográficos y cartográficos poseen cartotecas orientadas a la conservación y tratamiento de su propia producción cartográfica. La mayoría de la documentación cartográfica que guardan está relacionada con el área geográfica donde se localiza la institución y es principalmente material cartográfico moderno o contemporáneo.

Finalmente, las instituciones militares poseen también cartotecas que suelen albergar material histórico, con una amplia representación de mapas manuscritos, resultantes de la cartografía procedente de las campañas y actividades bélicas realizadas a lo largo de la historia de un país.

---

<sup>4</sup> GALERA MONEGAL, M.: Estructura y organización de una cartoteca. En: *El documento cartográfico como fuente de información. Actas de las Terceras Jornadas Archivísticas*. Huelva: Diputación Provincial, 1997, p. 120-133

## LA CARTOTECONOMÍA COMO DISCIPLINA

Una vez visto el perfil de lo que es una cartoteca y del tipo de información y documentación que ésta gestiona y conserva, estamos en disposición de pasar a estudiar cual es el objeto y el método de la Cartoteconomía.

En realidad, la forma más sencilla de definir esta disciplina sería acudir a la definición de Biblioteconomía, pues la Cartoteconomía no es más que una especialidad que se deriva de aquélla, sólo que dirigida y proyectada hacia unos materiales documentales concretos: los documentos cartográficos<sup>5</sup>.

Haciendo pues un paralelismo con el concepto de Biblioteconomía dado por Buonocore<sup>6</sup> podemos decir que la Cartoteconomía es la disciplina que comprende el conjunto de conocimientos teóricos y técnicos relativos a la organización y administración de un cartoteca. Consta de una parte doctrinaria que estudia la teoría de la selección y adquisición de los documentos, catalogación, clasificación e indización y el régimen económico-administrativo de la cartoteca: recursos, local y mobiliario, personal, conservación de los materiales y uso de la cartoteca y una parte que se relaciona propiamente con el arte de administrarla, de gobernarla, para lograr con la mayor eficacia y el menor esfuerzo los fines específicos de la institución.

La primera parte es científico-técnica; la segunda, en cambio, político-administrativa, pues comprende el estudio de los métodos, medios y formas más convenientes para asegurar un buen servicio público de la documentación que se conserva.

Es obvio que esta definición tradicional de Cartoteconomía se está transformando con el tiempo, por el hecho de que a la cartoteca actual se le pide que trascienda sus propios fines tradicionales. En este sentido, la complejidad creciente de nuestra sociedad, que demanda nuevos servicios para satisfacer las nuevas necesidades de información que van surgiendo, está modelando un concepto de cartoteca y Cartoteconomía más abierto y dinámico. Una muestra de esto es el cada vez más frecuente empleo de términos alternativos a cartoteca y Cartoteconomía, respectivamente; así, además de cartoteca se comienza a utilizar el término servicio de documentación cartográfica, y en lugar de Cartoteconomía, se habla también de Documentación Cartográfica.

El término Documentación Cartográfica nace con la intención de convertirse en el término que va a designar a la moderna Cartoteconomía. Aunque en un principio parece ser un término más general y designar un conjunto más amplio de conocimientos que los que componen la Cartoteconomía tradicional —y con este sentido se ha utilizado en alguna ocasión—, ambos términos deben ser tomados como sinónimos.

---

<sup>5</sup> La búsqueda de una definición de cartoteconomía a partir del concepto de documento cartográfico ha sido un tema tratado acertadamente por Y. Tessier. A este respecto puede consultarse su trabajo TESSIER, Y.: De la carte à la cartotheconomie: l'émergence d'un secteur documentaire qui découvre son identité. *Documentation et bibliothèques*, 1979, 25, p. 71-80

<sup>6</sup> BUONOCORE, D.: *Diccionario de Bibliotecología*. Buenos Aires: Maryman, 1976, p. 91

Independientemente de la terminología con que se designe a esta disciplina— bien con el término más tradicional de Cartoteconomía o el más reciente de Documentación Cartográfica— lo cierto es que se trata de una materia interdisciplinar, que recoge y abarca contenidos y métodos de otras ciencias como son la Cartografía, la Biblioteconomía, la Documentación, la Bibliografía, etc.

Una visión integradora y actual de la Documentación Cartográfica nos llevaría a diferenciar dentro de ella los siguientes bloques de conocimientos:

— *Interpretación o lectura cartográfica*, o estudio de los distintos elementos simbólicos y matemáticos que conforman el lenguaje cartográfico y que permiten efectuar una correcta interpretación de cualquier documento de este tipo.

— *Cartoteconomía* (propriadamente dicha), o especialidad que estudia las características documentales de los materiales cartográficos así como las técnicas específicas para su gestión, tratamiento y difusión. Incluiría el estudio de las técnicas de selección y adquisición, análisis documental, tanto formal como externo (catalogación, indización y clasificación), conservación y preservación, y difusión.

— *Cartobibliografía*, o estudio de las fuentes de información y documentación cartográficas, ya sean bibliográficas o institucionales, impresas o automatizadas.

De manera adicional forman también parte de esta disciplina otras materias, como son la Historia de la Cartografía y las nuevas tecnologías aplicadas a la documentación cartográfica.

#### LA FORMACIÓN DEL CARTOTECARIO.

#### LA ENSEÑANZA DE LA CARTOTECONOMÍA EN EL MUNDO

La figura del cartotecario, en tanto que persona especializada en documentación cartográfica, es relativamente nueva si se compara con la figura ya más consagrada del bibliotecario. Puede afirmarse que hasta los años cincuenta de nuestro siglo no se presentó la necesidad de empezar a contar con un personal dedicado a la biblioteconomía especializada entre la que se incluía el tratamiento diferenciado de los mapas. La cualificación de este personal pasaba necesariamente por un proceso formativo y la enseñanza de la Cartoteconomía se empezaba a instaurar en forma de cursos, seminarios y asignaturas universitarias.

A continuación ofrecemos una visión, necesariamente breve, de lo que ha sido la enseñanza de la Cartoteconomía desde sus orígenes hasta la actualidad. El análisis de las características de los diferentes contenidos impartidos nos permitirá obtener las bases para diseñar un programa docente sobre esta disciplina adecuado a las necesidades de los profesionales de las cartotecas hoy día.

*Estados Unidos y la enseñanza de la map librarianship*<sup>7</sup>

Estados Unidos fue el primer país que mostró interés en la idea de formar a gente en el tratamiento de los mapas. Durante el primer tercio de nuestro siglo, la mayoría de las colecciones de materiales cartográficos eran gestionadas por personas con formación académica y profesional diversa, siendo realmente muy pocos los que tenían alguna formación profesional en lo que los americanos empezaron a denominar *map librarianship*.

Al crecer el interés por la geografía en Estados Unidos y en los países aliados durante y entre las dos guerras mundiales, un número importante de geógrafos profesionales encontró trabajo como cartotecario, cuya única formación fue su propia experiencia diaria con estos materiales.

Vista la necesidad de formar a cartotecarios profesionales, en 1950 se organizó por primera vez un curso sobre mapas y materiales cartobibliográficos. Impartido por James Ranz, en la Universidad de Illinois, el curso estaba dirigido a geógrafos y bibliotecarios, y siguió impartándose en años sucesivos hasta 1958, con diferente profesorado, entre los que cabe citar a Bill M. Woods, Robert White, David Cobb, William Easton, etc. Como reconocería Woods algunos años después, este primer paso en la formación del personal cartotecario fue considerado durante mucho tiempo «el único curso acreditado en el tratamiento bibliotecario de mapas existente en el mundo»<sup>8</sup>.

La literatura sobre la formación cartotecaria empieza, de forma bastante lógica, justo después de esta primera experiencia docente que hemos comentado, con el artículo de Woods, «Training in map librarianship», publicado en la revista *Special libraries* en 1952<sup>9</sup>. En este trabajo, en el cual su autor pone de manifiesto que las Escuelas de Biblioteconomía estaban por fin ofreciendo cursos en biblioteconomía especializada, se formulan algunas recomendaciones respecto al curriculum necesario para el profesional de la *map librarianship*. Los contenidos que recomienda son: Introducción al estudio de los mapas y de las cartotecas, Cartobibliografía (catálogos, publicaciones periódicas, atlas, geografía en general); Cuidado y conservación; Clasificación y catalogación; Mapas antiguos y raros; Uso de los mapas; y Cartografía.

Cuatro años después de la aparición de este artículo, Woods publica otro trabajo<sup>10</sup> en el que amplía sus anteriores recomendaciones, incluyendo entre éstas la celebración de un curso para no graduados de unas 30 a 32 horas de duración, cuyo contenido se centraría en la Geografía, con especial atención a la cartografía y la investigación. Este curso se completaría con otro de menor

<sup>7</sup> Un estudio más detenido de la enseñanza de la Cartoteconomía en Estados Unidos se encuentra en LARSGAARD, M. L.: *Map Librarianship: an introduction*. 2<sup>nd</sup> ed. Littleton, Colorado: Libraries Unlimited, 1987, p. 225-232

<sup>8</sup> WOODS, B. M.: *Map librarianship: a selected bibliography*. New York: Engineering Index, 1971

<sup>9</sup> WOODS, B. M.: Training for map librarianship. *Special Libraries*, 1952, 43, 3, p. 87-88

<sup>10</sup> WOODS, B. M.: Map librarianship. *SLA Geography and Map Division Bulletin*, 1956, 23, p. 9-12

duración especializado en Geología o Historia, así como el estudio de una lengua extranjera. Woods termina su artículo sugiriendo que el aspirante debería realizar un trabajo de licenciatura en Geografía y prácticas en una cartoteca.

Hasta finales de los 60, los artículos sobre educación cartotecaria no fueron frecuentes. Fue entonces cuando apareció una verdadera avalancha de ellos en la revista *Library Literature*, dominada por los artículos de investigación de Walter Ristow de 1967 y 1976<sup>11</sup>. De modo paralelo, los cursos también se hicieron más frecuentes en todo este periodo.

En 1967 los cursos se ofrecían todavía en una sola institución, la Universidad de Illinois, aunque se le estaba prestando algo de atención a los mapas en ciertos cursos sobre catalogación y proceso técnico de otras Escuelas de Biblioteconomía, y varias de éstas tenían en proyecto programas especializados. Pero las cosas empiezan a cambiar. Durante el semestre de otoño de 1969, el Doctor Roman Drazniowsky de la American Geographical Society impartía la asignatura «Recursos cartográficos y tratamiento de mapas» en la Escuela de Servicios Bibliotecarios de la Universidad de Columbia, una tarde a la semana. En ella se estudiaban los mapas como recursos bibliotecarios; problemas de la colección, conservación, almacenamiento, y del servicio de mapas; y gestión y administración.

Situados ya en los años setenta, el Departamento de Biblioteconomía de la Universidad del Oeste de Michigan presentaba un nuevo plan en el que se incluían una serie de cursos para formar bibliotecarios especializados en el tratamiento de materiales cartográficos. Se trataba de un programa de licenciatura de 36 horas de duración que incluía estudios sobre los principios de la cartografía y la interpretación de fotografías aéreas y la realización de unas prácticas internas en la cartoteca de la Universidad. Joan Winearls, de la Universidad de Toronto, Catherine Bahn y otros profesionales americanos continuaron ofreciendo cursos sobre el tema. De hecho, hasta esta década no puede decirse que esta especialidad se empezara a considerar como una posibilidad dentro del mundo de la biblioteconomía.

Es importante también destacar que en esta década, concretamente en 1973, la Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios (IFLA) constituyó un Grupo de Trabajo sobre formación en Cartoteconomía, cuyos objetivos eran investigar la situación de la formación en esta materia, hacer recomendaciones, preparar líneas prácticas de actuación para los cartotecarios, y promover y organizar seminarios.

Siguiendo esta visión cronológica, en 1975 Richard Stephenson empezó a dar un curso sobre Cartoteconomía en la Universidad Católica de Washington, D.C., un curso que, aunque ha debido cambiar en su contenido, sigue impartándose en la actualidad, por lo que probablemente sea el segundo más

---

<sup>11</sup> De 1967 son «The emergence of maps in libraries». *Special libraries*, 1967, 58, p. 400-419, y «Map librarianship». *Library journal*, 1967, 92, p. 3610-3615. De 1976, «Map library education in the United States and Canada». *SLA Geography and Map Division Bulletin*, 1976, 104, p. 38-41.



antiguo después del de la Universidad de Illinois. En 1976 Walter Ristow recomendó que, a causa de la gran concentración de colecciones en el noroeste de Estados Unidos y la costa del Pacífico, las Escuelas de Biblioteconomía de esas zonas deberían considerar la introducción de la Cartoteconomía en sus cursos. En aquel tiempo cinco escuelas ofrecían un curso sobre mapas: la Universidad de Illinois, la Universidad de Toronto, la Universidad de Columbia, la Universidad de Michigan Oeste, y la Universidad Católica —y algunas escuelas ofrecían cursos de orientación y de lectura especializada. Hacia 1978, el número de escuelas norteamericanas acreditadas que ofrecían al menos un curso seguía siendo de cinco, las mismas cinco. Sin embargo, existía la posibilidad de realizar prácticas y cursos sueltos en muchas Escuelas, la Universidad de Oregón seguía ofreciendo un curso (impartido generalmente en verano), y en la Universidad de la Columbia Británica se había dado otro.

A principios de 1980, la Universidad de Wisconsin-Milwaukee inició una especialidad en Cartoteconomía. Y en otoño de 1984 la Universidad de Maryland en College Park anunció una titulación doble en Geografía y Biblioteconomía, con un total de 56 créditos. Pronto, esta especialidad estará presente en otras universidades, por lo que la *map librarianship* adquiere la condición de asignatura anual en las Escuelas y Facultades de Biblioteconomía y Documentación.

En la historia de la formación de la Cartoteconomía hay que mencionar con especial atención la aparición en los años 70 de dos manuales sobre la disciplina que han sido, y siguen siendo, una fuente de continua consulta y ayuda para los profesionales. Se trata de las obras *Map librarianship*, de Harold Nichols,<sup>12</sup> y *Map Librarianship: an introduction* de Mary Lynette Larsgaard<sup>13</sup>. La visión que ambos manuales dan de la materia es integral, pues abarca todos los aspectos considerados básicos en la disciplina: Selección y adquisición, Clasificación, Catalogación, Almacenamiento, cuidado y preservación, Servicios a los usuarios, Difusión y uso, y Formación.

Larsgaard, en el capítulo de su obra dedicado a la formación del cartotecario<sup>14</sup>, recomienda que, en la actualidad, la persona que aspire a formarse en esta especialidad documental debería en primer lugar elegir como carrera universitaria, además de la de Biblioteconomía y Documentación, la de Geografía o, tal vez, la de Geología, sin olvidar asistir durante este tiempo a cuantos cursos de Cartografía, y de Interpretación de fotografías aéreas y de mapas se impartan. Una vez en la Escuela o Facultad de Biblioteconomía existen dos objetivos fundamentales para el estudiante, uno en relación con la Biblioteconomía en general, el otro con la Cartoteconomía. Sigue diciendo Larsgaard que en el módulo estrictamente biblioteconómico se debe poner especial hin-

<sup>12</sup> NICHOLS, H.: *Map librarianship*. 2<sup>nd</sup> ed. London: Clive Bingley, 1982. La primera edición apareció en 1976.

<sup>13</sup> LARSGAARD, M. L.: *Map librarianship: an introduction*. 2<sup>nd</sup> ed. Littleton, Colorado: Libraries Unlimited, 1987. La primera edición apareció en 1978.

<sup>14</sup> LARSGAARD, M. L.: Education. En: *Map librarianship: an introduction*. 2<sup>nd</sup> ed. Littleton, Colorado: Libraries Unlimited, 1987, p. 225-232

capié en elegir asignaturas optativas relacionadas con la informática y los idiomas. En cuanto a los cursos especializados en Cartoteconomía, aunque éstos están ya muy estructurados en Estados Unidos, deberían incluir en todos los casos el estudio de los mapas (su historia, cómo interpretarlos, cómo se hacen, cómo conservarlos y cómo organizar un servicio documental especializado), selección, adquisición, clasificación, catalogación, almacenamiento, referencia, mercado, preservación, gestión y cartobibliografía.

### *La enseñanza de la Cartoteconomía en Europa*

En Europa la introducción de la enseñanza de la Cartoteconomía ha sido más reciente. Los principales datos que tenemos sobre este tema provienen de un estudio realizado sobre este particular por el Grupo de Trabajo *Education of map curators* perteneciente a la asociación Groupe des Cartothécaires de LIBER (Ligue des Bibliothèques Européennes de Recherche)<sup>15</sup>. Con ocasión del congreso de esta asociación celebrado en París en 1990, se decidió investigar el nivel de preparación y las posibilidades de acceder a cursos de formación continuada por parte de los cartotecarios integrados al grupo LIBER Gdc. Los resultados de esta investigación demostraron una preocupación común por la enseñanza de la Cartoteconomía en los 20 países que son miembros de dicha organización, aunque las soluciones formativas eran, no obstante, bien diferentes en cada país, tanto desde el punto de vista de la institución que imparte los cursos como en la duración y contenido de éstos.

Con respecto a la institución que imparte los cursos de formación, en la mayoría de los casos es una sociedad o asociación cartográfica, pero también asociaciones de bibliotecarios, institutos cartográficos o geográficos, bibliotecas nacionales y universidades.

En cuanto a las características y duración de los cursos de formación básica, sólo en Austria se imparte un curso de formación de carácter obligatorio para los bibliotecarios. Su duración, cuatro horas, solamente permite una introducción teórica y un mínimo acercamiento práctico —realizado en la Cartoteca de la Biblioteca Nacional de este país— consistente en el cálculo de escalas y en la conservación de los materiales.

La formación continuada es desigual en los diferentes países examinados, siendo los Países Bajos los que ofrecen el método más elaborado y completo sobre este particular. En este país se imparten dos cursos diferentes. El primero, de seis meses de duración (unas 117 horas), consta de un módulo básico (75 horas) —donde se estudia la adquisición, catalogación, conservación, automatización y recuperación documental— y otro de libre configuración, donde el alumno ha de elegir al menos cuatro de las siguientes asignaturas: 1. Cartografía (18 horas), 2. Historia de la cartografía (12 horas), 3. Técnicas de

<sup>15</sup> WAWRIK, F.: Basic and continued training of map curators. LIBER quarterly, 1993, 3, 1, p. 109-116

dibujo e impresión (18 horas), 4. Fotografía (12 horas), 5. Mapas en la Geografía (12 horas) y 6. Uso del material gráfico en la descripción de la vida humana (12 horas). Tanto en un módulo como en el otro, los alumnos deben superar una prueba escrita y oral acerca de los contenidos impartidos.

Además de este curso de larga duración, en los Países Bajos se imparte también un curso de cuatro días organizado por el Grupo de Cartotecarios de la Sociedad Cartográfica Holandesa en colaboración con el Departamento de Geografía de la Universidad de Utrecht. Su contenido abarca el estudio de la accesibilidad de la documentación cartográfica, la interpretación de la información matemática de estos materiales (escala, proyección, coordenadas), su descripción, etc.

En Dinamarca, las Escuelas de Biblioteconomía de Copenhague y Alborg ofrecen dos cursos especializados en Cartoteconomía. La parte teórica se imparte en unos cinco días y la práctica permite trabajar durante un periodo de dos o tres meses en la Sección de Mapas de la Biblioteca Real de Copenhague.

El caso de Alemania es muy parecido al de Holanda tanto en las características como en la duración de los cursos. Asimismo Francia, Suiza, Gran Bretaña, Austria y Finlandia ofrecen también diferentes cursos y seminarios especializados de diferente duración, no mayor a una semana en todos los casos.

En general, la tendencia en todos los países europeos es organizar cursos de formación continua de mayor duración, donde se ofrezca una visión muy práctica de la materia y con unos módulos homogéneos respecto a las materias impartidas<sup>16</sup>.

#### CARTOTECAS Y CARTOTECONOMÍA EN ESPAÑA

En España, la aparición de centros especializados para albergar mapas se remonta a los años treinta de nuestro siglo, pero ha sido en la última década cuando el sector de las cartotecas y de los servicios de documentación cartográfica ha experimentado un crecimiento realmente importante. Durante ese tiempo, la oferta de centros cartotecarios de más tradición, dependientes en su mayor parte de instituciones militares, geográficas y archivos históricos, se ha visto enriquecida con un número notable de cartotecas y secciones cartográficas de reciente creación vinculadas a entidades de categoría muy diversa como universidades, institutos cartográficos, bibliotecas y centros de documentación.

---

<sup>16</sup> En la dirección electrónica del Groupe de Carthotécaires de LIBER (<http://www.konbib.nl/kb/sdk/liber/intro.htm>) están disponibles los informes anuales que elabora cada país miembro sobre el estado de desarrollo de la cartoteconomía en su ámbito geográfico. Estos informes abarcan, además de las actividades de formación organizadas y desarrolladas en cada país, aspectos tales como la automatización de las colecciones cartográficas, adquisiciones, conferencias, exposiciones, etc.

Según el estudio sobre la situación de las cartotecas en la Península Ibérica que Montserrat Galera dio a conocer en el año 1991<sup>17</sup> y el seguimiento que sobre este particular hemos realizado desde ese año hasta hoy, podemos constatar que el número de centros que en nuestro país cuentan con una cartoteca organizada supera la centena, siendo mayor el número si consideramos también aquellos centros que, teniendo una rica colección cartográfica, no han iniciado aún un tratamiento adecuado de sus materiales. Los centros cartotecarios más importantes se localizan en tres áreas geográficas concretas, que son Cataluña, Madrid y Andalucía. Entre éstos destacan los dependientes de archivos, bibliotecas, institutos geográficos y cartográficos, y universidades. Algunos de los más importantes son:

#### Archivos:

*Cartoteca del Archivo Histórico Nacional, Sección de Mapas y Planos del Archivo General de Indias, Sección de Mapas, Planos y Dibujos del Archivo General de Simancas, Colección Cartográfica del Archivo del Reino de Galicia, Cartoteca del Archivo del Museo Naval y Cartoteca del Archivo Central del Servicio Histórico Militar.*

#### Bibliotecas:

*Servicio de Cartografía de la Biblioteca Nacional, Cartoteca de la Biblioteca de Catalunya, Sección Cartográfica de la Biblioteca de Andalucía, Colección cartográfica de la Biblioteca de Castilla y León.*

#### Instituciones geográficas y cartográficas:

*Cartoteca del Instituto Geográfica Nacional, Cartoteca Histórica del Instituto Hidrográfico de la Marina, Cartoteca Histórica del Servicio Geográfico del Ejército, Cartoteca de Catalunya, Cartoteca Histórica de Andalucía, Cartoteca de la Consejería de Política Territorial de la Comunidad Autónoma de Madrid.*

#### Universidades:

*Cartoteca de la Universidad de Girona, Cartoteca General de la Universidad Autónoma de Barcelona, Cartoteca de la Universidad Autónoma de Madrid, etc.*

<sup>17</sup> GALERA MONEGAL, M.: Les cartoteques a la Península Ibèrica. En: *La cartografia de la Península Ibèrica i la seva extensió al continent americà*. Barcelona: Institut Cartogràfic de Catalunya, 1991, p. 19-146

La aparición de nuevos centros y servicios especializados no es, sin embargo, el único indicador para constatar una situación de progreso en este sector. Paralelamente a ese hecho se ha producido también un cambio de tipo cualitativo, caracterizado por una feliz toma de conciencia del valor informativo de la documentación cartográfica, que ha dado lugar a una mayor preocupación por la difusión y utilización de estas colecciones. El amplio número de catálogos y guías de cartotecas publicados en los últimos años<sup>18</sup>, la consolidación de una bibliografía española especializada sobre diversos aspectos relacionados con el mundo del mapa, los contactos profesionales que los cartotecarios de nuestro país vienen manteniendo tanto en el ámbito nacional como en foros de debate internacionales, la progresiva incorporación de los materiales cartográficos a las bases de datos y catálogos automatizados de consulta presencial o remota, la celebración de cursos y congresos de temática cartográfica, que suelen contar, en general, con una gran acogida y asistencia, así como las numerosas exposiciones y muestras especializadas, son algunos de los testimonios que revelan de forma evidente una nueva actitud respecto de estos materiales y el comienzo de un camino muy optimista, acorde con la importancia de esta documentación.

Pese a todo, no deja de ser cierto que aún queda mucho por mejorar en este terreno, especialmente lo que se refiere al nivel de calidad aplicado en el proceso técnico de los materiales, la cooperación institucional, la dinamización de los servicios y la formación de especialistas cualificados en la gestión de esta documentación.

Aunque la formación del cartotecario ha mejorado considerablemente en nuestro país en los últimos seis o siete años, durante los cuales se han llegado a impartir un número considerable de cursos y seminarios de contenido básico, sigue siendo todavía un aspecto deficitario en correspondencia con la cantidad e importancia de los centros y colecciones cartográficas existentes.

Las instituciones que han organizado cursos de formación sobre la materia son principalmente universidades, organismos de la administración pública estatal y autonómica, entre los que destacan institutos cartográficos y geográficos, y asociaciones de bibliotecarios, documentalistas y archiveros.

Entre los cursos de formación de contenido básico destacan dos de ellos, ambos de cinco días de duración. El primero, titulado *Management on cartographic material*, corrió a cargo de Mary Larsgaard, cartotecaria de la Universidad de California, y fue organizado conjuntamente por la Universidad Autónoma de Barcelona, la Universidad Pompeu Fabra y la Universidad Politécnica de Catalunya. El segundo, *El documento cartográfico como fuente de información*, fue organizado por la Diputación de Huelva como programación de la Terceras Jornadas Archivísticas del Foro Iberoamericano de la Rábida<sup>19</sup>. En este

---

<sup>18</sup> Puede consultarse una recopilación de catálogos y otras fuentes referidas a cartotecas y colecciones cartográficas españolas en: CASADELLA, J. y otros: La difusión y la promoción del material cartográfico en España. *Boletín de la ANABAD*, 1994, vol. 44, n.3, p. 111-134

<sup>19</sup> Las actas de estas jornadas están recogidas en la publicación *El documento cartográfico como fuente de información*. Huelva: Diputación, 1997

curso participaron más de una decena de especialistas en cartografía y cartoteconomía, que desarrollaron los temas básicos relacionados con la interpretación, el tratamiento y la gestión de la documentación cartográfica.

Otros cursos de menor duración han sido organizados por el Ministerio de Cultura, Ministerio de Defensa, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad de Murcia, Junta de Castilla y León, Junta de Andalucía, Universidad de Oviedo, ANABAD, Asociación Andaluza de Bibliotecarios, etc.

En cuanto a los diferentes cursos de formación continuada que se vienen impartiendo hay que destacar en primer lugar una de las iniciativas más serias, el Ciclo de Conferencias sobre Historia de la Cartografía que organizan conjuntamente la Cartoteca de Catalunya, del Institut Cartogràfic de Catalunya, y el Departamento de Geografía Humana de la Universitat Autònoma de Barcelona. Inaugurados en el año 1990, se celebran con una periodicidad anual y, al mismo tiempo que están dedicados a la historia de la cartografía en general o a la de un país concreto, se refieren también a las actividades relacionadas con el mundo de la documentación cartográfica y de sus respectivas cartotecas. La dirección del curso corre a cargo de Montserrat Galera y su duración oscila entre 15 y 20 horas.

Asimismo la Universidad Autónoma de Barcelona y la Asociación de Archiveros de Catalunya imparten desde el año 1988, formando parte de un curso de postgrado dedicado a la Archivística, una asignatura de carácter optativo titulada *Documentació gràfica: Mapes i Plànols*, que corre a cargo de Montserrat Galera, Anna M. Casassas y M. Luz Rodríguez. Hasta el momento se ha impartido en la mencionada universidad, y en las de Tarragona, Gerona y Lérida. Otra interesante oferta es la de la Universidad del País Vasco, que desde 1992 organiza un Master de Biblioteconomía bajo el título *Materiales cartográficos: catalogación y organización*, impartido por Anna M. Casassas y del cual se han impartido ya cuatro ediciones diferentes.

Como vemos, la oferta de cursos especializados en Cartoteconomía es amplia y no cabe duda de que tiende a consolidarse. No obstante, frente a este dato alentador y optimista, nos encontramos con el hecho negativo de que, a diferencia de otras especialidades documentales como la Documentación Audiovisual, Fotográfica o Periodística, por poner tan sólo algunos ejemplos, la Cartoteconomía o Documentación Cartográfica no ha sido reconocida aún como asignatura universitaria dentro de los planes de estudio de las Escuelas y Facultades de Biblioteconomía y Documentación de nuestro país. Esperemos que esta situación se subsane pronto y esta especialidad encuentre el espacio que se merece dentro de las Ciencias de la Documentación, pues a todas luces resulta paradójico que un país que posee uno de los patrimonios cartográficos más importantes de Europa, no cuente siquiera con la oferta de una asignatura optativa dentro del marco docente universitario.

## DISEÑO DE UN PROGRAMA DOCENTE PARA LA ENSEÑANZA DE LA CARTOTECONOMÍA EN ESPAÑA

El programa que presentamos a continuación surge de la necesidad de elaborar un programa docente general sobre la especialidad de Cartoteconomía o Documentación Cartográfica. Los objetivos perseguidos son, por una parte, recopilar el conjunto de conocimientos necesarios para el desarrollo de la actividad profesional del cartotecario y, por otra, establecer unos módulos organizativos homogéneos, a fin de que dichos contenidos puedan ser impartidos tanto en cursos monográficos organizados por los organismos oficiales como en asignaturas de especialización regladas por las Facultades de Biblioteconomía y Documentación existentes en nuestro país.

En la elaboración de este programa global de enseñanza se han tenido muy presentes las siguientes consideraciones:

- Su contenido está especialmente diseñado para contribuir a la formación de personal cartotecario y documentalista especializado en los campos de la Cartografía y de la Geografía.
- Su base científica agrupa contenidos y técnicas de diferentes disciplinas: Cartografía, Documentación, Biblioteconomía, Historia de la Cartografía, Bibliografía y Nuevas Tecnologías.
- Da cabida tanto a materias relacionadas con el estudio del material cartográfico y con su gestión, tratamiento documental y conservación como a otras materias que procuren una formación básica en el conocimiento y uso de las fuentes de información y documentación cartográficas, tanto primarias como secundarias: repertorios, instituciones, bases de datos, etc. Sólo de esta forma se puede hablar de un programa docente global sobre la especialidad cartoteconómica.

El programa recoge desde las materias más tradicionales dentro del campo de esta especialidad documental, como pueden ser la Historia de la cartografía, la Cartobibliografía, el Análisis Documental, etc. hasta las que responden a contenidos más actuales y que han surgido de la necesidad por parte del profesional de conocer los nuevos métodos de producción y acceso a la documentación cartográfica: Cartografía automatizada, Recursos cartográficos en redes, etc.

Para su diseño se han tenido muy en cuenta los contenidos de los diferentes cursos que sobre Cartografía, Cartoteconomía y Documentación Cartográfica han venido impartiendo en España durante los últimos años. De igual modo, para la organización de las materias, se ha efectuado una adaptación y ampliación de una fuente ya clásica de la enseñanza de la Cartoteconomía: el programa del curso que sobre *Map librarianship* se imparte desde 1975 en la Escuela de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad Católica de Washington, D.C. Las claves para la adaptación y ampliación temática del programa docente americano ha consistido fundamentalmente en una organiza-

ción más racional de aquellos contenidos que se encontraban relacionados temáticamente y en la introducción de nuevas materias, referidas sobre todo al uso de las nuevas tecnologías.

A continuación se describen brevemente los seis módulos temáticos que lo componen:

#### I. INTRODUCCION A LA DOCUMENTACIÓN CARTOGRÁFICA

Este primer módulo engloba aquellos temas en los cuales se plantean los conceptos y terminología básica de la documentación cartográfica. Tiene carácter introductorio, pues en él se estudian los fundamentos propios de este tipo de documentación a través de dos lecciones básicas: A) El documento cartográfico. Concepto, características y elementos de información; y B) Tipología del documento cartográfico. La primera lección tendría el objetivo de enseñar al alumno a interpretar los diferentes elementos informativos, matemáticos y figurativos presentes en cualquier representación cartográfica: escalas, proyección, coordenadas, orientación, relieve, leyendas, numeración, etc. En la segunda lección se estudiarían los diferentes tipos de materiales cartográficos existentes: mapas, cartas, planos, croquis, diagramas, imágenes, etc.

#### II. HISTORIA DE LA CARTOGRAFIA

Se estudiaría en este bloque el proceso evolutivo que sigue el documento cartográfico a lo largo del tiempo y las características propias de la producción cartográfica de cada país en un momento determinado, así como sus principales autores y obras. Deben ser considerados, al menos, países con larga tradición cartográfica, como España, Países Bajos, Francia, Gran Bretaña, Alemania e Italia.

#### III. CARTOBIBLIOGRAFIA. FUENTES DE INFORMACION

Incluiría el estudio de las principales fuentes de información especializadas en cartografía y documentación cartográfica, tanto bibliográficas como institucionales. Debe abarcar, al menos, las obras de carácter general y los manuales de cartografía, diccionarios, directorios, guías de producción cartográfica, cartobibliografías, catálogos de entidades y temáticos, publicaciones periódicas, atlas y organismo productores de cartografía.

#### IV. TRATAMIENTO DOCUMENTAL DEL MATERIAL CARTOGRAFICO

Incluye el estudio teórico-práctico del proceso documental aplicado a las publicaciones cartográficas. Consta de tres lecciones: A) Selección y adquisi-



ción, donde se proporcionará al alumno los conocimientos metodológicos y prácticos para la formación adecuada de una colección de mapas; B) Análisis documental, que incluirá el estudio de las técnicas de Catalogación, Indización y clasificación; y C) Almacenamiento y conservación.

#### V. DOCUMENTACION CARTOGRAFICA Y NUEVAS TECNOLOGIAS

Constituye el punto de referencia obligado para ofrecer al alumno una visión rigurosa de lo que es el mundo de la documentación cartográfica hoy día. Esta sección se ocupa de la llamada documentación cartográfica automatizada o digital y se estructura en tres lecciones: A) La documentación cartográfica digital, en la que se estudiarían los fundamentos de este tipo de cartografía y los principales productos que están disponibles y en uso; B) Los Sistemas de Información Geográfica (SIG), donde se abordaría la potencia y eficacia de estas bases de datos especializadas; y C) Recursos cartográficos en Internet, en la que se facilitaría a los alumnos una visión general de los diferentes recursos electrónicos de información geo-cartográfica accesibles a través de la red.

#### VI. ARCHIVOS CARTOGRAFICOS

Este último módulo se ocupa de la cartoteca como centro especializado en la gestión, tratamiento y difusión de la documentación cartográfica. Una primera lección podría dedicarse al estudio de las líneas básicas para una correcta planificación, organización y uso de estos centros, con especial atención al servicio a los usuarios. Podría incluir asimismo el estudio de los principales organismos o asociaciones profesionales especializados en Cartoteconomía y documentación cartográfica. Una segunda lección nos introduciría en el conocimiento de las grandes cartotecas y colecciones cartográficas existentes en el mundo.

Este programa que acabamos de exponer (véase la Figura 1, donde se muestran sus diferentes módulos y lecciones), u otro de características semejantes, podría constituir la base metodológica para la docencia de la disciplina de Cartoteconomía en España. Su diseño curricular es, como hemos dicho, adaptable a cursos monográficos organizados e impartidos por diversas instituciones oficiales (cartotecas, bibliotecas, universidades, etc.) como a asignaturas ofertadas por la Universidad e impartidas en las Escuelas y Facultades de Biblioteconomía y Documentación de nuestro país. En ambos casos, la duración mínima aconsejable del curso completo no debería ser inferior a las 48 horas lectivas. De éstas, aproximadamente la mitad podrían dedicarse a trazar el corpus teórico de la materia, dejando el resto para desarrollar aspectos de carácter práctico (catalogación, planificación, acceso a bases de datos, uso de fuentes bibliográficas, etc.)

Figura 1. Programa docente para la especialidad Cartoteconomía o Documentación Cartográfica

- I. Introducción a la documentación cartográfica
  - A. El documento cartográfico. Concepto, características y elementos de información
  - B. Tipología del documento cartográfico
- II. Historia de la cartografía
  - A. Evolución del documento cartográfico a lo largo del tiempo
  - B. La cartografía española
  - C. La cartografía de los Países Bajos
  - D. La cartografía francesa
  - E. La cartografía inglesa y americana
  - F. La cartografía italiana y alemana
- III. Cartobibliografía. Fuentes de Información sobre Cartografía y Documentación Cartográfica
  - A. Obras generales y manuales de cartografía
  - B. Diccionarios
  - C. Directorios
  - D. Guías de producción cartográfica
  - E. Cartobibliografías
  - F. Catálogos de entidades y temáticos
  - G. Publicaciones periódicas
  - H. Atlas
  - I. Fuentes institucionales. Organismos productores de cartografía
- IV. Tratamiento documental del material cartográfico
  - A. Selección y adquisición
  - B. Análisis Documental. Catalogación. Indización. Clasificación
  - C. Almacenamiento y conservación
- V. Documentación cartográfica y nuevas tecnologías
  - A. Documentación cartográfica digital. Principales productos.
  - B. Los Sistemas de Información Geográfica y Cartográfica (SIGCA)
  - C. Recursos cartográficos en Internet
- VI. Archivos cartográficos
  - A. Planificación, gestión y uso de la cartoteca
  - B. Colecciones cartográficas y cartotecas del mundo