

## ASPECTOS QUE DEBEN TENERSE EN CUENTA EN EL DISEÑO FÍSICO DE UNA BIBLIOTECA

Ancízar Conde A.\*

*El presente artículo trata de algunos aspectos relacionados con las interdependencias espaciales en la biblioteca universitaria, así como también con los aspectos técnicos de iluminación, insonorización, flujo de trabajo y de servicio, servicios generales y equipo. Hay cuatro aspectos en que se quiere hacer énfasis:*

1. *El valor definente de la biblioteca universitaria;*
2. *Sus relaciones de áreas y espacios;*
3. *Sus particularidades en relación con otro tipo de bibliotecas;*
4. *El trabajo armónico entre el bibliotecario y el arquitecto.*

Para el arquitecto una biblioteca es un recinto que posee unas características muy especiales. Por lo tanto para su planeamiento se deben tener en cuenta varios aspectos como son: Iluminación, orientación, etc., pero los requisitos y funciones para bibliotecas especializadas son más específicas que los dedicados a comunidades ya establecidas.

En una Universidad, existen otras funciones y otros requisitos que deben ser suplidos en el proyecto que el arquitecto proponga.

Uno de estos requisitos es el de ser un espacio flexible que admita posibles cambios y futuras ampliaciones que permitan satisfacer la demanda creciente de lectores y servicios. Como decía Charles C. Soule, una biblioteca debe proyectarse internamente para que se cumplan bien sus funciones y debe primar el desarrollo de sus actividades sobre el aspecto externo; claro está el aspec-

\* Arquitecto. Universidad Nacional de Colombia. Sede Medellín.

to exterior también debe responder a ciertos factores como el clima y la comunidad. Una de las razones, por la cual existen muchos abandonos por parte de los lectores es la poca agradabilidad del espacio interno, el cual ha sido descuidado por muchos arquitectos. Este aspecto se refiere a las sensaciones de agrado que pueda dar el recinto; dichas sensaciones se logran con la escogencia de textura de las paredes y del piso a fin de reducir ruidos molestos para los lectores; los colores de los mobiliarios deben ser claros en espacios oscuros, para que ayuden a dar mayor claridad.

Después de que el director y el arquitecto se hayan puesto de acuerdo en el análisis de las actividades que se van a desarrollar en la Biblioteca, se empieza a discriminar las actividades y a clasificar los espacios de acuerdo con los requisitos necesarios: sitio para libros, lectores, administración, personal, archivos y otros. A cada lugar se le asignarán sus distintas características: iluminación natural o artificial necesarias, protección del sol, alturas entre pisos o techos. Después de observar los anteriores aspectos, además de planear los puntos fijos, se tendría en cuenta la seguridad contra robos, incendios y seguridad personal como los desahogos de circulaciones con puertas que den hacia lugares abiertos o corredores amplios.

El momento en que se presenta el anteproyecto de una Biblioteca, es el más oportuno para que el arquitecto en conjunción con el director hagan las correcciones necesarias y también la aclaración de diagramas como el de las circulaciones de cada área, teniendo en cuenta que el funcionamiento "de la sección más concurrida de la biblioteca debe encontrarse en la planta baja o en el primer piso".<sup>(1)</sup>

**Cálculo de Superficies:** Cuando se han estudiado las funciones que van a cumplirse, se empieza a detallar los muebles que cada sección va a tener. En base a la clase y cantidad de muebles se buscarán las áreas necesarias para luego calcular globalmente la superficie total; esto ayudará no sólo a saber (de acuerdo al terreno dado para construir) de cuantos pisos constará el edificio, sino también a hacer un cálculo global del costo del proyecto. Así se comparará con el presupuesto inicialmente dado para su construcción y se ajustará el proyecto, también al aspecto del dinero.

(1) Gelfand, M. A. Las bibliotecas universitarias de los países en vías de desarrollo. Manuales de la UNESCO para las Bibliotecas 14: 143, 1968.

Gelfand<sup>2</sup>, recomienda en asunto de áreas, unas cifras aproximadas en números para cada dependencia así:

**Fondo de la Biblioteca:** Unos 150 volúmenes por metro cuadrado.

**Mesa para Lectores:** Según el grupo serán:

2,30 m<sup>2</sup> por estudiante; 3,25 m<sup>2</sup> por graduado y 7 m<sup>2</sup> por profesor, para personal contando la planta presente y la prevista 2,30 m<sup>2</sup> por persona.

El espacio para otros fines sería el destinado a escaleras, vestíbulos, shutes y bajantes. En este caso Metcalf propone que sea un 40% de la superficie total destinada a libros, lectores y personal.

Cuando se ha analizado la mayoría de los aspectos funcionales, económicos y constructivos y se han corregido en el anteproyecto, se pasará a analizar el proyecto, lo más completo posible para hacer más clara y más rápida su ejecución de construcción. Dicho proyecto constará de plantas arquitectónicas, fachadas, secciones, detalles constructivos, cálculos estructurales, cálculos de iluminación y plantas de ingeniería sanitaria.

Para cumplir satisfactoriamente lo anterior, se estudiará durante la ejecución de las plantas del proyecto, entre otros los siguientes elementos:

**Iluminación:** Es un punto muy importante, debido a que es un factor de vital importancia en este tipo de proyecto. Por eso su interés desde el principio del planteamiento y la necesidad de ser consultado con expertos en este campo.

En esta clase de proyecto, el arquitecto no debe descuidar ningún tipo de iluminación, natural y artificial, ambas son necesarias y debe preverse la compensación de ambas, unas veces por razones de costos y otras veces por los inconvenientes que se presentan; ejemplo: cuando se va la luz o cuando el día es opaco, esto aún cuando estamos en países tropicales se debe procurar que cualquiera de las dos iluminaciones sea lo mejor distribuída para que no forme contraste con algunos sitios o paredes.

Cuando la iluminación es estudiada artificialmente, existen reglas y normas del cálculo de separación óptima entre lámparas

(2) *Ibid.*, p. 145.

de acuerdo a las alturas de los pisos y el ambiente a iluminar; esto se debe consultar previamente con expertos en la materia.

La iluminación no sólo debe ser uniforme y buena en cantidad para las mesas sino también para las estanterías a fin de que los lectores encuentren fácilmente los libros.

**Insonorización:** Generalmente no se consigue un silencio absoluto en los espacios de las bibliotecas. La primera razón se debe al gran silencio que se debe guardar en estos lugares y cualquier ruido repercute en todo el recinto y en segundo lugar porque todos los materiales usados en el piso de estos espacios requieren fácil limpieza y por lo tanto deben ser resistentes a ésta; por esta última razón los materiales deben ser consistentes que por lo general son ruidosos, sin embargo, existen unos pisos menos ruidosos, que otros.

En esta tarea se pondrán de acuerdo el arquitecto y el director.

**Comunicaciones:** Este otro aspecto conviene destacarlo, bien puede ser en el anteproyecto o proyecto propiamente.

En este campo lo más importante son los montalibros, tubos neumáticos, citófonos, amplificadores de sonido (cuando existen varios pisos), sistema de alarmas contra incendios y llamadores de atención a secciones más ruidosas.

En resumen... "el sistema de comunicaciones debe proyectarse de modo que sus servicios sean eficaces y economicen tiempo al personal y a los lectores, al mismo tiempo que faciliten la circulación del material en el interior del edificio".<sup>3</sup>

**Servicio de Limpieza:** Este aspecto no debe faltar nunca en ninguna edificación, por lo tanto el arquitecto proveerá cada piso de tantos cuartos para guardar los útiles de aseo y limpieza, cuantos fueran necesarios.

Estos cuartos deben ser tan aptos tanto para guardar escobas, lavar trapeadoras, como para guardar a veces herramientas de reparación de tuberías.

**Mobiliario General:** Cada sección debe tener sus muebles apropiados. En la sala de lectura por ejemplo, los muebles deben ser: Estanterías, ficheros, mesas, sillas, mostra-

(3) *Ibíd.*, p. 149.

dores, escritorios, ficheros y vitrinas; en este caso la sección es más pública que privada. En secciones más privadas los muebles y equipos deben ser adecuados para el trabajo que se realiza, por ejemplo: máquinas de escribir, mapotecas, microfilm, proyectores, fonógrafos, etc., el arquitecto estudiará antes del anteproyecto las áreas necesarias que requieren dichos muebles.

Además del aspecto económico, el cual es muy importante para evitar altos costos, el mobiliario debe cumplir las siguientes funciones:

- Los muebles, en lo posible que no sean empotrados.
- Las estanterías, deben ser normalizadas de manera que admitan cambios y nuevas formas de combinación.
- Comodidad y duración, debido al uso constante.
- Y finalmente, la coordinación de los colores, que como se dijo anteriormente muchos arquitectos descuidan este aspecto o no llegan a acertar en la combinación de los mismos. Los colores de los muebles deben responder a los de las paredes y pisos, lo mismo que el cielo raso. En este último caso, cuando el cielo raso es muy oscuro u opaco, va a absorber mucha cantidad de luz artificial, asunto no conveniente para nuestro caso.

Este artículo es un pequeño resumen de los detalles físicos a tener en cuenta en el planeamiento de una biblioteca; pero se nombran sólo los más importantes y necesarios. Resumen que puede ayudar a cualquier arquitecto que emprenda una tarea de este tipo ya que le abre el camino a seguir y le presenta algunos aspectos y detalles que algunos arquitectos podrían olvidar.