



Programa de necesidades de espacios del Centro de Información y Documentación de la Universidad Politécnica de San Luis Potosí: un proyecto logrado

Agustín Gutiérrez Chiñas*, Fernando Zárate Tristán**,
Omar Mirabal Santillán***

RESUMEN

Se presenta el formato que se utilizó y el proceso que se siguió para elaborar el programa de necesidades de espacios para la construcción del edificio para el Centro de Información y Documentación (CID) de la Universidad Politécnica de San Luis Potosí. Se explica que los mismos objetivos universitarios hacen que la Universidad sea responsable de operar un sistema de información documental eficiente para apoyar las labores de docencia, estudio e investigación. Se expone una serie de consideraciones a tomar en cuenta durante la etapa de planeación del edificio de una unidad de servicios de información, para calcular los espacios que conforman una institución de esta naturaleza. Finalmente, se exponen los logros obtenidos en la construcción del edificio para el CID con base en lo solicitado en el programa de necesidades elaborado.

PALABRAS CLAVE: Centro de Información y Documentación, Universidad Politécnica de San Luis Potosí, necesidades de espacios, edificio para biblioteca, programa de espacios bibliotecarios, biblioteca universitaria.

Abstract

This paper presents the format used and the process followed to develop the program of space needs for the construction of the building for the Center for Information and Documentation (CID) of the Polytechnic University of San Luis Potosí. It explains that the same academic objectives of this University make it responsible for operating an efficient information system to support teaching, study and research. It discusses a number of considerations to take into account during the planning stage of building an information service unit, in order to calculate the space that requires an institution of this nature. Finally, it outlines the achievements made in constructing the building for the CID based on the request on the needs agenda prepared for that purpose.

KEYWORDS: Information and Documentation Center, Polytechnic University of San Luis Potosí, space needs, library buildings, library space program, university library.

- * Escuela de Ciencias de la Información de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Av. Industrias, no. 101, Fracc. Talleres, C.P. 78494, San Luis Potosí, S.L.P., tel. (01444) 818 9024 y 25. Correo: agchinas@uaslp.mx
- ** Biblioteca Bicentenario, Procesos Técnicos, Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería, campus Silao, Guanajuato, Instituto Politécnico Nacional (IPN). Av. Mineral de Valenciana, no. 200, col. Fracc. Industrial Puerto Interior, C.P. 36275, Silao de la Victoria, Guanajuato, México, tel. (472) 748 4686. Correo: magoo45@hotmail.com
- *** Centro de Información y Documentación de la Universidad Politécnica de San Luis Potosí. Urbano Villalón 500, col. La Ladrillera, C.P. 78363, San Luis Potosí, S.L.P., tel. (01444) 870 2100 ext. 231. Correo: omar.mirabal@upslp.edu.mx

Introducción

Este programa se origina de la necesidad de llevar a cabo un ejercicio de planeación para la construcción del edificio que debe albergar al Centro de Información y Documentación (CID) de la Universidad Politécnica de San Luis Potosí (UPSLP).

La elaboración del programa se llevó a cabo con la información que se recogió de los siguientes aspectos: número de alumnos, profesores y personal administrativo de la UPSLP.

Así mismo, se señala que sólo se desarrolla el programa de necesidades de espacio y corresponderá a las autoridades de la universidad tomar las decisiones administrativas, jurídicas y financieras del caso.

Para el proceso de desarrollo se tomó como base el Programa de Necesidades para la Biblioteca de El Colegio de México, preparado por Ario Garza Mercado, indicando con esto que se utilizaron en este proyecto muchas de las normas que el autor aplicó en su trabajo.

Este programa pretendió servir de guía para los arquitectos e ingenieros que la Universidad Politécnica de San Luis Potosí contrató para la construcción del edificio de su Centro de Información y Documentación. Presenta las necesidades que el edificio debe satisfacer en lo que se refiere a la utilización de los espacios con que cuente, de acuerdo a las actividades que en ellos se realizarán y a los elementos que un centro de información necesita para cumplir con sus funciones.

El alcance respecto al tiempo es de 10 años, contados a partir del año 2004 hasta alcanzar el cumplimiento total del programa en el año 2013. Tuvo su primera versión en enero del 2003 y experimentó una actualización en diciembre del 2004.

Consideraciones generales

La Universidad Politécnica de San Luis Potosí nació por decreto del Gobierno del Estado de San Luis Potosí el 7 de junio del año 2001. Con base en un nuevo modelo académico tiene los siguientes objetivos:

1. Impulsar la docencia, la investigación y la difusión del conocimiento.
2. Promover la articulación de las ciencias y humanidades a través de la interdisciplina, la colaboración departamental y la vinculación de la docencia con la investigación.
3. Desarrollar nuevos perfiles de profesionales que faciliten la movilidad horizontal y la continuidad de estudio.
4. Ofrecer programas y carreras con certificación progresiva y multimodal, brindando salidas laterales certificadas de nivel 5, que respondan a necesidades expresadas por la sociedad y los sectores productivos.
5. Ofrecer programas de posgrado y realizar investigación científica, tecnológica y humanística.
6. Fomentar la formación integral, científica, tecnológica y humanística, con aplicaciones en la educación, la nueva sociedad del conocimiento y los nuevos sistemas de producción.
7. Asegurar una educación de excelencia con alta eficiencia terminal.¹

En consideración de los objetivos anteriores, la Universidad Politécnica de San Luis Potosí se ve obligada a:

¹ Decreto por el que se crea la Universidad Politécnica de San Luis Potosí. *Periódico Oficial del Gobierno del Estado Libre y Soberano de San Luis Potosí*. Junio 27, 2001, p.3.

1. Convertirse en un medio por el cual se lleve a cabo la preparación y formación de jóvenes ciudadanos a nivel superior.
2. Promover y controlar los materiales documentales de interés permanente para los educandos, profesores e investigadores.
3. Disponer de lugares para poder dar servicio a todos sus lectores potenciales. Es importante para la distribución de espacios por este concepto tomar en cuenta los hábitos de estudio y trabajo de los usuarios, que van desde el individual, en parejas o en pequeños grupos. Asimismo, es conveniente tener en cuenta las distintas etapas del proceso de estudio, enseñanza e investigación. En algunas etapas se requerirá del uso simultáneo del mismo libro, empleo de pizarrón, computadoras, calculadoras y otros equipos.
4. Considerar el empleo de equipo de cómputo y telecomunicaciones para el almacenamiento y la recuperación de información, para lo que es necesario considerar la adquisición de equipo y la participación en sistemas locales, nacionales e internacionales de almacenamiento y recuperación de datos.
5. Facilitar el acceso al equipo principal de cómputo, previendo un sistema flexible, horizontal y vertical de ductos para líneas eléctricas, telefónicas, líneas de cómputo y líneas para la recepción de señal satelital; aún cuando dichas líneas no se instalen al principio.²

Antecedentes del campus universitario

En sus inicios, la Universidad Politécnica de San Luis Potosí ocupó una serie de edificios en el Centro Histórico de la ciudad de San Luis Potosí, los cuales, si

² *Idem.*

bien resultaban atractivos por su arquitectura antigua,³ eran poco prácticos para las funciones universitarias; por lo que se tuvieron que adaptar para las labores de docencia, estudio e investigación para alojar las primeras áreas académicas y oficinas administrativas, incluyendo al Centro de Información y Documentación (CID). Conforme fue creciendo este proyecto universitario se fueron ocupando otros edificios del centro de la ciudad, de tal suerte que en el año 2002 ya se contaba con dos edificios y para finales del 2007 los diferentes espacios de la Universidad se encontraban distribuidos en ocho edificios, ubicados todos en la zona del Centro Histórico con distancias cortas entre sí. Durante este periodo experimentó cambios de edificios y modificaciones en los mismos, conforme iba creciendo la colección documental y la población estudiantil, docente y administrativa de la universidad. Tuvo tres espacios físicos distintos; durante estos cambios, la planeación de la distribución y colocación de la estantería para las colecciones, las salas de lectura, el equipo y mobiliario, se hizo con el apoyo del programa denominado Microsoft Visio, el cual resultó de mucha utilidad para facilitar –sin ser especialistas en el tema– y visualizar la planeación de la distribución de los espacios físicos que se consideraron para el programa de necesidades de espacios.

El proceso de planeación del edificio para el CID empezó con la elaboración de un programa de necesidades de espacios a principios del año 2003, que una vez terminado fue entregado a las autoridades de la universidad; este programa presenta una visión integral de todo el CID para proyectar las necesidades de espacios a requerir. El programa expone en primer lugar el propósito de la organización educativa de la que forma parte el CID, su función en esta organización, su estructura organizacional y administrativa, sus funciones y las necesidades que debe satisfacer un centro de información y documentación en general. También señala con énfasis la importancia que tiene el Manual de Organización del Centro de Información y Documentación en cuestión para el proceso de planeación de sus espacios, con base en las funciones de cada unidad o departamen-

³ En el año 2001, el primer edificio que ocupó la UPSLP formaba parte de un ex convento Carmelita del Siglo XVIII, y en 2002 se rentaron las instalaciones de una casona del Siglo XIX.

to que constituyen el CID, las colecciones con las que cuenta, y, por último, pero no menos importante, el número de usuarios o lectores potenciales que pretende atender el centro, con base en las metas propuestas por la universidad en su crecimiento poblacional.

El proceso de construcción del campus universitario se llevó a cabo por medio de un contrato *sui generis*, pues se desarrolló en la modalidad de prestación de servicios. En esta modalidad el constructor es quien invierte y construye; y la universidad por su parte, por medio de los gobiernos federal y estatal, empieza a pagar al inversionista-constructor cuando recibe las instalaciones construidas, junto con los servicios de mantenimiento de toda la infraestructura física construida por un lapso determinado, en este caso de 20 años.

El Centro de Información y Documentación y la UPSLP

Por formar parte de una institución del Sistema Educativo Mexicano a nivel superior, el CID tiene un carácter especial, es decir, es un centro universitario que tiene la responsabilidad de los procesos de selección (consultando a los profesores, estudiantes e investigadores de la UPSLP), adquisición, organización, almacenamiento y circulación de los materiales bibliográficos y documentales que se necesitan para el desarrollo de las labores de docencia, estudio e investigación.

A tres años de existencia cuenta con cinco bibliotecarios profesionales y con un total de 9,000 volúmenes en sus colecciones.

El centro no puede crecer de manera indefinida al mismo ritmo debido a que los recursos son limitados. Por esta razón se proyecta que la colección alcance la cantidad de 20,000 volúmenes de libros, más un tercio de esta cantidad en publicaciones periódicas (revistas), lo que hace un total de 28,000 volúmenes en 10 años. Esta cantidad se calcula con base en los 2,000 volúmenes que adquirió durante su primer año de existencia. También se calcula que cuente con 5,000 usuarios potenciales, cantidad de alumnos que el decreto que creó a la universidad tiene contemplado alcanzar y mantener.

El crecimiento y desarrollo del centro demandará el aumento de los servicios que proporciona, así como también el crecimiento del número del personal para ofrecer dichos servicios. En consideración a estos aspectos, se debe observar lo siguiente:

1. La posibilidad de cambio cuantitativo imprevisto en todas direcciones, lo que sugiere que el edificio esté en condiciones de expansión horizontal.
2. La posibilidad de cambios cualitativos sumados a los cuantitativos recomienda que el centro sea muy flexible; para lo que se sugiere la construcción modular, más la adquisición de mobiliario y equipo adecuados. Con relación a la construcción modular Ario Garza Mercado⁴ recomienda tomar en cuenta lo siguiente:
 - 2.1 Que toda la superficie tenga una capacidad mínima de carga igual a 680 Kg por metro cuadrado, que es la norma establecida para estantería cargada en Estados Unidos.
 - 2.2 Que se reduzcan al mínimo el número de elementos fijos, tales como columnas y muros, que sirvan de soporte a otros pisos.
 - 2.3 Evitar la construcción de atrios, mezanines y otros desniveles que dificulten el uso múltiple, el tráfico de personas, materiales y el mejor aprovechamiento de los pisos, cuando exista más de una planta.
 - 2.4 Distribuir elementos fijos inevitables en ángulos que permitan un mejor aprovechamiento del piso, como son sanitarios, cuartos de máquinas, etc.
3. Respecto al mobiliario y equipo, es conveniente que sean móviles, intercambiables, que sean capaces de extensión seccionada y estándar. Este principio se aplica en el caso de los estantes, mesas para catálogos en línea, escritorios, mesas, sillas y mostradores de préstamo.

⁴ GARZA MERCADO, Ario. *Función y forma de la biblioteca universitaria*, p. 142-143.

4. La flexibilidad del edificio dependerá de la posibilidad para disponer de energía eléctrica, líneas telefónicas, líneas de conectividad para redes de cómputo y líneas para la recepción de señal satelital en cualquier parte del edificio.

El Centro de Información y Documentación

Se presenta a continuación el programa en su versión original, que fue sometido a consideración de las autoridades universitarias en el 2004, para incluirlo en el proyecto de construcción del campus universitario.

1. Administración

Por su característica especial el CID tendrá una organización lineal que se ilustra en el organigrama de la figura 1. En esta organización conviene que el director y los jefes de los departamentos cuenten con privacidad en sus oficinas, para la discusión de los problemas del centro. También las secretarías de la dirección y de los departamentos deben contar con cierta privacidad por el tipo de documentos que manejan.

El organigrama sólo muestra las líneas de comunicación oficial pero debe funcionar como todo un sistema en el que cada una de las secciones interactúa con las demás para cumplir con propósitos comunes; como se establece en el Manual de Organización del CID, se recomienda la posibilidad de contar con una sala de juntas con capacidad para 6 personas.

2. Acceso

Para los usuarios que pertenezcan a la UPSLP el CID debe funcionar con estantería abierta. Esto implica que los documentos se deben distribuir de acuerdo con las zonas de lectura. Es importante señalar que los usuarios que no pertenezcan a la Universidad no podrán disponer de este servicio, salvo la previa autorización de las autoridades superiores. Por la necesidad de control y para evitar el robo de los documentos se debe aplicar el principio de entrada y salida única; sin embargo, debe contar con salidas de emergencia y con entrada y salida para el material bibliográfico que llegue o salga por diferentes conceptos.

3. Organización bibliográfica

El CID utiliza reglas de catalogación descriptiva, sistema de clasificación y listas de encabezamientos de materia convencionales de material bibliográfico de aceptación internacional para organizar sus colecciones; herramientas que permiten a los usuarios localizar y recuperar los documentos que necesitan.

4. Integración

Este punto se refiere a que el centro debe estar integrado a las labores de docencia, estudio, investigación y difusión que la universidad está desarrollando.

5. Personal: estructura, número y espacio

Para el tiempo en que se proyecta se espera que pueda contar con 16 empleados en 16 espacios que se describen en la figura 2.

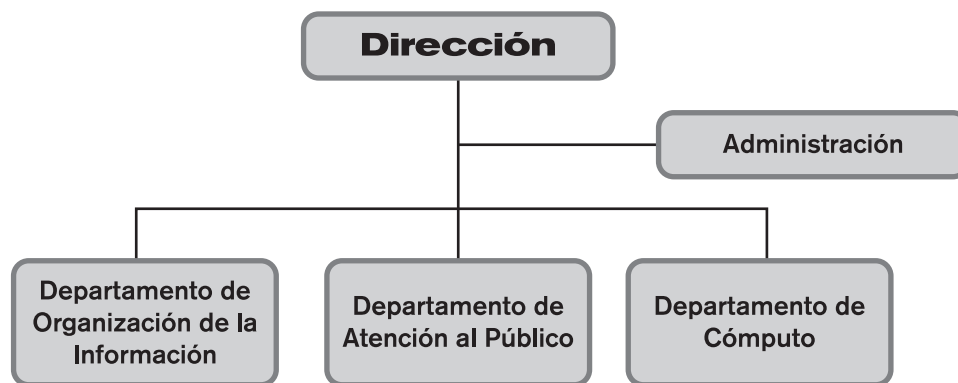


Figura 1. Organigrama del CID

Además del espacio calculado se deben agregar 30m² más para la sala de juntas, que tendrá al mismo tiempo la función de oficina para asesores visitantes. Esta cantidad sumada a los 190m² de los espacios sugeridos da un total de 220m².

pendencia del personal por una parte y, por otra, los usos múltiples que tienen los registros que produce.

El Departamento de Organización de la Información, por medio de la sección de selección y adquisición, recibirá las solicitudes de los profesores, estudiantes e investigadores. Esta misma sección revisará las solicitudes para determinar si ya cuenta con los documentos solicitados o si ya han sido pedidos con anterioridad. Para esto debe consultarse el módulo de adquisiciones de obras pedidas y en proceso de catalogación y clasificación. Una vez adquiridos los documentos, la sección de adquisiciones los turnará a la sección de catalogación y clasificación que procesará los documentos, auxiliándose del módulo de análisis bibliográfico. Cuando se trate de publicaciones periódicas también se registrarán en el módulo de publicaciones periódicas. Ya una vez catalogados y clasificados los documentos, la sección de preparación física hará el tratamiento de los materiales para su colocación en la estantería y así facilitar su localización, recuperación y circulación (préstamo). Esta preparación se lleva a cabo por medio del etiquetado de los documentos entre otras acciones.

Unidad	Número de personas	Espacio requerido	
		m ² por nivel	m ² totales
Dirección	1 Director 1 Secretaria	20 10	30
Administración	1 Jefe 1 Secretaria	15 10	25
Departamento de Organización Bibliográfica	1 Jefe 1 Secretaria 1 Catalogador y clasificador 1 Auxiliar	15 10 10 10	45
Departamento de Atención al Público	1 Jefe 1 Secretaria 1 Consultor 1 Auxiliar	15 10 10 10	45
Departamento de Cómputo	1 Jefe 1 Secretaria 2 Auxiliares	15 10 20	45
Total	16	190	190

Figura 2

6. Funciones

Las funciones de cada unidad que integra el CID en su estructura administrativa están enlistadas en el Manual de organización del propio centro.

7. Colecciones

Para los 10 años que se planea se necesitará contar con 184 m², que servirán para acomodar (en números redondos) 28,000 volúmenes aproximadamente.

8. Operación

Con este concepto se quiere explicar, a grandes rasgos, la forma en que funcionará el centro en su nuevo edificio. Esta explicación pretende mostrar la interde-

El Departamento de Atención al Público se caracteriza por distribuir los documentos en la estantería para: facilitar la circulación de los documentos por medio de préstamos personales e interinstitucionales; promover y difundir los recursos y servicios del CID; establecer contactos y relaciones con otras instituciones afines; mantener el orden en las zonas de lectura; mantener los registros necesarios para su funcionamiento; orientar a los usuarios en la utilización del centro; elaborar bibliografías y búsquedas de información en los catálogos y bases de datos en línea.

El Departamento de Cómputo lleva a cabo la selección, instalación, configuración, funcionamiento y man-

tenimiento del equipo de cómputo y telecomunicación en todas las unidades y secciones que conforman al CID durante sus operaciones. Además, ofrece el uso de computadoras para la captura de trabajos extraclase y para la búsqueda, localización y recuperación de información escolar y académica vía Internet.

Edificio

1. Consideraciones generales

En principio el edificio debe ser flexible y capaz de expansión. La flexibilidad depende normalmente de la construcción modular, la selección de mobiliario y equipo compatibles, y la distribución adecuada de los sistemas eléctrico, telefónico, computacional y satelital.⁵

La capacidad de expansión horizontal facilita la conservación o modificación de la estructura administrativa y la organización física de sus elementos.

Las columnas son importantes para el diseño modular, por lo que se les deben dar ciertas especificaciones. El responsable del programa adopta el módulo propuesto por el bibliotecario asesor de El Colegio de México, que cuenta con las siguientes especificaciones: 8 x 8m a centro de columnas, pensando que éstas midan 46 x 46cm. Los pasillos entre los estantes se espaciarán de 0.90 a 1.25 metros.

Los requerimientos para la construcción modular, más la necesidad de aprovechar al máximo todos los espacios disponibles, determinan que la forma del edificio debe ser rectangular, ya que la forma circular o radial implican mayores dificultades para el aprovechamiento del espacio y el mobiliario estándar.

Los requerimientos de expansión pueden determinar en un momento dado la ubicación del edificio, por lo que debe estar equidistante de las demás dependencias universitarias.

2. Enumeración y cuantificación de espacios

Con base en el avance de la selección del mobiliario y equipo, será posible definir con mayor detalle las diferentes unidades zonales. Estas estimaciones se toman como normas mínimas de inicio, que se discutirán en forma separada cuando llegue el caso, con el fin de hacer una enumeración más completa y precisa.

2.1 Personal

Los espacios para el personal que muestra el organigrama administrativo del centro son los siguientes:

- | | |
|--|-------------------|
| a) Unidades especificadas de acuerdo a la estructura administrativa | 190m ² |
| b) Sala de juntas anexa a la dirección, que además tendría funciones adicionales | 30m ² |

Total	220m²
--------------	-------------------------

2.2 Colecciones

Para el año 2013 se calcula que el centro debe contar con 28,000 volúmenes aproximadamente, de los cuales una cuarta parte corresponderá a publicaciones periódicas. Calculando 160 volúmenes por metro cuadrado de estantería normal, se estima que se necesitarán 180m² aproximadamente para el acomodo de las colecciones.

2.3 Lectores

Se calcula que el centro tenga una capacidad para atender el 10% de su población potencial académica esperada. Esto es, debe considerarse una capacidad para 500 lectores sentados cómodamente en sus salas de lectura. Si se decide asignar a cada lector 3m² y se multiplican por el número de usuarios considerados se tendrá un total de 1,500m².

2.4 Sala electrónica y catálogos en línea

Así mismo, hay que considerar el espacio que ocuparán 50 computadoras que funcionarán como apoyo para consulta en bases de datos y para la elaboración de trabajos escolares. También harán la función del catálogo en línea para consultar las colecciones del CID. Si se decide asignar a cada máquina 2m², entonces se requerirán 100m², para colocar estas máquinas.

⁵ *Ibid.*, p. 158.

2.5 Cubículo de estudio individual

Se consideran 50 cubículos de estudio individual de 2.25m² cada uno, lo que demanda una cantidad de 112.5m².

2.6 Cubículos para trabajo de estudio grupal

Se estiman 5 cubículos para estudio grupal de 20m² cada uno, lo que requiere de una cantidad de 100m².

2.7 Totales

Para el año 2013, los espacios cuantificados suman una cantidad de 2,212.5m², distribuidos de la siguiente manera:

Personal	220 m ²
Colecciones	180 m ²
Lectores	1,500 m ²
Sala electrónica	100 m ²
Cubículos de estudio individual	112.5 m ²
Cubículos de estudio grupal	100 m ²
Total	2,212.5m²

A este total se le conoce como espacio asignable a servicios bibliotecarios con carácter de desagregado. A la cantidad de 2,212m² en números redondos habrá que sumarle un 20% más, que equivale a 442m², que será el concepto de espacio asignable agregado para mobiliario, equipo, registros, etcétera, que sumado a 2,212m² da un total de 2,654m². Sin olvidar el espacio arquitectónico que corresponde al radio del movimiento de puertas, sanitarios, etcétera, se tiene que agregar un 15% más a los 2,654m² para este concepto, que significa una cantidad de 398m². Estas cantidades sumadas dan un total final de 3,052m².

Indicados en números enteros las cantidades calculadas resulta la siguiente tabla:

Espacio asignable	2,212m ²
Espacio asignable agregado	442m ²
Espacio arquitectónico	398m ²
Total	3,052m²

3. Plantas

En su libro *Función y forma de la biblioteca universitaria*, Garza Mercado⁶ recomienda una planta para cualquier unidad de servicios de información que necesite alrededor de 900 metros cuadrados. En este caso el espacio calculado rebasa en una proporción considerable los 1,800m² que supondrían dos unidades de servicio de información, por lo que se recomienda hacer un edificio de dos o más plantas.

4. Condiciones

Son varias las condiciones que se tienen que tomar en cuenta durante la planeación del edificio, pero sólo se reflexionará sobre las siguientes: seguridad, ventilación, iluminación, transportación, ruido y altura.

4.1 Seguridad

El centro de información debe estar protegido contra una serie de inconvenientes, que pueden ser más graves en ésta que en otras instalaciones. El principio de entrada y salida únicas ayuda a controlar la labor de inspección para evitar el robo de materiales, por esta razón hay que considerar los sistemas automatizados para apoyar esa labor. El edificio también debe estar preparado para combatir los incendios. El sistema de alarma a utilizar debe ser perceptible claramente desde afuera cuando el edificio no esté en servicio.

4.2 Ventilación

Los materiales bibliográficos y documentales necesitan para su conservación más o menos de las mismas condiciones ideales de los seres humanos. Esto implica que la temperatura debe oscilar entre los 21 y 24 grados centígrados, con una humedad relativa del 50% aproximadamente.⁷ Para lograr este ambiente se necesita cambiar el aire 8 veces por hora.

4.3 Iluminación

Durante la mayor parte del día el centro tendrá que trabajar con luz artificial, pues la luz solar directa además de dañar los materiales es muy variable y sólo alcanza a penetrar dos o tres metros al interior

⁶ *Ibid.*, p. 161

⁷ *Ibid.*, p. 96.

del edificio. El exceso de ventanas con cristales origina problemas para el control de la temperatura; sin embargo, deben utilizarse por cuestiones psicológicas en forma moderada.

En la iluminación es conveniente evitar sombras y contrastes violentos, por lo que se recomienda que las baterías de libros estén perpendiculares a las lámparas, y que estas últimas sean continuas.

4.4 Ruido

El ruido es bastante molesto y distrae a los lectores, por lo que hay que reducirlo al mínimo, evitando su transmisión tanto en forma horizontal como en forma vertical. Para lograrlo se debe combatir el ruido desde las fuentes que lo originan, considerando las líneas de tráfico, el uso de máquinas, etcétera.

4.5 Transportación

La transportación horizontal es la más recomendable, por lo que se debe evitar que los elementos del centro se coloquen en forma circular o radial.

4.6 Altura

Para el uso de aire acondicionado se recomienda una altura de 3m entre el piso y el cielo falso. En caso de que no se considere el aire acondicionado, solo se necesitan 2.7m de altura.

5. Mobiliario

Cuando se seleccione el mobiliario es importante tomar en cuenta las características que debe tener como son: comodidad, durabilidad, movilidad y compatibilidad.

6. Otros

En esta última consideración, se recomienda tener en cuenta que el personal de intendencia necesita un espacio para guardar sus herramientas y equipo de trabajo, por una parte, y por otra, reservar espacios para el directorio del centro, pizarrón de avisos y cabinas telefónicas, entre otros.

Logros alcanzados.

A partir de la entrega del programa de necesidades a las autoridades universitarias, el proceso de construcción incluyó una entrevista con un consultor independiente. Una vez comenzada la edificación existieron una serie de juntas para revisar, verificar o modificar algunos elementos proyectados y acordar otros aspectos técnicos no considerados, los cuales fueron muy importantes debido a las necesidades especiales y particulares de una unidad de servicios de información bibliográfica y documental. Finalmente, un edificio de dos plantas fue construido en la explanada principal del campus universitario y alberga dos espacios: el CID y la cafetería. El terreno en el cual se encuentra el edificio tiene una extensión de 2,332m² de superficie, con una forma rectangular de 64.8 por 36 metros. El total de metros cuadrados construidos en las dos plantas es de 3,524. El CID ocupa la mitad de la planta baja y la totalidad de la planta alta, correspondiéndole la cantidad total de 2,799 metros cuadrados.

En la planta baja, en el acceso al edificio, se encuentra el módulo de atención al público y el servicio de fotocopiado, el área administrativa con 5 oficinas, el área de procesos técnicos, el área secretarial, los baños para el personal y una bodega. En el espacio destinado para colecciones y servicios al usuario se cuenta con estantería con capacidad de carga para 12,000 ejemplares aproximadamente. Además tiene espacio para incorporar estantería a futuro de acuerdo al crecimiento de la colección. En esta área se encuentran las colecciones de material audiovisual, normas y CD-ROM. También hay en esta sala cinco cubículos de estudio grupal para cinco personas cada uno, una sala de lectura individual con capacidad para 64 usuarios, una sala de cómputo o de consulta electrónica con 64 estaciones de trabajo. Otros elementos arquitectónicos de la planta baja son: un patio con 78m², dos cuartos para los *sites* de cómputo, un cuarto con instalaciones de control eléctrico y otro para los enseres de aseo.

La planta alta del edificio del CID cuenta con un área de acervo con capacidad de almacenamiento de aproximadamente 12,600 ejemplares y 3 salas de lectura

general que se encuentran amuebladas con mesas para 8 personas, en una de las salas de lectura general se encuentran las colecciones de revistas y de consulta. Dos de estas salas tienen espacio para 200 lectores cada una y la tercera sala para 100. Además cuenta con dos terrazas de 104 m² cada una. La planta alta también cuenta con un cuarto de control de instalaciones eléctricas, y otro para los enseres de aseo. Las salas de lectura en sus diferentes modalidades cuentan con capacidad para 653 lugares para atender a igual número de lectores de manera simultánea.

Las áreas de lectura general cuentan con sistema de aire acondicionado y conexiones eléctricas y nodos de red distribuidas en todas las salas, de tal forma que cada mesa de trabajo ofrece la posibilidad de conexión, los cubículos de estudio grupal cuentan con conexiones eléctricas, pizarrón blanco y pantallas retráctiles para proyección.

El edificio cuenta con un sistema de detección de humo, un sistema de videograbación y puertas de emergencia en la planta baja. Las dos plantas se comunican por medio de dos escaleras y una rampa mecánica (elevador). La rampa mecánica es para apoyar a personas con discapacidad y también para subir y bajar material bibliográfico y documental. El techo del edificio cuenta con ventanales o tragaluces que permiten la entrada indirecta de la luz exterior, lo que permite aprovechar la luz natural en favor del ahorro de energía eléctrica por iluminación durante parte del día. Todas las ventanas del edificio cuentan con cortinas retráctiles.

En la planta baja del edificio, con accesos independientes, se encuentran la cafetería y los baños para el público; posiblemente la ubicación de estos últimos presenten un inconveniente para los usuarios, ya que deben salir de las instalaciones del centro de información para hacer uso de ellos, pero la intención de esta decisión es evitar espacios que propicien la mutilación o contacto con el agua de los materiales.

Los 3,524 metros cuadrados de construcción logrados están distribuidos en dos plantas de 1,762m² cada una. El total de metros cuadrados de superficie construido del edificio está distribuido en las siguientes áreas:

Conceptos:	Espacio programado (m ²)	Espacio logrado (m ²)
Personal administrativo	220	207.36
Colecciones	180	311.04
Lectores (salas de lectura)	1,500	1,140.48
Sala electrónica y catálogos en línea	100	103.68
Cubículos de estudio individual	112.5	103.68
Cubículos de estudio grupal	100	56.87
Almacén	-	5.50
Vestíbulos, escaleras y pasillos	-	532.67
Patio	-	77.76
Terrazas	-	207.36
Cafetería	-	673.92
Baños para el público	-	103.68
Espacio asignable	442	-
Espacio arquitectónico	398	-
Totales:	3,052.5	3,524

El campus universitario de la Universidad Politécnica de San Luis Potosí, y con ello el CID, fue inaugurado el 19 de septiembre de 2008.

Observaciones y recomendaciones.

Es indudable que gracias a la conciencia que las autoridades de la Universidad Politécnica de San Luis Potosí tienen sobre la importancia fundamental que los servicios de información documental desempeñan en el desarrollo de la docencia, el estudio y la investigación, fue posible que se llevara a la realidad la magna obra proyectada en el programa de necesidades de espacios para el Centro de Información y Documentación de

esta universidad. Por esta conciencia, las autoridades universitarias tomaron en cuenta las recomendaciones estratégicas sobre la conveniencia de ubicarlo en un punto equidistante de las áreas académicas tales como aulas, laboratorios, talleres, salas audiovisuales, auditorios y oficinas administrativas, en el campus universitario en construcción, en primer lugar, y en segundo, apoyaron con entusiasmo la aplicación de este programa de necesidades de espacios para el CID. Así, el edificio se construyó en el centro del terreno destinado al campus, para constituirse de esta manera en un lugar de "visita obligada" de estudiantes y profesores en busca de documentos para satisfacer sus necesidades de información documental. Hoy, este edificio confortable funge como uno de los principales centros de apoyo para la actividad estudiantil y académica de la universidad.

De los 3,052 metros cuadrados solicitados en el programa de necesidades de espacios, se construyeron 3,524 metros. De esta última cantidad, 2,747 metros corresponden al CID como tal, y los 777 metros restantes se destinaron al servicio de cafetería y baños externos.

Como resultado de esta experiencia, se recomienda tomar en consideración los siguientes aspectos:

Estar atentos durante el proceso de planeación de un edificio de esta naturaleza, de los detalles pequeños que requiere durante su funcionamiento, los espacios para la colocación de pizarrones, pantallas retráctiles, persianas, ventilación y/o aire acondicionado, conexio-

nes de red y eléctricas, entre otros detalles de equipamiento, para su inclusión en el proyecto de construcción y en el presupuesto para su adquisición.

Prestar mucha atención a la interpretación de la lectura de las "fichas técnicas" que utilizan los diseñadores del edificio a construir. Es decir, estar en constante comunicación con los diseñadores y constructores y preguntar todo lo que no se entienda, por ejemplo, la distribución de la estantería y la colocación de las lámparas para su alumbrado en el espacio que se les destina; porque en algunas ocasiones esta distribución de estantería y su alumbrado no obedecen a las condiciones técnicas señaladas en el programa de necesidades de espacios.

Ser muy minuciosos y con abundantes explicaciones en el programa de necesidades de espacios para un edificio de una unidad de servicios de información documental, para evitar omisiones que afecten o disminuyan la flexibilidad y, por lo mismo, reduzcan también su funcionalidad una vez construido.

Este documento ha comenzado con una explicación o declaración de la universidad, su propósito y cómo el Centro de Información y Documentación se inscribe dentro de la visión general de la universidad, ya que cualquier ejercicio de planeación debe siempre considerarse desde un punto de vista integral y estar alineado con los objetivos de la organización o institución a la cual pertenece. ☞

Bibliografía

Decreto por el cual se crea la Universidad Politécnica de San Luis Potosí. *Periódico Oficial del Gobierno del Estado Libre y Soberano de San Luis Potosí*. 2001, jun. 27, p. 2-8.

ELLSWORTH, Ralph Eugene. *Academic library buildings: a guide to architectural issues and solutions*. Boulder, Colorado: Associated Press, 1973. 530 p.

----- *Planning manual for academic library buildings*. Metuchen, N.J.: Scarecrow, 1973. 159 p.

GARZA MERCADO, Ario. *Función y forma de la biblioteca universitaria*. 2ª ed. México: El Colegio de México, 1984. 194 p. Jornadas, 83.

GUTIÉRREZ CHIÑAS, Agustín. Manual de organización del Centro de Información y Documentación de la UPSLP. San Luis Potosí, S. L. P.: UPSLP, 2001. 21 p. [Trabajo mecanografiado]

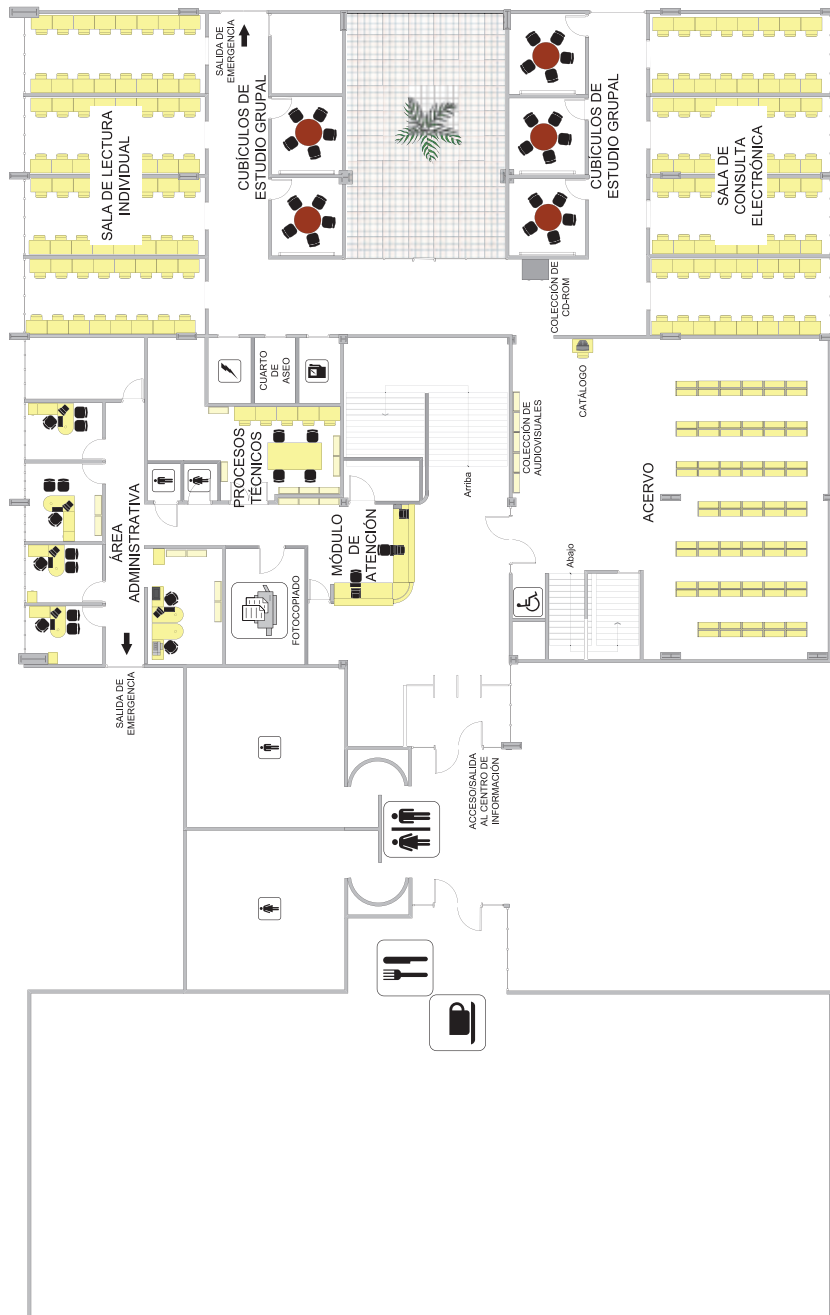
GUTIÉRREZ CHIÑAS, Agustín. Programa de necesidades de la biblioteca de la Subsecretaría de Planeación, S.S.A. Bibliotecas y Archivos, 1981, vol. 12, p. 85-102.

LANGMEAD, Stephen y BECKMAN, Margaret. *New library design: guidelines to planning academic library buildings*. New York: John Wiley, 1970. 117 p.

METCALF, Keyes De Witt. *Planning academic and research library buildings*. New York: McGraw-Hill, 1965. 481 p.

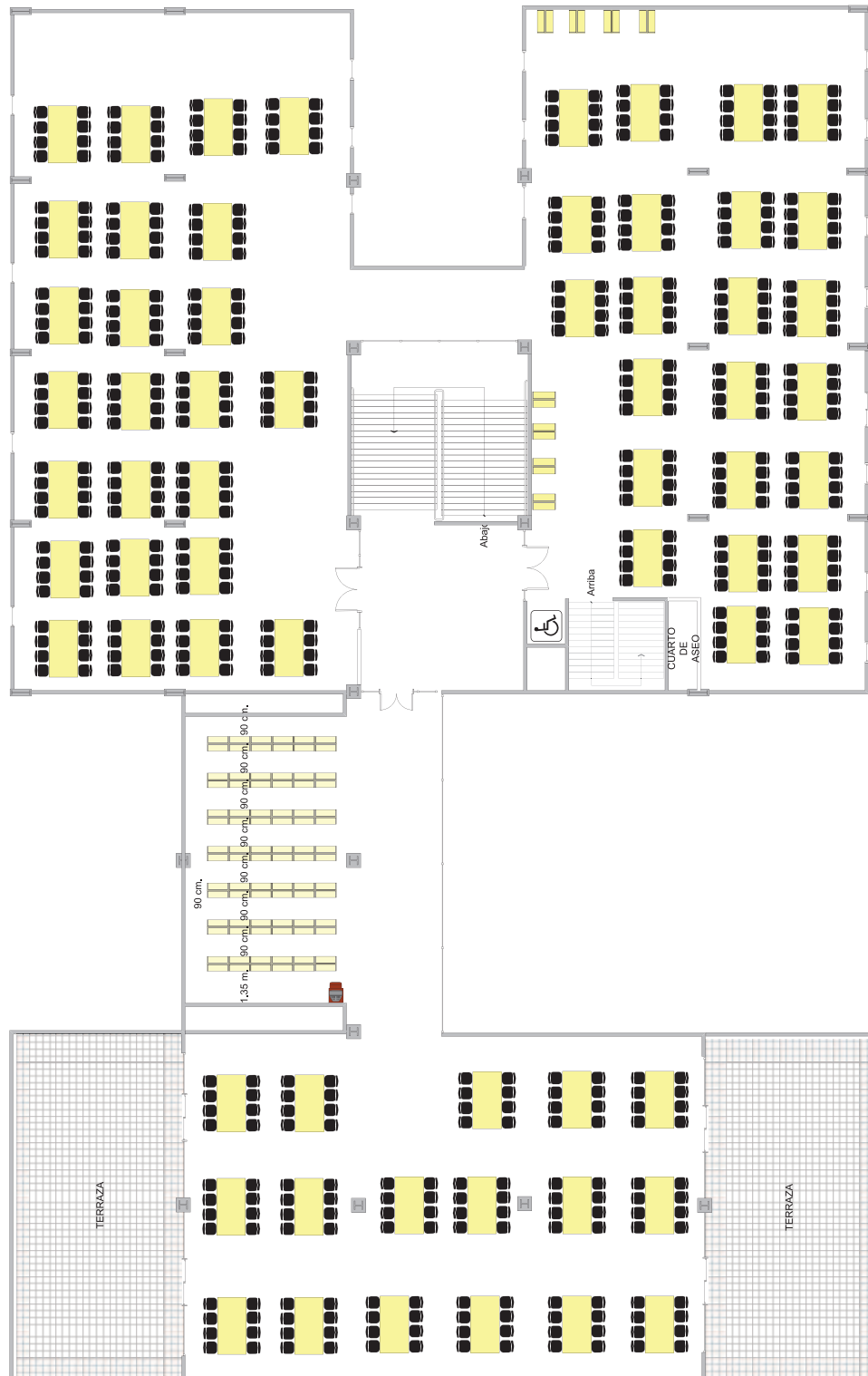
ORR, James McConnell. *Designing library buildings for activity*. London: Andre Deutsch, 1975. 152 p.

THOMPSON, Godfrey. *Planning and design of library buildings*. London: Architectural Press, 1973. 183 p.



Anexo I. Plano de planta baja

Anexo 2. Plano de planta alta



Anexo 3. Fotografía de fachada principal del CID-UPSLP



Anexo 4. Fotografía del campus de la UPSLP, el CID se encuentra en el centro del campus.

