

Nuestras Bibliotecas

Las bibliotecas del Instituto de Astronomía de la UNAM

Verónica Mata Acosta* María Elena Jiménez Fragozo**

Introducción

El Instituto de Astronomía (IAUNAM), cuenta con dos bibliotecas especializadas; la denominada "Guillermo Haro" se encuentra en el campus de Ciudad Universitaria en el Distrito Federal y la otra se localiza en Ensenada, Baja California. Ambas forman parte importante en el desarrollo de la investigación y docencia de la astronomía en nuestro país. A continuación se presentan los datos relativos a la Biblioteca "Guillermo Haro" y posteriormente los de la Biblioteca de Ensenada.

Biblioteca "Guillermo Haro" del IAUNAM

En 1882 el Ing. Angel Anguiano hizo referencia a la misma cuando presentó el proyecto de cómo estaría distribuido el Observatorio Astronómico en el edificio del ex-Arzobispado en Tacubaya:

"Junto a la sala meridiana del Este, otra igual para el telescopio zenital que también posee el Observatorio; la sala simétrica del otro lado se destina a la comparación y rectificación de medidas geodésicas y otros instrumentos análogos de precisión. Torre del Norte para un buscador de cometas, y sala contigua para el primer vertical, siendo estos dos últimos instrumentos los únicos que faltan. Biblioteca dividida en tres secciones, sala de calculadores y departamento de la Dirección. Las salas octagonales que quedan alrededor de la torre central, pueden destinarse para una especie de museo astronómico. Tal es el proyecto que he tenido el honor de presentar al Gobierno." ¹

¹ ANGUIANO, Angel. *Viaje a Europa en comisión astronómica, informe que el Ingeniero Angel Anguiano Director del Observatorio Astronómico Nacional Mexicano presenta a la Secretaría de Fomento*, p. 96.

Resumen

Esta contribución presenta la historia, la trayectoria y la conformación de los acervos de las bibliotecas especializadas del Instituto de Astronomía de la Universidad Nacional Autónoma de México.

PALABRAS CLAVE: bibliotecas especializadas - Astronomía; bibliotecas especializadas - Instituto de Astronomía, UNAM; bibliotecas especializadas - Ensenada, Baja California, México; Biblioteca Guillermo Haro.

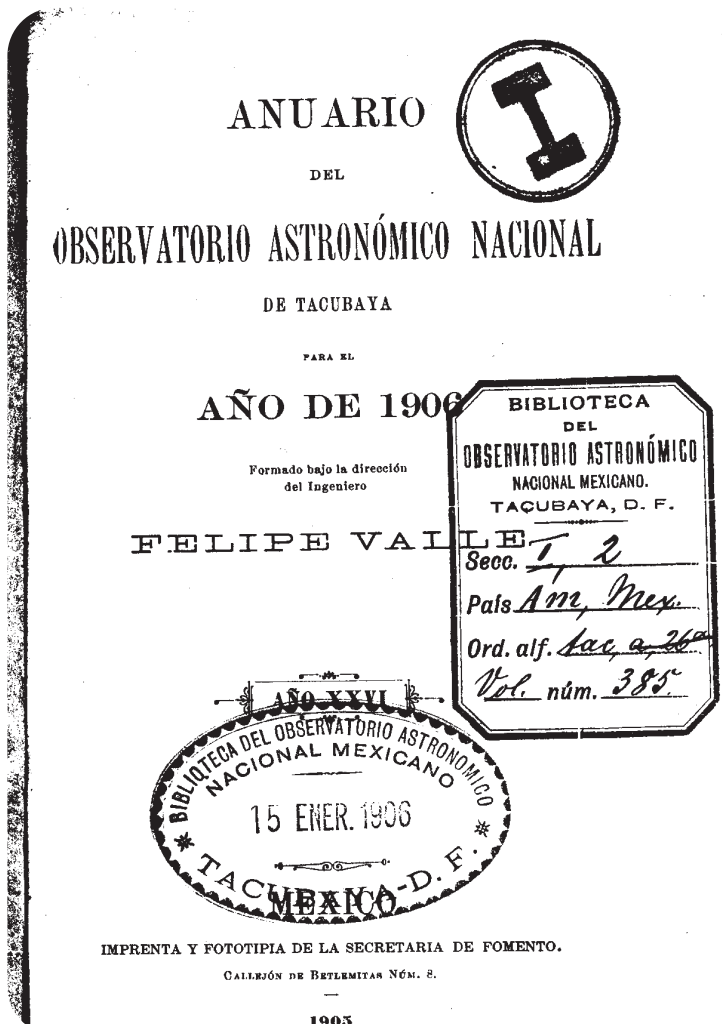
Abstract

The article presents the history, evolution and contents of the collections of the specialized libraries of the Astronomy Institute of the National University of Autonomy of Mexico.

KEYWORDS: Specialized libraries - Astronomy; Specialized libraries - Instituto de Astronomía, UNAM; Specialized libraries Ensenada, Baja California, Mexico; Biblioteca Guillermo Haro. (FRRE)

* Biblioteca "Guillermo Haro" del Instituto de Astronomía, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Circuito Exterior, Ciudad Universitaria, A.P. 70-264, México, D.F. México. Correo electrónico: veronica@astroscu.unam.mx

** Biblioteca del Instituto de Astronomía, Sede Ensenada, Baja California, Km 103, Carretera Tijuana-Ensenada, 22860, Ensenada, Baja California, México. Correo electrónico: jimenez@astrosen.unam.mx



Este edificio se comenzó a construir en 1884 y se terminó en 1908. Años después, en 1928 se vuelve a hacer mención de la Biblioteca cuando el Ing. Joaquín Gallo, en el 50^a aniversario del Observatorio, relató como quedó la distribución del edificio del ex-Arzobispado en Tacubaya que tenía forma de cruz:

“orientada de Norte a Sur. La cabeza, en la planta baja, es el vestíbulo; en el centro, existe la escalera semicircular, rodeando al poste que sostiene el Gran Ecuatorial, circundada a su vez por un octágono. Los brazos de la cruz los forman las salas meridianas y piezas de trabajo, levantándose en el extremo de los brazos los torreones desti-

nados al Ftoheliógrafo Dalmeyer y al Refractor de 15 cms. Completan hacia el Norte el cuerpo de la cruz, La Biblioteca, archivo y torreón del Ecuatorial Fotográfico. En la planta alta se encuentran: la sala de visitas, la del Director, la Biblioteca y la Secretaría. Sobresaliendo de la azotea están los torreones del Refractor de 38 cms y del Ecuatorial Fotográfico.”²

Él mismo comentó que conforme se iban terminando las áreas del edificio éstas se iban ocupando, ¿cuándo terminaron la biblioteca? no se sabe, lo que si se puede asegurar es que ésta ya existía en 1906, ya que el “Anuario del Observatorio Astronómico Nacional de Tacubaya para el año de 1906” tiene un sello, el cual señala “Biblioteca del Observatorio Astronómico Nacional Mexicano Tacubaya D.F. 15 de enero 1906”. Además del fechador tiene estampado otro sello que indica la sección, el orden que ocuparía en el acervo así como el número de adquisición 385, que le correspondía. Así que se puede afirmar que para el año de 1906 ya había indicios de una colección. Acerca de su acervo no existe nada escrito de aquel entonces. Sin embargo, se cuenta con una fotografía de la biblioteca en este edificio, que aparece en el folleto del 50^o aniversario, donde se pueden observar los muebles que albergaban el acervo, las mesas y sillas, conservando en la actualidad únicamente una mesa de aquella época, que se encuentra en la sección de los catálogos y atlas de estrellas.

Por 1929 el Observatorio Astronómico Nacional se integra a la Universidad Nacional Autónoma de México. En 1954 se trasladó de Tacubaya a los dos primeros pisos de la Torre de Ciencias en Ciudad Universitaria con todo y biblioteca.³ Es en 1967 cuando cambia de nombre y se le designa Instituto de Astronomía.

² GALLO, Joaquín. *El Observatorio Astronómico Nacional en su quincuagésimo aniversario*, p. 6.

³ POVEDA, Arcadio y ALLEN, Christine. Instituto de Astronomía. En: *La investigación científica de la UNAM 1929-1979*. México: UNAM, 1987. T. 1, v. 5, p. 118.



La biblioteca del actual Instituto de Astronomía se mudó en agosto de 1976 al edificio que actualmente ocupa. A finales de 2003 se amplió la biblioteca; actualmente cuenta con 375 mts² en dos colecciones una en el edificio del (IAUNAM) y otra en el edificio de la Biblioteca Conjunta de Ciencias de la Tierra.

Semblanza de Guillermo Haro (1913-1988)

En noviembre de 2001 la biblioteca recibió el nombre de Guillermo Haro, en reconocimiento a quien fuera director del Instituto de Astronomía durante veinte años, de 1948 a 1968. Asimismo, escribió más de ochenta artículos de investigación sobre diferentes ramas de la astronomía, abriendo en algunos casos nuevas áreas de investigación a nivel mundial.

En torno a su producción científica, M. Peimbert señaló las siguientes "a) objetos Herbig-Haro, b) estrellas ráfagas y estrellas t-tauri, c) nebulosas planetarias, d) objetos estelares azules y e) galaxias azules. Además de estas observaciones trascendentales, su pasión por la observación astronómica lo llevó a descubrir en colaboración con Enrique Chavira: un cometa, once novae galácticas, una nova extragaláctica y una supernova extragaláctica".⁴ Fue fundador y director del Boletín de Tonanzintla y Tacubaya, publicación antecesora de la Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica. Guillermo Haro recibió varios premios y distinciones entre las que destacan la medalla Lomonosov de la Academia de Ciencias de la URSS, cuyos ganadores son frecuentemente premios Nobel; fue "doctor Honoris Causa de la Universidad de Upsala; miembro de número de la *Royal Astronomical Society* de Londres; miembro de El Colegio Nacional desde 1953; Premio Nacional de Ciencias desde 1963 y, como reconocimiento a su excepcional trabajo, una de las fases del lado oscuro de la luna lleva el nombre de Guillermo Haro".⁵



Misión

La biblioteca del Instituto de Astronomía debe ser un sistema de información dinámica, que adquiera, ordene y conserve el acervo documental especializado, para satisfacer a sus usuarios en las áreas del conocimiento astronómico, para poder incidir de manera oportuna y eficiente en los procesos de generación, transmisión y difusión del conocimiento, haciendo propicia la investigación y docencia de la comunidad del IAUNAM.

Objetivos

Para poder cumplir con su misión, los objetivos de la biblioteca son los de satisfacer las necesidades de información documental del personal académico y estudiantes de posgrado, principalmente de quienes pertenecen a este Instituto. El acopio de documentos

⁴ PEIMBERT, M. Guillermo Haro : su aportación al desarrollo de la astronomía, p. 18.

⁵ PONIATOWSKA, Elena. El cajón de Guillermo, p. 5

Nuestras Bibliotecas Las bibliotecas del Instituto de Astronomía de la UNAM



en sus diferentes formatos de acuerdo a los perfiles de sus usuarios y servir de apoyo a la docencia e investigación de comunidades afines al IAUNAM.

Funciones

Para alcanzar sus objetivos, la biblioteca realiza las siguientes funciones: a) promueve la selección del material hemerobiográfico entre la comunidad del IA para su adquisición posterior, b) organiza, conserva y resguarda su acervo documental compuesto por sus diferentes colecciones en diferentes formatos, c) ofrece los servicios idóneos para la utilización de los recursos documentales de la biblioteca, y d) da servicio a usuarios externos, al igual que a otras bibliotecas que así lo soliciten.

Servicios

Para cumplir con sus funciones presta los siguientes servicios: préstamo en sala a usuarios externos, mantiene convenios de préstamo interbibliotecario con más de 20 bibliotecas, préstamo interno, consulta, orientación e informa-

ción a usuarios, búsqueda y obtención de información. Todo esto apoyada en sus colecciones sistematizadas automatizadamente en diferentes módulos de *Automated Library Expandable Program (Aleph)* con que cuenta la biblioteca, ya que puede realizar la consulta de la ficha bibliográfica y ubicación de sus libros, tesis, catálogos y atlas de estrellas, folletos, y discos compactos.

Colección

Su acervo se encuentra constituido por los siguientes documentos: 10,292 libros sobre astrofísica estelar, astrofísica extragaláctica, astrofísica teórica, cuásares, estrellas-enanas, estrellas-variables, estructura galáctica, física de estrellas, física de plasmas, formación estelar, formación y evolución de galaxias, fotometría estelar, galaxias-evolución química, galaxias formación, medio interestelar, nebulosas planetarias, núcleos activos de galaxias, arqueoastronomía de México, cosmología, radioastronomía, variables cataclísmicas, óptica adaptiva, instrumentación infrarroja, telescopios de nuevas tecnologías, óptica atmosférica, grandes telescopios. Seiscientos ocho tesis de maestría y doctorado de la Facultad de Ciencias, División de Estudios de



Posgrado en Astronomía, así como de otras universidades extranjeras; 691 catálogos y atlas de estrellas; 319 discos compactos y 189 folletos relacionados con la astronomía. A través de los catálogos se pueden consultar las referencias de estas colecciones al igual que las de los recursos relacionados con astronomía en el siguiente sitio en Internet:

<http://www.astroscu.unam.mx/deptos/Biblioteca/index.html>

La colección hemerográfica está constituida por revistas, boletines, reportes, anuarios nacionales y extranjeros que comprende: 1,586 títulos diferentes, muchos de ellos datan del siglo XIX, colecciones que se siguen adquiriendo corrientemente como es el caso de: *Astrophysical Journal*, 1895-, vol. 1-, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 1886-, vol. 46-, *Publications of the Astronomical Society of the Pacific*, 1890-, vol. 2-, entre otras; 1,266 microfichas que corresponden a 4 títulos de revistas, 1,979 cartas del cielo, y por último una colección especial de 385 libros antiguos principalmente del siglo XIX.

Usuarios

Los usuarios de la biblioteca son: 74 investigadores y técnicos académicos, 90 estudiantes asociados al IAUNAM, así como investigadores visitantes. Los usuarios externos son todas las personas o instituciones ajenas al Instituto.

Personal

La biblioteca cuenta actualmente con un Técnico Académico y dos bibliotecarios administrativos.

Horario

El horario es de 9:00 a 19:00 horas, con jornadas especiales para aquellos académicos que lo soliciten.

La biblioteca del IAUNAM campus Ensenada

La historia reciente de la astronomía mexicana por tierras bajacalifornianas inició a mediados de 1966 originándose con los trabajos de prospección astronómica en la Sierra de San Pedro Mártir⁶; sitio ideal para la nueva infraestructura del Observatorio Astronómico Nacional, que por su elevación sobre el nivel del mar, la humedad relativa de suelo, la columna de vapor de agua de la atmósfera, el brillo del cielo y su baja turbulencia óptica, entre otras muchas cualidades, hacen de San Pedro Mártir una de las tres regiones en el mundo con las mejores condiciones para establecer un observatorio.⁷



Debido a los requerimientos académicos y logísticos del Observatorio Astronómico Nacional, desde 1971 se trasladan a Ensenada un grupo de astrónomos y posteriormente un geofísico de la UNAM, que con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), fundan en 1973 lo que ahora se conoce como el Centro

⁶ ÁLVAREZ, Manuel, LÓPEZ, Eduardo. Los últimos diez años del Observatorio Astronómico Nacional, p. 235-255.

⁷ *La ciencia en la UNAM : a través del Subsistema de la Investigación Científica*, p. 62.

Nuestras Bibliotecas **Las bibliotecas del Instituto de Astronomía de la UNAM**

de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada, CICESE.⁸

El desarrollo del Observatorio Astronómico Nacional en Baja California fue el impulsor y catalizador para que se generara el polo de desarrollo científico en Ensenada, Baja California, población ubicada en el noroeste del país, tierra árida, desértica y para ese entonces, sin mayor contacto científico con la Ciudad de México.⁹

Los pioneros del Instituto de Astronomía de la UNAM en Ensenada (IAUNAM Campus Ensenada), al no tener instalaciones propias se ubicaron por más de 6 años en la llamada "casa de brujas", casa habitación inscrita en el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles de Baja California,¹⁰ habilitada para ser sede de las oficinas administrativas del Observatorio Astronómico Nacional, y la oficina académica estuvo ubicada a unas cuantas cuerdas de las oficinas administrativas, sobre la calle 6ª, oficina en donde se resguardaba el acervo inicial con el que posteriormente operaría la biblioteca.

El edificio, que actualmente alberga al IAUNAM Campus Ensenada, se encuentra ubicado en el complejo académico del Km. 107 de la carretera Tijuana-Ensenada, en donde también se localizan el Centro de Ciencias de la Materia Condensada de la UNAM, (CCMC), el Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada (CICESE), y la Universidad Autónoma de Baja California, Campus Ensenada (UABC Campus Ensenada). Dicho edificio fue inaugurado el 17 de octubre de 1980 por el

Dr. Guillermo Soberón Acevedo,¹¹ en ese entonces Rector de la UNAM.

La Biblioteca del IAUNAM Campus Ensenada, inició sus funciones a partir del 1 de abril de 1981, como una biblioteca universitaria de investigación especializada, abierta para proporcionar los servicios bibliotecarios al personal académico de la institución, así como a la comunidad académica de las diferentes instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en esta región del país.



Misión

La Biblioteca del IAUNAM Campus Ensenada tiene como misión contribuir al desarrollo de la investigación astronómica proporcionando servicios bibliotecarios y de información que apoyen el logro de las actividades sustantivas de la dependencia como son: la investigación básica y aplicada, la docencia y las actividades de divulgación, con calidad, eficiencia y oportunidad.

⁸ *Logros y perspectivas del Instituto de Astronomía*, p. 13

⁹ *Historia del CICESE* [en línea]. <<http://www.cicese.mx/cicese/historia/>> [Consulta: 19 abril 2005]

¹⁰ TORRE VILLALPANDO, Guadalupe de la. *Catálogo nacional : monumentos históricos inmuebles Baja California*, p. 83.

¹¹ MORENO CORRAL, Marco Arturo, comunicación personal (La placa conmemorativa no tiene anotado el día)

Objetivos

La biblioteca del IAUNAM Campus Ensenada, tiene como objetivo principal proporcionar servicios de información pertinentes que satisfagan las necesidades del personal académico y estudiantes asociados al Instituto, así como adquirir los materiales en sus diferentes formatos, para satisfacer las necesidades de información de sus usuarios.

Funciones

Con el propósito de lograr sus objetivos la biblioteca, realiza las siguientes funciones: selecciona y adquiere los materiales en sus diferentes formatos para desarrollar las colecciones de la biblioteca, organiza, conserva y resguarda sus acervos, proporciona servicios de referencia, préstamo y orientación personalizada a usuarios internos y externos, interactúa constantemente con la biblioteca del Instituto de Astronomía de la UNAM de la Ciudad de México, así como con otras bibliotecas afines, tanto del país como del extranjero, para ampliar el acceso a los recursos informativos requeridos por sus usuarios.

Servicios

Acceso a bases de datos, búsqueda y recuperación de información, consulta al catálogo automatizado, uso de equipo audiovisual, reprografía, listado de nuevas adquisiciones, orientación a usuarios, préstamo interno, préstamo externo, préstamo interbibliotecario, consulta, y colección de reserva.

Colección

La formación del acervo con que iniciaron las labores de esta biblioteca, se dio gracias a la constante participación del personal académico del Instituto que de 1973 a 1980 reunió un acervo de 370 títulos de libros y 24 títulos de publicaciones periódicas científicas adquiridas por suscripción.



La necesidad de contar con un acervo básico, obligó a microfilmear parte de la colección de los catálogos astronómicos existentes en la Biblioteca del Instituto de Astronomía de la Ciudad de México, tales como: *The Bright Stars Catalogue*, *The Henry Draper Catalogue*, *The Cape Photographic Durchmusterung*, etc.

De igual manera se siguió el mismo procedimiento para la colección de publicaciones periódicas (1960-1980) tales como: *Astronomical Journal*, *Astronomy & Astrophysics*, *Monthly Notes of the Royal Astronomical Society*, etc.

El acervo se ha desarrollado a lo largo de 24 años, con materiales cuidadosamente seleccionados sobre astro-

Nuestras Bibliotecas Las bibliotecas del Instituto de Astronomía de la UNAM



nomía, astrofísica, óptica, electrónica, programación, instrumentación y en menor medida matemáticas, física y ciencia en general.

Actualmente la biblioteca cuenta con un acervo de más de 14,000 volúmenes que incluyen 4,795 títulos de libros especializados, principalmente en idioma inglés; 163 títulos de tesis de licenciatura, maestría y doctorado de egresados de diferentes universidades nacionales y extranjeras, 185 títulos de publicaciones periódicas, 65 de ellos con suscripción vigente; 437 discos compactos, 2,605 cartas del cielo entre los que se destacan las impresiones en papel fotográfico del *Palomar Sky Survey* (Azul y Rojo); una colección de 5,000 microfichas entre catálo-

gos astronómicos y 15 títulos de publicaciones periódicas; 234 reportes técnicos del personal académico de Instituto, así como 145 mapas del territorio nacional.

La biblioteca ofrece a sus usuarios, el acceso a una serie de recursos electrónicos especializados a través de su dirección electrónica:

<http://bufadora.astrosen.unam.mx/~bibens/biblioteca.html>,

Asimismo, proporciona acceso a todos los recursos electrónicos disponibles en la página electrónica de la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM <<http://dgb.unam.mx/>> que cuenta con más de 160 bases

de datos especializadas y más de 7,300 títulos de revistas en texto completo.

Instalaciones

En el plano original del IAUNAM Campus Ensenada, la biblioteca tiene asignada una superficie de 101 metros cuadrados, que con el paso del tiempo, el crecimiento de las colecciones y de los usuarios, llegó a ser insuficiente. Con el apoyo recibido de los fondos UNAM-BID para ampliación de la infraestructura, en particular la construcción de edificios, el Instituto de Astronomía en general y el Campus Ensenada en particular, se vieron beneficiados con una ampliación de más del 100% de su superficie, y a partir de 1998, la biblioteca cuenta con una área de 282 metros cuadrados en dos niveles. En el acceso principal de la biblioteca se encuentra la colección de libros, los materiales de consulta, mapas, catálogos astronómicos, etc., el equipo de cómputo para consulta y el módulo de préstamo. Con la ampliación del edificio en la planta baja se ubica la colección de publicaciones periódicas y la fotocopidora. En la parte alta se encuentran una sala de lectura con los exhibidores de las publicaciones de reciente adquisición y la oficina de la responsable de la biblioteca.

Automatización

El arribo de las nuevas tecnologías de información a la biblioteca en los inicios de la década de los noventa, impulsó significativamente a tratar de implementar una base de datos para la sistematización de la colección de libros que se inició con la instalación de SABE, Sistema Automatizado para Bibliotecas Especializadas, diseñado y puesto a disposición gratuitamente a la comunidad bibliotecaria por el Centro de Instrumentos de la UNAM. Posteriormente y por muchos años se utilizó para las adquisiciones un sistema diseñado por el departamento de cómputo en DBASE III, emigrando a la versión IV y V. Sin perder el objetivo de tener el catálogo de libros en línea, el 8 de septiembre de 1993, se inauguró dicho Catálogo,

diseñado en el sistema *Microisis* e implementado por el departamento de cómputo del campus.

Las labores de automatización en la biblioteca actualmente se llevan a cabo con el sistema integral de bibliotecas *Aleph*, utilizando los módulos de adquisición, cargos remotos y circulación. Se ha diseñado una base de datos de tesis y por último se ha ingresado al proyecto de actualización del Catálogo Colectivo de Publicaciones Periódicas SERIUNAM, para posteriormente hacer las actualizaciones en línea.

Usuarios

La biblioteca de la dependencia, proporciona servicios a toda la planta laboral, tanto a los investigadores, técnicos académicos, personal administrativo de base, así como al personal de confianza y funcionarios.

Los usuarios de la biblioteca son el universo académico del Instituto de Astronomía Campus Ensenada así como los investigadores visitantes y estudiantes asociados, quienes tienen acceso irrestricto a la biblioteca las 24 horas del día, los 365 días del año.

Presencia de la biblioteca en el estado de Baja California

La Biblioteca del IAUNAM Campus Ensenada, ha tenido a lo largo de más de 10 años, una participación directa en la organización de cursos de capacitación y de actualización bibliotecaria, con el propósito de contribuir a elevar el nivel académico de los recursos humanos que laboran en las diferentes bibliotecas del estado, tanto escolares, públicas, universitarias como especializadas, así como mejorar la calidad de los servicios, estrechar lazos de comunicación y compartir recursos informativos de las diferentes instituciones estatales.


Se han organizado siete cursos de actualización bibliotecaria, tres cursos de capacitación, un congreso y la

promoción y acceso a la videoconferencia: “El libro electrónico: una realidad en la UNAM”, todo esto, gracias al apoyo y colaboración de los bibliotecarios de las diferentes instituciones de Baja California, pero fundamentalmente, al decidido apoyo y participación del personal académico de las diferentes dependencias de la UNAM --que han aceptado compartir sus conocimientos con colegas de esta alejada región de la capital de país--, tales como el Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, el Colegio de Bibliotecología de la Facultad de Filosofía y Letras, así como de la Subdirección de Servicios Especializados de la Dirección General de Bibliotecas. Toda esta actividad académica, ha permitido tener una fuerte presencia como institución dentro del ámbito bibliotecario de la región y una muy activa participación en la organización de la Asociación de Bibliotecarios de Baja California.

Conclusión

Las bibliotecas especializadas son un soporte importante de las instituciones, por lo que la conformación, conservación y difusión de sus acervos son parte medular de su quehacer diario, tareas que se realizan en ambas bibliotecas con el fin de sustentar la información necesaria para el Instituto de Astronomía.

A través del tiempo, ambas bibliotecas del IAUNAM se han consolidado como una importante fuente de recursos de información para el desarrollo de la investigación astronómica nacional, proporcionando servicios no solo a sus usuarios sino también a todo aquel interesado en la ciencia astronómica.

El acervo especializado en astronomía de estas bibliotecas las vuelve imprescindibles para aquellas instituciones del país donde el quehacer astronómico apenas comienza. 

Obras consultadas

ÁLVAREZ, Manuel, LÓPEZ Eduardo. Los últimos diez años del Observatorio Astronómico Nacional. En: *Historia de la astronomía en México*. Marco Arturo Moreno Corral, comp. México, D.F. : SEP : FCE : CONACYT, 2003, p. 235-255.

ANGUIANO, Angel. *Viaje a Europa en comisión astronómica, informe que el Ingeniero Angel Anguiano Director del Observatorio Astronómico Nacional Mexicano presenta a la Secretaría de Fomento*. México, D.F. : Imprenta de Francisco Díaz de León, 1882. 101 p.

La ciencia en la UNAM : a través del Subsistema de la Investigación Científica. UNAM Coordinación de la Investigación Científica. México, D.F. : UNAM, Coordinación de la Investigación Científica, 2002, p. 62.

GALLO, Joaquín. *El Observatorio Astronómico Nacional en su quincuagésimo aniversario*. México, D.F. : Secretaría del Fomento, 1928. 29 p.

Historia del CICESE [en línea]. Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada. <<http://www.cicese.mx/cicese/historia/>> [Consulta: 19 abril 2005]

Logros y perspectivas del Instituto de Astronomía. Comp. Silvia Torres-Peimbert. México, D.F. : UNAM, 1998, p. 13.

PEIMBERT, M. Guillermo Haro : su aportación al desarrollo de la astronomía. *Boletín informativo IA*, 1988, no.24, 34 p.

PONIATOWSKA, Elena. El cajón de Guillermo. *Boletín informativo IA*, 1988, no. 24, 34 p.

POVEDA, Arcadio y ALLEN, Christine. Instituto de Astronomía. En: *La investigación científica de la UNAM, 1929-1979*. México : UNAM, 1987. 2 v. (t. 1, v. 5, 527 p.)

TORRE VILLALPANDO, Guadalupe de la. *Catálogo nacional : monumentos históricos inmuebles Baja California*. México, D.F. : SEP, 1986, p. 83.