

Maestría y Diplomado en Ciencias de la Computación: Un Nuevo Postgrado de Alto Nivel Académico

Reynaldo Vargas Altamirano, Gustavo Calderón Mejía

Departamento de Informática y Sistemas
Universidad Católica Boliviana, Regional Cochabamba
e-mail: vargas@ucbcba.edu.bo
calderon@ucbcba.edu.bo

Antecedentes

En nuestro país, al igual que en todo el mundo, los sistemas computarizados han llegado a ser imprescindibles en las empresas e instituciones de los sectores productivos, de servicios y de investigación para competir, crecer y hacer frente a los desafíos que impone este nuevo milenio como consecuencia de los adelantos tecnológicos mundiales y la competitividad emergente de la globalización.

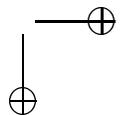
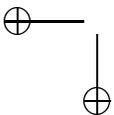
En consecuencia, la demanda de profesionales informáticos e ingenieros de sistemas en nuestra región, al igual que en el resto del mundo, crece constantemente, sobre todo de aquellos expertos con conocimientos actualizados y de alto nivel. Esta necesidad se acentúa conforme pasa el tiempo, debido, por una parte, a la evolución y crecimiento constante de las tecnologías de información y, por otra parte, al surgimiento de nuevas áreas de aplicación, incluyendo las telecomunicaciones, sistemas multimedia, sistemas administrativos integrados, sistemas financieros, sistemas de enseñanza asistida y otros donde la informática se constituye como tecnología indispensable. En este contexto, la organización de postgrados en Ciencias de la Computación es de suma importancia para el país.

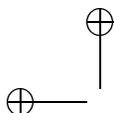
Postgrado en Ciencias de la Computación

Deseosa de contribuir al desarrollo del país mediante la formación académica de excelencia, la Universidad Católica Boliviana propone la creación de un Postgrado en Ciencias de la Computación con tres menciones: Redes de computadoras, Tecnologías de Información y Tecnología Internet & Comercio Electrónico, conforme a las exigencias de la acreditación académica internacional.

Dos indicadores destacan al momento de evaluar y acreditar una institución de educación superior: los convenios académicos y la investigación. Respecto al primer indicador, el postgrado tiene que contar con la cooperación de universidades reconocidas en el ámbito nacional e internacional para el aval y seguimiento de los programas de estudios, sobre todo si se trata de postgrados. En lo que se refiere al segundo indicador, deben existir centros de investigación, tanto al interior como al exterior de la Universidad, para cobijar o apoyar a los postulantes a postgrados.

Con el objetivo de asegurar y sustentar ambos indicadores, el Departamento de Informática & Sistemas de la Universi-





dad Católica Boliviana, unidad académica de Cochabamba, ha trabajado arduamente desde 1995, tomando contactos con el Hospital Universitario de Ginebra y la Universidad de Ginebra. Estos contactos han conducido a la creación, en abril de 1996, del Instituto de Investigación en Informática Aplicada (IIIA) que fue concebido para impulsar la investigación y desarrollo en Informática, facilitar la transferencia de tecnología, potenciar la relación Universidad-Empresa y establecer nuevos convenios nacionales e internacionales.

Infraestructura y apoyo internacional

Actualmente, el Instituto cumple actividades de investigación conjunta con el Hospital Universitario de Ginebra y la Universidad de Ginebra y ha logrado ampliar sus relaciones interinstitucionales a través de nuevos convenios con varias instituciones nacionales e internacionales, incluyendo el instituto Suizo de Bio-informática, la empresa GeneBio de Ginebra, Suiza y la empresa pirAMide de Hamburgo, Alemania.

Por otro lado, un nuevo convenio académico entre la Universidad de Ginebra (UNIGE) y la Universidad Católica Boliviana (UCB) ha sido firmado el 3 de mayo de 2001 para establecer la homologación de licenciaturas, maestrías y doctorados entre ambas universidades. Además, el convenio incluye el desarrollo de proyectos de investigación, el intercambio de estudiantes, docentes y postgraduados. Este acuerdo fue suscrito, no sólo para apoyar el pregrado y postgrado en Ciencias de la Computación, sino también otras disciplinas conforme a acuerdos específicos establecidos en función de los intereses de ambas universidades. El convenio UNGE-UCB fue concretado a través de las visitas a la Universidad de Ginebra del Vice-rector Dr. Hans Van Den Berg, del Rector Dr. Luis Antonio Boza Fernández y del Dr. Reynaldo Vargas Al-

tamirano en varias oportunidades. Por otra parte, la Universidad Católica Boliviana fue honrada con la visita del Vice-Decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Ginebra y Director del Centro Universitario de Informática, Prof. Dr. Christian Pellegrini, del Prof. Jean-François L'Haire en varias oportunidades y, finalmente, del Prof. Dr. Bastien Chopard y Prof. Dr. Fabrizio Carlevaro en una ocasión.

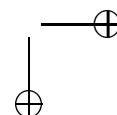
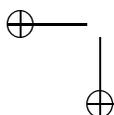
Como fruto de todo lo expuesto anteriormente, se ha puesto en pie una robusta estructura que ha permitido al Departamento de Informática y Sistemas ofrecer una Maestría y Diplomado en Ciencias de la Computación con un plan de estudios actualizado, flexible y muy atractivo. La Maestría y el Diplomado han sido aprobados por la Junta Directiva de la Universidad Católica Boliviana el 26 de Enero de 2001 en la ciudad de La Paz.

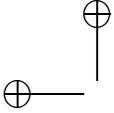
Perfil profesional

De acuerdo al perfil propuesto, el Magíster en Ciencias de la Computación estará preparado para capacitar y dirigir equipos de desarrollo y de investigación; liderizar la transferencia de tecnología; desarrollar proyectos multidisciplinarios complejos y de gran envergadura; identificar y resolver problemas relacionados con las diferentes áreas de las Ciencias de la Computación; promover y seguir el desarrollo de nuevas tecnologías con sus áreas específicas para su aplicación e implantación, además de realizar investigación científica y aplicada y, finalmente, participar en actividades de enseñanza superior.

Plan de estudios

El plan de estudios ha sido estructurado en dos años de trabajo académico en horarios adecuados a los profesionales que tienen actividad laboral. El primer ciclo (de Diplomado) tiene el objetivo de actualizar y desa-





rollar los conocimientos, habilidades y destrezas de los participantes en las distintas áreas de las ciencias de la computación, fundamentales para postular a un post-grado. Comprende dos semestres académicos en los que se impartirán ocho módulos incluyendo Algorítmica y Programación Avanzada, Teleinformática, Sistemas Paralelos y Distribuidos, Tópicos de Ingeniería del Software, Bases de Datos, Grafismo, Multimedia y Tratamiento de Imágenes, Inteligencia Artificial y Tópicos Escogidos de Ciencias de la Computación.

El segundo ciclo (de Maestría) abarca un tercer semestre de trabajo académico y comprende la especialización del postulante en una Mención de Maestría que él elija. Inicialmente se han propuesto tres menciones que constan de cuatro módulos: Tecnologías de la Información (Information Technology), Redes de Computadoras (Computer Networks) y Tecnología Internet & Comercio Electrónico.

La mención Redes de Computadoras (Computer Networks) tiene el objetivo de formar profesionales especialistas en el área de las telecomunicaciones digitales para la conexión de equipos informáticos. Los cuatro módulos son: Teleinformática Avanzada, Diseño y Administración de Redes, Tecnología Internet y un electivo entre los módulos de especialización.

La mención Tecnologías de Información (Information Technology) se ha concebido para formar profesionales especialistas en el área de Sistemas de Información para todo tipo de instituciones, siendo sus módulos: Tecnologías de Sistemas de Información, Desarrollo de Sistemas de Información, Administración y Gestión de Sistemas de Información y un módulo electivo.

La mención Tecnología Internet & Comercio Electrónico tiene el objetivo de especializar en el uso y explotación de Internet para la realización de transacciones electrónicas. Sus módulos son: Tópicos en Negocios Electrónicos (e-business), Comercio Electrónico, Tecnología Internet y un módulo electivo.

El tercer ciclo (de Titulación) abarca un cuarto semestre académico, durante el cual se desarrolla la Tesis de Maestría bajo la supervisión de un Director de Tesis. A efectos de planificar y estructurar esta elaboración, el diseño curricular ha incluido en este ciclo un módulo de Seminario de Tesis de Maestría, con el cual la cantidad de módulos asciende a trece en total.

Titulación

La Maestría será ofrecida anualmente, garantizando de esta manera su sostenibilidad a largo plazo. Además, se tiene prevista la apertura de nuevas menciones y la oferta en otras unidades académicas de la UCB. Por lo tanto, las graduaciones tendrán lugar continuamente, asegurando que el aporte de la UCB a su medio sea permanente para el progreso del país.

De acuerdo al Decreto Ley 1545 del 21 de marzo de 1994, la UCB goza de autonomía académica y económica y está plenamente facultada para extender diplomas académicos y títulos en provisión nacional sin restricción alguna. Por lo tanto, los títulos de Maestría en Ciencias de la Computación y de Diplomado son reconocidos por todas las organizaciones e instituciones nacionales e internacionales.

