

# La educación superior y la capacitación empresarial en América Latina: El caso del campus virtual del Instituto Tecnológico Superior en el Perú

Laurence Wolff y Norma Garcia

*TECSUP ofrece cursos de alta calidad y más del 95% de sus egresados encuentran empleo en un período de tiempo relativamente corto. El Instituto ofrece programas técnicos cortos postsecundarios abiertos al público y cursos cortos de capacitación “cerrados” impartidos para trabajadores de empresas individuales. En 1999 TECSUP fue el primer instituto del país en crear un campus virtual, llamado TECSUP [virtu@i](mailto:virtu@i). A través de programas del campus virtual, los estudiantes tienen la opción de estudiar desde las instalaciones del campus universitario, sus lugares de empleo, sus casas o desde cabinas de Internet durante sus horarios más convenientes. Adicionalmente, el programa permite que los estudiantes se practiquen auto evaluaciones de desempeño para monitorear su progreso, estudien a su propio ritmo, interactúen con sus maestros y participen en debates con sus compañeros de clase.*

## **Satisfacer necesidades de capacitación**

Perú, un país de aproximadamente 26 millones de habitantes, tiene un ingreso per cápita de sólo \$2.400 y enormes disparidades en el ingreso. Las inversiones, tanto locales como extranjeras, han crecido considerablemente durante los últimos 10 años, lo cual ha tenido como resultado la modernización de la economía nacional y la intensificación de la tecnología en este campo. Pero una escasez de empleados técnicos capacitados, especialmente en las industrias de producción básica del país, que incluyen minería, energía, petróleo y comunicaciones, continúa siendo una grave limitación. El empleo en estos sectores ha crecido rápidamente en la década de 1990, y ahora ofrece más de medio millón de puestos de trabajo. El sector de las comunicaciones es actualmente el sector de más rápido crecimiento en la economía peruana. Solamente en 1999, registró un crecimiento del 21.6% y se espera que las inversiones lleguen a US\$ 2.5 billones para el 2003.

En respuesta a la escasez de empleados capacitados, los últimos 20 años han presenciado una explosión de Institutos Superiores Tecnológicos, o IST en todo el país. Estos institutos ofrecen programas postsecundarios de capacitación a corto plazo (hasta tres años), centrados en el aprendizaje práctico, no teórico. Muchas de estas instituciones, mas no todas, adolecen de facilidades mal equipadas, técnicas de enseñanza desactualizadas y débiles vínculos con el sector industrial.

## **El caso de TECSUP**

Entre el grupo de institutos técnicos, TECSUP es ampliamente conocido por ofrecer capacitación de alta calidad y cursos de desarrollo para personal técnico, así como por el uso de herramientas y métodos de aprendizaje innovadores. TECSUP tiene dos campus, uno en Lima y otro en Arequipa, la segunda ciudad más importante del país. Las empresas peruanas han sido su principal fuente de financiación, con un total de 175 empresas que donan más de US\$18 millones para su funcionamiento. Los empresarios participan activamente en los comités técnicos de la institución para colaborar con el proceso de diseñar, evaluar, agregar o discontinuar cursos, evaluar las herramientas y métodos de enseñanza, etc.

TECSUP ofrece actualmente programa técnicos de tres años que otorgan un grado técnico, así como cursos individuales en áreas que van desde liderazgo y disciplina, hasta habilidades avanzadas en informática y administración, mantenimiento, instalación y operación de equipos modernos. Más del 90% de los estudiantes que se gradúan de estos programas están en condiciones de encontrar un empleo en un período de tiempo relativamente corto. TECSUP ofrece también cursos cortos de desarrollo técnico para quienes ya forman parte de la fuerza laboral y necesitan perfeccionar sus habilidades en las áreas de mantenimiento

de equipos pesados, mantenimiento de plantas, ingeniería electrónica industrial, electrónica y automatización industrial, procesos químicos y metalúrgicos, redes de datos y comunicaciones. TECSUP ofrece también cursos “cerrados”, específicamente diseñados para satisfacer las necesidades de empresas particulares, dictados en TECSUP o en las instalaciones de la empresa. Hasta el momento, se han dictado más de 1.136 cursos cortos de capacitación a más de 18.700 estudiantes.

Más del 55% de los estudiantes matriculados en TECSUP proviene de niveles socioeconómicos bajos, con ingresos familiares mensuales de US\$500 o menos. No obstante, TECSUP está en capacidad de ofrecer cursos a precios relativamente bajos, pues un curso promedio cuesta aproximadamente el equivalente de US\$57. Algunos de los estudiantes que toman los cursos cortos “abiertos” son patrocinados por las compañías donde trabajan, y otros cubren sus propios gastos. Adicionalmente, los estudiantes pueden hacer uso de un sistema de créditos educativos, que les permite pagar su educación durante un período establecido de tiempo después de concluir los cursos.

Debido a sus antecedentes, TECSUP ha atraído un total de US\$13.6 millones en financiación externa de fuentes tales como USAID, el Banco Interamericano de Desarrollo, el gobierno canadiense y la Unión Europea. El estado alemán de Baden Württemberg ha contribuido a financiar el TECSUP desde sus comienzos, incluyendo la elaboración inicial de los currículos, asesoría de expertos, capacitación de profesores y adquisición de equipos.

### **El paso a lo virtual**

Conscientes del potencial de la capacitación virtual, TECSUP, en 1999, se convirtió en el primer IST del país en organizar un campus virtual, *TECSUP Virtu@l*. TECSUP recibió asesoría del Instituto Tecnológico de Monterrey (ITESM), así como de la Universidad Abierta de Cataluña (España) en el diseño de los cursos. Firmó un acuerdo de cooperación con la Universidad Politécnica de Madrid para acreditar sus cursos de educación a distancia.

Actualmente, más de 1600 empleados técnicos están matriculados en capacitación laboral por Internet. El Banco Interamericano de Desarrollo está apoyando la expansión del campus virtual. Se espera que dentro de los próximos tres años, 7.900 empleados técnicos y 840 estudiantes que adelantan grados técnicos participen en cursos virtuales en áreas tales como informática, aplicaciones comerciales e ingeniería.

El campus virtual le permite a los estudiantes tomar cursos según su conveniencia en las instalaciones de TECSUP, su sitio de trabajo, su hogar o en cabinas públicas de Internet que rápidamente se están expandiendo a todo el país. Aproximadamente el 40% de los estudiantes de educación continuada a distancia de TECSUP se conectan con el campus desde sus lugares de trabajo, el 30% desde cabinas públicas y el 20% desde sus hogares. Cerca del 40% de los estudiantes matriculados en el campus son de Lima y el 60% provienen de otros 67 lugares.

Los cursos por Internet ofrecidos por TECSUP tienen, por lo general, una duración fija de siete semanas. Una vez matriculado en un curso, el estudiante puede estudiar el contenido del curso, realizar auto evaluaciones para supervisar su desempeño, participar en debates con otros estudiantes e interactuar con el profesor a través de Internet. Se exige que los estudiantes se presenten para tomar un examen final en un centro de exámenes especificado de TECSUP al finalizar cada curso, pero pueden conectarse y estudiar en cualquier momento. Los cursos virtuales son diseñados, supervisados y evaluados por un equipo de expertos, el hardware y el software se actualizan regularmente, y los profesores reciben capacitación permanente sobre las metodologías de enseñanza del campus virtual para atender mejor las necesidades de los estudiantes en línea y a través del correo electrónico.

TECSUP Virtu@l ha sabido aprovechar el desarrollo de los sistemas de comunicación y el acceso cada vez mayor de la población peruana al Internet para extender la oferta de cursos a todo el país. No obstante,

te, debe señalarse que los programas de TECSUP sólo satisfacen en este momento una pequeña porción de las necesidades del país en lo que respecta a capacitación en servicio para los empleados.

### **El futuro de los programas basados en Internet**

Existe la necesidad y el potencial para los programas basados en Internet ofrecidos por instituciones de educación superior, como aquellos de TECSUP e ITESM, en toda América latina, así como en otros países en desarrollo. Las instituciones privadas, debido a su mayor agilidad y capacidad de identificar nuevas clientelas, han asumido, en general, el liderazgo. La clave del éxito parece ser una relación cercana y continua con la industria para identificar nuevas y cambiantes necesidades de capacitación, la financiación directa de la industria, flexibilidad en el diseño de los cursos y de sus contenidos, y la obtención de asesoría técnica inicial para el diseño y manejo de los cursos virtuales. Para empezar a satisfacer estas necesidades, muchas instituciones de educación superior, especialmente las públicas, deberán superar la acumulación de actitudes y condiciones que las llevan a mostrarse reticentes a ofrecer servicios a la industria privada. Estas instituciones preservan todavía restos del concepto de la "torre de marfil", según el cual sólo deben buscar y divulgar conocimientos teóricos y no contaminarse con relaciones con la industria, el comercio y otras instituciones con ánimo de lucro. En todo Latinoamérica se están realizando esfuerzos por reformar la educación superior del sector público, que incluyen propiciar la búsqueda de financiación privada, y adoptar actitudes más empresariales, sin abandonar algunas de sus funciones y objetivos más tradicionales. Dadas las necesidades existentes, el éxito de estos esfuerzos es importante, pues ayudará a incrementar el número y calidad de instituciones que ofrecen servicios de capacitación tanto virtuales como presenciales a la industria y al comercio.

### **Fuentes**

Banco Interamericano de Desarrollo, Proyecto de un Sistema Interactivo de Aprendizaje a Distancia para la Educación Tecnológica; Mario Rivera, Director de TECSUP, Andrés Astorne, Director de Promoción y Desarrollo de TECSUP; sitio web de TECSUP: <http://www.tecsup.edu.pe>