

## Beneficios de una estrecha Vinculación Académica con la Industria, aprovechando los apoyos que brinda la Federación

*Benefits of close academic collaboration with the industry, taking advantage of the support provided by the Federation*

**Juan Luis Flores Barragán**

Universidad Tecnológica de Chihuahua, México

[Jflores977@hotmail.com](mailto:Jflores977@hotmail.com)

**Carlos Durán Morales**

Universidad Tecnológica de Chihuahua, México

[Cduran957@hotmail.com](mailto:Cduran957@hotmail.com)

### Resumen

En México las empresas utilizan tecnología de punta para fabricar diversos productos; sin embargo, dicha tecnología avanza constantemente a pasos agigantados, así que el país debe mantenerse actualizado. Las Universidades Tecnológicas trabajan día con día para poder enseñar ese crecimiento en la tecnología, pero el sistema de Universidades no puede trabajar solo, por lo que se apoya en la Federación y en el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Las Universidades Tecnológicas reciben apoyos financieros que les permiten soportar su modelo educativo basado en competencias profesionales, que se refuerzan con tutorías para apoyo de estudiantes y maestros capacitados que se integran a proyectos con el Conacyt, con el planteamiento de nuevos programas educativos cada cuatro años y el apoyo del área psicológica que detecta problemas más profundos en el estudiante y, por lo tanto, propone soluciones de más peso que un tutor. Las universidades tecnológicas apoyan a la región y a sus académicos mediante la innovación tecnológica, los proyectos que implementan junto con las empresas, y los apoyos económicos brindados a

los académicos que participan en dichos proyectos y que cumplen con los requisitos del Rippa para subir de categoría.

**Palabras clave:** Conacyt, Rippa, tutoría, proyectos, empresas.

### Abstract

In Mexico companies use advanced technology to manufacture various products; However, this technology moves constantly strides, so the country must keep updated. The Technological Universities work every day to be able to show that growth in technology, but University system can not work alone, that is why it finds support in the Federation and the National Council of Science and Technology (CONACYT). The technological universities receive financial aid enabling them to support its educational model based on professional competencies, which are reinforced with tutorials for students and trained teachers support, who join projects with CONACYT, with the approach of new educational programs every four years and the support of the psychological area which detects deeper problems in the student and, therefore, proposes solutions of greater effect than a tutor. The technological universities support the region and their academics through technological innovation, projects that implement together with companies, and the economic support provided to scholars involved in these projects and that they comply with the requirements of the Rippa, to up to the next category.

**Key words:** CONACYT, Rippa, tutoring, projects, companies.

**Fecha recepción:** Diciembre 2014

**Fecha aceptación:** Julio 2015

---

### Introducción

Las universidades tecnológicas están comprometidas con el desarrollo de la región participando directamente en proyectos como invernaderos, sistemas de monitoreo, sistemas automatizados de empaque de alimentos, aviación, sistemas inteligentes de visión, entre muchos otros.

Es necesario trabajar en conjunto desarrollando al máximo la vinculación entre las empresas para realizar actividades en conjunto que puedan repercutir de forma positiva directamente en la sociedad.

Una sociedad que está esperanzada únicamente en el presupuesto que le llega del municipio o la federación no es una sociedad responsable. Si las instituciones de educación superior, la industria y la sociedad trabajan de manera conjunta, se pueden crear industrias nacionales que ofrezcan más empleos.

Las Universidades Tecnológicas se hacen cargo de la educación de jóvenes de diferentes partes de la región y les proporcionan formación profesional integral, inmersa en un sistema rico en valores, para que puedan ser personas de provecho y tener perspectivas de una alta calidad de vida.

### **Tutorías**

Las UT cuentan con un modelo de tutorías que desempeñan un papel muy importante dentro del Sistema Nacional de Educación; dicho sistema trata de dar seguimiento personalizado al alumno, lo que ha dado buenos resultados. Por ejemplo, en entrevistas realizadas cada cuatrimestre a los alumnos de cada generación, se detectó que se sienten acompañados y guiados en el desarrollo de su formación profesional. En el caso de la Universidad Tecnológica de Chihuahua, los rectores han buscado la forma de trabajar para encontrar becas extras y abatir la deserción que cada día se presenta debido a causas diversas como:

- Ser hijos de padres divorciados.
- Desempleo
- Bullying
- Falta de un plan de vida
- Baja autoestima
- Estrés

- Problemas de adaptación
- Duelos (debido al contexto social que presenta la región).

Por otra parte, el maestro de la vieja guardia no toma en cuenta si el alumno trabaja en segundo o tercer turno, solamente le interesa su materia y los resultados de la misma, ahí es donde el tutor debe intervenir para apoyar al alumno. La tutoría cumple la función de una plataforma de apoyo para alumnos y maestros de asignatura, buscando como principales objetivos lograr un desarrollo integral del alumno, facilitar el proceso de formación y aprendizaje a través de su formación profesional, desarrollando un eficiente método sistemático de intervenciones oportunas y eficaces sin caer en un paternalismo y proteccionismo excesivos.

El tutor, asimismo, es mediador y negociador entre el maestro de asignatura y el alumno; las necesidades de la Universidad Tecnológica demanda perfiles de catedráticos con conocimientos meramente tecnológicos, con una disparidad muy característica del perfil técnico, con competencias técnicas posicionadas en 500 % y con competencias humanas posicionadas en 50 %. La discrepancia entre estos factores genera conflictos muy peculiares al momento en que el maestro entra en el aula a manejar cuestiones pedagógicas.

Además, es importante mencionar que el perfil del tutor también es de carácter meramente técnico, y que llega el momento en que su perfil y competencias lo limitan para intervenir de manera eficaz y sistemática, y para funcionar como una ayuda legítima y acertada para el alumno. Dicha función titánica, en donde el tutor se enfrenta a situaciones de diversa índole y pluralidad, debe ofrecer al alumno un enfoque y punto de vista lejano de cualquier juicio moral y ético, partiendo siempre de proteger a cualquier costo la seguridad integral del alumno.

Muchas veces es sumamente difícil para los tutores comprender y ajustarse a un contexto tan globalizado y plural, en donde los jóvenes presentan nuevos lenguajes y comportamientos, influenciados directamente por los hábitos de consumo, en función simbiótica de un mundo tan globalizado.

Un mundo tan dinámico donde estos nuevos jóvenes se encuentran posicionados en la punta de la pirámide de la influencia, son aspiraciones para los más chicos e inspiraciones para los más grandes, la generación joven conocida como: Globalist, generación X, Millenials, etcétera.

En la actualidad, la juventud vive una época de desconcierto ético. Los valores tradicionales entraron en crisis y ha surgido una nueva escala de valores más acorde con el tipo de sociedad actual. Por encima de lo ético, ahora hay una moral estética, que consiste en hacer lo que les nace y evitar lo que no les gusta; prácticamente es una juventud muy hedonista, con rasgos de carácter muy marcados y patologías muy características a muy temprana edad.

La erotización se encuentra presente en la publicidad, en los medios de comunicación y cada vez más en los usos y costumbres cotidianas. Esto se añade a una crisis de los roles sexuales tradicionales: tal pluralidad ha generado el desarrollo de otros géneros y roles, tales como la androginia, el bisexualismo, etcétera. En la actualidad, los jóvenes son llamados “la generación “x”, la de la tecnología, el mundo del internet, con el que desarrollan un pensamiento no lineal y donde empiezan una cosa y terminan en otra completamente distinta. Dicha juventud plural es la misma que se relaciona en las redes sociales, la de la generación “mírame”, que publica prácticamente su vida al poner su imagen, fotografías e información personal en Facebook, etcétera.

Aunque les cuesta mucho abrir el corazón, son los jóvenes que aman la independencia, pero que dejan la casa paterna a una edad cada vez más tardía. Todo lo anterior ha generado una generación frágil, de poca resistencia y tolerancia a la frustración, a los fracasos, las decepciones, el esfuerzo y la dificultad. La fragilidad se manifiesta especialmente en la poca tolerancia que muestra en vivir circunstancias difíciles. Las consecuencias son múltiples: mayor posibilidad de caer en estados depresivos debido a las dificultades, frustraciones y obstáculos; dificultad creciente para asumir compromisos definitivos sin importar las circunstancias; dificultad para la incondicionalidad; tendencia a quebrarse afectivamente y, a partir de ahí, a derrumbarse en los demás aspectos de la vida; indolencia para asumir actitudes de crecimiento y maduración tardía.

En esta parte interviene la ayuda **psicológica** que ha sido satisfactoria para la Universidad Tecnológica de Chihuahua. En la carrera de mantenimiento industrial se ha implementado la ayuda de un psicólogo para que fluya la relación cotidiana entre los alumnos, el profesor y el tutor encargado del grupo. El psicólogo apoya al alumnado que ha reportado el tutor con problemas académicos ocasionados por asuntos extraclase, mediante una terapia individual que ayude a reintegrarlos a sus actividades normales.

Una vez que se han tomado todos estos aspectos, las Universidades Tecnológicas ofrecen diferentes tipos de becas, otorgando aquella que se apegue más a las necesidades del alumno. Dicho catálogo de becas cuenta con una variedad de incentivos económicos para la población escolar, entre las que se encuentran:

- Quédate con nosotros
- Beca Pronabes
- Beca alimenticia
- Becas académicas

El equipamiento de las instalaciones de la universidad permite al alumno realizar prácticas reales, proporcionándole un perfil práctico y brindándole competencias laborales aplicables en la industria. Desde su inicio este sistema de universidades ha sido apoyado por la federación con recursos financieros para incrementar su infraestructura y el equipamiento para que los estudiantes estén cada día más preparados para realizar en la industria un excelente papel.

Además, el hecho de renovar cada cuatro años sus planes y programas académicos vinculados directamente con la industria de la región, es muy importante. La intervención de la industria, obligatoria en los planes y programas, apoya el desarrollo paralelo de esta, las IES o formación terciaria.

Este vínculo con la industria inicia con una reunión con el sector productivo para detectar las necesidades del mercado laboral actual, y poder ofrecer nuevas competencias profesionales a sus estudiantes y, en consecuencia, ventajas sobre otros profesionistas.

El uso de una plataforma educativa fuerte y la mezcla de los conocimientos técnicos con la expresión oral y la escrita, las formaciones socioculturales, además del aprendizaje de idiomas extranjeros, permite entregar a la sociedad mexicana un individuo con una educación integral, formado en conocimientos técnicos y en humanidades, capaz de desarrollar tecnología que apoye la industria regional y estatal.

Los egresados de las Universidades Tecnológicas son capaces de desarrollar tecnología dentro y fuera del país, de crear, instalar y monitorear sistemas de producción, así como de darles mantenimiento, entre otras muchas actividades amigables con el ecosistema.

Estos individuos son capaces de trabajar en forma ética, de ser conscientes de su potencial de desarrollo en el área de su especialidad, de formar una familia (núcleo familiar) unida que contrarreste la desintegración familiar en aumento. De acuerdo con la revista *Milenio*: “Sin duda, uno de los males del siglo XXI es la desintegración familiar, ocasionada entre otros motivos por la migración, los divorcios, la ambición, los problemas económicos y la violencia intrafamiliar”.

A su vez, los egresados criarán a sus hijos con los valores que les fueron inculcados en las Universidades Tecnológicas.

Los maestros de asignatura de medio tiempo, de tiempo completo e investigadores, deben dar lo mejor de sí, entendiendo que cada día trabajan para formar personas que en un futuro se harán cargo del país. La labor no es sencilla, pero el trabajo en equipo y el compromiso son la clave. A los académicos se les deben ofrecer sistemas de escalafón como el Reglamento de Ingreso, Promoción y Permanencia del Personal Académico (Rippa), que muchos no utilizan por desconocimiento. El Rippa les ofrece perspectivas de desarrollo en las Universidades Tecnológicas, e incluso llegar a ser profesores de tiempo completo titulares C, permitiéndoles vivir de manera digna con el salario que les ofrece la universidad.

### **Proyectos tecnológicos**

En cuanto al involucramiento de los académicos en las actividades de las universidades, es muy importante que avancemos un paso cada día para que aquellos que no se han

involucrado en proyectos lo hagan cada vez más. Algunas veces el académico desconoce estas oportunidades y es ahí donde la universidad debe intervenir para darles a conocer las distintas oportunidades que se les presentan.

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONACYT, convoca cada año a las empresas que desean involucrarse en proyectos de innovación tecnológica. Ahí es donde los académicos intervienen para el desarrollo de dichos proyectos en conjunto con las empresas, ya que deben realizar una propuesta de proyecto desde cero, que evalúa CONACYT y posteriormente autoriza o rechaza. Una vez aceptado el proyecto, el equipo de investigadores que proponga la universidad trabaja de la mano con empleados de la empresa encargada del proyecto. Una vez terminado el proyecto, CONACYT lo evalúa y los recursos económicos otorgados a la empresa se dividen entre la empresa misma y la institución de educación superior. Con dicho recurso se otorga un incentivo a los investigadores del proyecto. Los proyectos, como los invernaderos, son eficientes en producción de hortalizas, de tal manera que el gasto de agua es medido y se pueden enfrentar los problemas de un futuro inmediato.

#### Beneficios de un proyecto CONACYT

- Las Universidades Tecnológicas se vinculan con la industria.
- Las empresas desarrollan tecnología para sí mismas.
- Las universidades realizan investigación de punta.
- Las empresas crean fuentes de empleo para el entorno.
- Las universidades y los académicos obtienen recursos económicos de los proyectos.

Dependiendo del tipo de proyecto, que generalmente debe hacerse de acuerdo al desarrollo de la región, las universidades apoyan el crecimiento de la industria para contar con empresas que en un futuro recibirán a sus egresados y con esto cerrar el círculo entre el sector industrial, el sector educativo y la sociedad.



## **Conclusión**

El trabajo en conjunto de profesores, padres de familia y alumnos, es un círculo que funciona solamente si las tres partes aportan lo que les corresponde, si se logra esto se estará logrando la aportación del área educativa a la sociedad. Es posible potencializar este esfuerzo si se agrega la participación de los proyectos realizados por la industria y que son financiados por el Gobierno a través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONACYT. Una vez que se logra la unión de estas tres partes es posible hacer que la región avance, produciendo lo necesario para que sus habitantes tengan una mejor calidad de vida con el paso del tiempo, y de esa forma contribuir como región al desarrollo del país, haciéndolo más competitivo a nivel mundial.

## **Bibliografía**

Salvador Mercado (2004). Comercio internacional II. México: Limusa.

Leticia Canales Rodríguez (2008). Orientación y Tutoría. México: Ángeles Editores.

Jack Gido (2012). Administración Exitosa de Proyectos. México: Cengage Learning Editores.

ONU (2001). Normas de Comercio Internacional. Suiza: ISBN 92-9137-199-8.