

IMPACTO DE LAS EXPERIENCIAS DE LA ACREDITACIÓN EN EL SEGUIMIENTO DE EGRESADOS

G. del C. Valdez Yepes¹
P. Vázquez Zarate²
I. Guzmán Prince³

RESUMEN

Un estudio de seguimiento de egresados llevado a cabo en la carrera de Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico de Matamoros (ITM), permitió conocer información valiosa para la implementación de estrategias que coadyuvaran al cumplimiento de los indicadores de calidad exigidas por un organismo externo evaluador. Se realizó un estudio que comprendió el periodo de enero 2006 a agosto 2011. Se aplicó la encuesta que forma parte del Programa Institucional de Seguimiento de Egresados (DGEST, 2008) a una muestra de 293 egresados. Entre los resultados más relevantes se encontró que: el 31% estaba titulado, el 88% obtuvieron empleo por medio de las Residencias Profesionales. Se identificaron los aspectos con mayor valor para la empresa, como son: la pertinencia y actualización del campo de estudio, el desarrollo de competencias laborales en los aspectos técnicos de la ingeniería industrial, el dominio del idioma inglés. La mayoría de los egresados están laborando en su perfil de egreso en los siguientes puestos: el 40% como técnicos, el 39% como supervisores, el 13% como jefes de área, el 4% como funcionarios, el 2% como directivos y el 2% como empresarios. En base a estos resultados se logró estrechar la vinculación con egresados y empleadores, se llevaron a cabo con éxito estrategias como: foros, simposios y diplomados, que permitieron el rediseño de especialidad, así como la actualización en las áreas de manufactura esbelta, lean-six sigma, logística y cadenas de suministro.

ANTECEDENTES

En el Instituto Tecnológico de Matamoros se habían hecho intentos de mantener un seguimiento de egresados que permitiera conocer con certeza la efectividad de sus programas educativos en el sector laboral sin tener éxito, debido a que la información no era continua, se encontraban lagunas de los datos generales, así como del historial de empleo.

La información completa de los egresados es sustancial para la acreditación de un programa de estudio, ya que la calidad de dicho programa se estima a través de sus resultados, es decir sus egresados; el cambio, aceptación y mejoras que éstos logren en su desempeño profesional (ANUIES, 1998). Es por eso que entre los principales aspectos que se consideran para medir los resultados de un programa están: el número de egresados, su eficiencia terminal, así mismo la pertinencia y actualización de los conocimientos que aplican en las actividades que realizan en relación con su profesión (CIEES, 2009).

En base al planteamiento anterior surgió la siguiente pregunta de investigación: ¿De qué manera un estudio de seguimiento de egresados coadyuva a elevar la calidad académica de la carrera de Ingeniería Industrial y cómo impacta en el cumplimiento de los indicadores de un organismo acreditador externo?

¹ Profesor de tiempo completo. Instituto Tecnológico de Matamoros. valdezyepes@hotmail.com.

² Profesor de tiempo completo. Instituto Tecnológico de Matamoros. vazquezarate@yahoo.com.mx.

³ Coordinadora de la Maestría en Administración Industrial. Instituto Tecnológico de Matamoros. ilybun@hotmail.com.

Otras preguntas que se plantean son ¿Qué características generales tiene los egresados? ¿Cuál es la pertinencia y disponibilidad de medios y recursos para el aprendizaje que ofrece el ITM? ¿Cuál es la ubicación laboral de los egresados? ¿Existe coherencia entre la formación recibida y el empleo de los egresados de la carrera de ingeniería industrial? ¿Qué expectativas de desarrollo y superación profesional tienen los egresados? ¿Qué opinan los empleadores del programa? ¿Cuáles son los requisitos para la acreditación de un programa educativo?

Para dar respuestas a los cuestionamientos anteriores, se desarrolló un exhaustivo programa de seguimiento de egresados de la carrera de Ingeniería Industrial en los periodos enero 2006 – agosto 2011, del Instituto Tecnológico de Matamoros, con el objetivo de captar una amplia cantidad de información que permitiera tomar decisiones acertadas en la implementación de estrategias encaminadas a lograr la acreditación del programa educativo en beneficio de la formación de los estudiantes y egresados.

Un efectivo programa de seguimiento de egresados se justifica porque vincula a las instituciones con los sectores de la sociedad, y esta vinculación permite conocer si el nivel de formación académica de los egresados está acorde a los requerimientos del sector laboral. Esta vinculación es el medio que expresa con evidencias específicas comprobables la labor que los egresados efectúan y del grado de impacto en su desempeño profesional y social, así como de la satisfacción de sus respectivos empleadores.

Por lo tanto el desarrollo de este proyecto beneficia al programa educativo, ya que con los resultados obtenidos en la investigación se podrá estimar la calidad de su proceso académico, se conocerán sus logros, su aceptación y podrá implementar mejoras en los planes de estudio. Así mismo se valorará la pertinencia del plan de estudios con relación a las necesidades del medio en donde se desempeña el egresado.

METODOLOGÍA

La hipótesis planteada para esta investigación es que el seguimiento de egresados de la carrera de Ingeniería Industrial del ITM en el periodo 2006-2011, permite conocer las fortalezas y áreas de oportunidad del programa educativo que servirán como fundamento en la implementación de estrategias encaminadas al cumplimiento de los indicadores de un organismo acreditador externo.

Las variables identificadas para la comprobación de la hipótesis son en dos vertientes; las que corresponden a los egresados y las que corresponden a los empleadores.

La especificación de las variables de los egresados son: a) Los datos generales del egresado, información personal, si está titulado o no, el dominio del idioma inglés. b) Pertinencia y disponibilidad de medios y recursos para el aprendizaje; detectar la valoración que el egresado tiene sobre la formación que recibió de acuerdo con la estructuración de conocimientos, aprendizaje de habilidades, aptitudes y de los servicios que le ofreció el instituto, calidad de los docentes, plan de estudios, disponibilidad de talleres, laboratorios y espacios educativos. c) Ubicación laboral de los egresados; conocer la incorporación al mercado laboral, trayectoria laboral y requerimientos para su contratación. d) Desempeño

profesional; correlación de actividades que realiza, los estudios profesionales y exigencias a las que están sometidos en su quehacer profesional cotidiano.

La especificación de las variables para empleadores son: a) Ubicación laboral de los egresados; detectar el contexto en que laboran los egresados (rama o giro, el régimen jurídico y el tamaño de la empresa; así como las condiciones generales de trabajo), el tipo de contratación y el nivel jerárquico ocupado, la aceptación de la educación superior tecnológica. b) Competencias laborales; detectar las competencias que la empresa considera que deben desarrollar los egresados del Instituto Tecnológico de Matamoros de la carrera de Ingeniería Industrial.

El diseño utilizado para la realización de la presente investigación se puede caracterizar como no experimental, ya que no se manipuló deliberadamente ninguna variable, solo se observaron los fenómenos tal como se presentan y ocurren en su contexto natural, para después describirlos, analizarlos y explicarlos. Este diseño también es transversal pues se recolectó datos e información en un tiempo específico.

La población a investigar la componen los 533 egresados del periodo comprendido de enero del 2006 a agosto del 2011. Se tomó una muestra significativa de 293 que fueron seleccionados de manera aleatoria.

El instrumento utilizado para la medición de las variables fue la aplicación de una encuesta que forma parte del programa institucional de seguimiento de egresados. Para contactar a los sujetos de la muestra, se llevaron a cabo actividades como visitas a las empresas, entrevistas telefónicas y encuentros académicos y sociales, organizados exclusivamente para este propósito. Las dificultades encontradas en general fue el tiempo invertido en la recolección de datos y el costo elevado que se generó.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el perfil de egreso se observó: género y titulación; encontrándose, en cuanto a género, que un 52% son mujeres y un 48% hombres, como se muestra en la siguiente gráfica. En cuanto a Titulados se tiene que el 31% si contaban con su título, y el 69% no, como se muestra en las Figuras 1 y 2.

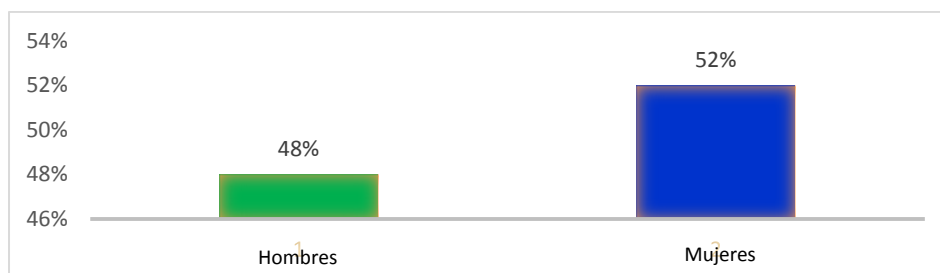


Figura 1. Género

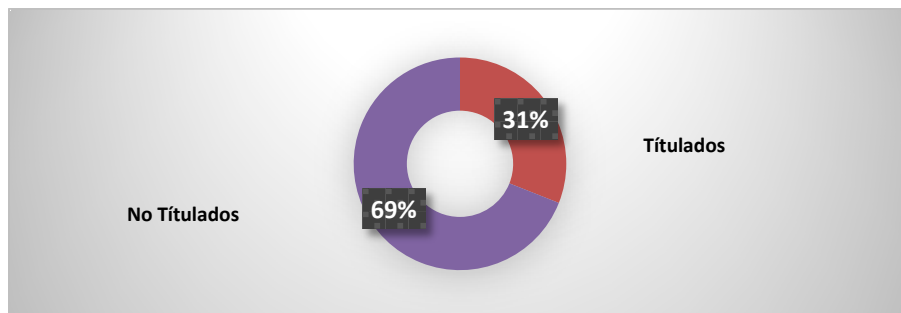


Figura 2. Titulados

Para conocer la pertinencia y disponibilidad de medios y recursos para el aprendizaje de los egresados, resulto la siguiente valoración; se tiene que el 81% de los egresados evalúan como muy eficiente la pertinencia y disponibilidad, un 17% como eficiente y el 2% poco eficiente; En cuanto al nivel de aplicación de los conocimientos para la resolución de los problemas laborales y profesionales, se encontró que el 98% (286) de los egresados respondieron que han sido muy eficientes, y el 2% (7) contestaron que solamente les han sido eficientes como se muestra en las Figuras 3 y 4.

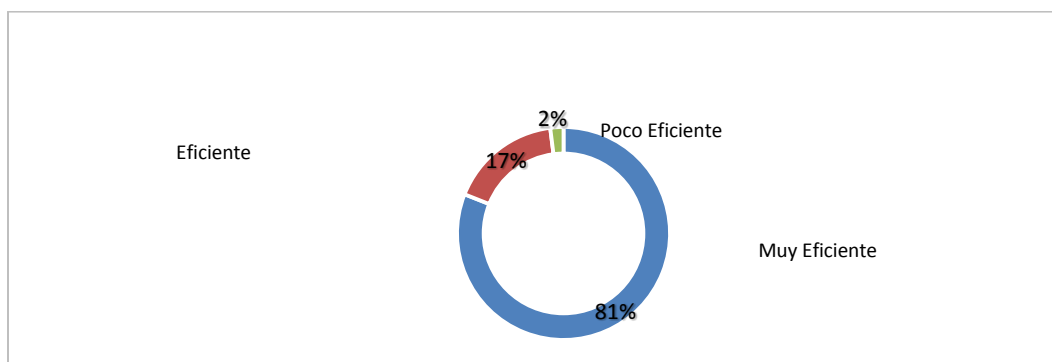


Figura 3. Pertinencia y disponibilidad de los medios y recursos para el aprendizaje de los egresados

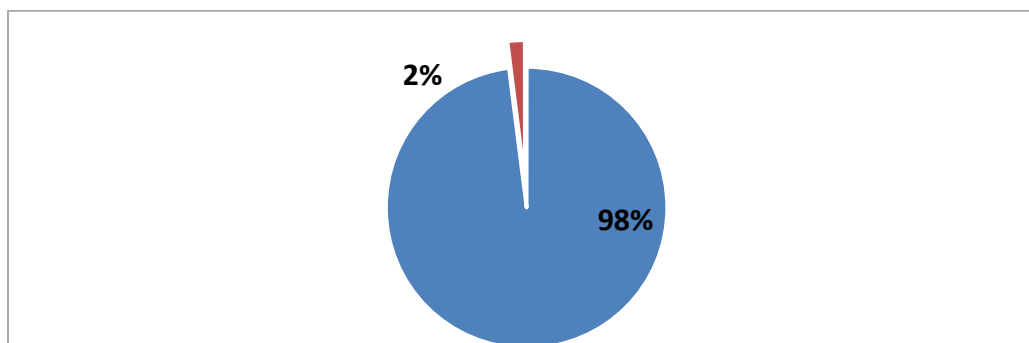


Figura 4. Aplicación de los conocimientos para la resolución de los problemas laborales y profesionales

El egresado si valora la aplicación de los conocimientos teóricos, técnicos y metodológicos; y cuenta con habilidades y aptitudes para aplicarlos en los problemas laborales. Estas habilidades y aptitudes son: capacidad para resolver problemas y capacidad de análisis y administración del tiempo. La satisfacción con las condiciones de estudio (Infraestructura) muestra el valor más bajo que manifestaron los egresados. Por lo que a este respecto se dan las siguientes sugerencias: contar con el equipo necesario para desarrollar las prácticas para las materias estudio de trabajo I y II, plan y control de la producción I y II. Lo anterior debido a que se carece con el software necesario para desarrollar las prácticas y considerando la matrícula que se atiende, es necesario un laboratorio más grande.

En la satisfacción con las condiciones de estudio (Infraestructura), el 53% juzgaron su satisfacción con la infraestructura como buena, el 29% de los egresados la evaluaron como muy buena, y el 18% en condiciones regulares. Como se muestra en la Figura 5.

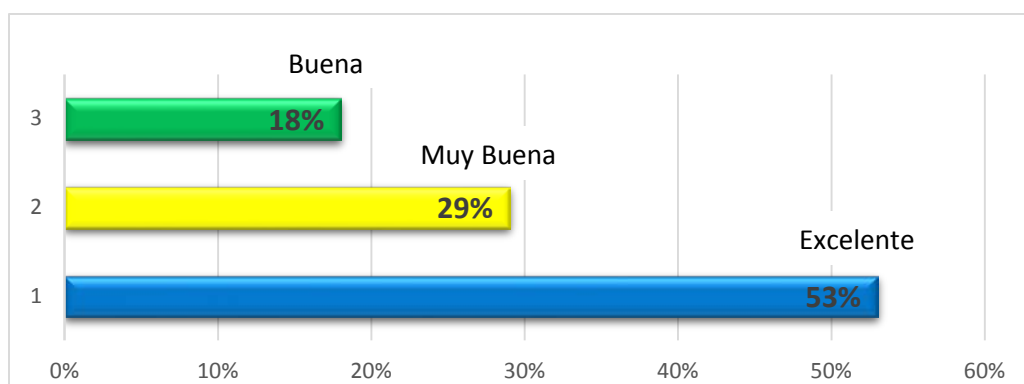


Figura 5. Infraestructura

En la experiencia obtenida a través de las Residencias Profesionales, el 99% ha calificado como muy buena y el 1% la ha evaluado buena. Y con respecto a la ubicación laboral de los egresados, el instrumento que se aplicó a los 293 encuestados, permitió conocer los siguientes aspectos: La Actividad a la que se dedican actualmente los egresados reflejando los siguientes datos, 116 se desenvuelven como técnicos, 114 ocupan puestos de supervisores, 38 son jefes de áreas, 13 se desempeñan como funcionarios, 6 realizan actividades de directivos y 6 tienen su propia empresa. Los resultando se presentan en las Figuras 6 y 7.

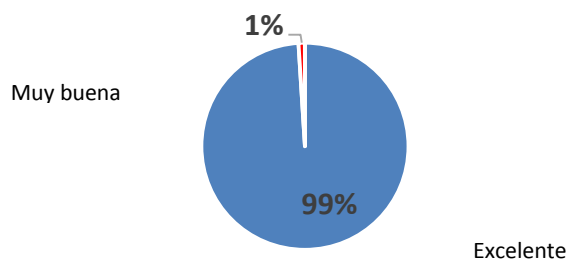


Figura 6. Experiencia por residencias profesionales

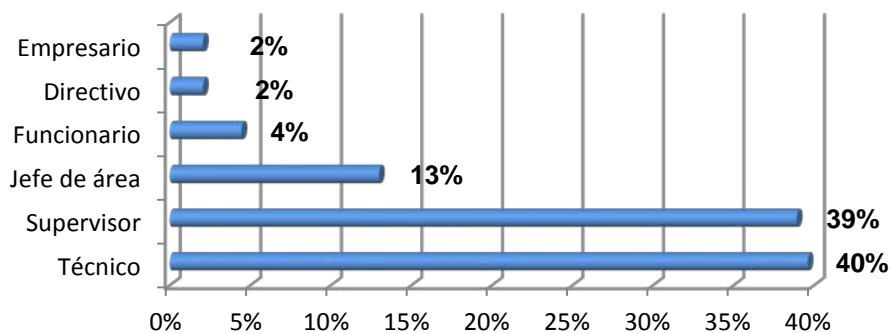


Figura 7. Nivel Jerárquico

El medio para obtener el empleo se encontró que: el 88% de los egresados obtuvo el empleo por su participación al hacer sus Residencias Profesionales. Un 11% por contactos personales y un 2% de los egresados a través de la bolsa de trabajo del ITM. (Ver Figura 8)

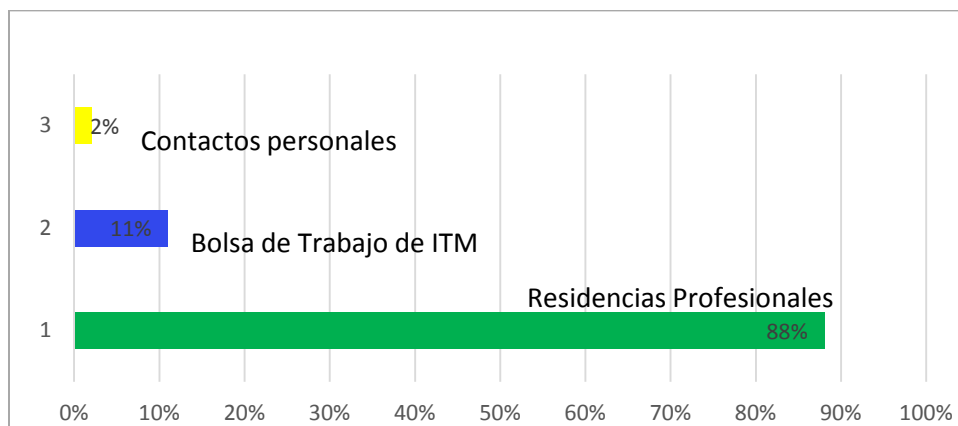


Figura 8. Medio de obtención del empleo

Los aspectos que la empresa valora para la contratación de egresados son: competencia laboral; conocimiento de idiomas extranjeros (inglés); personalidad /actitudes; capacidad de liderazgo; experiencia laboral/práctica; posicionamiento de la institución de egreso; titulación y recomendaciones/referencias. Lo anterior se ilustra en la Figura 9.

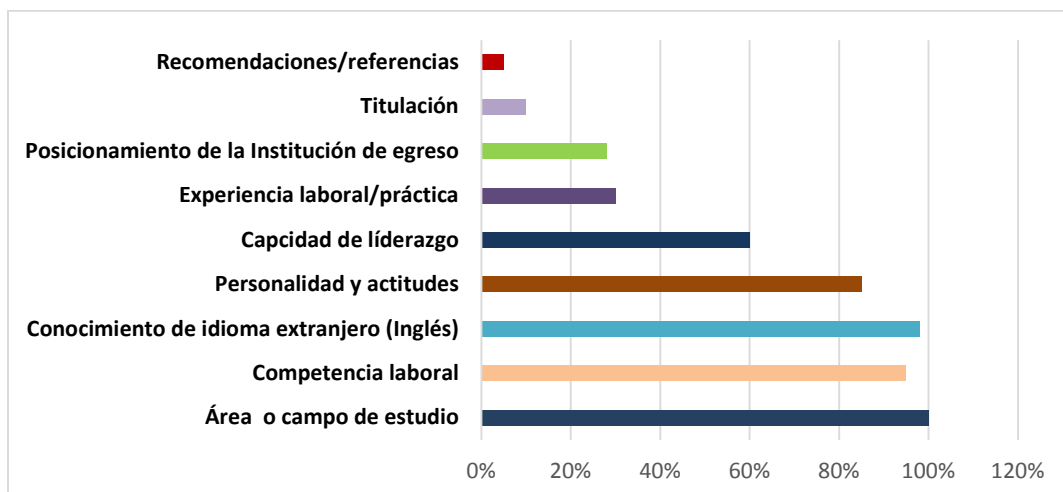


Figura 9. Aspectos que valora la empresa para la contratación

En relación a las expectativas de desarrollo y superación profesional y actualización la mayoría de los egresados están interesados en tomar cursos de actualización, seleccionando en forma prioritaria: Six Sigma y Lean Manufacturing; En cuanto a realizar estudios de posgrado, se encontró que la mayoría si les gustaría realizarlos. (Ver Figura 10)

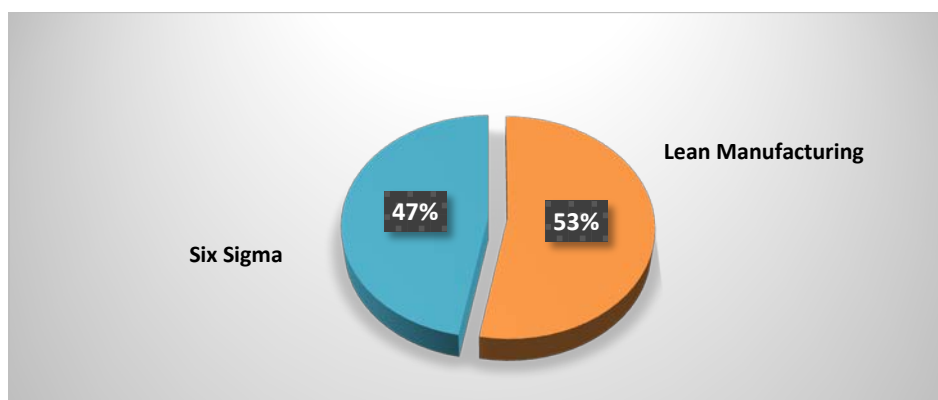


Figura 10. Cursos de actualización para los egresados

Como una fortaleza encontrada, se tiene que el 100% de egresados de la muestra, se encuentran desempeñando actividades relacionadas con su perfil de egreso. Como respuesta a la demanda de actualización por parte de los egresados, se organizaron dos diplomados. Siendo estos Seis Sigma y Sistemas de Manufactura Esbelta. A la fecha 91 egresados han participado. (Ver Figura 11)

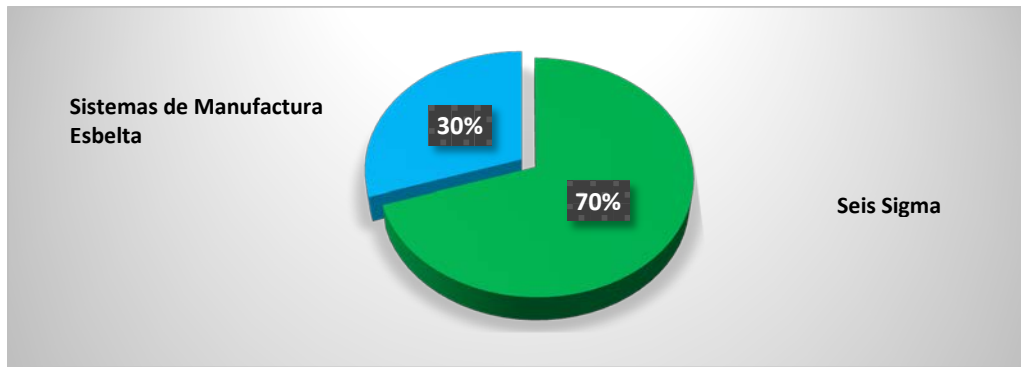


Figura 11. Estadística de los egresados que realizaron los diplomados

También se han llevado a cabo tres simposios internacionales con los temas que los egresados solicitaron: Sistemas de Manufactura Esbelta, Lean–Six Sigma, Logística y Cadenas de Suministro.

Este seguimiento de egresados retroalimenta al programa educativo de Ingeniería Industrial, coadyuvando a la mejora en los procesos de calidad, en los planes y programas de estudio y educación continua, y en el cumplimiento de los indicadores del organismo acreditador. Ya que con los resultados obtenidos de este trabajo de investigación se elaboró el módulo de especialidad tomando en cuenta los siguientes conceptos.

A continuación se mencionan los conceptos usados para definir los nuevos retos, estos son familiares a la mayoría de los ingenieros industriales tales como:

- La fabricación concurrente
- Integración de recursos humanos y técnicos
- Conversión de información a conocimiento
- Compatibilidad ambiental
- Empresas reconfigurables
- Procesos de innovación

Se elaboró el nombre y el objetivo de la especialidad: Diseño de Sistemas de Calidad y Productividad tiene el objetivo de: Diseña, analiza, gestiona y mejora procesos generadores de bienes y servicios dentro de un marco global con compromiso social.

Definición de contenidos de la especialidad de Diseño de Sistemas Calidad y Productividad estará conformada por las asignaturas siguientes:

1. Diseño asistido por computadora.
2. Planeación de los sistemas de calidad.
3. Administración y mejoramiento de la productividad.
4. Ingeniería de calidad.
5. Sistemas integrados de manufactura.
6. Tópicos de manufactura esbelta.

Se observó como resultado de la promoción de las otras opciones de titulación, diferentes: a las residencias con el fin de incrementar la eficiencia terminal, se logró la titulación por tesis, de dos estudiantes. (Ver Tabla 1)

Tabla 1. Titulados de ingeniería industrial por la opción I (Tesis Profesional)

Nombre de los proyectos de “Tesis Profesional”	Situación de su proceso de Titulación por la opción I
Incremento del Ritmo de Producción en la Línea Libre de Plomo	Revisada y Aprobada para la Impresión
Sistema Pull	En Proceso de Revisión y Aprobación para la Impresión

CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES

La discusión de resultados antes mencionada, nos llevan a la conclusión de que se comprueba la hipótesis planteada, ya que efectivamente el seguimiento de egresados de la carrera de Ingeniería Industrial del ITM en el periodo 2006-2011, permitió retroalimentar al programa educativo e identificar las fortalezas y las áreas de oportunidad que respaldaron la implementación de estrategias que coadyuvaron al cumplimiento de los indicadores que lograron la acreditación del Ingeniería Industrial, por un organismo externo.

Dado lo anterior y con el propósito de mantenerse cerca a los egresados, y continuar retroalimentándose, se sugiere a la institución, diseñar un programa de vinculación encaminado a fomentar encuentros a través de foros, reuniones de egresados, elaborar un directorio, etc. Estas acciones impulsaran a los egresados a formar organizaciones o asociaciones de su especialidad.

BIBLIOGRAFÍA

ANUIES, (1998) *Esquema básico para estudios de egresados*. Serie investigaciones, colección Biblioteca de Educación Superior. México, pp.15-52. Obtenida el 9 de septiembre del 2011, de: [http://www. Anui.es.mx/index1024.html](http://www.Anui.es.mx/index1024.html).

Comités Interinstitucionales para la evaluación de la educación superior, (2009) *Marco de referencia para la evaluación de posgrado*, México-CIEES.

Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST), (2008). *Disposiciones técnicas y administrativas para el seguimiento de egresados*. Versión 2.0. México.