

INSTITUTO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TIJUANA
DEPARTAMENTO DE METAL MECÁNICA

**INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
DEL AÑO SABÁTICO**

**Título del proyecto: "Situación laboral de los Ingenieros
electromecánicos, generación 2010-1; 2015-1del ITT.**

PRESENTA: M.C. NORMA E. OLACHEA GUZMÁN

TIJUANA B.C.

A 13 DE AGOSTO DEL 2019

ÍNDICE

ÍNDICE DE CUADROS

RESUMEN.....	5
INTRODUCCIÓN.....	7
CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES.....	8
CAPÍTULO 2. FUNDAMENTACION TEÓRICA.....	9
CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA.....	18
CAPÍTULO 4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	19
CAPÍTULO 5. INTERPRETACION DE RESULTADOS.....	27
CONCLUSIONES.....	32
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	33
ANEXO 1.....	37

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Datos generales.....	19
Cuadro 2 Antecedentes escolares.....	19
Cuadro 3 Inserción y Trayectoria laboral como estudiante.....	20
Cuadro 4. Status de egresado.....	21
Cuadro 5. Antecedentes laborales como egresado.....	22
Cuadro 6. Obtención del empleo actual.....	22
Cuadro 7. y 8. Situación laboral actual.....	24
Cuadro 9. Requerimientos académicos para el desempeño laboral.....	25
Cuadro 10. Inserción y trayectoria laboral y datos grales. del egresado....	27
Cuadro 11. Inserción laboral 2 y datos generales del egresado.....	28
Cuadro 12. Inserción laboral y su relación con titulación, salario y capacitación.....	29
CUADRO 13. Requerimientos académicos para el desempeño laboral y su relación con la Inserción laboral.....	30

RESUMEN

Las universidades de este nuevo milenio tienen que estar acordes con los nuevos requerimientos que la sociedad está teniendo por los avances tecnológicos, cambios en la producción y un gran desarrollo sobre todo en las comunicaciones. Esto exige que los perfiles de las carreras deban estar vinculados con estos sectores económicos y no quedar rezagados. Por suerte la generación estudiada en esta investigación de Ingeniería electromecánica tiene gran aceptación en la ciudad de Tijuana, por la ocupabilidad que tiene hasta este momento, al tener una inserción laboral desde que son estudiantes con relación a su carrera y una contratación casi inmediata. También en su mayoría se encuentran satisfechos con su trabajo a pesar que el salario es regular. Las actividades que realizan en su trabajo están dentro del perfil de egreso de su carrera.

Introducción

Lo que se pretende en esta investigación es analizar La situación laboral de los egresados de Ingeniería Electromecánica, generación 2010-1;2105-1, ya que en el 2010 hubo cambio de retícula y egresaron en su mayoría en el 2015, y de esta manera podemos saber cuál ha sido su trayectoria laboral.

Con la entrada del nuevo milenio los conocimientos, la ciencia y la tecnología han estado desarrollándose en forma constante a una gran velocidad, lo que hace que algunas universidades, sobre todo las ingenierías, revisen sus retículas, con la finalidad de adecuarse en cierta medida a las necesidades y exigencias que el aparato productivo requiere.

Las instituciones educativas de nivel superior no tienen suficiente información de la situación laboral de sus egresados, de lo que están realizando actualmente en el campo de trabajo. Este desconocimiento de lo que los egresado están enfrentando; en qué y cómo se desempeñan en las diferentes áreas, es uno de los elementos a considerar en los estudios de seguimiento de egresados, que es el de la adecuación o desfase con el mercado laboral y también hace que se pierda la retroalimentación que se requiere con el propósito de desarrollar actividades, que permitan un mejoramiento institucional en beneficio del sistema educativo.

Los Estudios de Seguimiento de Egresados son insumos institucionales a través de los cuales se evalúa el desempeño de las ofertas educativas basado principalmente en el resultado de sus egresados con respecto a su formación; ya que una de las situaciones importantes a considerar que generalmente el prestigio de una institución está relacionado con el desempeño profesional de sus egresados. Por lo que los estudios sobre seguimiento de egresados se consideran relevantes no solo para las instituciones educativas de nivel superior, en este caso que lo está realizando sino también para la sociedad. Dichos estudio permite tener información

sobre el desempeño profesional, las oportunidades y los requisitos del de empleo, y las nuevas demandas del mercado laboral; también las opiniones sobre la calidad educativa que recibieron.

Además estos estudios son necesarios para tener una mayor y mejor vinculación entre las IES y el sector productivo, lo cual ayuda al diseño de nuevos planes de estudio y a evaluar dentro de los marcos políticos de la calidad educativa, un forma de evaluación de los programas, comprendido en una descripción general de lo que falta por aprender y también esta información ayuda a los futuros egresados a estar mejor informados de los características de la ocupabilidad para su inserción laboral (Romero, 20015).

Para la sociedad actual es importante ya que el egresado debe de estar acorde con los nuevos requerimientos resultados de la globalización de la economía; ser más eficiente y competitivo. Desde el punto de vista regional los egresados contribuyen de cierta manera al desarrollo económico y tecnológico de su entorno. Por lo que La universidad no puede permanecer ajena a los problemas de la sociedad y al mercado laboral, es parte de su función social y debe preparar a los graduados para poder enfrentar las dificultades que presenta el mundo del trabajo .

Respecto a la ocupabilidad en Tijuana, es bastante favorable para los egresados de ingeniería electromecánica, ya que el estado de baja california se posicionó en el tercer lugar nacional con las mejores condiciones de ocupación, y Tijuana el mayor del estado; Según artículo de Martínez en el periódico El economista.

De acuerdo con Mendoza j. Eduardo 2010; El motor del crecimiento del empleo en la frontera norte de México se relaciona con el establecimiento de empresas manufactureras bajo el régimen de maquiladoras establecidas a lo largo de la frontera norte, lo que se corrobora en el modelo econométrico de panel estimado. Se destaca que las ciudades que conforman la región fronteriza de los estados

muestran una mayor participación del empleo manufacturero, como es el caso de Ciudad Juárez, Tijuana y Reynosa. La maquiladora se ha caracterizado por un explosivo crecimiento del empleo.

También resaltan por su mayor esfuerzo de capacitación los estados de Baja California y Nuevo León, los cuales ofrecen capacitaciones vinculadas a necesidades específicas de las empresas, particularmente en las áreas de técnicos metalmecánicos, de máquinas–herramientas.

OBJETIVOS:

GENERAL: Analizar la situación ocupacional de los egresados de IEM 2010-1 2015-1

ESPECIFICOS

- Conocer las condiciones de inserción laboral que tuvieron los egresados de IEM
- Identificar el nivel de satisfacción profesional y laboral tienen en el desempeño de su trabajo.
- Describir la trayectoria laboral o situación ocupacional desde su egreso hasta el momento actual.
- Comparar las actividades que realizan los egresados en su trabajo, con el perfil de egreso

CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES

Las primeras instituciones educativas de nivel superior que iniciaron con estudios de seguimiento de egresados en México, fueron: La Universidad Nacional Autónoma de México en la década de 1970, la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad de Azcapotzalco, el Instituto Politécnico Nacional, la Escuela Nacional de estudios profesionales Zaragoza, en el Distrito Federal, y las universidades Veracruzana y Autónoma de Nuevo León fueron pioneras en este tipo de trabajos, los cuales han enfatizado dos aspectos: obtener datos sobre la inserción de los egresados en el mercado de trabajo e indagar su opinión sobre la formación recibida.

A finales de la década de 1990 la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), propulso los estudios sobre egresados al aprobar el esquema básico para los estudios de egresados en 1998. En él se establece que “Las Instituciones de nivel superior deberán considerar la realización permanente de estudios de seguimiento de egresados, con propósitos de retroalimentación curricular y de evaluación institucional”

En este mismo periodo, los estudios que se realizaron de seguimiento de egresados fueron unos de los documentos clave requeridos por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación superior, para evaluar la administración y gestión de las Instituciones de nivel superior.

CAPÍTULO 2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Para poder explicar los vínculos o relaciones que existen entre la educación y el mercado de trabajo, Márquez, 2011, dice que existen dos grandes vertientes teóricas, una desde el punto de vista de la económica educativa y la otra sociológica; y de estas vertientes se derivan varias teorías. En la primera vertiente se encuentran teorías como son: La teoría del Capital humano, Teoría de la Funcionalidad Técnica de la Educación, Teoría de la asignación, Teoría del conocimiento heterogéneo, entre otras. En la vertiente sociológica, se encuentran las teorías del mercado dual y las del mercado segmentado de trabajo. A continuación se explicarán brevemente estas teorías; Y al término de éstas se hará una aproximación conceptual de Inserción laboral y trayectoria laboral.

-La teoría económica del capital humano.

Dicha teoría abarca diferentes ámbitos de la sociedad, pero la de nuestro interés es la relacionada con la educación; puesto que enfatiza el carácter funcional de la educación con respecto a la economía. Según esta teoría, la educación es fuente de crecimiento y bienestar, tanto individual como social. (Falgueros, 2012).

Para Villalobos y Pedroza (2009), la teoría del capital humano fue creada por Theodore Schultz y después extendida mayormente por Gary Stanley Becker a mediados del siglo pasado. Y tiene su punto de inicio en la conferencia pronunciada por Theodore W. Schultz en 1960 en la *American Economic Association*, donde fue acuñado por primera vez el término como sinónimo de educación y formación, (Cardona Acevedo Marleny y varios.2007).

Ontiveros Jiménez (2007) referido por Angulo y otros 2012, expone que la teoría del capital humano,” permite entender el mercado laboral como el vínculo entre educación y economía, demostrando que los ingresos de los individuos aumentan con el nivel de educación”.

Según Gil, 1995; La teoría tiene dos dimensiones: una macroeconómica y otra microeconómica. En la primera se habla que el gasto público en educación estaría relacionado con el desarrollo de los países y su productividad. En la segunda; los individuos que tengan mayor nivel educativo tendrán mejores puestos e ingresos.

-Teoría de la funcionalidad técnica de la educación.

Tiene sus orígenes en la teoría del capital humano (Muñoz, 1998) y al igual que ésta supone un vínculo entre la escolaridad de los trabajadores y su productividad; relacionando esta preparación académica de los empleados con la posición que tiene en el trabajo, su desempeño y el desarrollo económico. Para Branchetti, (2005) el trabajo se convierte en una de las condiciones necesarias para la existencia de una sociedad y constituye de esta manera una presión ya que no solo es aumentar la oferta educativa, sino también para capacitar al capital humano tecnológica y científicamente.

Desde el punto de vista de esta teoría, las Instituciones de educación superior deberán fortalecer su relación con el aparato productivo, para que sean los encargados o responsables de la formación de recursos humanos. “La metodología de planeación que posibilitara coincidir el flujo de egresados con las necesidades del aparato productivo fue desarrollada por Herbert S. Parnés a solicitud de la OCDE” (Garrido, 2007).

Según (Gómez, 1979) la teoría de la funcionalidad técnica de la educación se resume en que el “desarrollo económico depende en gran parte del nivel educativo y que las innovaciones tecnológicas producen cambios en la estructura ocupacional, los cuales generan a su vez sus respectivos requisitos educacionales y elevarán progresivamente la complejidad de las ocupaciones, y por tanto el nivel educativo requerido de la fuerza laboral”.

--La teoría de la asignación.

El mayor exponente de esta teoría es Michael Sattinger. Examina la eficiencia de los empleadores en como asignan sus perfiles de búsqueda para ciertos puestos

que requieren cubrir. En este modelo la forma de trabajar para conseguir a sus vacantes es a través de entrevistas, en ocasiones estos solicitantes tienen algunas diferencias de diversos tipos al igual que los empleos ofrecidos. El rendimiento de ese encuentro como resultado de la entrevista básicamente dependerá del tipo de empleo que se esté ofertando y el tipo de persona que lo está solicitando (Sattinger, 1993).

Los mercados laborales son complejos, ya que existen diferencias en los salarios y en las características del empleo que hace que los solicitantes de empleo seleccionen con exactitud los trabajos que podrían obtener de forma óptima. Este procedimiento de asignación requiere que los trabajadores tengan pleno conocimiento de todas las ofertas salariales que ofrece la empresa y esta a su vez que tenga conocimiento de todas las capacidades y habilidades de los trabajadores. El problema está en que estos requisitos son costosos.

Si los buscadores de trabajo formularán una estrategia que los lleve a aceptar empleos en una variedad de empleadores con ofertas determinadas, cuyos salarios son aceptables. Los empleadores al mismo tiempo ofrecerán empleos a una variedad de trabajadores con diferentes niveles de habilidad.

Para (Sattinger 1993) El modelo desarrollado consiste en proporcionar una asignación eficiente, la cual maximiza el resultado dada la restricción informativa que requiere la búsqueda. La restricción de información es la razón por la que los trabajadores no conocen el tipo de trabajo disponible con un empleador hasta que se realiza una entrevista en determinado lugar. Por lo tanto, el trabajo para el cual se entrevista al trabajador se selecciona aleatoriamente entre todas las vacantes laborales. De manera similar, el empleador desconoce el tipo de trabajador antes de que se realice una entrevista.

Con este supuesto de entrevistas aleatorias, los trabajadores y empleadores deben pasar algún tiempo en la búsqueda para encontrar emparejamientos (trabajador-empleo) adecuadas. Por lo tanto las diferencias entre trabajadores y empleos son una fuente de externalidades que se ha excluido en los estudios previos de búsqueda y eficiencia en mercado laboral.

Para Burgos y López, (2011) en la teoría de la asignación existe tanto el desfase de educación como el de conocimientos, por lo que se consideran a la par. Esta problemática ocurre al ocupar un puesto de trabajo para el cual fue contratado y sus requerimientos no corresponde a los tipos y nivel de conocimientos y habilidades ya que estos son menores a los que adquirió en su formación profesional en la universidad; y de esta manera no estaría utilizando todo su potencial y tal vez fuera menos provechoso con otros empleados con puestos diversos con lo cual tales salarios debe estar definida por factores de ambas partes, es decir, por características tanto del empleo como del trabajador (González, 2003).

--La teoría del conocimiento heterogéneo.

Para los exponentes de esta teoría Jim Allen y Rolf VanDer existe una *relación* entre los problemas educativos y la incompatibilidad con las habilidades. Los problemas educativos se indican al comparar el nivel adquirido en el campo de la educación con el nivel en el campo educativo que se consideran más apropiados *para el trabajo*. La discordancia con las habilidades están indicados por las respuestas del trabajador a las afirmaciones "obtendría mejores resultados en mi trabajo actual si poseyera conocimientos y habilidades adicionales".

Esta teoría nos dice que existen hallazgos que muestran implicaciones importantes para la investigación sobre el efecto de la educación en los resultados del mercado laboral. Establecen más allá de toda duda razonable la importancia de la distinción entre escolaridad y habilidades. Los resultados de investigaciones proporcionan un fuerte respaldo al supuesto de que la correspondencia entre el capital humano individual y las características del trabajo es importante. Se encontró en investigaciones anteriores, que los problemas o desequilibrio_ educativos tienen un fuerte efecto en los salarios. Contrariamente a los supuestos de la teoría de la asignación, sin embargo, esta desarticulación de los desajustes educativos no es una condición necesaria ni suficiente para los desajustes de habilidades. Además, solo una pequeña proporción de los efectos salariales de los problemas educativos se explica por desarticulación con las habilidades. La subutilización de las habilidades también ejerce un efecto negativo en los salarios, distinto de los efectos

de la sobreeducación. Sin embargo, los desajustes en las habilidades tienen un fuerte efecto en la satisfacción laboral y en el trabajo, después de controlar la calidad del trabajo, mientras que los desajustes educativos no tienen ningún efecto en estos resultados.

-Teoría del mercado dual del trabajo

Según Martínez De Ita, (1997) esta teoría tuvo su desarrollo a finales de la década de los 60, para tratar de dar algunas explicaciones a determinados problemas empíricos que la economía neoclásica no había podido resolver. “Este enfoque representa una posición intermedia entre la economía neoclásica y la radical” (Martínez De Ita, 1997). Tratando de resumir los principales supuestos de la teoría del mercado dual del trabajo están los siguientes puntos: Qué el mercado laboral se divide en mercado primario, el cual este tiene mayores ventajas que el secundario en cuanto a sueldos, condiciones de trabajo y que la movilidad de los empleados es limitada.

- Inserción laboral.

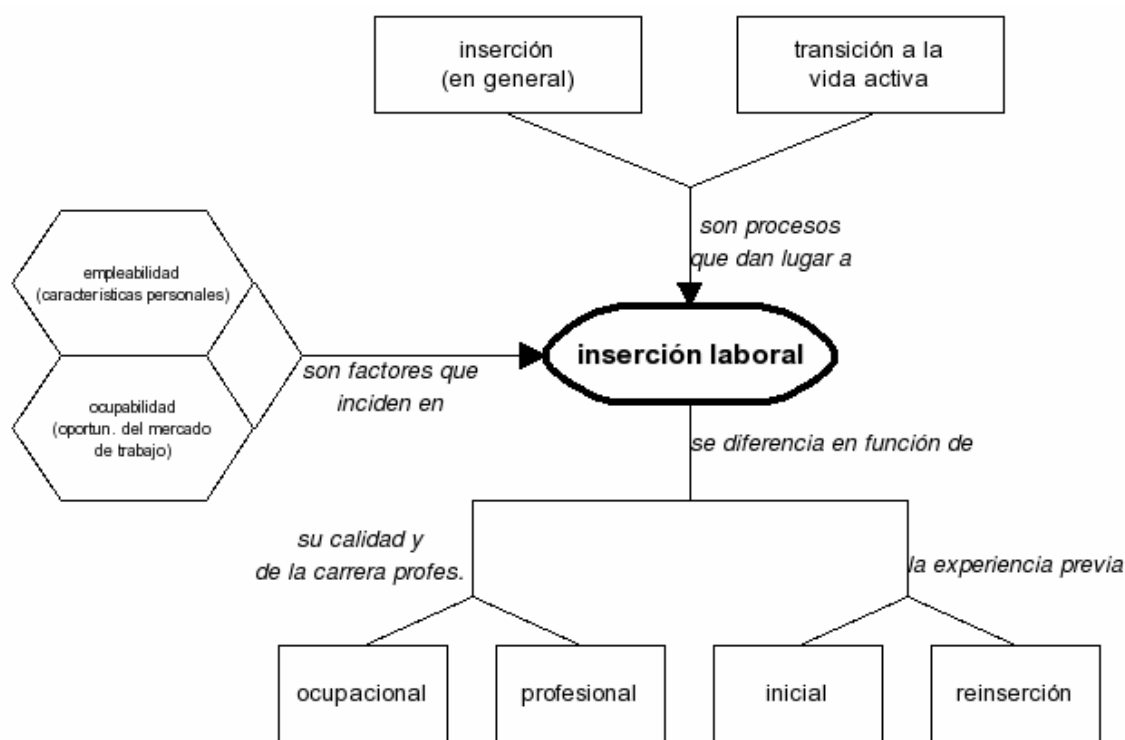
Mientras los economistas tradicionalmente trabajan con el concepto de capital humano, recientemente han “descubierto” el capital social, los sociólogos suelen distinguir entre el capital social y el capital cultural, el segundo de los cuales incluye los aspectos de educación, capacitación y experiencia laboral que los economistas definen como determinantes del capital humano. “Una buena educación y formación para el trabajo son elementos clave en el desarrollo del capital humano y la empleabilidad de los jóvenes” (Weller, 2006).

La experiencia laboral puede darse tanto en estudiantes como egresados, por lo que el término para alguno es diferente, como inserción laboral, inserción profesional, trayectoria laboral, entre otros. La inserción laboral de los estudiantes es el elemento clave, no solo para pasar a la vida adulta, o tener cierta independencia económica de los padres por los ingresos percibidos, sino más bien por una necesidad económica que es característica de estudiantes de escuelas públicas.

Generalmente, al utilizar el concepto de inserción laboral, se hace referencia a la obtención de un trabajo que no necesariamente se encuentra relacionado con la preparación o la capacitación de la persona que lo obtiene. “Aunque si el puesto de trabajo está relacionado con la formación o especialización profesional de la persona que lo va a desempeñar, se utiliza el término de inserción profesional, dado que el concepto “profesión” está estrechamente relacionado con el currículum formativo” (Homs, 1991; López Palma, 1996; Pérez Escoda, 1996; Pérez Escoda y Aneas, 1999)., ref. por Ventura

Para comprender bien el concepto de inserción laboral, y su relación con otros conceptos, se muestra la sig. Figura. Realizada por Ventura, 2012

Figura 1. Diversos aspectos para clarificar el concepto de inserción laboral



La empleabilidad se refiere a la probabilidad de inserción laboral dependiente de las características que presentan las personas que buscan empleo, siendo que la ocupabilidad hace referencia a la posibilidad de inserción laboral, dependiente de las oportunidades que presenta el mercado de trabajo. Por tanto, la primera se centra en la persona y depende del aprendizaje, y la segunda depende del contexto.

Para Pérez Escoda y Bisquerra, las competencias emocionales se consideran un aspecto importante de la empleabilidad.

Al hablar de inserción laboral apreciamos que existen diferentes conceptos: como son el de Bisquerra, 1992, ref. por Pelayo, 2012; “La inserción laboral es un proceso integral en el que intervienen distintos factores para su realización, desde las características que presentan las personas y las oportunidades que ofrece el mercado laboral originándose un encuentro efectivo entre la empleabilidad y la ocupabilidad”.

Para Donoso, 2000, “Se deberían introducir en el concepto de “inserción laboral” aspectos directamente relacionados con la calidad de la inserción: duración del contrato, nivel o categoría profesional, tipo de ocupación, nivel de ingresos, oportunidades de promoción, etc. Atender a la calidad de la inserción y/o a los procesos de configuración de la carrera profesional aporta nuevos elementos para diferenciar la “inserción laboral” y la “inserción profesional”.

“Hablar de inserción no está referido a la simple descripción del periodo que separa la decisión de entrar en la vida activa y el primer empleo, sino a la realización de un proyecto: la inserción no es un acontecimiento cuasi-instantáneo, sino un proceso más o menos lento” (Fournet 1993: 352), Ref. por Tafur 2019.

-Trayectoria laboral

Existen diversas conceptualizaciones y enfoques que dan cuenta de la amplitud teórico-metodológica que reviste este concepto.

Por lo tanto, para Dombois el sociólogo reconstruye trayectorias laborales en tanto itinerarios visibles de la vida de los individuos en el campo del trabajo. Estos itinerarios son el resultado de acciones desplegadas, ya sea consciente e inconscientemente, por las personas a través del tiempo en el marco de cierto condicionamiento social; ref. por (Henríquez y Uribe, 2002).

Según Linardelli 2013, La investigación sobre trayectoria laboral consiste en registrar y analizar las posiciones sucesivas que las personas van ocupando en las relaciones de trabajo, durante su vida o, más frecuentemente, durante un período determinado de ésta. Su principal propósito es obtener más precisión en el registro de los cambios que se suceden y, al mismo tiempo, expresarlos en una síntesis que dé cuenta del movimiento ocurrido en el conjunto del período.

Perfil de egreso del ingeniero electromecánico

De acuerdo con el perfil de egreso del Ingeniero Electromecánico tomado del portal del Tecnológico nacional de México, dicho profesionista está preparado para:

1. Formular, gestionar y evaluar proyectos de ingeniería relacionados con sistemas y dispositivos en el área electromecánica, proponiendo soluciones con tecnologías de vanguardia, en el marco del desarrollo sustentable.
2. Diseñar e implementar sistemas y dispositivos electromecánicos, utilizando estrategias para el uso eficiente de la energía en los sectores productivo y de servicios apegado a normas y acuerdos nacionales e internacionales.
3. Diseñar e implementar estrategias y programas para el control y/o automatización de los procesos productivos y los dispositivos en los sistemas electromecánicos.
4. Proyectar, gestionar, implementar y controlar actividades de instalación y operación de los sistemas electromecánicos.
5. Formular administrar y supervisar programas de mantenimiento para la continuidad y optimización de procesos productivos, considerando el cuidado del medio ambiente.
6. Colaborar en proyectos de investigación para el desarrollo tecnológico, en el área de electromecánica.

7. Ejercer actitudes de liderazgo y de trabajo en grupo para la toma de decisiones a partir de un sentido ético profesional.

8. Desarrollar la actitud emprendedora mediante la creación e incubación de empresas, innovando en productos y servicios del sector electromecánico. 9.

Aplicar herramientas computacionales de acuerdo a las tecnologías de vanguardia, para el diseño, simulación y operación de sistemas electromecánicos acordes a la demanda del sector industrial.

10. Interpretar comprender y comunicar ideas, textos y documentos de distinta índole en un segundo idioma.

El ingeniero electromecánico es un profesional preparado para desarrollar con capacidad, trabajos técnicos involucrados en el ámbito de los sistemas mecánicos, eléctricos, térmicos, hidráulicos, electrónicos e instalaciones en general. En su función, se apoya en una sólida base de ciencias y matemáticas capaz de saber cómo, cuándo y dónde aplicar sus conocimientos, técnicas y habilidades para generar soluciones. Con base al desempeño esperado por el ingeniero Electromecánico, se establecen rasgos que definen su perfil, de acuerdo a las áreas que maneja tal como: Área de conocimiento Mecánico, Área de conocimiento Eléctrico, Área de conocimientos del Capital Humano, Área del conocimiento en Administración de Proyectos, Área de Investigación y docencia, etc., enfrentando con visión práctica y analítica los problemas más inmediatos de la profesión. Resumen descriptivo elaborados por Colegio de Ingenieros Electricistas, Mecánicos e Industriales (CIEMI).

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

La presente investigación es de tipo descriptivo y el diseño de este estudio de carácter transversal. El universo o población a estudiar es de 28 egresados. De la generación 2010-1; 2015-1. No hubo muestreo ya que se pretendió entrevistar a la totalidad.

Sujetos: Se recopiló la información de 16 egresados de IEM, de la generación mencionada, que corresponden al 57% del total. Aunque solo 15 se encuentran laborando, ya que uno de ellos solamente está dedicado de tiempo completo a estudiar una maestría.

El instrumento de recolección de datos, fue elaborado en base al análisis de cuestionarios sobre este tema de varias universidades. El formato de la entrevista está en anexos y consta de 41 preguntas en 8 secciones; de las cuales solo 17 son preguntas abiertas y el resto son preguntas cerradas. (Ver formato del cuestionario en Anexos 1).

El procedimiento para llevar a cabo el llenado de los cuestionarios, fue a través de llamadas telefónicas y correos electrónicos; información proporcionad por el coordinador de la carrera de electromecánica y por parte de la coordinación de tutorías del mismo departamento.

CAPÍTULO 4. PRESENTACION DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en los 16 cuestionarios, están descritos a continuación.

CUADRO 1. Datos generales

Edad del egresado			Estado civil			Lugar de nacimiento		
	Frecuencia	%		Frec.	%		Frec.	%
25 años	1	6.3	Casado	4	25	Tijuana	13	81.3
26 años	7	43.8	Soltero	12	75	Sinaloa	1	6.3
27 años	4	25	Total	16	100	Guad.	1	6.3
28 años	4	25				Chiapas	1	6.3
Total	16	100				Total	16	100

En cuanto a la edad de los egresados encuestados, uno tiene 25 años = 6%, 5 cuentan con 26 a. = 44%. ; 4 con 27 a.= 25% y 4 con 28 a.= 25%.

Todos los encuestados son del sexo masculino---- 16 = 100%

Respecto al Estado civil: son Soltero, 12 = 75% y Casados, 4 = 25%

Sobre el Lugar de nacimiento: Nacieron en Tijuana, 14 = 88 %. en Sinaloa, 1= 6% y otro en Chiapas- 1= 6%

Cuadro 2 Antecedentes escolares:

Bachillerato donde estudio			Ciudad /estudió bachillerato			Generación /bachillerato		
	Frecuencia	%		Frec.	%		Frec.	%
CECYT	3	18.8	Tijuana	15	93.8	2007-10	12	75
CBTIS	4	25	Sinaloa	1	6.3	2006-09	3	19
CETIS 58	3	18.8	Total	16	100	2005-08	1	6
PFLC	2	12.5				Total	16	100
COBACH	2	12.5						
CETIS	2	12.5						
Total	16	100						

Nombre de la escuela donde curso su bachillerato

Centro de estudios científicos y tecnológicos (CECYT) ----- 3 = 19 %
Centro de bachillerato tecnológico industrial y de servicios (CBTIS) --5= 25%
Centro de estudios tecnológicos industrial y de servicios (CETIS) --- 4 = 19%
Colegio de bachilleres (COBACH) ----- 2 = 12%
Preparatoria federal Lázaro Cárdenas (PFLC) ----- 2 = 12%

Ciudad donde curso su bachillerato

En Tijuana ----- 15 = 94% y en Sinaloa ----- 1 = 6%

Generación del bachillerato

2007-2010 --- 12 = 75%, 2006-2009---3 =19% y 2005-2008 -- 1 = 6%

Cuadro 3 Inserción y Trayectoria laboral como estudiante

Trabajo mientras estudiaba			Trabajo relación/estudio			Activ. en la empresa/estudiante		
	Frecuencia	%		Frecuencia	%		Frecuencia	%
Si	12	75	Si	9	81.8	Inspección	1	8.3
No	4	25	No	2	18.2	Diseño	3	25
Total	16	100	Total	11	100	Instalación	1	8.3
Trabajo relacionado/estudio						Practicante	4	33.3
	Frec.	%				Operador	1	8.3
Si	9	81.8				Técnico	1	8.3
No	2	18.2				Dibujante	1	8.3
Total	11	100				Total	12	100

Trabajaron mientras eran estudiantes; 12 =75% y No lo hicieron, 4 = 25%

Las actividades que realizaron mientras estudiaban: fueron de Practicante ingeniería 3 = 19%, en Diseño 4 = 25%, Instalaciones eléctricas 2 = 12%
Otras como técnico, operador e inspector 3 = 19%.

Relación del trabajo con la profesión: 10 Si = 83% y 2 No lo está = 17%

Cuadro 4. Status de egresado:

Prom. general de la carrera			Especialidad cursada			Cuenta con Titulo		
	Frecuencia	%		Frec.	%		Frec.	%
80 a 84	9	56.3	AERO	3	18.8	Si	9	56.3
85 a 90	6	37.5	AE	4	24.9	No	2	12.5
91 a 96	1	6.3	MANOF	9	56.3	Proceso	5	31.3
Total	16	100	Total	16	100	Total	16	100
Forma de titulación			Lugar / residencias			Estudios de maestría		
	Frecuencia	%		Frec	%		Frec.	%
Titulación integral	5	50	Misma empresa	7	43.8	No	12	85.7
Residencia	5	50	Otra empresa	9	56.3	Cursando	2	14.3
Total	10	100	Total	16	100	Total	14	100

Sobre el Promedio de la carrera; De 80 a 84 son 9 = 56%, 85 a 90 son 6 = 38% y Más de 91 es solamente uno= 6%.

Respecto a la Especialidad; Aeronáutica 3 =19%, Ahorro de energía 4 =25% Y Manufactura 9 = 56%

La Residencia la hicieron en el mismo lugar del trabajo actual 8 = 50% y en Otro lugar también 8 = 50%

Titulación; 8 egresados la tienen la terminada = 56%, 5 se encuentran en proceso = 32% y 2 no están titulados = 12%

Su Forma de titulación por medio de la Residencia son 5 = 63% y por Titulación integral 3 = 37%

Respecto a Cursos de Posgrado- Maestría, la están cursando 2 = 12% y no lo tienen 14 = 88%

Cuentan con Certificaciones por parte de la empresa actual, Si 4 = 19% y No 12 = 81%

En anteriores trabajos ninguno.

Cuentan con Certificaciones por **cuenta** propia; Si 2 =12% y No tienen 14 = 88%

Cuadro 5. Antecedentes laborales como egresado:

Empleo anterior como egresado			Tiempo/obtener 1er empleo			Tiempo/obtener 2do empleo		
	Frecuencia	%		Frec	%		Frec	%
Si	6	43.8	Inmediato	4	66.7	Inmediato	3	75
No	10	56.3	2 meses	1	16.6	6 meses	1	25
Total	16	100	6 meses	1	16.6	Total	4	100
			Total	6	100			

Si tuvieron Empleo anterior al actual 6 = 40% y No lo tuvieron 10 = 60%

De estos 6 egresados, el Tiempo para obtener el 1er. empleo, lo obtuvieron de forma_Inmediata 4, De 2 a 6 meses uno y de Más de 6 meses a 1 año, también uno. El Tiempo para obtener el segundo empleo, de forma_Inmediato fueron 3 y de 2 a 6 meses uno y de Más de 6 meses ninguno.

Cuadro 6. Obtención del empleo actual:

Tiempo para obtener empleo actual			Medio/obtener empleo actual			Requisitos/obtener empleo actual		
	Frecuencia	%		Frec	%		Frec	%
No trabaja	1		Medio digital	3	20	I, C, E, V	2	13
Inmediato	12	80	Bolsa de trabajo	3	20	I, C, O	2	13
2 meses	3	20	Búsqueda pers	5	33.3	I, C, E	1	7
Total	15	100	Compañero	1	6.7	I,V, CI	2	13
			Residencia	1	6.7	C, I	4	27
			Recomendación	2	13.3	T, E	1	7
			Total	15	100	E	3	20
						Total	15	100

Respecto a esto **No trabaja** 1 = 6% y

Trabajan 15 = 94%

El Tiempo para obtener el empleo, de Inmediato fueron 12 = 80% y de 2 a 6 meses 3 = 20%

Modo de obtener el empleo: A través de un Medio digital 3 = 20%, por Bolsa de trabajo 3 = 20%, Búsqueda personal 3 = 20%, Recomendación compañeros 2 = 13% y por Residencia 4 = 27%

Requisitos para/empleo

(I) Inglés se lo solicitaron a 7 egresados; (C) Certificado a 9,
(E) Experiencia a 11, (V) Visa a 4, (CI) Informática a 2, (T) Título a 3 y
(O) Otros conocimientos a uno solamente.

Nombre de las empresas donde laboran

Fish /park, Ayuntamiento de Tijuana, Proyectos y suministros industriales (PSI), Tec connectivity, Ingeniería, diseño y maquinado, Fipaterm-cfe, Rbc ingeniering, Hubbell, Electromec solar, TMMBC, Proyectos y suministros industriales, Plast mc mex, Mabel, G S energía y Medtronic Méx.

Cuadro 7. Situación laboral actual:

Tipo de empresa			Puesto actual			Responsabilidades generales		
	Frecuencia	%		Frec	%		Frecuencia	%
Maquiladora	8	53.3	Moldeo	2	13.3	Nuevos productos	3	20
Nacionales	3	20	Inspector	1	6.7	Tramites eléctricos	2	13.3
De Gobierno	2	13.3	Proyectos	6	40	Proyectos	5	33.3
Otras	2	13.3	Diagnostico eléctrico	3	20	Moldeo	1	6.7
Total	15	100	Mantenimiento	2	13.3	Asesoría	1	6.7
			Manufactura	1	6.7	Mantenimiento	2	13.3
			Total	15	100	Transf.	1	6.7
						Total	15	100

Respecto al El Tipo empresa donde laboran son: en Maquiladora 9 = 53%, Nacional 3 = 21%, en empresas de Gobierno 2 = 13% y Otras como Servicios de ingeniería 2 = 13%

Los Puesto que ocupan son de Ingeniero de Proyectos 4 = 26%, Diversos Departamentos de ingeniería 6 = 40%, Diagnósticos de energía 3 = 21% y Otros puestos 2 = 13%.

Las Responsabilidad y actividades que realizan son: Coordinación y admón. de proyectos 4 = 27%, en Mantenimiento 2 = 13%, Diseño 2 =13%, Trámites 2 =13% y Otros 5 = 33%

Cuadro 8. Cont...Situación laboral actual

Horas laboradas			Capacitación en México			Capacitación en el exterior		
	Frecuencia	%		Frec	%		Frec	%
40 a 45	3	20	Si	13	86.7	Si	3	20
50 y mas	12	80	No	2	13.3	No	12	80
Total	15	100	Total	15	100	Total	15	100
Antigüedad en el actual empleo			Nivel de satisfacción en el trabajo			Salario semanal		
	Frecuencia	%		Frec	%	\$	Frec	%
Menos de 1 año	3	20	Uno	6	40	Menos de 3 mil	3	20
2 a 2 con 11 m.	4	27	Dos	4	26.7	3,100 a 6,999	9	60
3 a 5 años	5	33	Tres	3	20	Más de 7,000	3	20
más de 5 años	3	27	Cinco	2	13.3	Total	15	100
Total	15	100	Total	15	100			

Antigüedad en el trabajo; Tienen Menos de 1 año 3 = 20 %, de 2 años a 2/11 meses 4 = 27%, De 3 a 5 años 5 = 33%, y Más de 5 años 3 = 20%

No. Horas laborables por semana; con 40 hrs. 2 = 13%, 45 Hrs 1 = 7% y 50 hrs. o más 12 = 80%

La Capacitación por parte de la empresa en México; Si la tienen 13 = 87% No la recibieron 2 = 13%. En el extranjero; Si la tienen 3 = 20% y No la tienen 12 = 80%

Salario semanal; Los que ganan Menos de \$3,000.00 m.n., son 3 = 20% De \$3,100.00 a \$6,900.00 m.n 9 = 60% y Más de \$7,000.00 m.n. 3 = 20%

Las Prestaciones que tiene son De ley 12 = 80% y Más bonos 3 = 20%

En el uso de conocimientos y habilidades en su trabajo; De 0 a 50% fueron 2 = 13%; De 60 a 80% 6 = 40% y Más de 80% = 47%

En cuanto a su Nivel de satisfacción en el trabajo, se encuentran Muy satisfechos 7 = 47%; Satisfecho 5 = 33% y Poco satisfechos 3 = 20%

Respecto a los Requisito para un ascenso: Requieren del Inglés 5 = 33%, Admón. y Recursos humanos 3 = 20%, Conocimientos del ramo 4 = 27%, alguna certificación 2 = 13% y no requieren de ninguno 1 = 7%.

Sobre las Limitaciones en el desempeño laboral fueron: Admón. Liderazgo y Recursos humanos 4 = 27%, Conocimientos del ramo 3 = 20%, Inglés 2 = 13% y ninguna limitación 6 = 40%.

Cuadro 9. Requerimientos académicos para el desempeño laboral

	REQUERIMIENTOS ACADEMICOS PARA EL DESEMPEÑO LABORAL												
	CTRP	CRNI	PA	CS	CAC	CTE	CTD	PEP	CEP	CRI	CEHSI	CIE	CPM
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Muy alto	40	53	53	20	33	53	53	53	27	13	13	27	27
Alto	33	27	40	67	47	40	27	40	20	47	33	46	20
Medio	27	20	7	13	13	7	20	7	33	33	20	20	33
Bajo	0	0	0	0	7	0	0	0	13	0	33	7	13
Muy Bajo	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0	0	7
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Conocimientos técnicos relacionados con la profesión

Muy alto 6 = 40%, Alto 5 = 33%, Medio 4 = 27%, Bajo y Muy bajo 0 = 0%

Conocimientos sobre la realidad nacional e internacional

Muy alto 0 = 0%, Alto 8 = 53%, Medio 4 = 27%, Bajo 3 = 20% y Muy bajo 0 = 0%

Pensamiento analítico

Muy alto 8 = 53%, Alto 6 = 40%, Medio 1 = 7%, Bajo y Muy bajo 0 = 0%

Capacidad para sintetizar

Muy alto 3 = 20%, Alto 10 = 67%, Medio 2 = 13%, Bajo y Muy bajo 0 = 0%

Capacidad para aplicar conocimientos

Muy alto 5 = 33%, Alto 7 = 47%, Medio 2 = 13%, Bajo 1 = 7% y Muy bajo 0 = 0%

Capacidad para trabajar en equipo

Muy alto 8 = 53%, Alto 6 = 40%, Medio 1 = 7%, Bajo y Muy bajo 0 = 0%

Capacidad para toma de decisiones

Muy alto 8 = 53%, Alto 4 = 27%, Medio 3 = 20%, Bajo y Muy bajo 0 = 0%

Práctica de la ética profesional

Muy alto 8 = 53%, Alto 6 = 40%, Medio 1 = 7%, Bajo y Muy bajo 0 = 0%

Capacidad para expresarse en público

Muy alto 4 = 27%, Alto 3 = 20%, Medio 5 = 33%, Bajo 2 = 13% y Muy bajo 1 = 7%

Capacidad para redactar informes

Muy alto 2 = 13%, Alto 7 = 47%, Medio 5 = 33%, Bajo 0 = 0% y Muy bajo 1 = 7%

Capacidad para escribir y hablar un segundo idioma

Muy alto 2 = 13%, Alto 5 = 33%, Medio 3 = 20%, Bajo 5 = 33% y Muy bajo 0 = 0%

Capacidad para innovar y emprender

Muy alto 4 = 27%, Alto 7 = 46%, Medio 3 = 20%, Bajo 1 = 7% y Muy bajo 0 = 0%

Capacidad para proteger el medio ambiente

Muy alto 4 = 27%, Alto 3 = 20%, Medio 5 = 33%, Bajo 2 = 13% y Muy bajo 1 = 7%

Opinión sobre la calidad de la formación académica recibida en la carrera

Muy buena 1 = 6%, Buena 8 = 50%, Regular 7 = 44% y Deficiente 0 = 0%

CAPÍTULO 5. I NTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Sobre los datos generales, se puede decir que la edad promedio de los entrevistados es de 25 años, y que en su totalidad fueron del sexo masculino ya que de esa generación no se graduó ninguna mujer. La mayoría son solteros y originarios de la ciudad de Tijuana.

Respecto a los antecedentes escolares el 25% realizó su bachillerato en el CBTIS, seguido de CECYT y CETIS con 19% cada uno; el 95% lo realizó en Tijuana y el 75 % es de la generación 2007-2010, seguida con un 19% la gen. 2006-2009.

En relación a su inserción y trayectoria laboral, el 75% de los egresados trabajo mientras estudiaba y de estos el 82% tenía relación con sus estudios; en actividades como practicante de ingeniería, diseño, entre otras. Respecto a la trayectoria laboral se puede decir que es corta, aunque solo tienen 3 años que egresaron, tienen aprox. 5 años laborando.

Cuadro 10. Inserción y trayectoria laboral 1 y datos generales del egresado

Inserción y trayectoria Laboral 1	Edad del egresado				Estado civil del egresado		Especialidad cursada			Capacidad para escribir y hablar un segundo idioma			
	25 años	26 años	27 años	28 años	Casado	Soltero	Aero	Manof	Ahorro energía	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
1 empleo	0	2	0	0	0	2	0	1	1	0	1	1	0
	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	50%	50%	0%	50%	50%	0%
2 empleos	0	0	0	2	0	2	1	1	0	1	0	0	1
	0%	0%	0%	100%	0%	100%	50%	50%	0%	50%	0%	0%	50%
3 empleos	0	3	2	1	2	4	2	2	2	1	0	4	1
	0%	50%	33%	17%	33%	67%	33%	33%	33%	17%	0%	67%	17%
4 empleos	1	1	2	1	2	3	0	4	2	1	2	1	1
	20%	20%	40%	20%	40%	60%	0%	80%	20%	20%	40%	20%	20%
No trabaja	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
Total	1	7	4	4	4	12	3	9	4	3	3	6	3
	6%	44%	25%	25%	25%	75%	19%	56%	25%	20%	20%	40%	20%
	100%				100%		100%			100%			

Respecto a los antecedentes laborales y los datos generales, se puede decir que en base a los resultados del análisis mediante el programa SPSS, resulto que los egresados que reportaron haber tenido 4 empleos, 40% (2 casos) rondan los 27 años, 20% (1 egresado) cuenta con 25 años, 1 de los casos tiene 26 años, el 20% restante reportaron una edad de 28 años. Se logra observar que un 60% (3 casos) se encuentran en estatus soltero, el 40% restante (2 casos) están casados, de los cuales el 80% (4 casos) cursaron la especialidad en manufactura y el 20% (1 caso) restante curso AAE. De los 5 egresados que representan el 100% en el caso de contar con 4 empleos como trayectoria laboral, la capacidad para escribir o hablar un segundo idioma está distribuido en un 40% como capacidad media, el resto en grupos de 20% respecto a bajo, alto y muy alto.

Se presentó el caso donde 1 egresado no cuenta con trayectoria laboral, ronda los 26 años de edad, con estado civil soltero, cursa una maestría de tiempo completo.

Los egresados que reportaron 3 empleos se distribuyen de la siguiente forma, el 50% ronda los 26 años (3 egresados), el 33% (2 egresados) tienen 27 años de edad, el 17% (1 egresado) restante cuenta con 28 años de edad, un 33% (2 casos) de ellos se encuentran casados, mientras que el 67% (4 casos) son solteros... La capacidad para escribir y hablar un segundo idioma se concentra en un rango alto con 4 casos (67%), un 17% (1 caso) reporto contar con baja capacidad de un segundo idioma, el 17% restante reporta tener una muy alta capacidad.

Cuadro 11. Inserción laboral 2 y datos generales del egresado

Inserción Laboral 2	Edad del egresado				Estado civil del egresado		Especialidad cursada			Capacidad para escribir y hablar un segundo idioma			
	25 años	26 años	27 años	28 años	Casado	Soltero	Aero	Manof	Ahorro energía	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Con experiencia	1	4	4	3	4	8	2	7	3	2	2	5	3
	8%	33%	33%	25%	33%	67%	17%	58%	25%	17%	17%	42%	25%
Sin experiencia	0	3	0	1	0	4	1	2	0	1	1	1	0
	0%	75%	0%	25%	0%	100%	25%	50%	25%	33%	33%	33%	0%
Total	1	7	4	4	4	12	3	9	4	3	3	6	3
	6%	44%	25%	25%	25%	75%	19%	56%	25%	20%	20%	40%	20%
	100%				100%		100%			100%			

Respecto a la segunda variable utilizada para la comparación entre las tablas, se encontró que un 33% (4 casos) cuentan con 26 años, similar sucede en los egresados de 27 años en 4 casos, un 25% (3 casos) indicaron tener 28 años y solo en 1 caso (8%) se reportó la edad de 25 años. El 67% (8 casos) tienen estatus civil de soltero, mientras que el 33% (4 casos) se encuentran solteros. La especialidad cursada por egresados que cuentan con experiencia en 58% (7 casos) fue manufactura, 25% (3) en la especialidad ahorro de energía y 17% (2 casos) en Aeronáutica respetivamente. La mayor parte de egresados con experiencia 42% (5 casos) cuentan con una alta capacidad para escribir y hablar un segundo idioma, un 25% (3 casos) son muy capaces para hablar un segundo idioma, mientras que el resto se distribuye en cada categoría con un 17% (2 casos) tanto en la capacidad bajo y medio.

De los egresados sin experiencia laboral se encontró la relación de que el 75% (3 casos) rondan los 26 años, mientras que el 25% (1 caso) restantes tienen 28 años, el 100% (4 casos) son solteros. En la especialidad cursada se encontró un 50% (2 casos) que estudiaron manufactura y el 25% (1 caso) estudio Aeronáutica mientras que el 25% restante la especialidad de Ahorro de energía. Se encontró que, de los egresados sin experiencia laboral, la distribución respecto a la capacidad para hablar y escribir un segundo idioma es del 33% (1 caso) en cada rubro de capacidad (bajo, medio y alto).

Cuadro 12. Inserción laboral y su relación con titulación, salario y capacitación.

Inserción laboral	Titulo			Salario semanal			Capacitación en México		Capacitación en el exterior	
	Si	No	Proceso	Menos de \$3 mil	De \$3,100 a \$6,999	más de \$7,000	Si	No	Si	No
Con experiencia	5	2	5	1	8	3	10	2	2	10
	42%	17%	42%	8%	67%	25%	83%	17%	17%	83%
Sin experiencia	4	0	0	2	1	0	3	0	1	2
	100%	0%	0%	67%	33%	0%	100%	0%	33%	67%
Total	9	2	5	3	9	3	13	2	3	12
	56%	13%	31%	20%	60%	20%	87%	13%	20%	80%
	100%			100%			100%		100%	

Los egresados con experiencia, el 42% (5 casos) si realizaron su trámite del título, 42% se encuentra en proceso y 17% (2 casos) no lo han realizado. Los egresados sin experiencia en el 100% (4 casos) si cuentan con el título.

El salario semanal de aquellos egresados con experiencia en su mayoría es de 67% (8 casos) que obtienen \$3,100 a \$6,999 pesos, 25% (3 casos) de más de \$7,000 mientras que solo un 8% (1 caso) de los egresados con experiencia reporto ganar menos de \$3,000 mil pesos semanales.

Los egresados que reportaron no contar con experiencia perciben salarios semanales de menos de \$3,000 mil pesos en 67% (2 casos) y \$3,100 a \$6,999 pesos en 33% (1 caso).

La relación entre los egresados con experiencia y su acceso a capacitaciones indica que 83% (10 casos) si han tenido capacitaciones en México, 17% (2 casos) en el exterior. Para aquellos egresados que no tienen experiencia, el 100% (3 casos) si han recibido capacitación en México, mientras que para capacitación en el exterior aumenta a 33% (1 caso).

CUADRO 13. Requerimientos académicos para el desempeño laboral y su relación con la Inserción laboral

Inserción laboral	Conocimientos técnicos relacionados con la profesión		Conocimientos sobre la realidad nacional e internacional			Pensamiento analítico		Capacidad para sintetizar		Capacidad para trabajar en equipo		Capacidad para la toma de decisiones	
	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto	Medio	Alto	Medio	Alto	Medio	Alto	Medio	Alto
Con experiencia	3	9	2	3	7	1	11	1	11	0	12	2	10
	25%	75%	17%	25%	58%	8%	92%	8%	92%	0%	100%	17%	83%
Sin experiencia	1	2	1	1	1	0	3	1	2	1	2	1	2
	33%	67%	33%	33%	33%	0%	100%	33%	67%	33%	67%	33%	67%
Total	4	11	3	4	8	1	14	2	13	1	14	3	12
	27%	73%	20%	27%	53%	7%	93%	13%	87%	7%	93%	20%	80%
	100%		100%			100%		100%		100%		100%	

Los egresados que cuentan con experiencia laboral, reportan 75% (9 casos) de nivel alto en lo que respecta a los conocimientos técnicos relacionados con su profesión,

mientras que el 58% (7 casos) tienen un nivel alto de conocimientos sobre la realidad nacional e internacional, 25% (3 casos) nivel medio y 17% (2 casos) nivel bajo. El 92% (11 casos) de los egresados con experiencia cuenta con un nivel alto de pensamiento analítico, capacidad para sintetizar, mientras que para la capacidad de trabajar en equipo el 100% (12 casos) indicaron tener nivel alto, 83% (10 casos) en nivel alto de toma de decisiones.

Aquellos egresados sin experiencia tienen 67% (2 casos) niveles altos de conocimiento relacionado con la profesión, 33% (1 caso) nivel medio, mientras que los conocimientos sobre la realidad nacional e internacional, se encuentra en 33% (caso) para los 3 niveles, 100% (3 casos) en nivel alto respecto al nivel de pensamiento analítico, 67% (2 casos) en nivel alto para sintetizar, trabajar en equipo y la capacidad de toma de decisiones respectivamente, mientras que 33% (1 caso) se encuentra en nivel medio para sintetizar, en los mismos rubros.

CONCLUSIONES.

En la presente investigación sobre la situación laboral de los IEM en Tijuana, se puede concluir lo siguiente: Se lograron los objetivos propuestos. Las condiciones de inserción laboral se puede decir que han sido favorables ya los egresados fueron contratados en un 80% de forma inmediata, todos cuentan con prestaciones otorgadas por la ley y algunos con más., las empresas donde laboran en un 53% son maquiladoras y 21% nacionales. La opción de realizar sus estancias en otra empresa que no corresponda a la que indicaron estar trabajando mientras estudiaban, del total de la muestra 56% (9 casos) opto por realizar su residencia en una empresa distinta, mientras que el 44% (7 casos) las realizo en la misma empresa donde se encontraban mientras estudiaban. Respecto a su trayectoria laboral, se inició como estudiantes en un 75% y con actividades relacionadas con su profesión en un 83%. En cuanto al nivel de satisfacción profesional y laboral es alto en un 80%.

Como resultado del análisis comparativo del perfil comparado con las actividades y responsabilidades que tienen en sus diversos trabajos, si se encuentran relacionados en el área eléctrica, como es: el diagnostico, asesoría y mediciones eléctricas; en mecánica, está el diseño mecánico, de moldeos, mantenimiento, creación de materiales, y otras áreas del conocimiento como son la administración, control y diseños de proyectos, coordinar nuevos productos, identificar y solucionar problemas, entre otros.

Solo se tuvo una limitación en el desarrollo del trabajo debido a que no se pudo lograr entrevistar a la totalidad de los egresados de esa generación, debido a que algunos egresados no pudieron ser contactados y otros no respondieron para el llenado del cuestionario.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Allen Jim and Rolf van der Velden. (2001). Educational Mismatches versus Skill Mismatches: Effects on Wages, Job Satisfaction, and On-the-Job Search, Oxford Economic Papers, Vol. 53, No. 3, Special Issue on Skills Measurement and Economic Analysis (Jul., 2001), pp. 434-452. Published by: Oxford University Press, <https://www.jstor.org/stable/3488627>
- Branchetti, Gerardo (2005). Un debate fundamental para reconquistar el valor social, 7mo. Congreso de ASET (Asociación argentina de especialistas en estudios del trabajo), Argentina.
- Burgos, Benjamin y Karla López (2011). Efectos de la sobreeducación y el desfase de conocimientos sobre los salarios y la búsqueda de trabajo de profesionistas. Revista perfiles educativos, Vol. XXXIII, No. 134, IISUE, UNAM, México.
- Cardona Acevedo Marleny.. y varios autores (2007). Capital humano: una mirada desde la educación y la experiencia laboral. Semillero de Investigación en Economía de EAFIT –SIEDE–Grupo de Estudios Sectoriales y Territoriales ESyT–ISSN 1692-0694. Medellín. Abril de 2007. Documento 56 – 042007, Colombia.
- Donoso, T. (2000). La inserción socio-laboral: Diagnóstico de las variables relevantes. En L.Sobrado (Ed.) Orientación profesional: Diagnóstico e inserción sociolaboral. Barcelona: Estel. Págs. 69-105
- Falgueros, Ignacio (2012). Teoría del capital humano: Origen y evolución, Universidad de Málaga, España. <https://docplayer.es/21120936-La-teoria-del-capital-humano-origenes-y-evolucion.html>

-Garrido Trejo, Cassandra (2007). La educación desde la teoría del capital humano y el otro, revista Educere, vol. 11, núm. 36, enero-marzo, 2007, pp. 73-80
Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela.

-Gil Villa, Fernando. (1995). El estudiante como actor racional: Objeciones a la teoría del Capital humano. Revista educación No. 306. Madrid

-Muñoz Izquierdo Carlos, 1998). "Impacto y escolaridad en la fuerza de trabajo". Educación y ciencia. Nueva época Vol.2 ,No. 3, México.

-Gómez, Víctor (1979). Relaciones entre educación y estructura económica: Dos grandes marcos de interpretación, Revista de educación superior, <http://publicaciones.anui.es.mx/acervo/revsup/res041/txt1.htm>

-González Betancor, S.M. (2003), Inserción laboral, desajuste educativo y trayectorias laborales de los titulados en formación profesional específica en la isla de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria-Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, en: <http://www.eumed.net/tesis/smgb/>.

-Grace Angulo, Grace, Raúl Quejada y Martha Yáñez (2012). Educación, mercado de trabajo y satisfacción laboral: el problema de las teorías del capital humano y señalización de mercado. Revista de educación superior, vol.41 no.163, México.

- Henríquez, H. y V. Uribe-Echevarría (2002): La trayectoria laboral de las personas: un aporte al debate sobre la protección al trabajo». Temas Laborales, Año 8, Nº20. Santiago: Dirección del Trabajo.

-Linardelli, M. Celeste (2013). Los significados de las trayectorias laborales en el proyecto de vida de jóvenes pertenecientes a la clase media del Gran Mendoza. http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/6073/tesis-fcpys-linardelli.pdf

.-Márquez, Alejandro (2011). Vertientes Teóricas Sobre el Vínculo entre Educación y Mercado de Trabajo, Revista Perfiles educativos, Vol. XXXIII, edición especial, México.

-Martínez De Ita, María Eugenia (1997). El papel de la educación en el pensamiento económico., Aportes Puebla. Enero, vol 1, No. 3-4 pag. 107-132, México.
<https://biblat.unam.mx/es/revista/aportes-puebla-pue>

- Martínez, Gabriela. Frontera norte conforma el brazo laboral más fuerte. 6 de marzo de 2018, 01:12, periódico El economista.

-Mendoza, Eduardo (2010). El mercado laboral en la frontera norte de México. Estructuras y políticas de empleo. Rev. De estudios fronterizos Vol. 11 No. 21

-Pelayo Pérez, Mariana Betzabeth (2012) Capital social y competencias profesionales: Factores condicionantes para la inserción laboral.
Disponible en <http://www.eumed.net/>

-Pérez E. Núria y Bisquerra, Rafael (2007). Las competencias emocionales. Universidad de Barcelona, rev. Educación XX1. 10, 2007, pp. 61-82. España

-Romero f. Ariel y Gavilanes, Juan (2015). Diagnóstico de la inserción laboral de graduados de administración de empresas de la universidad regional autónoma de los andes. Pedagogía Universitaria. Vol. XX No. 2 2015. Ecuador

-Sattinger, Michael 1993. "Assignment Models of the Distribution of Earnings." Journal of Economic Literature, American Economic Association, vol. 31(2), 831-80.

-Tafur A., Guillermo 2019. Matriz de análisis sistémico y modelo de gestión

para la inserción laboral en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015 Vol. 40 (Nº 8) Año 2019

Ventura, Javier 2012. El prácticum en los estudios pedagógicos y la inserción laboral. Nuevos enfoques ante el reto europeo. Tesis doctoral. Disponible en:
https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/2898/TESIS_JJVENTURA.pdf?sequence=1

-Weller, Jorguen 2006. "Estrategias educativas y formativas para la inclusión social y productiva", Publicado en el Boletín redEtis nº 5, versión preliminar presentada en el Seminario Taller Regional México D.F., 14 y 15 de noviembre de 2005, organizado por redETis (red latinoamericana sobre educación, trabajo e inserción social)

ANEXO 1

 SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA	 TECNOLOGICO NACIONAL DE MÉXICO INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TIJUANA SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA DEPARTAMENTO DE METAL MECÁNICA	 INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA
Objetivo: Conocer la situación laboral actual de los IEM		
1. Datos generales: Nombre: _____ Edad _____ años Correo electrónico _____ Sexo _____ Estado civil _____ Lugar de nacimiento _____		
2. Antecedentes escolares Nombre de la escuela donde cursaste el bachillerato: _____ Ciudad: _____ generación: _____		
3. Trayectoria laboral estudiantil Trabajaste mientras cursabas la carrera: NO ___ SI ___ Trabajaste en actividades relacionados con tus estudios NO ___ SI ___ Empresa _____ actividad _____		
4. Status de egresado o trayectoria académica: Promedio general de la carrera _____ Especialidad cursada _____ Lugar donde realizaste tus residencias: _____ Estas titulado: NO ___ en proceso _____ SI ___ forma de titulación: _____ Tienes estudios de maestría SI ___ NO ___ cursando _____ Tiene acreditadas certificaciones por la empresa actual NO ___ SI ___ (PTC CREO, CNC, MASTERCAM, VERICUT), Otros: _____ Tiene acreditadas certificaciones en la empresa anterior NO ___ SI ___ cuales: _____ Tiene acreditadas certificaciones por su cuenta: NO ___ SI ___ cuales: _____		
5. Antecedentes laborales como egresado: Tuviste empleos anteriores al actual? No ___ Si ___ Tiempo p/obtener el 1er. Empleo: Duración: Inmediato: (0- 1 mes) ___ (2 a 6 m) ___ 61/2 a 1 a ___ + _____ Puesto: _____ Tiempo p/obtener el 2do. Empleo: Duración: Inmediato: (0- 1 mes) ___ (2 a 6 m) ___ 61/2 a 1 a ___ + _____ Puesto: _____ Otros: _____		
6. Obtención del empleo actual: Tiempo p/obtener el empleo: Inmediato: (0- 1 mes) ___ (2 a 6 m) ___ 61/2 a 1 a mas _____ Medio para obtener el actual empleo: Residencia () Bolsa de trabajo () LinkedIn u otro medio digital () Redes sociales () búsqueda personal () Periódico, radio, () otro _____ Requisitos para obtener el empleo: Ingles () Experiencia () Certificado () Título () Conoc. informáticos () Visa () Otros ()		
7. Situación laboral actual: Nombre de la empresa: _____ Tipo de empresa: Maquiladora () Nacional () Gobierno () otra () _____ Empleado: _____ Base: _____ Contrato: _____ Eventual _____ Dueño: _____ Socio: _____ Nombre del puesto: _____ Responsabilidad gral. _____ Actividades principales _____ Número de horas que permanece en la empresa _____ Antigüedad en el empleo: _____ Recibe capacitación en la empresa : en México _____ fuera de México _____ Nivel de satisfacción en tu trabajo actual: Muy satisfecho (1) (2) (3) (4) (5) Insatisfecho Sueldo semanal: Menos de \$3 mil () \$3,100 a \$6,900 () Mas de \$7 mil () Prestaciones: IMSS (), () Bonos () Seguridad Social () otros () Citar _____ En qué medida usas tus conocimientos y habilidades en tu trabajo actual _____ %		

Para un ascenso requieres de mayor conocimiento de _____

Habilidad _____ otro _____

Que conocimientos te han limitado en tu desempeño _____

La formación académica que recibiste en la carrera fue...Mala () Deficiente() Regular() buena ()Muy buena() Sugerencias para mejorar _____

8. Requerimientos académicos para el desempeño laboral:

Que conocimientos y competencias son las más relevantes para tu desempeño laboral

-Contesta con

	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Conocimientos técnicos relacionados con la profesión	☐	☐	☐	☐	☐
Conocimientos sobre la realidad nacional e internacional	☐	☐	☐	☐	☐
Pensamiento analítico	☐	☐	☐	☐	☐
Capacidad para sintetizar	☐	☐	☐	☐	☐
Capacidad para aplicar conocimientos	☐	☐	☐	☐	☐
Capacidad para trabajar en equipo	☐	☐	☐	☐	☐
Capacidad para toma de decisiones	☐	☐	☐	☐	☐
Práctica de la ética profesional	☐	☐	☐	☐	☐
Capacidad para expresarse en público	☐	☐	☐	☐	☐
Capacidad para redactar informes	☐	☐	☐	☐	☐
Capacidad para escribir y hablar un segundo idioma	☐	☐	☐	☐	☐
Capacidad para innovar y emprender	☐	☐	☐	☐	☐
Capacidad para proteger el medio ambiente	☐	☐	☐	☐	☐

Muchas gracias por su cooperación