



# **Análisis histórico de los indicadores básicos de ingeniería en gestión empresarial en el Instituto Tecnológico Superior de Tantoyuca**

## **Historical analysis of the basic indicators of engineering in business management at the Instituto Tecnológico Superior de Tantoyuca**

Esmeralda Cuervo-Del-Ángel<sup>1</sup>, Liliana Cabañas-García<sup>1</sup>, Perla-Natalí Ortiz-Peñaloza<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México – ITS Tantoyuca, Veracruz, México.

---

Recibido: 28-10-2021  
Aceptado: 10-12-2021

Autor correspondal: [esmeralda.cuervo@itsta.edu.mx](mailto:esmeralda.cuervo@itsta.edu.mx)

## Resumen

Este artículo tiene como objetivo realizar un análisis histórico de los indicadores básicos del programa educativo de Ingeniería en Gestión Empresarial del Instituto Tecnológico Superior de Tantoyuca (ITSTa) perteneciente al Tecnológico Nacional de México (TecNM) por cohorte generacional y del ciclo escolar 2019. Para llevar a cabo el estudio, los indicadores básicos como ingreso, deserción, reprobación, eficiencia terminal y titulación; estos indicadores permiten evaluar la eficiencia del programa educativo, se consideran necesarios para monitorear las variables de cada indicador y determinar las acciones, así como las estrategias que detonen la mejora continua, el desarrollo, la eficiencia y la permanencia de la carrera profesional. Se realizaron tablas comparativas por cohorte generacional y por ciclo escolar, así como gráficas de dispersión para facilitar la administración de la información e interpretación de los datos obtenidos.

A partir del análisis realizado en el presente estudio, se concluye que el programa educativo de Ingeniería en Gestión Empresarial en el ITSTa, mantiene su matrícula entre los 300 y 400 estudiantes en el periodo agosto-enero y entre los 200 y 300 en el periodo de febrero-julio. Así mismo, el indicador histórico de reprobación se encuentra por debajo de la media nacional y estatal de la [Comisión Coordinadora de Organismos de Evaluación de la Educación Superior \(COCOEES\)](#). Sin embargo, el indicador de deserción, representa un problema para el programa educativo, ya que el porcentaje es 13% mayor a la media nacional y estatal de la **COCOEES**, afectando proporcionalmente al indicador de eficiencia terminal. El indicador de titulación se mueve de manera periódica, estando arriba del 60% por cohorte, lo que indica que el programa educativo tiene calidad en el proceso de la formación académica de los estudiantes.

**Palabras clave:** Cohorte, ingreso, deserción, reprobación, eficiencia terminal y titulación.

## Abstract

In this article, a historical analysis of the basic indicators of the educational program of Business Management Engineering of the Higher Technological Institute of Tantoyuca (ITSTa) belonging to the National Technological Institute of Mexico (TecNM) was carried out by generational cohort and by school cycle. In order to carry out the study, the basic indicators such as income, desertion, failure, terminal efficiency and degree were calculated; These indicators allow evaluating the efficiency of the educational program, they are considered necessary to monitor the variables of each indicator and determine the actions, as well as the strategies that trigger continuous improvement, development, efficiency and permanence of the professional career. Comparative tables were made by generational cohort and by school cycle, as well as scatter charts to facilitate the administration of the information and interpretation of the data obtained. The objective of this study was to analyze historical data of the student population of the educational program of Engineering in Business Management of the Higher Technological Institute of Tantoyuca (ITSTa) by calculating basic institutional indicators.

From the analysis carried out in this study, it is concluded that the educational program of engineering in business management in ITSTa, maintains its enrollment between 300 and 400 students in the period august - january and between 200 and 300 in the period of february - july. Likewise, the historical indicator of failure is below the national and state indicator of dissertation represents a problem for the educational bodies. However, the indicator of dissertation represents a problem for the educational program, since the percentage is 13% higher than the national and state average, proportionally affecting the terminal efficiency indicator. The degree indicator moves periodically, being above 60% percohort, which indicates that the educational program has quality in the process of academic training of students.

**Keywords:** Cohort, admission, dropout, failure, terminal efficiency and graduation.

## Introducción

(Quiles, Loya, y Zaragoza, 2014) Aseguran que la educación superior es el tercer Sistema Educativo Nacional Mexicano el cual comprende el nivel de licenciatura y posgrado y no es de carácter obligatorio. Para mantener y/o hacer crecer la matrícula en el nivel superior, es de vital importancia que el Sistema Educativo cuente con toda la información sobre los indicadores básicos, tales como: ingreso, reprobación, deserción, eficiencia terminal y titulación; el análisis de estos indicadores permite al sistema educativo de nivel superior tener un contexto más detallado sobre el comportamiento de la matrícula escolar por carrera, por cohorte y por ciclo escolar, contribuyendo a la toma de decisiones estratégicas (Rizo, 2010).

La carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, inició en el año del 2009, tiene un total de siete generaciones de egreso y un total de 6 cohortes desde el año 2009 al 2020 en el ITSTa. En el Sistema Educativo Nacional Mexicano de Educación Superior coincidentemente, en el año 2009 da inicio el programa educativo en el Instituto Tecnológico superior de Tantoyuca perteneciente al Tecnológico Nacional de México (TecNM) con un total de 174 estudiantes.

Los estudios de cohortes derivan del seguimiento de los estudiantes que inician y terminan su actividad académica en un periodo determinado; de acuerdo al Manual de Lineamientos del Tecnológico Nacional de México, son de 9 a 12 semestres el período de duración del estudio de una licenciatura (Callejo, 2001)

Los indicadores institucionales educativos han adquirido una gran importancia para el Sistema Educativo Nacional Mexicano, ya que brindan información relevante en ciertas áreas de interés y permiten evaluar la eficiencia de los programas educativos (Vásquez, 2010).

Es importante analizar la información estudiantil del programa educativo de Ingeniería en Gestión Empresarial en el Instituto Tecnológico Superior de Tantoyuca (ITSTa) a través del cálculo de los indicadores básicos estadísticamente amplios, (López, González, Peach, & Ortégón, 2010) afirman que dichos indicadores consientan una comprensión alta de las variables de estudio abordadas en cada uno de ellos, permitiendo realizar estudios posteriores para detallar la información y con ello determinar causas de los resultados para implementar

medidas de prevención, estrategias de mejora y acciones que detonen el desarrollo y crecimiento del programa educativo. López et al. (2010).

Las políticas de admisión a la educación superior en América Latina buscan regular el acceso a través de procesos que busquen una apertura democrática, priorizando criterios de equidad, de acuerdo al cumplimiento de los requisitos de ingreso. (Juarros, 2006) El indicador de ingreso considera el total de estudiantes que cumplieron con los requisitos para ser seleccionados, tomando en cuenta el perfil de ingreso del programa educativo, que a su vez contempla las aptitudes, habilidades, conocimientos fundamentales y cualidades morales.

(Díaz, Romero, Lara, y Zatarain, 2010) Aseguran que la reprobación y deserción de los estudiantes representa un indicador importante, ya que impacta en los indicadores de egreso (eficiencia terminal) de la carrera profesional, estos indicadores en la educación superior en el área de ingeniería están en un 60%. Díaz et al. (2010). refieren que es indispensable dar un seguimiento puntual para conocer la funcionalidad del programa educativo e implementar estrategias que ayuden a disminuirlos.

La eficiencia terminal es considerada como un indicador que mide la calidad del programa educativo, demostrando un estrago de los indicadores de reprobación y deserción, es decir que este indicador evalúa el funcionamiento, logro y la participación de una institución en el rendimiento como integrante de un sistema educativo (Toscano, 2016). La UNESCO (2009) define a la eficiencia terminal como “Grado en el cual un sistema educativo consigue optimizar la relación inversión/resultados en la educación”. El indicador de la eficiencia terminal se considera cuantitativo, ya que se mide por el número de egresados en relación al número de ingresados de una cohorte que considera el tiempo total que dure la carrera profesional (González, 2006).

La titulación tiene relación estrecha con la eficiencia terminal, para las IES (Instituciones de Educación Superior), es un indicador cuantitativo y cualitativo que se mide tomando en cuenta el número de estudiantes que ingresaron, el número de estudiantes que egresaron y los estudiantes que se titularon por cohortes generacionales, así mismo, es un resultado de la calidad del proceso de la formación académica de los estudiantes (Muñoz, 1993). De acuerdo con (Gámez y García, 2017), es importante evaluar los indicadores de titulación ya que se considera uno de los indicadores de desempeño más significativos que diagnostica el impacto

del programa educativo en la vida de las personas y en la mejora de una sociedad a la que el profesionista ofrece sus servicios.

La finalidad de este estudio, es realizar un análisis sobre los indicadores básicos institucionales del programa educativo de Ingeniería en Gestión Empresarial en el Instituto Tecnológico Superior de Tantoyuca, como ingreso, deserción, reprobación, eficiencia terminal y titulación, administrada por cohorte y por ciclo escolar, con la finalidad de conocer la eficiencia del programa educativo.

## Materiales y Métodos

La investigación se lleva a cabo en el Instituto Tecnológico Superior de Tantoyuca (ITSTa) siendo un instituto de educación superior descentralizado, perteneciente al Tecnológico Nacional de México (TecNM) considerando a la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial. La carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial en el ITSTa tiene un total de siete generaciones de egreso y un total de 6 cohortes desde el año 2009 al 2020, mismas que se tomarán como muestra para realizar el análisis por cohorte y por ciclo escolar. La información que se extrae del programa educativo es histórica para poder realizar un análisis de variables por cada indicador básico institucional, haciendo uso de tablas comparativas por cohorte generacional y por ciclo escolar, así como gráficas de dispersión. Estas herramientas facilitan la administración de la información para generar una mayor comprensión e interpretación de los datos obtenidos.

De acuerdo con el instructivo de indicadores institucionales básicos, emitido por la subsecretaría de educación superior, la dirección general de educación superior tecnológica y la dirección de institutos tecnológicos descentralizados, el indicador de deserción se mide a partir de la siguiente fórmula:

Alumnos dados de baja definitiva	*100
Total de estudiantes matriculados	

*Fórmula 1*

El indicador de reprobación se calcula de la siguiente manera:

Suma del total de ambos periodos (semestres) de los alumnos reprobados en las materias	*100
Suma del total de ambos periodos (semestres) de los alumnos inscritos en las materias	

#### *Fórmula 2*

El indicador de eficiencia terminal de acuerdo con el Tecnológico Nacional de México (TecNM) se mide de la siguiente forma:

Alumnos egresados en el cohorte	*100
Total de estudiantes matriculados al ingreso	

#### *Fórmula 3*

El indicador de titulación según el instructivo de indicadores institucionales básicos, emitido por la subsecretaría de educación superior, la dirección general de educación superior tecnológica y la dirección de institutos tecnológicos descentralizados se evalúa con la siguiente fórmula:

Total de alumnos egresados titulados en el cohorte	*100
Total de alumnos egresados en el cohorte	

#### *Fórmula 4*

## **Resultados y Discusión**

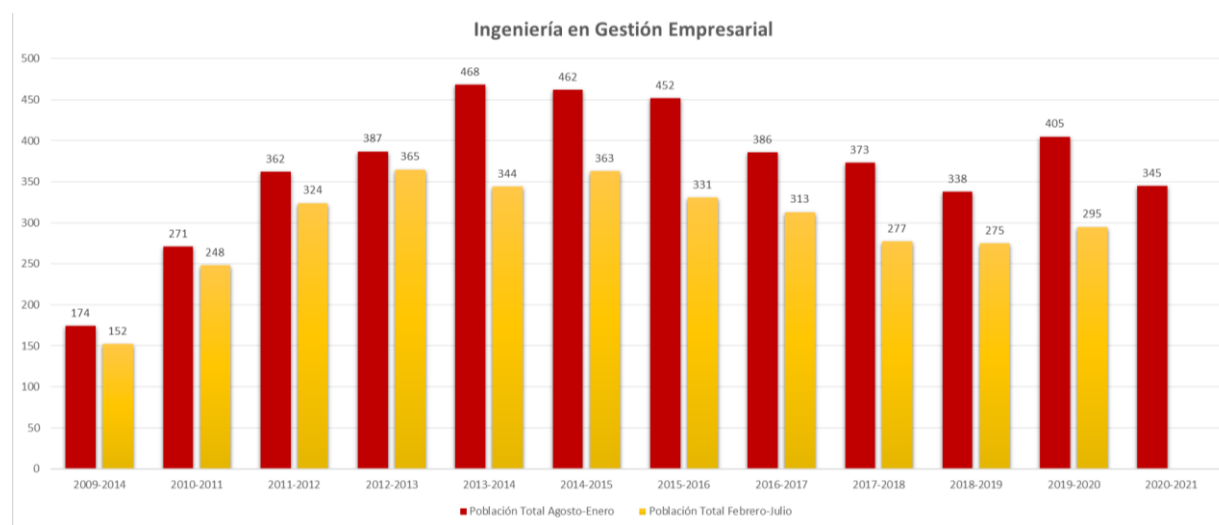
### **Indicador de matrícula.**

La tabla 1 muestra el indicador de la matrícula de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial en el ITSTa de los alumnos inscritos por semestre y por ciclo escolar, pudiendo observar que la carrera tiene un impacto mayor en el género femenino, ya que en el 100% de los ciclos escolares, se registra un mayor ingreso de mujeres que de hombres.

**Tabla 1***Matricula por semestre*

CICLO ESCOLAR	Población Total Agosto- Enero	Hombres	Mujeres	Población Total Febrero- Julio	Hombres	Mujeres
2009-2010	174	64	110	152	57	95
2010-2011	271	101	170	248	91	157
2011-2012	362	125	237	324	108	216
2012-2013	387	129	258	365	122	243
2013-2014	468	173	295	344	131	213
2014-2015	462	182	280	363	139	224
2015-2016	452	162	290	331	116	215
2016-2017	386	136	250	313	112	201
2017-2018	373	135	238	277	104	173
2018-2019	338	121	217	275	102	173
2019-2020	405	166	239	295	120	175
2020-2021	345	127	218		N/A	N/A

**Nota.** Fuente: los autores.

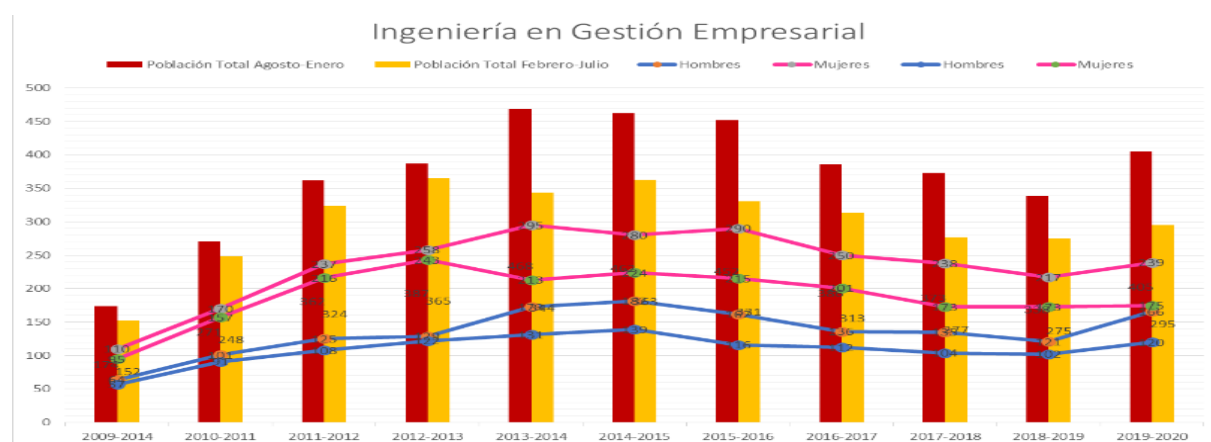
**Gráfica 1. Matrícula Histórica**

Fuente: los autores.



En la gráfica 1, refleja la variación de la población total por semestre, considerando los dos periodos del ciclo escolar (agosto-enero y febrero-julio), se realizó un análisis de la baja matrícula en el periodo de febrero-julio en comparación con la de agosto-enero, concluyendo que el periodo de febrero-julio, solo considera 4 semestres pares (segundos, cuartos, sextos y octavos), mientras que el periodo de agosto-enero considera 5 semestres impares (primero, tercero, quinto, séptimo y noveno), razón por la que se concentra una mayor cantidad de población en este periodo; si tomamos en consideración que para el Tecnológico Nacional de México (TecNM) la carrera se concluye en un mínimo de 9 semestres, esta variación es natural.

Gráfica 2. Demanda de Matrícula por Género



Fuente: los autores.

En la gráfica 2, se puede observar que la matrícula de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial atiende en mayor medida a mujeres que a hombres en todos los periodos históricos analizados.

Tabla 2  
Ingreso histórico

Año	Total de ingreso	Hombres	Mujeres
2009	174	64	110
2010	126	48	78
2011	135	45	90
2012	83	27	56

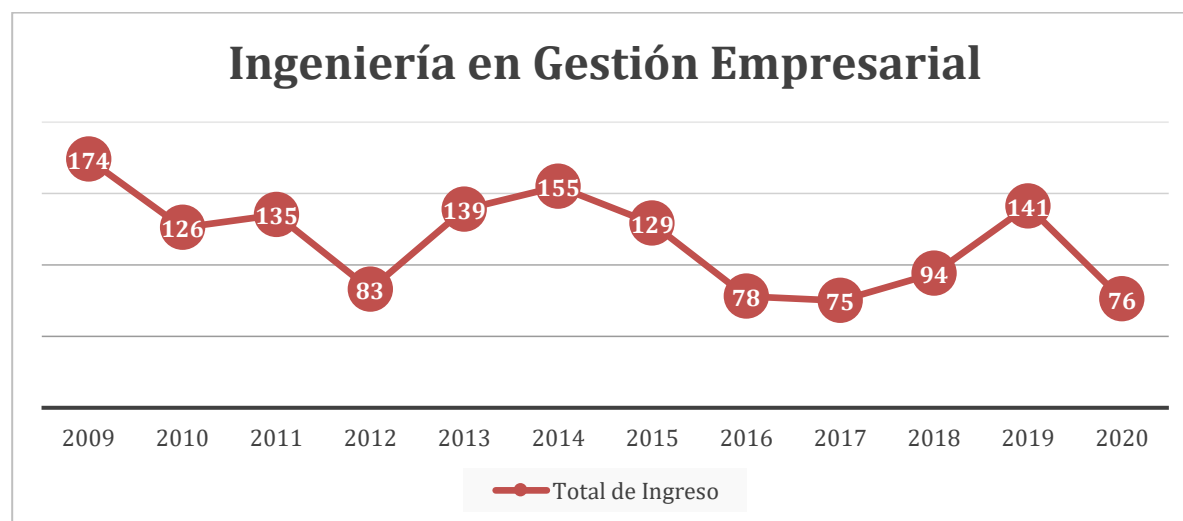
2013	139	59	80
2014	155	65	90
2015	129	42	87
2016	78	31	47
2017	75	30	45
2018	94	34	60
2019	141	65	76
2020	76	26	50

**Nota.** Fuente: los autores.

En la tabla 2 muestra la cantidad de alumnos que han ingresado históricamente al primer semestre al inicio de cada ciclo escolar, reafirmando que la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial en el ITSTa, tiene mayor demanda por parte del género femenino.

La gráfica 3, expone el comportamiento de la matrícula de ingreso de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial en el ITSTa, teniendo la máxima cantidad de nuevo ingreso en el año de apertura (2009) con 174 estudiantes, sin embargo, en 2017 su matrícula baja a 75 estudiantes. En el año 2019 se implementan estrategias de mercadotecnia, logrando la inscripción de 141 alumnos. Actualmente, dadas las circunstancias de la pandemia mundial por el COVID-19, solo se logra incorporar a 76 estudiantes de nuevo ingreso.

Gráfica 3. Ingreso Histórico



Fuente: los autores.

## Indicador de reprobación.

Tabla 3

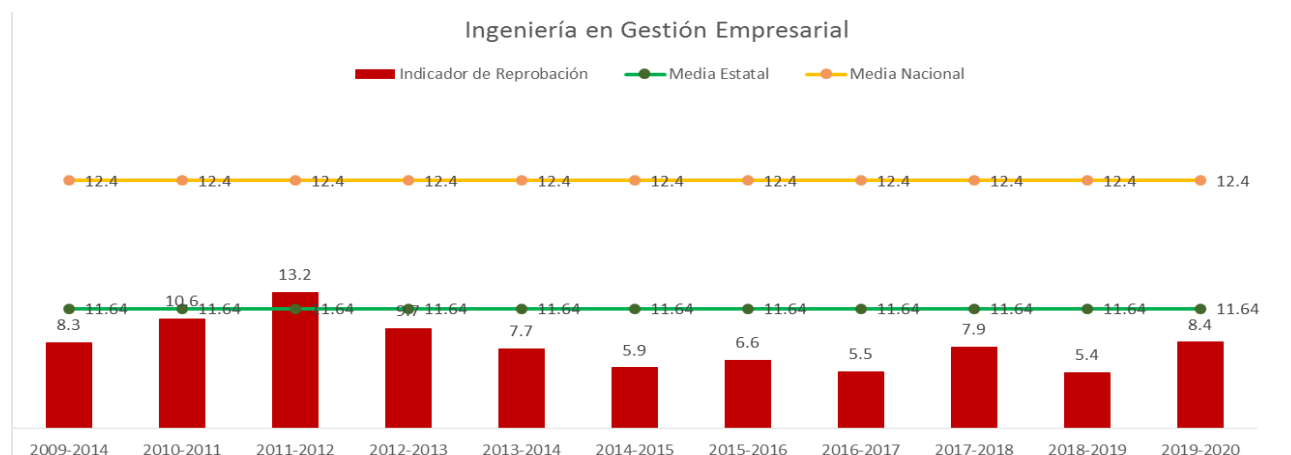
### Reprobación por ciclo

CICLO ESCOLAR	Población total	Semestre Agosto-Enero	Población Total	Semestre Febrero-Julio	Indicador de reprobación	Media estatal	Media nacional
2009-2010	174	12.06	152	4.61	8.3	11.64	12.4
2010-2011	271	10.13	248	11.13	10.6	11.64	12.4
2011-2012	362	16.18	324	10.2	13.2	11.64	12.4
2012-2013	387	11.59	365	7.85	9.7	11.64	12.4
2013-2014	468	9.24	344	6.25	7.7	11.64	12.4
2014-2015	462	5.82	363	5.98	5.9	11.64	12.4
2015-2016	452	9.17	331	4.07	6.6	11.64	12.4
2016-2017	386	9.2	313	1.86	5.5	11.64	12.4
2017-2018	373	11.56	277	4.27	7.9	11.64	12.4
2018-2019	338	7.14	275	3.73	5.4	11.64	12.4
2019-2020	405	11.6	295	5.15	8.4	11.64	12.4

**Nota.** Fuente: los autores.

En la tabla 3 se calcula el indicador de reprobación por periodo escolar (agosto-enero y febrero-julio) que arroja el indicador histórico de reprobación por ciclo escolar de la carrera de Ingeniería en Gestión empresarial en el ITSTa; se toma como referencia a la media estatal y media nacional de este indicador de acuerdo con (COCOEES, 2012).

Gráfica 4.



Fuente: los autores.

La cuarta gráfica prueba que el indicador de reprobación por ciclo escolar de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial en el ITSTa, se ha mantenido por debajo de la media nacional y estatal.

### Indicador de deserción.

Tabla 4

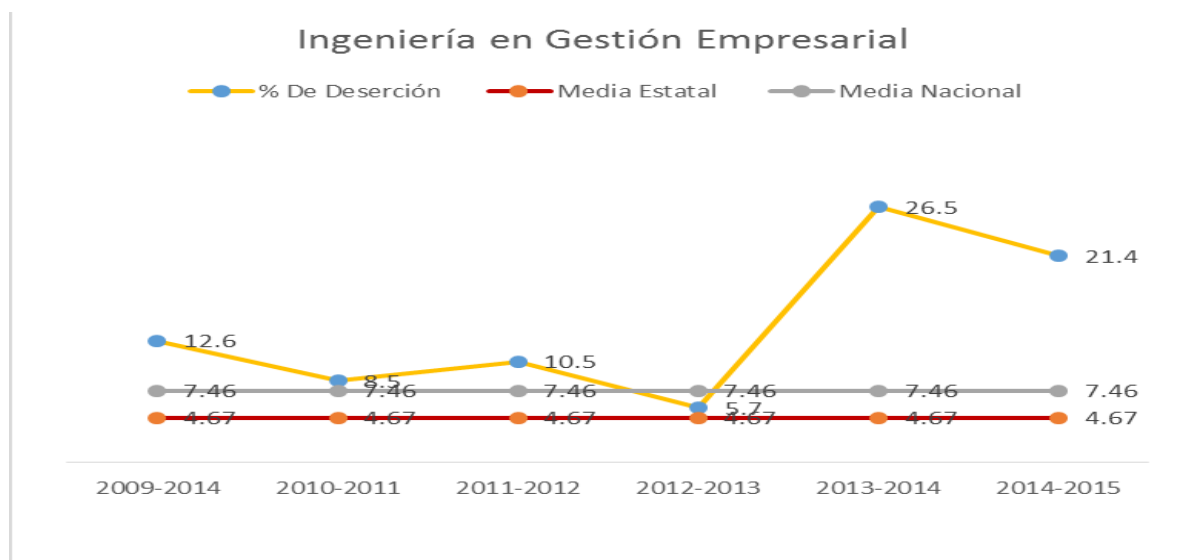
#### *Deserción por ciclo Ingeniería en Gestión Empresarial*

Ciclo Escolar	Población Total	Población Total	Desertores por ciclo	% De deserción
2009-2010	174	152	22	12.6
2010-2011	271	248	23	8.5
2011-2012	362	324	38	10.5
2012-2013	387	365	22	5.7
2013-2014	468	344	124	26.5
2014-2015	462	363	99	21.4
2015-2016	452	331	121	26.8
2016-2017	386	313	73	18.9
2017-2018	373	277	96	25.7
2018-2019	338	275	63	18.6

**Nota.** Fuente: los autores

En la tabla 4 se calcula el indicador de deserción (baja definitiva) de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial en el ITSTa por ciclo escolar, donde los ciclos con mayor deserción han sido dos: 2013-2014 y 2014-2015, arriba de la media nacional y estatal según (COCOEES, 2012). En los ciclos del 2015 al 2019, no se considera la deserción como tal, debido a que en el manual de lineamientos del Tecnológico Nacional de México (TecNM) les da un máximo de 12 semestres a los estudiantes para la conclusión de su carrera profesional, por lo que los estudiantes no inscritos, se pueden considerar como baja temporal.

Gráfica 5. Deserción por Ciclo



Fuente: los autores.

La quinta gráfica expresa la tendencia de la deserción por ciclo escolar de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial en el ITSTa, encontrándose arriba de la media nacional y estatal, en los ciclos 2013-2014 y 2014-2015, sin embargo, se han estado implementando medidas y programas para su disminución.

### Indicador de eficiencia terminal.

La Tabla 5 muestra el indicador de eficiencia terminal de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial en el ITSTa por cohorte, si se toma en cuenta que la eficiencia terminal es afectada por la deserción escolar, el resultado del indicador es proporcional al indicador de deserción. La cohorte del 2015, no se considera total, debido a que en el manual de lineamientos del Tecnológico Nacional de México (TecNM) les da un máximo de 12 semestres a los estudiantes para la conclusión de su carrera profesional, por lo que los estudiantes no egresados en enero del 2020, tienen oportunidad de egresar en julio del 2021.

Tabla 5

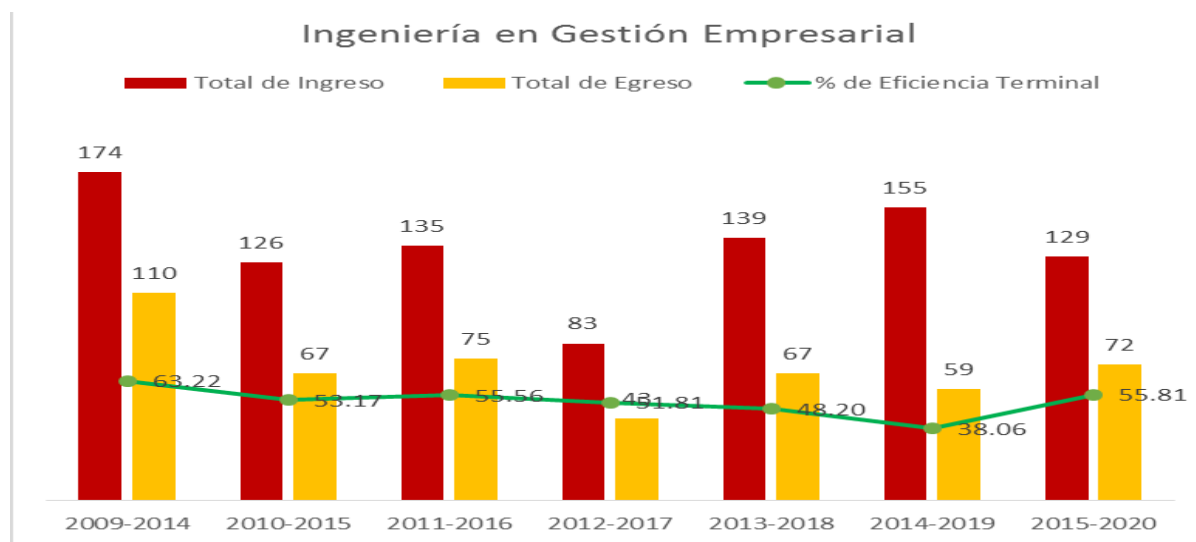
#### *Eficiencia Terminal Ingeniería en Gestión Empresarial*

Cohorte Generacional	Total de Ingreso	Total de Egreso	% de Eficiencia Terminal
2009-2014	174	110	63.22
2010-2015	126	67	53.17

2011-2016	135	75	55.56
2012-2017	83	43	51.81
2013-2018	139	67	48.20
2014-2019	155	59	38.06
2015-2020	129	72	55.81

**Nota.** Fuente: los autores

Gráfica 6. Eficiencia terminal por cohorte



Fuente: los autores.

La sexta gráfica muestra la variación de la eficiencia terminal por cohorte de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial en el ITSTa. Actualmente se ejecutan estrategias académicas para su incremento en la cohorte del 2015.

### Indicador de Titulación.

Tabla 6

#### *Titulación por cohorte Ingeniería en Gestión Empresarial*

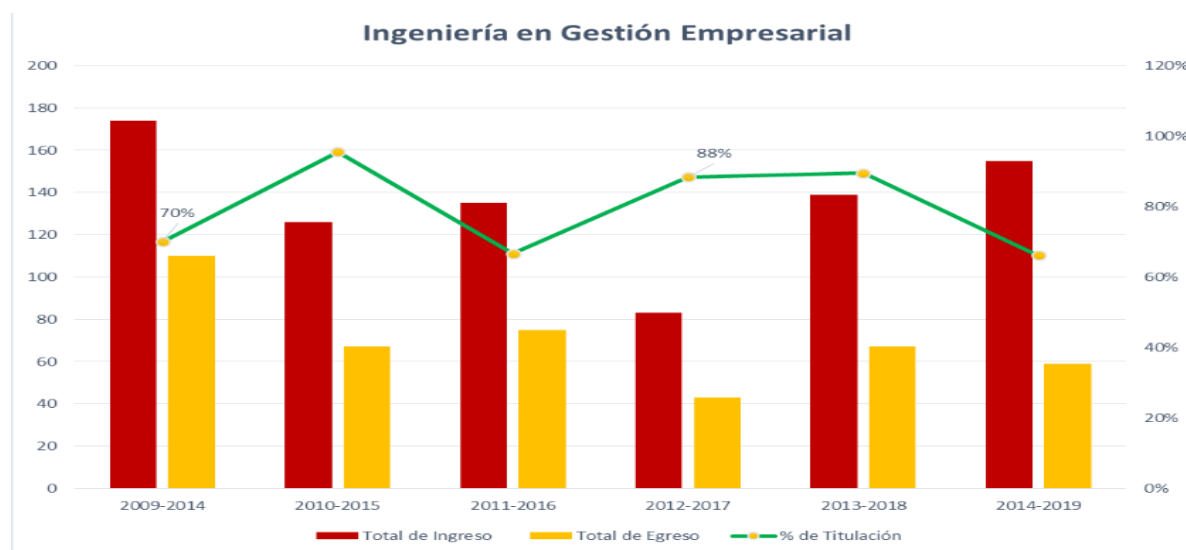
Cohorte Generacional	Total de Ingreso	Total de Egreso	Titulados	% de Titulación
2009-2014	174	110	77	70%
2010-2015	126	67	64	96%
2011-2016	135	75	50	67%
2012-2017	83	43	38	88%

2013-2018	139	67	60	90%
2014-2019	155	59	39	66%
2015-2020	129	72	0	0%

**Nota.** Fuente: los autores

En la tabla 6 se calcula el indicador de titulación por cohorte generacional de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial en el ITSTa, encontrándose arriba del 60% de en todas las cohortes, lo que expone la calidad del proceso de la formación académica de los estudiantes. La cohorte del 2015, no se considera, debido a que por la pandemia mundial por el COVID-19, los trámites de titulación se detuvieron y paulatinamente se han ido reactivando, se estima que en marzo del 2021 comience a elevarse el indicador de titulación en las diferentes cohortes.

Gráfica 7. Titulación por cohorte



Fuente: los autores.

En la séptima gráfica se proyecta el indicador de titulación por cohorte de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial en el ITSTa, siendo 2010-2015, la cohorte con mayor porcentaje de titulados con un 96% y la 2014-2019 la menor con un 66%, sin embargo, con la reactivación de trámites de titulación se pronostica un aumento para el 2021.

## Conclusiones

Realizando el análisis pertinente de los resultados obtenidos desglosados con anterioridad, es indispensable implementar estrategias y acciones que detonen el desarrollo, eficiencia y permanencia del programa educativo de Ingeniería en Gestión Empresarial en el ITSTa. Por lo tanto, se recomiendan las siguientes:

1. Para incrementar la matrícula de ingreso, diseñar programas de mercadotecnia, que considere talleres, pláticas, foros académicos y publicidad de la carrera, desde dos periodos anteriores al inicio de cada ciclo.
2. Para disminuir el indicador de reprobación, considerar mayores asesorías académicas en grupos de trabajo, realizar el diagnóstico del historial académico para la asignación de materias a alumnos en repetición o curso global de cada estudiante, ofertar materias en cursos de verano para alumnos con materias reprobadas, ofrecer cursos remediales en materias con alto índice de reprobación y dar seguimiento al programa de tutorías para detectar alumnos en riesgo.
3. Para disminuir el indicador de deserción, realizar un análisis de los resultados del programa institucional de tutorías y asesorías con la participación de los integrantes de la academia del programa educativo, realizar prácticas y entrevistas en el área de orientación educativa, realizar un programa de entrevistas a alumnos de nuevo ingreso para detectar su interés por la carrera y orientación curricular, incentivar la participación de los estudiantes en concursos académicos, competencias y viajes de prácticas y promover la postulación a becas.
4. Para aumentar el indicador de eficiencia terminal, desarrollar un plan de mejora que considere el seguimiento académico de los estudiantes por materia y por semestres, así como la integración de los resultados del programa de tutorías.
5. Para aumentar el indicador de titulación, se recomienda generar a partir del quinto semestre proyectos integradores que puedan ser considerados para su titulación, promover la presentar examen EGEL, generar un banco de proyectos para que los estudiantes puedan ocuparlos como base para investigación, ofrecer cursos para la elaboración de proyectos de investigación y/o desarrollo tecnológico, a fin a las especialidades y líneas de investigación del programa.



De acuerdo a lo anterior, se hace la recomendación pertinente para mejorar los indicadores básicos institucionales, con la finalidad de que sean considerados e implementados para el desarrollo, eficiencia y permanencia del programa educativo de Ingeniería en Gestión Empresarial en el Instituto Tecnológico Superior de Tantoyuca (ITSTa).

### **Agradecimientos**

Al Instituto Tecnológico Superior de Tantoyuca, por la facilidad de la información de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial.

## Referencias Bibliográficas.

- Aguilar, L. G., Franco, G. M., y Valdez, G. d. (2016). INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL: UN HÍBRIDO DE LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS. *ANFEI DIGITAL* No. 4, 1-9.
- Barrera, D. H., Acosta, M. d., y Morales, J. A. (2016). COMPETENCIAS DIRECTIVAS EN EL SECTOR INDUSTRIAL: MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO EN EMPRESAS DE COAHUILA, MEXICO . Coahuila, México.
- Callejo, J. (2001). Estudio de Cohorte de Estudiantes de la UNED: una aproximación al análisis de abandono . *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* , 33-69.
- COCOEES. (2012). Obtenido de Comisión de Coordinación de los Organismos de Evaluación de la Educación Superior, Universidad Tecnológica de León, ANUIES.: <http://www.anuiersco.org.mx/sesionanuiers/images/mesastrabajo/3/cocoees-universidad-tecnologica-leon-anuiers-rco.pdf>
- Díaz, J. d., Romero, M. Á., Lara, M. D., y Zatarain, J. Z. (2010). Reprobación y Deserción en la Facultad de Ingeniería Mexicali de la Universidad Autónoma de Baja California. *Repositorio Digital del Instituto Politécnico Nacional*, 1-13.
- Escajadillo, A. M. (2017). Inducción para el desempeño del personal de una Pyme de Lima. *Estrategias de mejora para las empresas aplicando herramientas de Gestión*. Lima, Perú.
- Fonseca, J. G., y Torres, V. L. (2011). Estudio sobre la Competitividad de Pymes del Sector Comercio Incubadas en Empreses de. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*.
- Freire, A. K. (2013). "PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN DE DESARROLLO ESTRATÉGICO PARA LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (PYMES) DEL SECTOR COMERCIAL DEL CANTÓN SANTO DOMINGO" . Santo Domingo, Ecuador.
- Gámez, J. C., y García, J. R. (2017). ANÁLISIS COMPARATIVO DE TITULACIÓN DE LAS CARRERAS DE ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y MECATRÓNICA DE LA UT DE ALTAMIRA. *PISTAS EDUCATIVAS VOL. 39*, 184-196.
- Gómez, J. G. (2019). Diseño de un sistema de gestión del desempeño en una empresa PYME del sector comercial en Medellín. Medellín , Colombia.
- González, J. A. (2006). La eficiencia terminal en programas de licenciatura y su relación con la calidad educativa. *REICE Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, Vol.4, 130-148.
- Guerra Aguilar, L., Guzmán Franco, G. M., y Valdez Yepes, G. d. (2016). INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL: UN HÍBRIDO DE LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS. *ANFEI DIGITAL* No. 4, 1-9.
- Juarros, M. F. (2006). ¿Educación superior como derecho o como privilegio?: Las políticas de admisión a la universidad en el contexto de los países de la región. *Andamios*, 69-90.
- LOPEZ. (2016). Recuperado el 9 de JUNIO de 2020
- López López, I., Echazarreta González, C. M., Peach, S. J., y Gómez Ortégón, B. A. (2010). Selección y permanencia en la educación superior: el caso de la Universidad Autónoma de Yucatán. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 92-102.
- López, I. L., González, C. M., Peach, S. J., y Ortégón, B. A. (2010). Selección y permanencia en la educación superior: el caso de la Universidad Autónoma de Yucatán. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 92-102.

- Lorenzo Quiles, O., y Zaragoza Loya, J. E. (2014). Educación Media y Superior en México: análisis teórico de la realidad actual. *Dedica. Revista de Educação e Humanidades*, 59-72.
- Martínez Gámez, J. C., y Rossete García, J. (2017). ANÁLISIS COMPARATIVO DE TITULACIÓN DE LAS CARRERAS DE ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y MECATRÓNICA DE LA UT DE ALTAMIRA. *PISTAS EDUCATIVAS VOL. 39*, 184-196.
- Martínez Rizo, F. (2010). Los indicadores como herramientas para la evaluación de la calidad de los sistemas educativos. *Sinéctica (online)*, 1-17.
- Muñoz, R. (1993). La titulación en las IES: problemática y perspectiva, el caso de la Universidad de Guadalajara. *Eficiencia terminal y calidad académica en las instituciones de educación superior, México, Universidad de Guadalajara*, 149-157.
- Naranjo, L., y Jaramillo, O. (2010). Gestión del talento humano en la micro, pequeña y mediana empresa vinculada al programa Expopyme de la Universidad del Norte en los sectores de confecciones y alimentos. *Pensamiento y Gestión*, 103-137.
- Ocampo Díaz, J. d., Martínez Romero, M. Á., De Las Fuentes Lara, M., y Zatarain Zatarain, J. (2010). Reprobación y Deserción en la Facultad de Ingeniería Mexicali de la Universidad Autónoma de Baja California. *Repositorio Digital del Instituto Politécnico Nacional*, 1-13.
- Pérez González, J. A. (2006). La eficiencia terminal en programas de licenciatura y su relación con la calidad educativa. *REICE Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, Vol.4*, 130-148.
- Quiles, L., Loya, O., y Zaragoza, E. (2014). Educación Media y Superior en México: análisis teórico de la realidad actual. *Dedica. Revista de Educação e Humanidades*, 59-72.
- Rizo, F. M. (2010). Los indicadores como herramientas para la evaluación de la calidad de los sistemas educativos. *Sinéctica (online)*, 1-17.
- Robles Vásquez, H. V. (2010). El sistema de indicadores del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación de México. *SINÉCTICA No. 35*, 1-21.
- Rosario Muñoz, V. (1993). La titulación en las IES: problemática y perspectiva, el caso de la Universidad de Guadalajara. *Eficiencia terminal y calidad académica en las instituciones de educación superior, México, Universidad de Guadalajara*, 149-157.
- Sánchez, I. A., Trejo, A. C., y Montiel, M. O. (2019). Modelo de responsabilidad social empresarial en la PYME, caso Tula-Tepeji, México. *TEPEXI boletín científico de la escuela superior Tepeji del Rio*, 48-65.
- Sansores, N. y (2011). Recuperado el 20 de julio de 2020
- Toscano de la Torre, B. A. (2016). La Eficiencia Terminal como un Indicador de la Calidad en la Educación Superior en México. *La Universidad y sus Estrategias de Vinculación*, 6-8.
- Toscano, B. A. (2016). La Eficiencia Terminal como un Indicador de la Calidad en la Educación Superior en México. *La Universidad y sus Estrategias de Vinculación*, 6-8.
- UNESCO. (2009). "Education Indicators Technical guidelines". *Institute for Statistics*, 166-199.
- Uribe, R. P. (2013). PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN HUMANA Y CULTURA ORGANIZACIONAL PARA PyMES INNOVADORAS. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 46-65.
- Valenzuela, M., Vázquez, A. M., y Burgueño, R. (2016). Modelo de profesionalización para mejorar la competitividad de las empresas del sector comercial en el Valle de Mexicali. *Revista Internacional Administración y Finanzas*, 83-101.
- Vásquez, H. V. (2010). El sistema de indicadores del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación de México. *SINÉCTICA No. 35*, 1-21.

