



## **Desempeño histórico de estudiantes en el EGEL-ISOFIT: El caso del primer programa de Ingeniería de Software en México**

### **Historical Performance of Students in EGEL-ISOFIT: The Case of the First Software Engineering College Program in Mexico**

---

**Raúl Antonio Aguilar Vera y Julio Cesar Díaz Mendoza**  
*Universidad Autónoma de Yucatán*

***Información adicional sobre este manuscrito escribir a:***

Raúl Antonio Aguilar Vera, [avera@correo.uady.mx](mailto:avera@correo.uady.mx), Julio Cesar Díaz Mendoza, [julio.diaz@correo.uady.mx](mailto:julio.diaz@correo.uady.mx)

***Cómo citar este artículo:***

Aguilar Vera, R. A. & Díaz Mendoza, J. C. (2015). Desempeño histórico de estudiantes en el EGEL-ISOFIT: El caso del primer programa de Ingeniería de Software en México. *Educación y ciencia*, 4(44), 83–97.

---

## Resumen

En el presente artículo se describe la evolución en cuanto a la estructura y aceptación que el EGEL-ISOFIT ha tenido en el ámbito académico, así como los resultados obtenidos por egresados de carreras afines a la Ingeniería de Software en México a través de los últimos cinco años; en particular, se reporta el desempeño histórico de los egresados del primer programa en Ingeniería de Software del país. Se realiza también un análisis comparativo de carácter descriptivo en torno al desempeño —en sus tres niveles— evidenciado por los egresados de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY) respecto del promedio nacional, en cada una de las cuatro áreas que componen el examen. Debido a que el EGEL es una de las Opciones de Titulación en el Plan de Estudios del programa de la UADY, se analiza la aceptación que ha tenido entre los egresados a lo largo de su historia.

**Palabras clave:** calidad de la educación, examen general de egreso de licenciatura, CENEVAL, ingeniería de software, índice de titulación

## Abstract

In this paper we describe the evolution, structure and acceptance of the test EGEL-ISOFIT, as well as the results obtained by graduates of careers related to Software Engineering in Mexico in the last five years. We focus on the first program in Software Engineering in the country since its creation in 2004. A comparative analysis of the performance evidenced by the graduates of the Universidad Autonoma de Yucatan (UADY) in comparison with the national average, in each of the four areas in the exam. As a graduation options, the historical acceptance of this test is analyzed.

**Keywords:** educational quality, general undergraduate exit test, national evaluation center, software engineering, graduation rates and indicators

---

## Introducción

Las Instituciones de Educación Superior en México desde hace algunos años se encuentran en un contexto denominado como “la era de la evaluación”, caracterizada por un conjunto de acciones derivadas de políticas educativas nacionales tendientes a mejorar la calidad de la educación; entendiendo por calidad, como la capacidad institucional de demostrar un crecimiento en una serie de indicadores (Díaz Barriga y Pacheco, 2007). Las acciones antes citadas, han generado programas para el mejoramiento del profesorado o el fortalecimiento institucional, acompañados siempre por mecanismos de evaluación que contemplan, entre diversos aspectos, la acreditación de programas educativos, la certificación de procesos administrativos, la evaluación del personal académico, así como la evaluación de los estudiantes al momento de su egreso.

Las acciones en cuanto a la evaluación de la Educación Superior, no son exclusivas de México, en América Latina podemos encontrar diversas estrategias implementadas por los gobiernos para evaluar y acreditar a los programas educativos (Gonzalez, 2005); sin embargo, en lo que se refiere a instrumentos para la evaluación de egresados, los casos de éxito reportados son limitados; encontramos al ENADE (Examen Nacional de Desempeño de Estudiantes) en Brasil, el cual se utiliza para evaluar competencias y habilidades de las áreas básicas y profesionalizantes, así como el desempeño en cuestiones transdisciplinarias, dicho examen se aplica al principio y al final de la carrera para verificar los cambios de los estudiantes a lo largo de su trayectoria escolar (Días Sobrinho, 2007). En Colombia, los exámenes de Estado de Calidad de la Educación Superior (ECAES) son pruebas académicas de carácter oficial y obligatorias administradas por el Instituto Colombiano de Fomento de la Educación Superior (ICFES), a través de las cuales el gobierno obtiene información sobre el estado actual de la formación en las diferentes áreas (ACOFI-ICFES, 2003).

En el caso de México, el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL) fue creado en 1994 y tiene como actividad principal, el diseño y aplicación de instrumentos estandarizados de evaluación para los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como el análisis y difusión de los resultados que arrojan dichos instrumentos. De acuerdo con lo declarado en su sitio web, el CENEVAL pretende contribuir de manera directa en la toma de decisiones fundamentadas en las Instituciones de Educación Superior (IES), y de manera indirecta en la promoción de la calidad de la educación. Uno de sus instrumentos, es el Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL), el cual representa una prueba de cobertura nacional para evaluar el nivel de conocimientos y habilidades académicas de los recién egresados de una carrera específica y carreras afines. Actualmente el CENEVAL dispone de 39 instrumentos de este tipo para igual número de perfiles profesionales, entre ellos, el EGEL-ISOFTE, instrumento diseñado ex profeso para el perfil profesional de Ingeniero de Software.

## Objetivos

El presente estudio tuvo como objetivo principal, realizar un análisis comparativo del desempeño de los egresados de la UADY en el EGEL-ISOFTE, con respecto al desempeño promedio de los egresados de todo el país.

Un segundo objetivo fue el explorar el impacto que ha tenido el EGEL-ISOFT en el indicador de titulación del programa de Ingeniería de Software de la UADY.

## Metodología

Con base en los objetivos descritos, nuestro estudio corresponde a una investigación descriptiva, para lo cual, se realizaron un conjunto de actividades con las que se fueron abordando los objetivos del estudio:

(1) Se realizó una investigación documental basada en los Informes Institucionales del Ceneval (CENEVAL, 2006-2015a), para identificar y describir la estructura y numeralía del EGEL-ISOFT, desde su instauración en 2006, y hasta el último reporte de 2014. La sección IV presenta un reporte de los hallazgos encontrados.

(2) Para identificar la cobertura del Plan de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería de Software en la estructura del EGEL-ISOFT, y con ello tener información que ayude a interpretar los resultados del desempeño de los egresados, se realizó un análisis curricular de ambos elementos. En la tabla 2 se presenta una abstracción de dicho análisis.

(3) Con base en el registro del seguimiento al programa educativo de 2009 a 2015, en la sección V se presenta un reporte del desempeño de todos los sustentantes del EGEL-ISOFT.

(4) Para lograr el primer objetivo de nuestro estudio, se elaboraron métricas del desempeño —en cada uno de los tres niveles— de los egresados a nivel nacional en cada una de las cuatro áreas de conocimiento de que dispone el EGEL-ISOFT. La sección VI describe en detalle el análisis exploratorio de dicho comparativo.

(5) Para el logro del segundo objetivo, se realizó un análisis exploratorio del impacto que ha tenido el EGEL —como modalidad de titulación— en el indicador de titulación de la carrera; dicho análisis descriptivo es presentado en la sección VII.

## Examen General de Egreso para los Ingenieros de Software

El Examen General de Egreso para la Licenciatura en Ingeniería de Software (EGEL-ISOFT) es el instrumento diseñado para el perfil profesional de Ingeniero de Software y carreras afines; permite identificar si los egresados de dichas carreras cuentan con los conocimientos y habilidades necesarios para iniciarse en el ejercicio profesional.

Inicialmente el EGEL-ISOFT estaba conformado por 270 reactivos de opción múltiple con cuatro opciones de respuesta (CENEVAL, 2007), y comprendía contenidos sobre cinco áreas de conocimiento: Entorno Social (34 reactivos), Matemáticas (33 reactivos), Hardware (42 reactivos), Software (81 reactivos) y Tratamiento de Información e Interacción (80 reactivos); dicho instrumento fue utilizado durante 2006, 2007, 2008, 2009 y parte de 2010, año en el cual se comenzó a utilizar, el entonces denominado EGEL-ISOFT de nueva generación (CENEVAL, 2011), el cual estaba conformado por 184 reactivos de opción múltiple, y comprendía cuatro áreas de conocimiento: Análisis de sistemas (25 reactivos), Desarrollo e implantación de aplicaciones computacionales (70 reactivos), Gestión de proyectos de tecnologías de información (30 reactivos) e Implantación de infraestructura tecnológica (59 reactivos). En 2012 el EGEL-ISOFT sufrió ligeras modificaciones (CENEVAL, 2013), y con su nueva estructura se encuentra conformado por 181 reactivos de opción múltiple con cuatro opciones de respuesta, de las

cuales solo una es la correcta, y comprende cuatro áreas de conocimiento: Análisis de sistemas de información (24 reactivos), Desarrollo e implantación de aplicaciones computacionales (74 reactivos), Gestión de proyectos de tecnologías de información (26 reactivos) e Implementación de redes, bases de datos, sistemas operativos y lenguaje de desarrollo (57 reactivos).

En la tabla 1 se presenta la información del número de alumnos y Dependencias de Educación Superior de procedencia que han presentado de manera histórica el EGEL-ISOFT, se puede observar una tendencia creciente tanto de alumnos, como de Dependencias de Educación Superior que utilizan dicho instrumento como mecanismo para validar la formación de sus estudiantes al momento del egreso; algunas Instituciones de Educación Superior consideran al EGEL como una opción de titulación (p.e. Universidad Autónoma de Yucatán) y otras incluso como un requisito de egreso (p.e. Universidad de Colima).

*Tabla 1. Alumnos y DES de procedencia que han presentado el EGEL-ISOFT de 2006 a 2014\**

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
DES	58	78	94	82	120	130	124	147	143
Alumnos	1985	1947	2195	1947	2216	2139	2170	2401	2476

*\*Información obtenida de los informes anuales de resultados del EGEL-ISOFT.*

## **Desempeño de los alumnos de la Licenciatura en Ingeniería de Software**

### **(LIS)-UADY en el EGEL-ISOFT**

De acuerdo con la guía para el sustentante del EGEL-ISOFT (CENEVAL, 2015b), la estructura del instrumento —aprobado por el Consejo Técnico en junio de 2012— incluye once subtemas para las cuatro áreas de conocimiento actualmente consideradas en la prueba; en la Tabla 2 se ilustra la cobertura del plan de estudios de la Licenciatura en Ingeniería de Software en sus Planes 2004 (Curi, Madera y Mojica, 2004) y 2009 (Aguilar et al., 2009), de acuerdo a la organización en asignaturas de dicho plan; en dicha tabla se puede identificar que el Plan de Estudios vigente tiene una cobertura del 100% de los temas evaluados en el EGEL-ISOFT, y lo logra con el 62% de sus asignaturas obligatorias. El restante 38.24% de las asignaturas se orienta a asignaturas disciplinarias del área de Matemáticas (20.6%), de las Ciencias Computacionales (11.76%), y otras que ofrecen competencias para el área de la Investigación (5.88%).

*Tabla 2. Cobertura del Plan de Estudios (2004 y 2009) de LIS-UADY para el EGEL-ISOFT.*

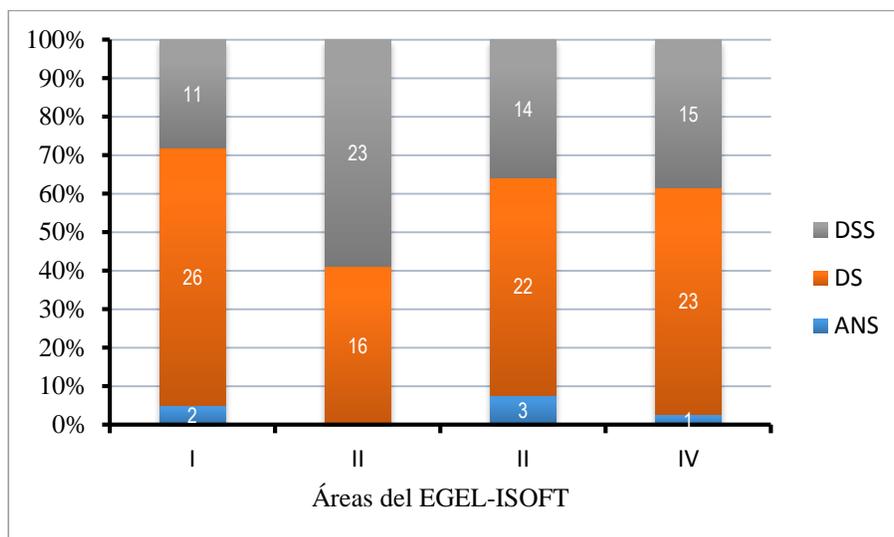
Área de conocimiento	% en el examen	Asignaturas del Plan de Estudios	% asignaturas obligatorias
Análisis de sistemas de Información. A1. Diagnóstico del problema y valoración de la factibilidad para el desarrollo de sistemas de información. A2. Modelado de los requerimientos de un sistema de información.	13.26	Gestión Tecnológica, Desarrollo de Requisitos de SW.	5.88
Desarrollo e implantación de aplicaciones computacionales. B1. Diseño de la solución del problema de tecnología de información. B2. Desarrollo de sistemas. B3. Implantación de sistemas. B4. Aplicación de modelos matemáticos	40.88	Fundamentos de Programación, Programación, Estructuras de Datos, Matemáticas Discretas, Fundamentos de Ingeniería de Software, Arquitecturas de Software, Diseño de Software, Construcción y Evolución de Software, Programación en la Web, Métodos formales en especificación y Diseño de SW.	29.41
Gestión de proyectos de tecnologías de información. C1. Administración de proyectos de tecnologías de la información. C2. Control de calidad de proyectos de tecnologías de la información.	14.37	Evaluación de Proyectos, Administración de Proyectos I, Administración de Proyectos II, Aseguramiento de la Calidad del SW, Métricas de SW.	14.71
Implementación de redes, bases de datos, sistemas operativos y lenguajes de desarrollo. D1. Gestión de redes de datos. D2. Gestión de base de datos. D3. Gestión de sistemas operativos o lenguajes de desarrollo.	31.49	Redes y Seguridad de Computadoras, Bases de Datos, Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos.	11.76
Total	100		61.76

La licenciatura en Ingeniería de Software de la UADY comenzó a operar en septiembre de 2004 y a junio de 2015 habían ingresado al programa educativo un total de 424 alumnos pertenecientes a once generaciones, de los cuales, el 92% ingresó a través del proceso de selección, y el restante 8% fue incorporado mediante el proceso de revalidación. Cabe mencionar que el Plan de Estudios considera como duración ideal para su finalización, un período de ocho semestres, de tal manera que para el mes de julio de 2008, los alumnos de la primera generación ya estaban en condiciones de egresar, y por tanto, de presentar el EGEL-ISOFT. La Tabla 3 presenta la distribución anual de los sustentantes que hasta junio de 2015 habían presentado el EGEL-ISOFT.

*Tabla 3. Alumnos de la LIS-UADY que han presentado el EGEL-ISOFT de 2008 a 2015*

Testimonio	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
DSS	2	-	2	2	4	4	10	-
DS	1	-	-	-	4	4	7	2
ST	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	3	0	2	2	8	8	17	2

Con los datos reportados hasta junio de 2015, en la Tabla 3 se observa que ningún egresado ha obtenido en su reporte de resultados una calificación de Sin Testimonio (ST), el 42% ha obtenido un Testimonio de Desempeño Satisfactorio (DS) y el 58% ha obtenido Testimonio de Desempeño Sobresaliente (DSS). Con base en la estructura descrita en la Tabla 3, el desempeño de los alumnos de LIS-UADY en las cuatro áreas de que consta la prueba, se ilustra en la figura 1.

*Figura 1. Desempeño de los alumnos de la LIS-UADY en el EGEL-ISOFT*

El desempeño de los egresados en el EGEL-ISOFT durante el período comprendido de julio de 2013 a junio de 2014, generó las condiciones para gestionar —en la convocatoria 2013-2014 del CENEVAL— la evaluación y el ingreso del programa educativo al Padrón de Programas de Licenciatura de Alto Rendimiento Académico-EGEL en el Estándar 1, obteniendo el valor en el IDAP de 2.80, el segundo valor más alto, de entre los 15 programas de la UADY que recibieron dicha distinción en noviembre de 2014. Al momento de concluir este artículo, se tiene información de que el desempeño de los egresados en el EGEL-ISOFT durante el período julio de 2014 a junio de 2015, ha permitido refrendar la pertenencia del programa educativo —en el Estándar 1— al Padrón del CENEVAL en la convocatoria 2014-2015.

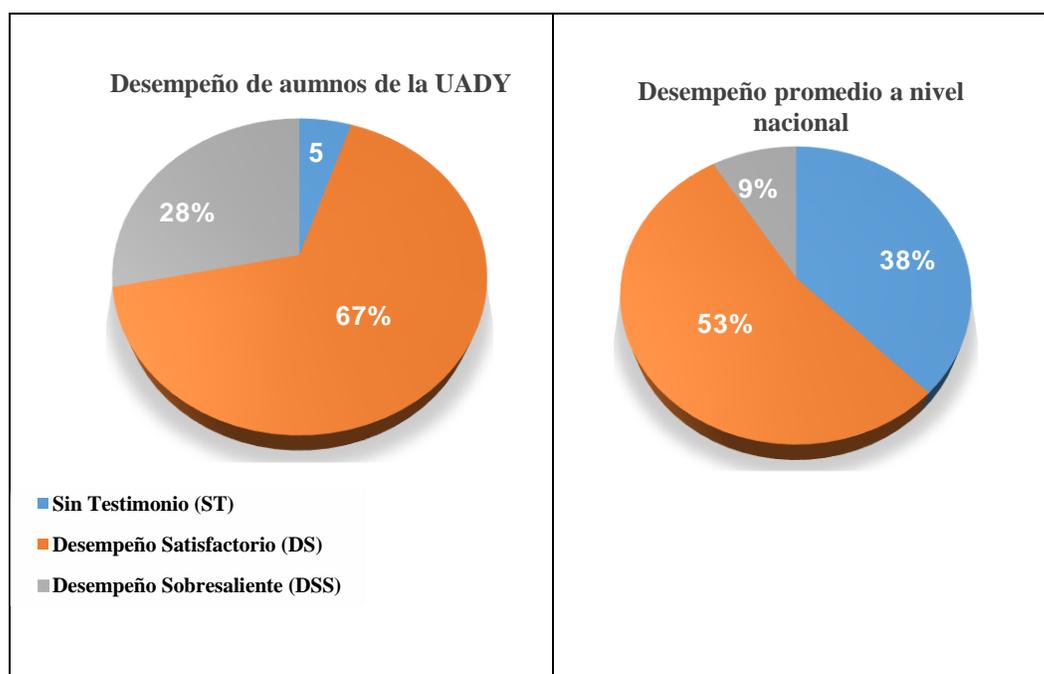
## Desempeño de la UADY en el contexto nacional del EGEL-ISOFIT

De acuerdo con los tres niveles de desempeño —ST, DS, y DSS— establecidos por el EGEL, y con base en los reportes del CENEVAL para los años comprendidos entre 2010 y 2014, las Tablas 4, 5, 6 y 7 presentan los porcentajes nacionales en cada nivel de desempeño, así como el promedio de los mismos, para las áreas I, II, III y IV, respectivamente.

*Tabla 4. Desempeño en el EGEL-ISOFIT de 2010 a 2014 en el área I*

Nivel Desempeño	2010 (%)	2011 (%)	2012 (%)	2013 (%)	2014 (%)	Promedio (%)
ST	25.5	20.9	44.1	47.7	50.3	37.7
DS	65.1	67.5	46.5	45.3	43.3	53.54
DSS	9.4	11.6	9.4	7.0	6.4	8.76

Utilizando como referencia las tablas 3 y 4, se generaron los gráficos de pastel que se ilustran en la figura 2, en estos es posible comparar —de acuerdo con el en el área de Análisis de Sistemas de Información— el desempeño obtenido por los alumnos de la UADY, respecto del promedio del desempeño de los egresados de IS a nivel nacional; en dicha figura es posible observar, que los alumnos de la UADY presentan mejores resultados en cada uno de los tres niveles de desempeño (ST, DS y DSS). En el nivel de “Sin Testimonio” existe una diferencia positiva del 33%, es decir, en promedio, a nivel nacional un 33% más de alumnos obtuvieron calificaciones menores de 1000 puntos en comparación con los que obtuvieron esas puntuaciones en la UADY; en el caso del nivel DS, se observa un 14% de diferencia positiva, y respecto del nivel DSS, los alumnos de la UADY presentan mejores resultados en un 19%.

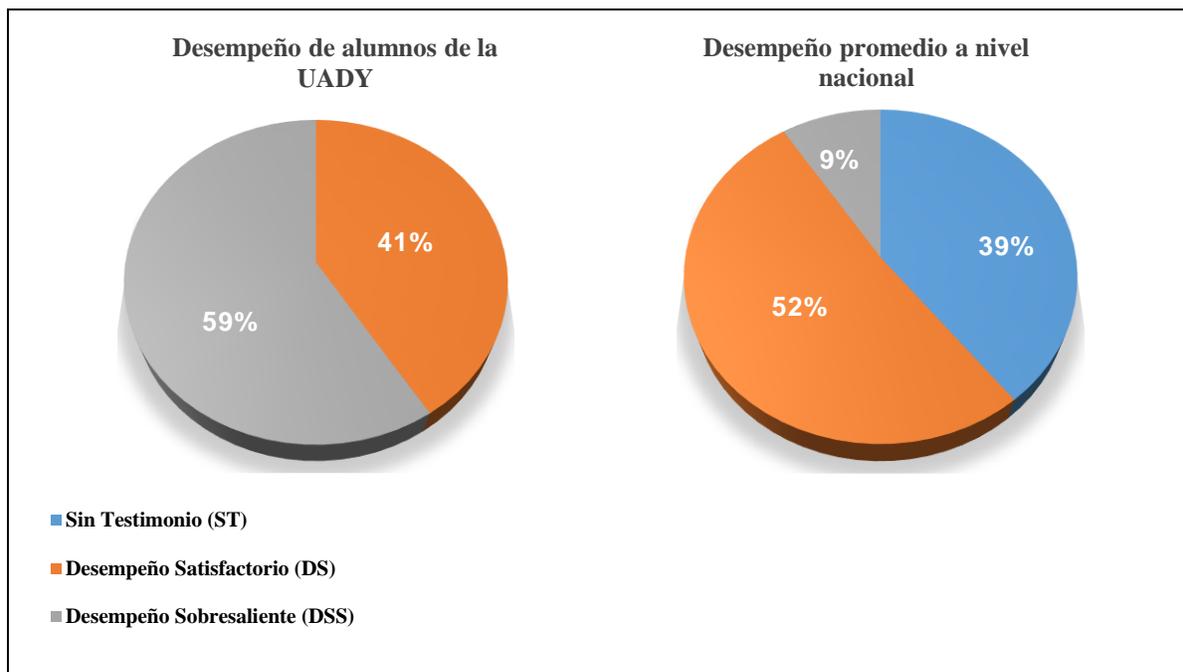


*Figura 2. Comparativa entre el desempeño de alumnos de la UADY y el promedio nacional en el área I.*

Con base en las tablas 3 y 5, la figura 3 ilustra gráficos de pastel que permiten comparar el desempeño obtenido por los alumnos de la UADY, respecto del promedio del desempeño nacional en el área de Desarrollo e Implantación de Aplicaciones Computacionales.

*Tabla 5. Desempeño en el EGEL-ISOFT de 2010 a 2014 en el área II*

Nivel Desempeño	2010	2011	2012	2013	2014	Promedio
ST	42.8	30.7	42.9	40.7	39.9	39.4
DS	53.3	57.8	45.9	50.3	50.4	51.54
DSS	4.8	11.5	11.2	9.0	9.6	9.22



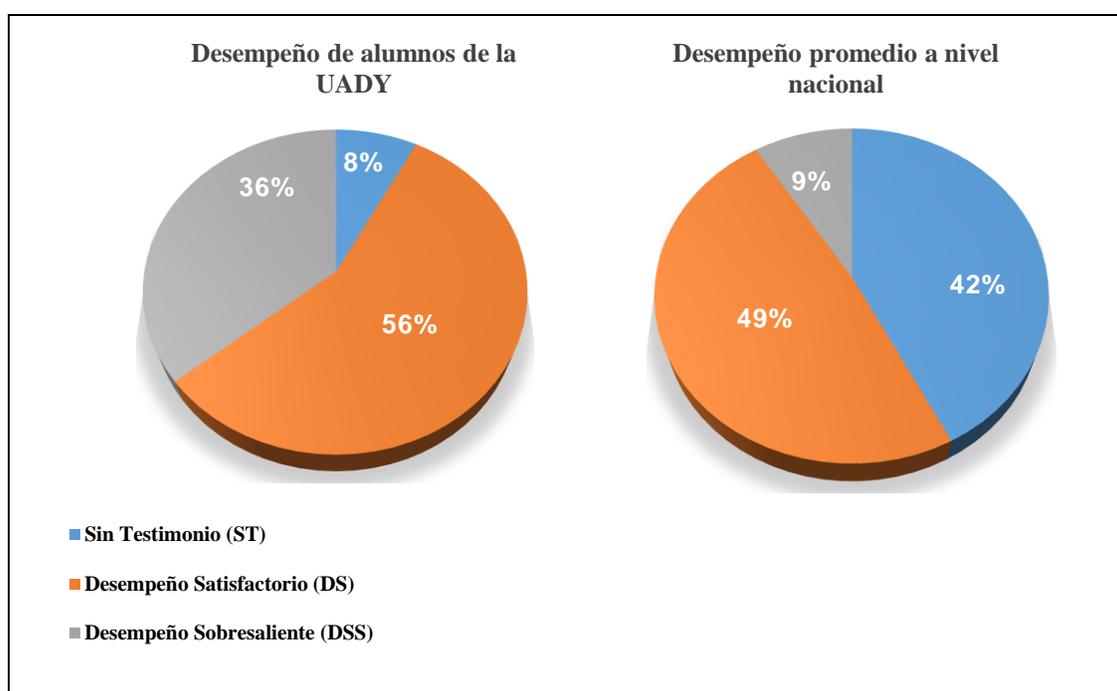
*Figura 3. Comparativa entre el desempeño de alumnos de la UADY y el promedio nacional en el área II.*

En el nivel de “Sin Testimonio” —calificaciones entre 700 y 1000 pts.— no se tiene referencia de que algún alumno de la UADY haya obtenido dicha calificación, mientras que a nivel nacional el 39% la obtuvo; en el caso del nivel “DS” se observa una diferencia del 11%, es decir, en promedio, a nivel nacional un 11% más de alumnos obtuvieron calificaciones entre 1000 y 1150 pts.; mientras que el nivel DSS —alumnos que obtuvieron calificaciones entre 1150 y 1300— los alumnos de la LIS-UADY presentan mejores resultados en un 50%.

*Tabla 6. Desempeño en el EGEL-ISOFIT de 2010 a 2014 en el área III*

Nivel Desempeño	2010	2011	2012	2013	2014	Promedio
ST	39.7	34.0	38.8	42.8	58.6	42.18
DS	50.5	50.1	50.2	51.3	38.9	48.20
DSS	9.8	15.6	11.0	5.9	2.5	8.96

Con las tablas 3 y 6, se generaron los gráficos de la figura 4, dicha figura permite comparar —en el área de Gestión de Proyectos de Tecnologías de Información— el desempeño de los alumnos de la UADY respecto del promedio del desempeño nacional.

*Figura 4. Comparativa entre el desempeño de alumnos de la UADY y el promedio nacional en el área III.*

Se observa que en el nivel de desempeño de “Sin Testimonio” el 8% de los alumnos de la UADY lo obtuvieron, mientras que a nivel nacional el valor es del 42%; en el nivel de desempeño DS se observa una diferencia positiva del 7% en los egresados de la UADY, mientras que en el caso de DSS, la diferencia a favor es del 27% en comparación con el promedio de los últimos cinco años a nivel nacional.

*Tabla 7. Desempeño en el EGEL-ISOFIT de 2010 a 2014 en el área IV*

Nivel Desempeño	2010	2011	2012	2013	2014	Promedio
ST	44.4	33.6	42.9	41.0	46.2	41.62
DS	47.9	51.0	43.0	47.8	43.8	46.70
DSS	7.8	15.4	14.0	11.2	9.9	11.66

Finalmente, en lo que respecta al área de Gestión, Implementación de redes, bases de datos, sistemas operativos y lenguajes de desarrollo, con las tablas 3 y 7 se generaron gráficos para la figura 5; dicha figura permite comparar el desempeño obtenido por los alumnos de la UADY, respecto del promedio del desempeño nacional de 2010 a 2014. Se observa una diferencia positiva en los egresados de la UADY en los tres niveles de desempeño; en el nivel de ST, el 41% a nivel nacional lo obtiene, mientras que en los egresados de la UADY solamente el 3%. En el caso del nivel DS, la UADY presenta una diferencia positiva del 12% y el caso del nivel DSS, la diferencia positiva es del 26%.

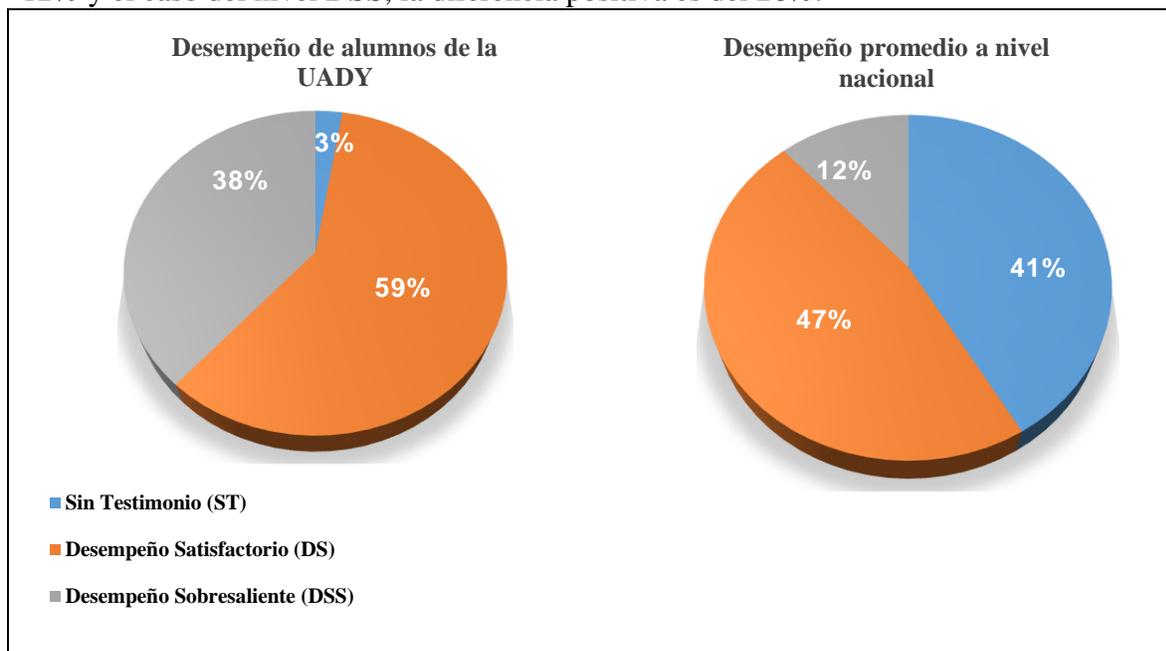


Figura 5. Comparativa entre el desempeño de alumnos de la UADY y el promedio nacional en el área IV

### Impacto del EGEL-ISOFIT en el índice de Titulación de la LIS-UADY

La UADY dispone de diez modalidades diferentes para el proceso de titulación, en el caso de la LIS-UADY, la Tabla 8 presenta las modalidades seleccionadas por los egresados de las primeras 7 Generaciones (2004-2010).

Tabla 8. Modalidades de Titulación utilizadas por los egresados de LIS

Año de Ingreso	Titulados (#)	Modalidad de Titulación				
		Promedio General	EGEL	Curso en O.T	Tesis	Otras
2004	7	6	1	-	-	-
2005	19	8	8	2	-	1
2006	12	7	5	-	-	-
2007	14	11	3	-	-	-
2008	20	15	4	-	1	-
2009	17	13	2	-	2	-
2010	4	4	-	-	-	-
Total	93	64	23	2	3	1

Con los titulados reportados hasta el mes de julio de 2015, es posible afirmar que las opciones de Promedio General (69%) y Examen General de Egreso (25%), han sido las seleccionadas con mayor frecuencia (ver figura 6); dicha selección es explicable por la pronta incorporación de nuestros egresados a la industria del software.

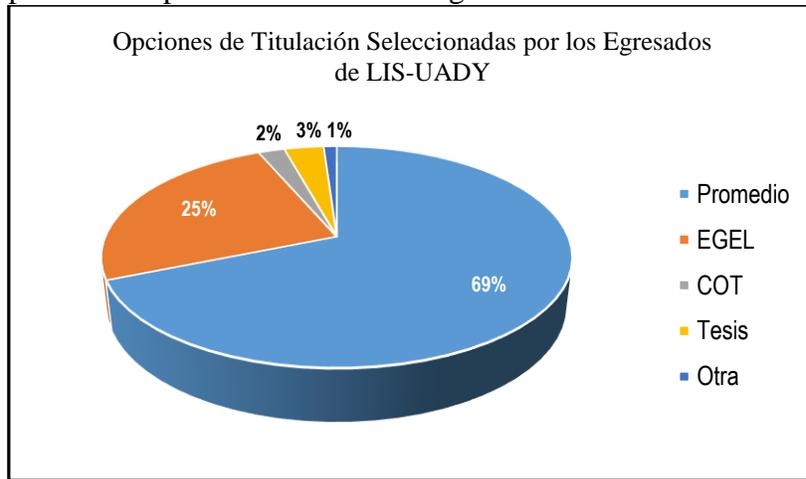


Figura 6. Opciones de Titulación históricamente seleccionadas por egresados de LIS

Con el propósito de analizar el comportamiento de los sustentantes del EGEL-ISOFT respecto de la modalidad de titulación seleccionada, se contrastó el reporte de los sustentantes del EGEL, con el reporte de titulados; dicho análisis permite reportar que el 12% de los egresados que han sustentado el EGEL, aún no se titula.

En la figura 7 se puede observar que las modalidades de Promedio General (26%) y de Tesis Individual (7%) son las modalidades seleccionadas por aquellos egresados que habiendo presentado el EGEL-ISOFT, no se titulan seleccionando dicha modalidad.

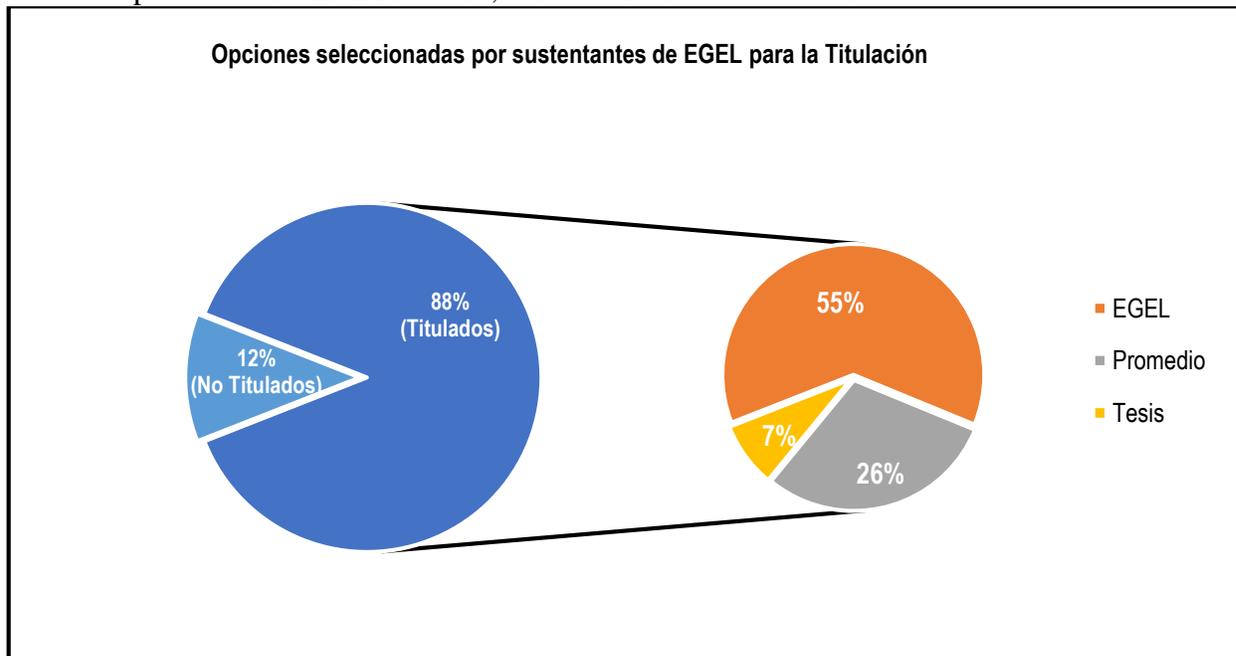
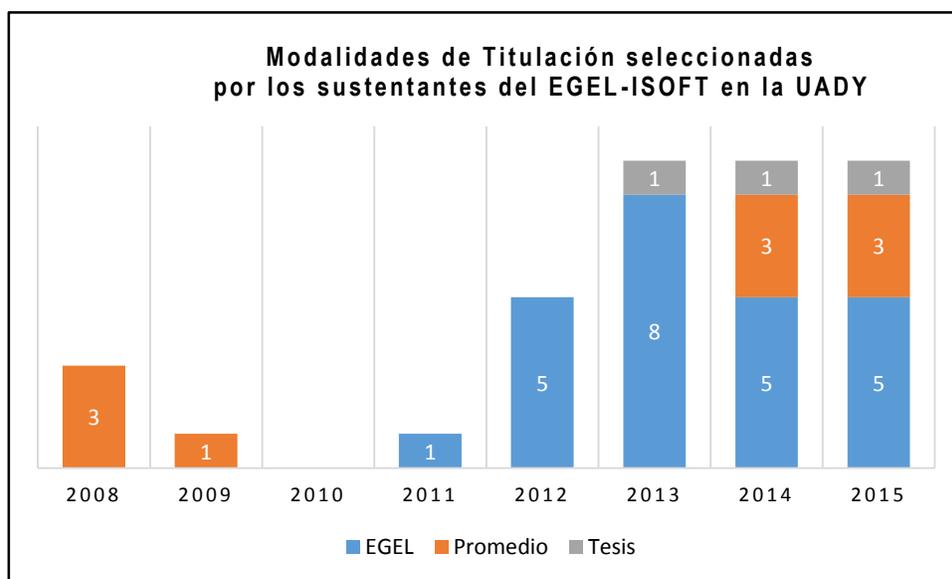


Figura 7. Opciones de Titulación históricamente seleccionadas por los sustentantes del EGEL-ISOFT

Para profundizar en el análisis de la percepción que tienen los sustentantes del EGEL-ISOFT como una opción de titulación, realizamos un análisis longitudinal (ver figura 8) de las opciones seleccionadas anualmente por dichos sustentantes, con dicho análisis pudimos obtener que hasta diciembre de 2013 —con los primero 19 alumnos— el 74% de los egresados del programa de IS de la UADY había seleccionado el EGEL como modalidad de Titulación, sin embargo, para los años 2014 y el primer semestre de 2015, el porcentaje se redujo al 55%, es decir, al parecer hay un cambio en la percepción de los alumnos hacia el EGEL-ISOFT, dicho cambio posiblemente se deba al trabajo de promoción realizado a través de los coordinadores de los programas educativos del área de computación en los últimos años.

*Figura 8. Modalidades de Titulación seleccionadas históricamente por los sustentantes del EGEL*



## Conclusiones

Con base en el análisis del desempeño que los egresados de la UADY han evidenciado en el contexto nacional en los últimos cinco años en el EGEL-ISOFT, podemos concluir que su desempeño en cada una de las cuatro áreas de conocimiento que integran el EGEL-ISOFT ha sido mejor que la media nacional, en particular, es de resaltar los resultados obtenidos en el área II —Desarrollo e Implantación de Aplicaciones Computacionales— ya que hasta 2014 ningún egresado de la UADY había obtenido un resultado en el nivel ST —a nivel nacional lo han obtenido en promedio un 39%— y en el nivel DSS, el 59% de los egresados de la UADY lo obtuvo —a nivel nacional solamente el 9% lo obtuvo. Un argumento en la descripción de los buenos resultados presentados en dicha área, es la cobertura que del Plan de Estudios de la UADY tiene para con dicha área — el 29% de sus asignaturas obligatorias lo atiende.

En cuanto al impacto que el EGEL-ISOFT ha tenido en los indicadores de titulación del programa de IS de la UADY —al ser una opción de titulación— el estudio nos permite

reportar que uno de cada cuatro egresados ha utilizado dicha opción para titularse. En el caso del universo de egresados que han presentado dicho examen, podemos reportar que — hasta julio de 2015— cuatro de cada diez sustentantes ha decidido titularse por otra opción; sin embargo, del análisis longitudinal observamos que al parecer la percepción de los egresados hacia el EGEL-ISOFT ha cambiado a partir de 2014, lo anterior, debido a que el porcentaje que elige dicha modalidad de titulación en los dos últimos años disminuyó. Finalmente, considerando el desempeño de los egresados en el EGEL, como uno de los indicadores que permiten medir la capacidad que tiene una Institución de Educación Superior en el cumplimiento de una de sus funciones —como es la formación pertinente de profesionistas— podemos concluir que la UADY no solamente tuvo la visión de ofrecer el primer programa de Ingeniería de Software en el país, si no que mantiene actualmente a uno de los mejores programas educativos —en cuanto a calidad se refiere— en dicha disciplina; prueba de ello es que ha recibido la acreditación por el Consejo Nacional de Acreditación de Programas en Informática y Computación (CONAIC) —para el período comprendido de junio de 2013 a junio de 2018— y ha logrado en 2014 y refrendado en 2015, un lugar en el Padrón de Programas de Licenciatura de Alto Rendimiento Académico-EGEL, en el Estándar 1.

## Agradecimientos

Agradecemos al personal del Departamento de Control Escolar y la Secretaría Académica de la Facultad de Matemáticas de la UADY, la siempre amable disponibilidad para cotejar, y en su caso generar, los reportes del seguimiento al programa educativo a lo largo del período comprendido de 2009 a 2015.

---

## Referencias

- ACOFI-ICFES (2003). *Especificaciones de los exámenes de estado de calidad de la Educación Superior en Ingeniería de Sistemas/Informática*. Instituto Colombiano de Fomento de la Educación Superior. Bogotá, Colombia.
- Aguilar, R., Chi, M., Basto, L., Cambranes, E. y Curi, L. (2009). *Modificación del Plan de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería de Software*. Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, México.
- CENEVAL (2007). Informe Institucional 2007: Examen general para el egreso de la Licenciatura en ingeniería de software (EGEL-ISOFT). Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior A.C. Marzo de 2007.
- CENEVAL (2008). Informe Institucional 2007: Examen general para el egreso de la Licenciatura en ingeniería de software (EGEL-ISOFT). Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior A.C. Junio de 2008.
- CENEVAL (2009). Informe Institucional 2008: Examen general para el egreso de la Licenciatura en ingeniería de software (eg-el-isoft). Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior A.C. Mayo de 2009.
- CENEVAL (2010). Informe Institucional 2009: Examen general para el egreso de la Licenciatura en ingeniería de software (EGEL-ISOFT). Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior A.C. Julio de 2010.
- CENEVAL (2011). Informe Anual de Resultados 2010: Examen general para el egreso de la Licenciatura en ingeniería de software (EGEL-ISOFT). Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior A.C. Junio de 2011.

- CENEVAL (2012). Informe Anual de Resultados 2013: Examen general para el egreso de la Licenciatura en ingeniería de software (EGEL-ISOFTE). Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior A.C. Mayo de 2012.
- CENEVAL (2013). Informe Anual de Resultados 2013: Examen general para el egreso de la Licenciatura en ingeniería de software (EGEL-ISOFTE). Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior A.C. Abril de 2013.
- CENEVAL (2014). Informe Anual de Resultados 2013: Examen general para el egreso de la Licenciatura en ingeniería de software (EGEL-ISOFTE). Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior A.C. Julio de 2014.
- CENEVAL (2015a). Informe Anual de Resultados 2014: Examen general para el egreso de la Licenciatura en ingeniería de software (EGEL-ISOFTE). Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior A.C. Abril de 2015.
- CENEVAL (2015b). Guía para el Sustentante: Examen general para el egreso de la Licenciatura en ingeniería de software (EGEL-ISOFTE). Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior A.C. Enero de 2015.
- Curi, L., Madera, F. y Mojica, C. (2004). *Plan de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería de Software*. Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, México.
- Dias Sobrinho, J. (2007). Evaluación de la educación superior en Brasil: políticas y prácticas. *Revista Complutense de Educación*. Vol. 18 Núm. 2 (2007) 29-44.
- Díaz Barriga, A. (2007). Los sistemas de evaluación y acreditación de programas en la educación superior. En Díaz Barriga, A. y Pacheco, T. (Coord.) *Evaluación y cambio institucional*. Editorial Paidós. D.F., México. Cap. 2.
- González, L. (2005). El impacto del proceso de evaluación y acreditación en las Universidades de América Latina. En Lavados Ivan (editor) *Los procesos de acreditación en el desarrollo de las universidades*. Santiago, Chile.

