

# Informe Anual de Resultados 2016



CENTRO NACIONAL  
DE EVALUACIÓN PARA  
LA EDUCACIÓN SUPERIOR, A.C.

CENEVAL®

EXAMEN GENERAL PARA EL EGRESO DE LA  
LICENCIATURA EN QUÍMICA  
(EGEL-QUIM)

DIRECCIÓN DEL ÁREA DE LOS EGEL  
Departamento de Análisis Psicométrico

AGOSTO • 2017

# Informe Anual de Resultados 2016

EXAMEN GENERAL PARA EL EGRESO DE LA  
LICENCIATURA EN QUÍMICA  
(EGEL-QUIM)



CENTRO NACIONAL  
DE EVALUACIÓN PARA  
LA EDUCACIÓN SUPERIOR, A.C.

CENEVAL®

DIRECCIÓN DEL ÁREA DE LOS EGEL  
Departamento de Análisis Psicométrico

AGOSTO • 2017

## **DIRECTORIO**

### **DIRECTOR GENERAL**

*DR. EN QUÍM. RAFAEL LÓPEZ CASTAÑARES*

### **SECRETARIO PARTICULAR**

*DR. OSCAR OLEA CARDOSO*

### **DIRECTOR DEL ÁREA DE ADMINISTRACIÓN**

*L. C. SAÚL MOISÉS LÓPEZ MEDINA*

### **DIRECTOR DEL ÁREA DE RELACIONES INTERINSTITUCIONALES**

*MTRO. JUAN CARLOS RIVERA LÓPEZ*

### **DIRECTOR DEL ÁREA DE PLANEACIÓN**

*LIC. JOSÉ LUIS CUEVAS NAVA*

### **ABOGADA GENERAL**

*MTRA. GABRIELA LEGORRETA MOSQUEDA*

### **DIRECTOR DEL ÁREA DE LOS EXÁMENES NACIONALES DE INGRESO**

*LIC. RICARDO HUICOCHEA VÁZQUEZ*

### **DIRECTORA DEL ÁREA DE LOS EXÁMENES GENERALES PARA EL EGRESO DE LA LICENCIATURA**

*M. EN ED. LUZ MARÍA SOLÍS SEGURA*

### **DIRECTORA DEL ÁREA DE PROGRAMAS ESPECIALES**

*LIC. ROSALVA LILI VARGAS*

### **DIRECTORA DEL ÁREA DE ACREDITACIÓN Y CERTIFICACIÓN DEL CONOCIMIENTO**

*DRA. CLAUDIA OCHOA MILLÁN*

### **ASESOR ACADÉMICO**

### **DIRECCIÓN DEL ÁREA DE CALIDAD, INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN**

*DR. JULIO RUBIO OCA*

### **DIRECTOR DEL ÁREA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES**

*ING. OSCAR MIRANDA ROBLES*

### **DIRECTORA DEL ÁREA DE OPERACIÓN**

*MTRA. MARÍA DEL SOCORRO MARTÍNEZ DE LUNA*

## **COORDINACIÓN TÉCNICA Y REALIZACIÓN**

**DIRECCIÓN DEL PROGRAMA DE EVALUACIÓN DE EGRESO (EGEL) EN CIENCIAS  
DE LA VIDA Y LA CONDUCTA**  
*DRA. ANABEL HERRERA ORTIZ*

**JEFATURA DEL DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS PSICOMÉTRICO**  
*DRA. PRISCILA GUIDO GARCÍA*

**COORDINACIÓN DEL EGEL EN QUÍMICA**  
*DRA. DAMARIS RODRÍGUEZ BARRIENTOS*

### CONSEJO TÉCNICO DEL EGEL EN QUÍMICA

GRADO	NOMBRE(S)	APELLIDOS	INSTITUCIÓN U ORGANISMO QUE REPRESENTA
Dr.	Manuel Hernán	Barceló Quintal	Consejo Nacional de la Enseñanza y del Ejercicio Profesional de las Ciencias Químicas
M. C.	María del Socorro	Tamez Ramírez	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
Dra.	María del Pilar	Haro Vázquez	Universidad Autónoma de Baja California
Dr.	Víctor Hugo	Ramos Sánchez	Universidad Autónoma de Chihuahua
Dra.	Perla	Elizondo Martínez	Universidad Autónoma de Nuevo León
M. I.	Juana	Alvarado Rodríguez	Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Mtro.	Gonzalo	Carmona Pedroza	Universidad Autónoma de Tlaxcala
Dr.	José del Carmen	Chin Vera	Universidad Autónoma de Yucatán
Dr.	José Antonio	Rodríguez Ávila	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Dr.	Luis Guillermo	Guerrero Ramírez	Universidad de Guadalajara
Dra.	Abril Zoraida	Graciano Verdugo	Universidad de Sonora
Mtra.	María Lorena	Cassis Nosthas	Universidad La Salle <i>(a partir del mes de noviembre)</i>
Dra.	María del Rosario	Ayala Moreno	Universidad La Salle <i>(hasta el mes de septiembre)</i>

## ÍNDICE

---

	Página
Presentación .....	7
1. Descripción del EGEL .....	10
1.1. Atributos y alcance .....	11
1.2. Estructura, niveles de desempeño y criterios para otorgar testimonios de desempeño.....	12
2. Datos descriptivos de la población que sustentó el EGEL .....	17
2.1. Datos demográficos .....	18
2.2. Escolaridad de los padres .....	19
2.3. Condición socioeconómica de los sustentantes.....	20
2.4. Trayectoria académica de los sustentantes .....	22
3. Resultados en el EGEL expresados en testimonios y niveles de desempeño.....	23
3.1. El índice Ceneval .....	25
3.2. Testimonios de desempeño alcanzados .....	29
3.3. Niveles de desempeño en cada una de las áreas del EGEL .....	32
3.3.1. Metodologías Químicas .....	33
3.3.2. Análisis Químico .....	36

3.3.3. Síntesis Química .....	38
3.3.4. Procesos Industriales.....	40
4. Variables de contexto y resultados en el EGEL .....	42
5. Opinión de los sustentantes acerca de la prueba y resultados en el EGEL.....	56
6. Relación de programas educativos que se incorporan al Padrón●EGEL: Programas de Alto Rendimiento Académico 2015-2016.....	67
7. Premio Ceneval al Desempeño de Excelencia-EGEL.....	71
7.1. Relación de sustentantes que reciben el Premio Ceneval al Desempeño de Excelencia-EGEL .....	72
7.2. Expectativas laborales de los sustentantes del EGEL en Química: comparativo por categorías de desempeño .....	74
Anexos con la información desagregada por institución de procedencia	
Anexo I. Resultados en el EGEL en testimonios y niveles de desempeño.....	81
Anexo II. Resultados en las áreas del EGEL expresados en puntuaciones .....	87
Anexo III. Cruce de variables de contexto y los resultados en el EGEL expresados en testimonios de desempeño .....	90



# PRESENTACIÓN

---

## PRESENTACIÓN

---

Este informe anual presenta los resultados obtenidos por 452 sustentantes del Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Química durante 2016, provenientes de 21 instituciones de educación superior (IES) del país o planteles de ellas.<sup>1</sup> Los datos están desagregados por planteles para que, de esta manera, en los casos en que una misma IES tenga más de uno, pueda comparar los resultados obtenidos en cada plantel.

El objetivo del informe es proporcionar a las instituciones usuarias información relevante que les permita contrastar los resultados obtenidos por el conjunto de sus sustentantes con los alcanzados por los sustentantes de otras IES y por el total de la población que en el ámbito nacional sustentó este examen en 2016.

También se incluye información sobre los programas educativos que se incorporaron al Padrón•EGEL: Programas de Alto Rendimiento Académico (2015-2016), así como información referente a los acreedores al Premio Ceneval al Desempeño de Excelencia-EGEL en 2016. Esta última sección se divide en dos apartados, en el primero, se presenta la relación de sustentantes premiados; en el segundo, se muestran los resultados de un análisis comparativo sobre las expectativas laborales de los premiados respecto a los grupos de desempeño: testimonio de desempeño sobresaliente, testimonio de desempeño satisfactorio y sin testimonio.<sup>2</sup>

Para facilitar su lectura, la información en este documento se organizó en las siguientes secciones: 1) Descripción del EGEL; 2) Datos descriptivos de la población que sustentó el EGEL; 3) Resultados en el EGEL expresados en testimonios y niveles de desempeño; 4) Variables de contexto y resultados en el EGEL; 5) Opinión de los sustentantes acerca de la prueba y resultados en el EGEL; 6) Relación de programas educativos que se incorporan al

---

<sup>1</sup> El criterio de inclusión para este informe es que los sustentantes pertenezcan a una institución de educación superior y que la hayan identificado correctamente en su hoja de registro (la cual incluye el cuestionario de contexto). En el caso de este EGEL, los datos corresponden a 99.12% de los sustentantes durante 2016.

<sup>2</sup> Este apartado se incluye en los informes de los EGEL que tuvieron 10 o más sustentantes premiados durante 2016.

Padrón●EGEL: Programas de Alto Rendimiento Académico 2015-2016 y 7) Premio Ceneval al Desempeño de Excelencia-EGEL.

Además, con la finalidad de que cada IES tenga información detallada de sus sustentantes, se han preparado tres anexos en los que se desagregó por institución de procedencia la información considerada en el cuerpo del informe.



# 1. DESCRIPCIÓN DEL EGEL

---

## 1. DESCRIPCIÓN DEL EGEL

---

### 1.1. Atributos y alcance

El EGEL es una prueba nacional, especializada por carrera profesional, que tiene como objetivo identificar en qué medida los egresados de licenciatura cuentan con los conocimientos y las habilidades esenciales para el inicio del ejercicio profesional en el país. Como instrumento de evaluación, el EGEL cuenta con los atributos señalados en la tabla 1:

Tabla 1.  
Atributos del EGEL como instrumento de evaluación

ATRIBUTO	DEFINICIÓN
<b>Especializado por carrera profesional</b>	Evalúa conocimientos y habilidades específicos de la Licenciatura que son críticos para iniciarse en el ejercicio de la profesión. No incluye conocimientos y habilidades profesionales genéricos o transversales.
<b>De alcance nacional</b>	Considera los aspectos esenciales en la Licenciatura para iniciarse en el ejercicio de la profesión en el país. No está referido a un currículo en particular. Se diseñan y preparan para que tengan validez en todo el país.
<b>Estandarizado</b>	Cuenta con reglas fijas de diseño, elaboración, aplicación y calificación.
<b>Criterial</b>	Los resultados de cada sustentante se comparan contra un estándar de desempeño nacional preestablecido por el consejo técnico del examen.
<b>Objetivo</b>	Tiene criterios de calificación unívocos y precisos, lo cual permite su automatización.
<b>De máximo esfuerzo</b>	Permite establecer el nivel de rendimiento del sustentante, sobre la base de que éste hace su mejor esfuerzo al responder los reactivos de la prueba.
<b>De alto impacto</b>	Con base en sus resultados los sustentantes pueden titularse y las IES obtienen un indicador de rendimiento académico.
<b>De opción múltiple</b>	Cada pregunta se acompaña de cuatro opciones de respuesta, de entre las cuales sólo una es la correcta.
<b>Contenidos centrados en problemas</b>	Permite determinar si los sustentantes son capaces de utilizar lo aprendido durante su licenciatura en la resolución de problemas y situaciones a las que típicamente se enfrenta un egresado al inicio del ejercicio profesional.
<b>Sensible a la instrucción</b>	Evalúa resultados de aprendizaje de programas de formación profesional, los cuales son una consecuencia de la experiencia educativa institucionalmente organizada.
<b>Contenidos validados socialmente</b>	Contenidos validados por comités de expertos y centenares de profesionistas en ejercicio en el país.

Asimismo, cada EGEL es diseñado, revisado y actualizado por un Consejo Técnico, conformado por representantes de IES públicas y privadas del país que ofrecen la licenciatura, colegios o asociaciones de profesionales e instancias empleadoras del sector público o del privado.

El uso *continuo y sistemático* del EGEL permite contar con información válida y confiable que contribuye a establecer, fundamentalmente, los siguientes aspectos:

- El grado de idoneidad de cada sustentante con respecto a un estándar de formación nacional.
- El nivel de eficacia y pertinencia de los distintos programas y modalidades de formación profesional que administran las IES.
- Los indicadores de rendimiento a partir de los cuales, los organismos acreditadores y los organismos evaluadores respectivos pueden identificar los méritos de cada programa de licenciatura en cada institución educativa.

Esta información proporciona evidencias al público en general, adicionales a las implicadas en los títulos profesionales, de que el sustentante posee los *conocimientos y las habilidades que se consideran indispensables* para iniciarse en el ejercicio de la profesión.

## ***1.2. Estructura, niveles de desempeño y criterios para otorgar testimonios de desempeño***

El EGEL en Química está conformado por 155 reactivos de opción múltiple con cuatro opciones de respuesta, de las cuales sólo una es la correcta, y comprende cuatro áreas de conocimiento: Metodologías Químicas, Análisis Químico, Síntesis Química y Procesos Industriales. Dichas áreas se evalúan con un número diferente de reactivos (tabla 2).

Tabla 2.  
Distribución y cantidad de reactivos por áreas y subáreas en la prueba<sup>3</sup>

<b>ESTRUCTURA DEL EGEL EN QUÍMICA</b>		
<b>ÁREAS/SUBÁREAS</b>	<b>PONDERACIÓN</b>	<b>REACTIVOS</b>
<b>METODOLOGÍAS QUÍMICAS</b>	<b>29.7%</b>	<b>46</b>
Analizar problemas químicos utilizando el método científico	8.4%	13
Identificar los aspectos cuantitativos y cualitativos de un análisis químico	15.5%	24
Seleccionar el método analítico adecuado para la solución de un problema	5.8%	9
<b>ANÁLISIS QUÍMICO</b>	<b>28.4%</b>	<b>44</b>
Realizar el análisis químico de diferentes muestras con el material e instrumental adecuado	3.9%	6
Evaluar los resultados de un análisis químico	20.6%	32
Tomar decisiones con base en el análisis de resultados	3.9%	6
<b>SÍNTESIS QUÍMICA</b>	<b>22.6%</b>	<b>35</b>
Identificar aspectos cuantitativos y cualitativos de la síntesis química	11.6%	18
Proponer rutas de síntesis química considerando las necesidades y recursos disponibles	5.8%	9
Realizar procedimientos de síntesis de compuestos químicos	2.6%	4
Interpretar los resultados obtenidos en un proceso de síntesis	2.6%	4
<b>PROCESOS INDUSTRIALES</b>	<b>19.4%</b>	<b>30</b>
Evaluar las etapas de los procesos industriales	6.5%	10
Realizar el control de procesos químicos industriales, desde materias primas hasta producto terminado, para asegurar la calidad de los mismos	6.5%	10
Efectuar acciones de competencia química o microbiológica para la preservación del medio ambiente	6.5%	10
<b>Total</b>	<b>100.0%</b>	<b>155</b>

<sup>3</sup> Debido al redondeo de los porcentajes, la suma de estos valores, en tablas y gráficas puede no ser 100% a lo largo del informe.

En cada área del examen se consideran tres niveles de desempeño: aún no satisfactorio (ANS), satisfactorio (DS) y sobresaliente (DSS), en los cuales se clasifica a los sustentantes en función del desempeño mostrado, de conformidad con los siguientes rangos de puntuación:

Tabla 3.  
Rangos de puntuación que delimitan los niveles de desempeño en cada una de las áreas del EGEL en Química

Puntuación requerida	Nivel de desempeño alcanzado	Abreviatura
700–999	Aún no satisfactorio	ANS
1 000–1 149	Desempeño satisfactorio	DS
1 150–1 300	Desempeño sobresaliente	DSS

La descripción de los niveles de desempeño de cada área del examen permite conocer qué problemas y situaciones es capaz de resolver un sustentante cuando alcanza un desempeño satisfactorio o sobresaliente.

Los niveles de desempeño satisfactorio y sobresaliente para cada área que conforma el EGEL en Química son los siguientes:

### **Nivel de desempeño satisfactorio**

**Metodologías químicas.** A partir de un problema sujeto a investigación química, el sustentante establece una hipótesis, propone el procedimiento experimental, interpreta y compara resultados a fin de identificar las variables de estudio.

**Análisis químico.** El sustentante identifica las características de la muestra que le permitirán realizar el análisis cualitativo o cuantitativo, utilizando la metodología o técnica apropiada para sus necesidades. Puede emitir reportes sustentados en criterios de confiabilidad.

**Síntesis química.** El sustentante elige la metodología, técnica o estrategia para obtener compuestos químicos, identificar los grupos funcionales orgánicos e inorgánicos, las condiciones de reacción apropiadas y el producto principal de acuerdo con las características estructurales de los reactivos.

**Procesos industriales.** El sustentante identifica las características del producto deseado, así como los parámetros de control de calidad de las etapas del proceso, relacionando e interpretando sus resultados y especificaciones para cumplir con la normativa.

#### **Nivel de desempeño sobresaliente**

**Metodologías químicas.** A partir de las variables de una investigación química, el sustentante selecciona un método analítico pertinente para la resolución de problemas.

**Análisis químico.** El sustentante analiza e interpreta los resultados del análisis y propone metodologías alternas con criterios de confiabilidad aceptables.

**Síntesis química.** El sustentante analiza los resultados para proponer alternativas de rutas de síntesis, así como modificaciones y optimizaciones para mejorar el proceso de síntesis del producto deseado.

**Procesos industriales.** El sustentante analiza e interpreta los resultados del control de calidad de productos y procesos para la resolución de problemas; asimismo, identifica los métodos de análisis requeridos y plantea acciones para mejorar los procesos, cumpliendo con la normativa para seleccionar controles preventivos.

Considerando el nivel de desempeño alcanzado por el sustentante en cada una de las áreas, se determina si éste se hace acreedor a algún testimonio de desempeño, con base en los criterios establecidos por el Consejo Técnico (tabla 4).

Tabla 4.

Criterios establecidos por el Consejo Técnico para el otorgamiento de testimonios de desempeño en el EGEL en Química

Criterio	Tipo de testimonio otorgado	Abreviatura
Al menos tres áreas con desempeño satisfactorio o sobresaliente	Testimonio de desempeño satisfactorio	TDS
De las cuatro áreas, al menos dos con desempeño sobresaliente y las restantes con desempeño satisfactorio	Testimonio de desempeño sobresaliente	TDSS

El EGEL en Química está orientado a determinar si los sustentantes son capaces de *utilizar lo que han estudiado y aprendido en su licenciatura* en situaciones similares a las que enfrentarán en el ejercicio profesional. Su contenido se encuentra definido en forma precisa y se validó socialmente. Sus estándares de desempeño se encuentran definidos en forma cualitativa, lo cual permite conocer *qué problemas y situaciones es capaz de resolver* un sustentante cuando consigue un desempeño satisfactorio, o bien cuando alcanza un desempeño sobresaliente, en cada una de las áreas que conforman la prueba.



## **2. DATOS DESCRIPTIVOS DE LA POBLACIÓN QUE SUSTENTÓ EL EGEL**

---

## 2. DATOS DESCRIPTIVOS DE LA POBLACIÓN QUE SUSTENTÓ EL EGEL

---

Cuando los sustentantes se registran para presentar el EGEL responden un cuestionario de contexto cuyo objetivo es recopilar información demográfica, socioeconómica y de escolaridad de los sustentantes, que puede ser relevante para explicar los resultados obtenidos en el examen.

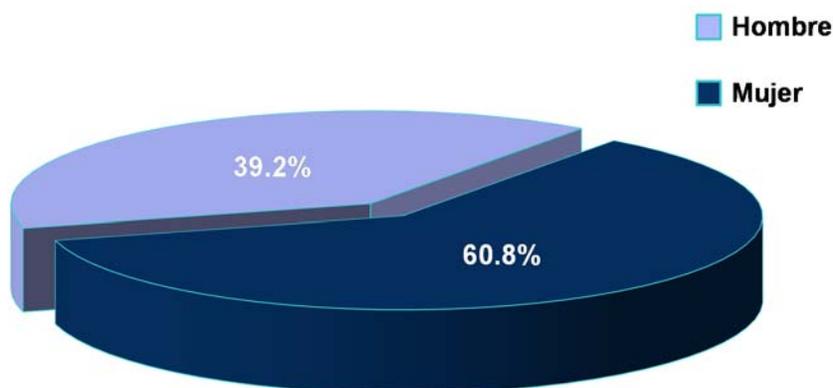
En esta sección se encuentran los datos descriptivos de los **452** sustentantes de **21** planteles de distintas IES del país que sustentaron el EGEL en Química durante 2016.<sup>4</sup>

Para facilitar su consulta, la información proporcionada por la población<sup>5</sup> se presenta en cuatro apartados: a) Datos demográficos, b) Escolaridad de los padres, c) Condición socioeconómica de los sustentantes y d) Trayectoria académica de los sustentantes.

### 2.1. Datos demográficos

Del total de sustentantes, 6% indicó que alguno de sus padres habla una lengua indígena y la más de la mitad son mujeres (60.8%) (gráfica 1).

Gráfica 1.  
Distribución de los sustentantes por sexo



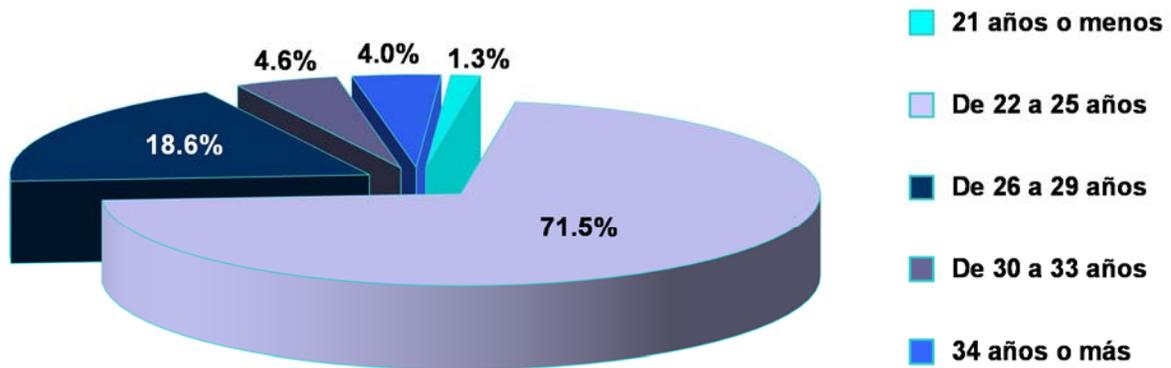
n=452

<sup>4</sup> Los datos descriptivos de la población por institución de procedencia pueden consultarse en el anexo III.

<sup>5</sup> El número de sustentantes que contestó en cada caso se indica en cada gráfica o tabla.

Con respecto a la edad, más de la mitad de los sustentantes (71.5%) tenía entre 22 y 25 años al momento de contestar el cuestionario de contexto (gráfica 2).

Gráfica 2.  
Distribución de los sustentantes por edad



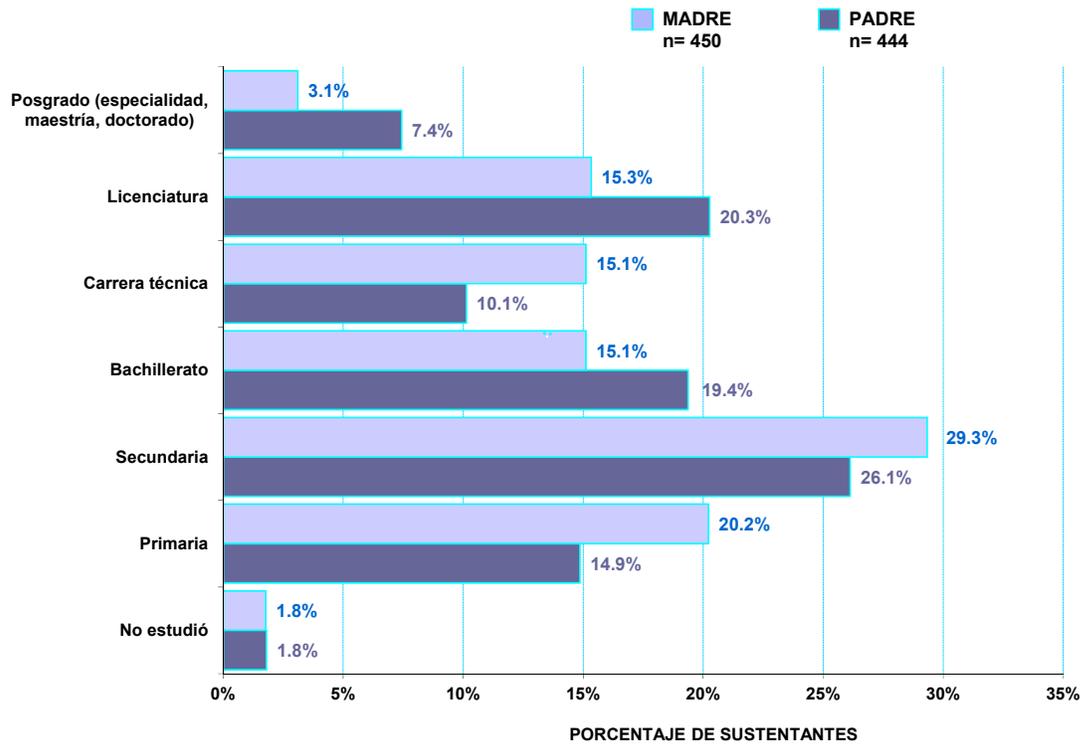
n=452

## 2.2. Escolaridad de los padres

Del total de sustentantes que respondió a la pregunta *¿Cuál es el nivel de estudios alcanzado por su padre (aunque haya fallecido)?*, 7.4% señaló posgrado (especialidad, maestría o doctorado); 20.3%, licenciatura; 10.1%, carrera técnica; 19.4%, bachillerato; 26.1%, secundaria y 16.7%, primaria o no estudió (gráfica 3).

Con respecto a la pregunta *¿Cuál es el nivel de estudios alcanzado por su madre (aunque haya fallecido)?*, 3.1% del total de sustentantes que respondieron señaló posgrado (especialidad, maestría o doctorado); 15.3%, licenciatura; 15.1%, carrera técnica; 15.1%, bachillerato; 29.3%, secundaria y 22%, primaria o no estudió (gráfica 3).

Gráfica 3.  
Distribución de los sustentantes por escolaridad del padre y de la madre



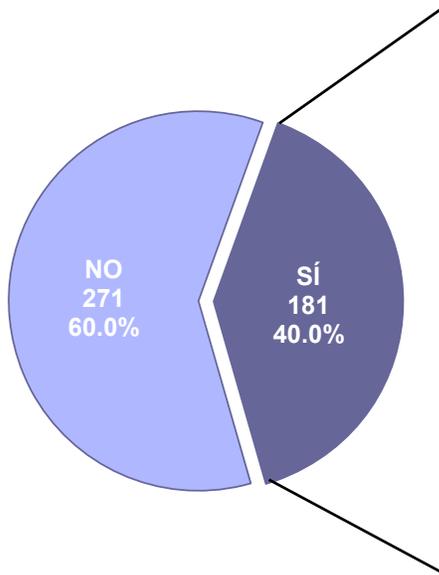
### 2.3. Condición socioeconómica de los sustentantes

En el cuestionario de contexto también se indaga acerca de la condición laboral de los sustentantes al momento de presentar el EGEL; 40% declaró tener un empleo, mientras que 60% indicó lo contrario (gráfica 4).

Gráfica 4.

Distribución de los sustentantes que trabajan al momento de presentar el EGEL en relación con las horas que dedican a su trabajo y el tipo de institución en el que trabajan.

**TRABAJA ACTUALMENTE**



**n=452**

**HORAS A LA SEMANA QUE DEDICA A SU TRABAJO**

Horas	Total de sust.	%
Menos de 20	31	17.3
De 20 a 40	79	44.1
Más de 40	69	38.5

n=179

**TIPO DE INSTITUCIÓN**

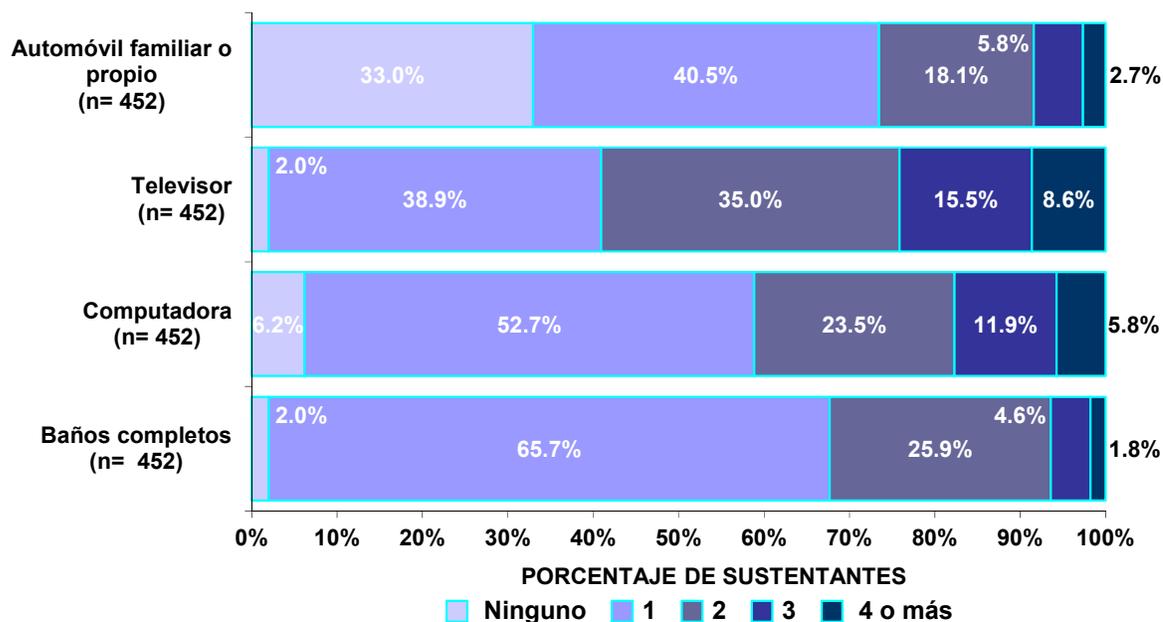
Tipo	Total de sust.	%
Pública	29	16.7
Privada	145	83.3

n=174

En cuanto a la relación entre su trabajo al momento de presentar el examen y la preparación obtenida durante su carrera, 51.9% respondió que era alta; 29.8%, mediana; 7.2%, escasa y 11%, nula.

En la gráfica 5 se describen los bienes o servicios con los que contaba el sustentante en su hogar; se observa que 33% señaló no tener automóvil, 40.5% contaba con uno, 18.1% con dos, 5.8% con tres y 2.7% con cuatro o más.

Gráfica 5.  
Bienes o servicios con los que cuentan los sustentantes en su hogar



#### 2.4. Trayectoria académica de los sustentantes

En relación con las variables del cuestionario de contexto que exploran algunos tópicos referentes a la trayectoria escolar de los sustentantes, se encontró lo siguiente:

- 95.8% de los sustentantes declaró haber cursado sus estudios de licenciatura en la modalidad de sistema escolarizado.
- 35.4% dijo haber obtenido una beca durante la licenciatura.
- 9.7% obtuvo un promedio en la licenciatura de entre 9.0 y 10; 54.2%, de entre 8.0 y 8.9; 35.4%, de entre 7.0 y 7.9 y 0.7%, de entre 6.0 y 6.9.
- 58.6% consideró que el programa de licenciatura que cursó era de mejor calidad, en comparación con otras instituciones educativas; 38.1% respondió que era de la misma calidad y 3.3%, de menor calidad.



### **3. RESULTADOS EN EL EGEL EXPRESADOS EN TESTIMONIOS Y NIVELES DE DESEMPEÑO**

---

### 3. RESULTADOS EN EL EGEL EXPRESADOS EN TESTIMONIOS Y NIVELES DE DESEMPEÑO

---

Esta sección se divide en tres apartados. El primero proporciona a las autoridades de las IES una breve explicación del índice Ceneval en los EGEL: qué es y cómo se calcula. Es incorrecto calcular un índice global a partir del promedio (o hacer cualquier otro cálculo aritmético) de los índices obtenidos en cada una de las áreas que conforman la prueba.

En el segundo se presentan los resultados de la población que sustentó el EGEL en Química durante 2016, en términos de los testimonios de desempeño alcanzados. Al pie de las gráficas mostradas se encuentra la notación con la que se identifican los testimonios de desempeño del EGEL: testimonio de desempeño satisfactorio (TDS) y testimonio de desempeño sobresaliente (TDSS), así como la utilizada para aquellos que no son acreedores a alguno de estos testimonios: sin testimonio (ST).

En el tercero se presentan los resultados correspondientes a las áreas que conforman la prueba en función del nivel de desempeño alcanzado por los sustentantes. Para cada una de las áreas se considera primero el total de la población que sustentó el EGEL y posteriormente se desagregan los resultados por institución de procedencia; al pie de las gráficas se encuentra la notación con la que se identifican los niveles de desempeño: desempeño sobresaliente (DSS), desempeño satisfactorio (DS) y aún no satisfactorio (ANS).

Los resultados por IES (campus o plantel), tanto en el segundo como tercer apartado, se han clasificado en dos grupos, atendiendo al número de sustentantes que presentaron el examen. Por ello los planteles con un número igual o superior a 30 sustentantes (4 IES) se representan en una gráfica distinta a las IES que tienen menos de 30 pero 10 o más sustentantes (10 IES). El eje horizontal de las gráficas incluye el porcentaje de sustentantes del EGEL y el eje vertical contiene a las IES de procedencia de los sustentantes. Para todas las IES –incluidas aquellas con un número igual o inferior a nueve sustentantes (7 IES)– los resultados se encuentran en el anexo I. En estas gráficas el número de sustentantes de cada IES se encuentra entre paréntesis, a la derecha de la clave de identificación de la institución, y en cada barra de la gráfica se indica la distribución porcentual de los sustentantes de cada IES en las tres categorías antes señaladas: ST, TDS y TDSS en el caso de los resultados expresados en términos de los testimonios de desempeño alcanzados y ANS, DS y DSS en el caso de los

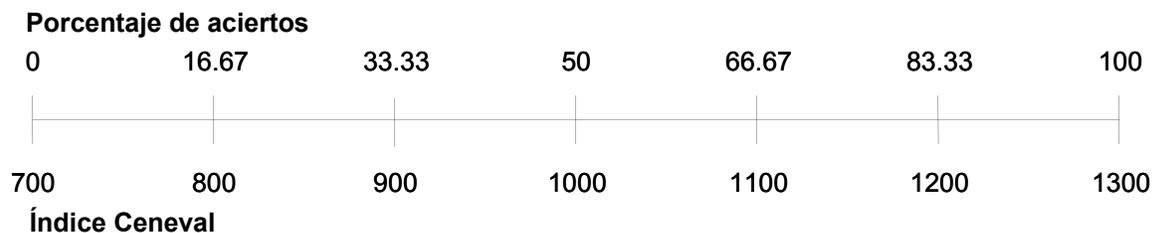
resultados expresados en términos de los niveles de desempeño alcanzados en cada una de las áreas.

### 3.1. El índice Ceneval

Las calificaciones que emite el Ceneval están expresadas en una escala especial llamada índice Ceneval, que va de 700 puntos (calificación más baja) a 1 300 puntos (calificación más alta). Esta escala se utiliza tanto en las pruebas referidas a la norma como en las pruebas con referencia a criterio (como es el caso de los EGEL).

En lo que respecta a las pruebas referidas a la norma, se establece una media teórica de 1 000 puntos (índice Ceneval) igual a 50% de aciertos y una desviación estándar de 100 puntos (índice Ceneval) igual a 16.67% (gráfica 6). Lo anterior debido a que las pruebas se diseñan para tener una distribución de las puntuaciones con esa media y desviación estándar.

Gráfica 6.  
Distribución de las puntuaciones en una prueba referida a la norma



Para transformar cualquier porcentaje de aciertos a índice Ceneval, se calcula la puntuación estandarizada con la siguiente fórmula:

$$Z_i = \frac{X_i - 50}{16.67}$$

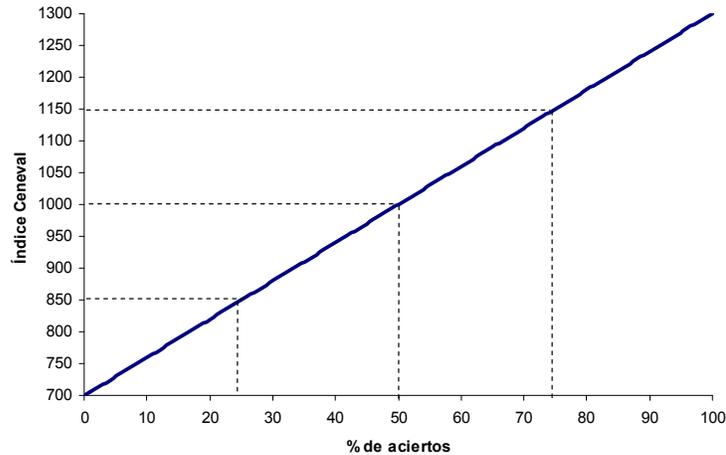
Donde  $X_i$  es la puntuación en porcentaje de aciertos de cada individuo.

A partir del valor de  $Z_i$  se hace la siguiente operación:

$$\text{Índice Ceneval} = 1\,000 + 100(Z_i)$$

De este procedimiento resulta una transformación lineal única para toda la escala, en la que se preservan las distancias entre puntajes. Es una escala homogénea a lo largo de todo el rango (gráfica 7).

Gráfica 7.  
Escala homogénea obtenida a partir de una prueba referida a la norma



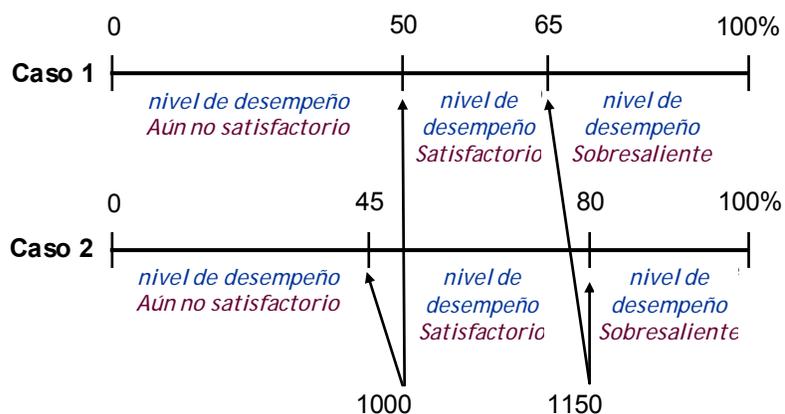
Ahora bien, en el caso de los EGEL es diferente, ya que son **pruebas criteriosales**, es decir, la escala no depende de la distribución de las puntuaciones de la población, sino que se calcula en función de un análisis que permite determinar el dominio de conocimientos o habilidades que debe poseer un sustentante clasificado en cierto nivel de desempeño. El Consejo Técnico del examen determina dos puntos en la escala, denominados puntos de corte, para indicar lo que se considera un nivel de desempeño satisfactorio y uno sobresaliente en cada una de las áreas que conforman la prueba (gráfica 8).

Gráfica 8.  
Puntos de corte y niveles de desempeño definidos en cada área del EGEL.



En la escala 0-100 del porcentaje de aciertos, los puntos donde el Consejo Técnico fija los cortes corresponden con los puntajes 1 000 y 1 150 de índice Ceneval. Esto hace que independientemente de en qué lugar del continuo 0-100 del porcentaje de aciertos haya fijado el Consejo Técnico los puntos de corte, el primero de éstos siempre es 1 000 y el segundo

siempre es 1 150. Con lo cual, sin importar el área a la cual se esté haciendo referencia, una calificación superior o igual a 1 000 puntos indica un nivel de desempeño satisfactorio y una superior o igual a 1 150, un nivel sobresaliente. Sin embargo, esto hace también que las escalas de las diferentes áreas de la prueba no sean homogéneas en la distribución de los puntajes, como se muestra en el siguiente ejemplo:

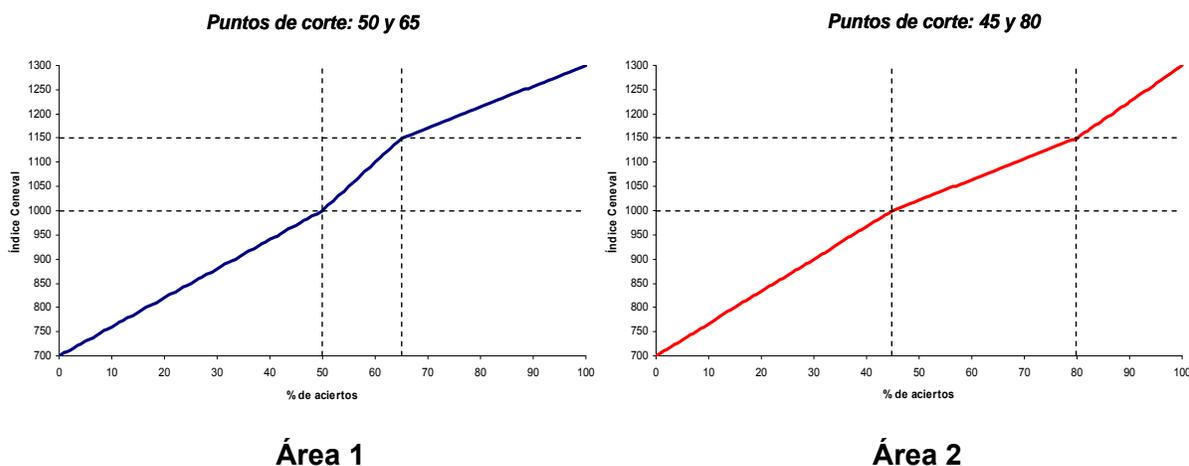


En el primer caso, el Consejo Técnico estableció los puntos de corte en 50% y 65% y en el segundo, en 45% y 80%; esta diferencia ocasiona que cada punto de la escala Ceneval represente porcentajes distintos en cada sector para los dos casos.

Las características de la escala Ceneval dependen de dónde se fijen los puntos de corte. En realidad, no puede decirse que se trate de una escala homogénea, como sucede en las pruebas referidas a la norma; aquí los puntos de corte determinan la existencia de una escala con tres segmentos o subescalas, que varía según la ubicación de los puntos de corte (gráfica 9).

### Gráfica 9.

Comparativo de escalas en índice Ceneval generadas con diferentes puntos de corte, en una prueba criterial.



En la gráfica 9 pueden verse los tres segmentos que componen la escala y que la hacen cualitativamente distinta a la del caso de los exámenes referidos a la norma con su escala homogénea (gráfica 7). Así, puede verse que aunque en índice Ceneval la distancia entre los 1 000 y 1 150 puntos es aparentemente la misma (como se aprecia en el eje vertical), en realidad este segmento representa muy distintos porcentajes de aciertos entre las dos áreas. En el primer caso hay 15% de aciertos mientras que en el segundo hay 35%.

De tal forma, si en algún EGEL se toman los puntajes alcanzados por un sustentante en cada una de las áreas que conforman la prueba y se obtiene el promedio (o cualquier otro cálculo estadístico), el dato obtenido no es válido ni correcto para reflejar el desempeño global que pueda alcanzar dicho sustentante; incluso induciría a interpretaciones equívocas.

Por lo anterior, en el EGEL en Química, el resultado global que se expresa en términos de si el sustentante logró o no obtener algún testimonio de desempeño, hace referencia a una determinada cantidad de resultados satisfactorios o sobresalientes requeridos en las distintas áreas del examen y no a un puntaje global.<sup>6</sup>

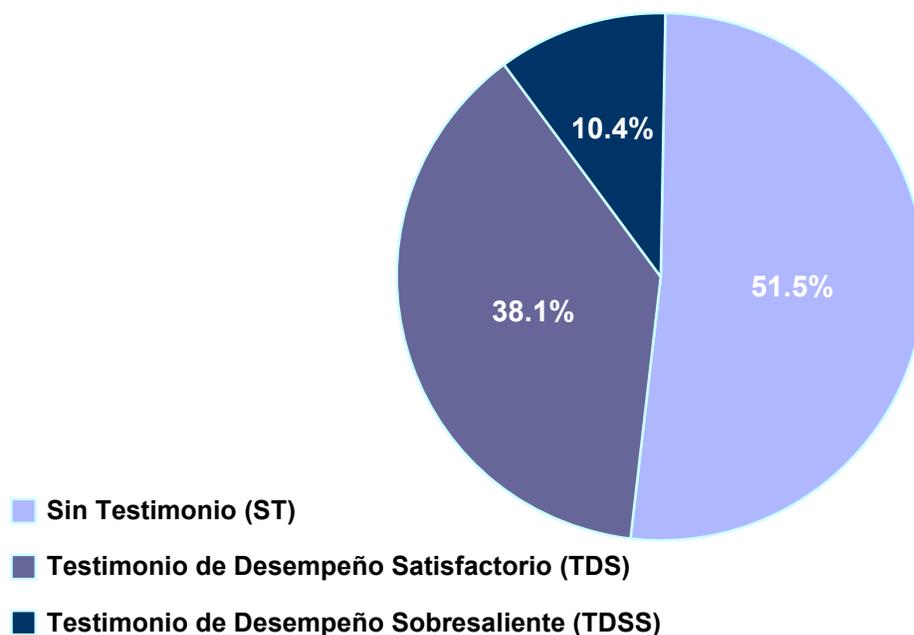
<sup>6</sup> En el anexo II pueden consultarse las puntuaciones del índice Ceneval para cada una de las áreas del EGEL por institución de procedencia.

### 3.2. Testimonios de desempeño alcanzados

El Consejo Técnico del EGEL en Química estableció los siguientes criterios para otorgar los testimonios de desempeño: para obtener testimonio de desempeño satisfactorio, el sustentante debe alcanzar un nivel de desempeño satisfactorio o sobresaliente en al menos tres de las cuatro áreas que conforman la prueba. Para obtener testimonio de desempeño sobresaliente, el sustentante debe alcanzar un nivel de desempeño sobresaliente en al menos dos de las cuatro áreas de la prueba y obtener un desempeño satisfactorio en las restantes.

En la gráfica 10 se observa la distribución en testimonios de desempeño de los 452 sustentantes que presentaron el EGEL durante 2016. De éstos, 10.4% (47 sustentantes) obtuvo un testimonio de desempeño sobresaliente; 38.1% (172 sustentantes), un testimonio de desempeño satisfactorio y 51.5% (233 sustentantes) no obtuvo testimonio.

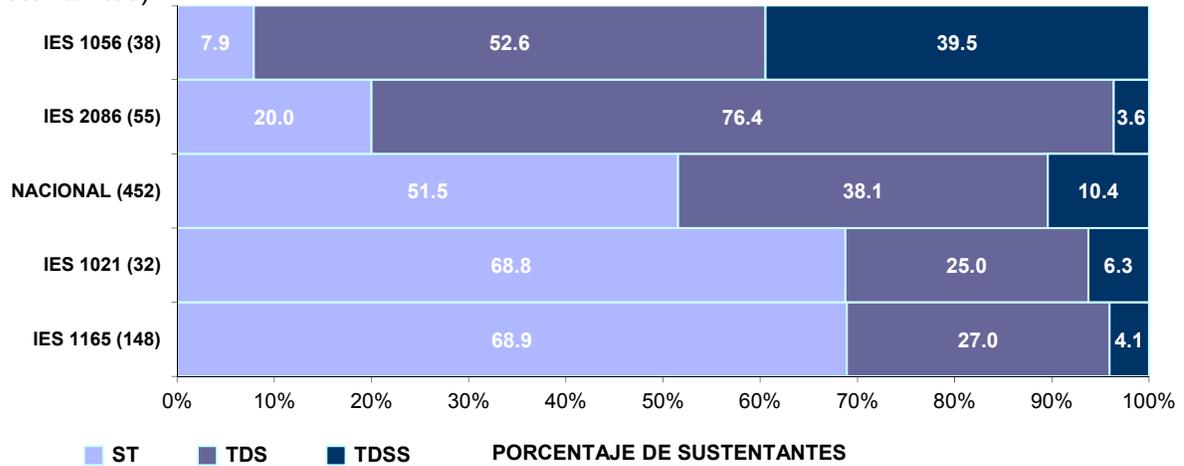
Gráfica 10.  
Distribución en testimonios de desempeño del conjunto de sustentantes del EGEL en Química durante 2016.



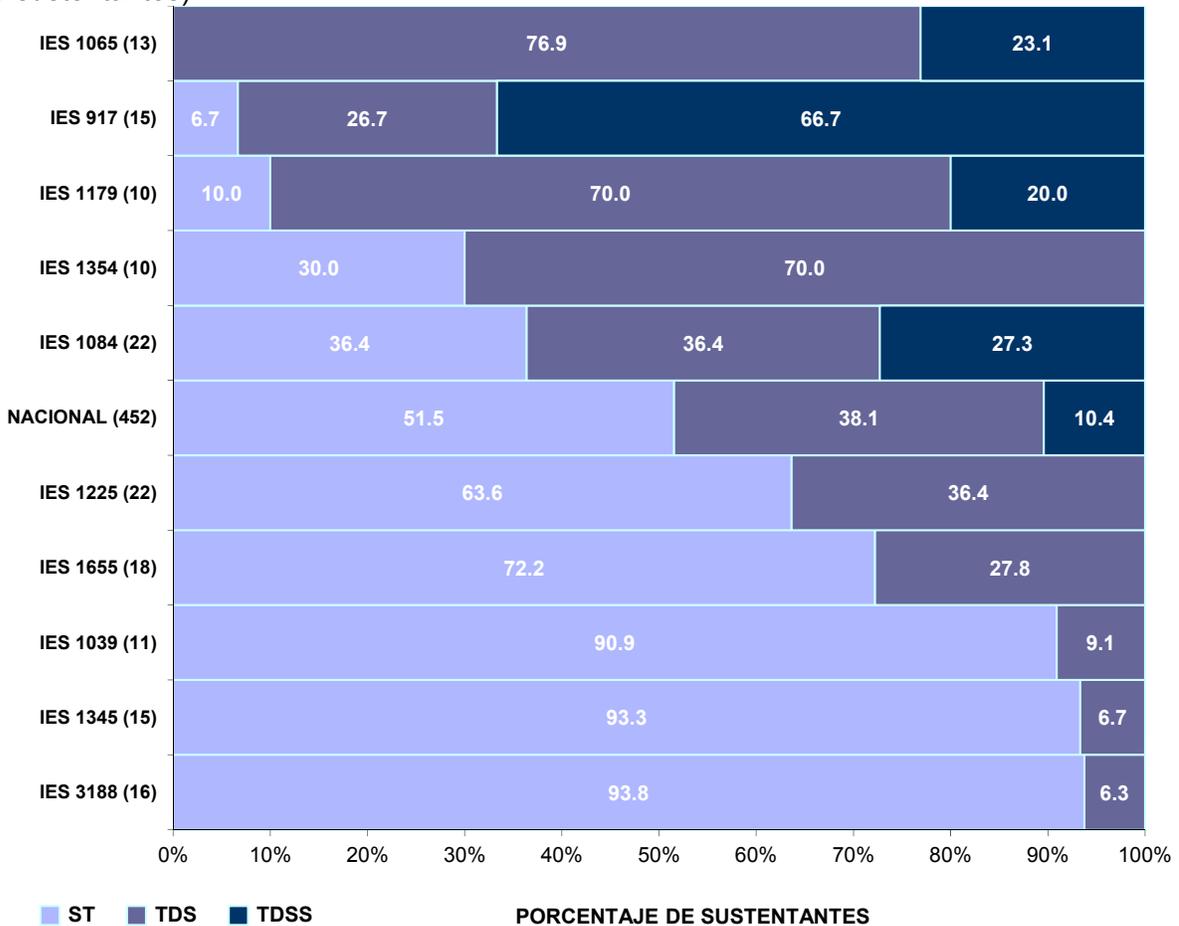
Los resultados por institución de procedencia se presentan en las gráficas 11 y 12. En la gráfica 11 se incluyen a las IES con un número de sustentantes igual o superior a 30, en tanto que en la gráfica 12 se muestran los resultados de las IES con entre 10 y 29 sustentantes.

Así, por ejemplo, en la gráfica 11 se observa que en la **IES 1056**, con 38 sustentantes, 39.5% (15 sujetos) obtuvo un testimonio de desempeño sobresaliente, 52.6% (20 sujetos) un testimonio de desempeño satisfactorio y 7.9% (3 sujetos) quedó clasificado en la categoría sin testimonio. Ello significa que los sustentantes de esta IES son los que obtuvieron la mayor proporción de testimonios de desempeño del total de IES consideradas en la gráfica, con una diferencia a su favor de más de 43 puntos porcentuales, considerando el total de la población que sustentó el examen (92.1% y 48.5%, respectivamente).

Gráfica 11.  
Distribución en testimonios de desempeño por institución de procedencia (IES con 30 o más sustentantes)



Gráfica 12.  
Distribución en testimonios de desempeño por institución de procedencia (IES con entre 10 y 29 sustentantes)



### 3.3. Niveles de desempeño en cada una de las áreas del EGEL

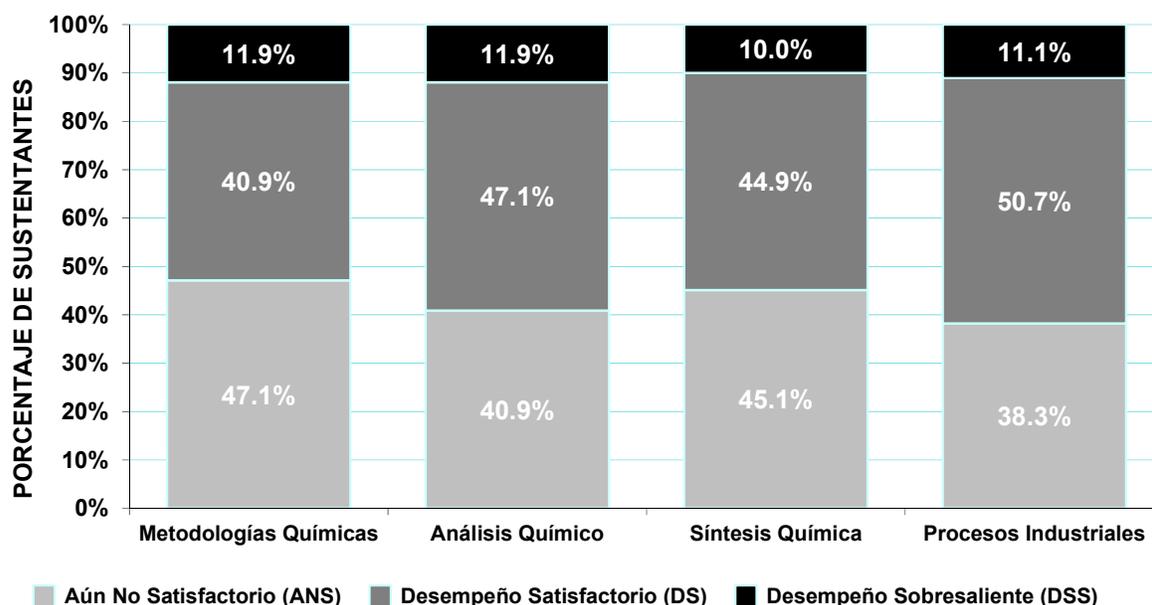
A continuación se presentan los resultados alcanzados por los sustentantes en cada una de las áreas que componen el EGEL. Primero se muestra la distribución en niveles de desempeño del total de sustentantes en 2016 y, posteriormente, la distribución por institución de procedencia.

Como se mencionó, en cada una de las áreas del examen se consideran tres niveles de desempeño: aún no satisfactorio (ANS), satisfactorio (DS) y sobresaliente (DSS), en los cuales se clasifica a los sustentantes en función del desempeño mostrado, de conformidad con los siguientes rangos de puntuación:

- **700-999** nivel de desempeño aún no satisfactorio
- **1 000-1 149** nivel de desempeño satisfactorio
- **1 150-1 300** nivel de desempeño sobresaliente

En la gráfica 13 se presenta un comparativo de los niveles de desempeño alcanzados por los sustentantes que presentaron el EGEL durante 2016 en las cuatro áreas que conforman la prueba.

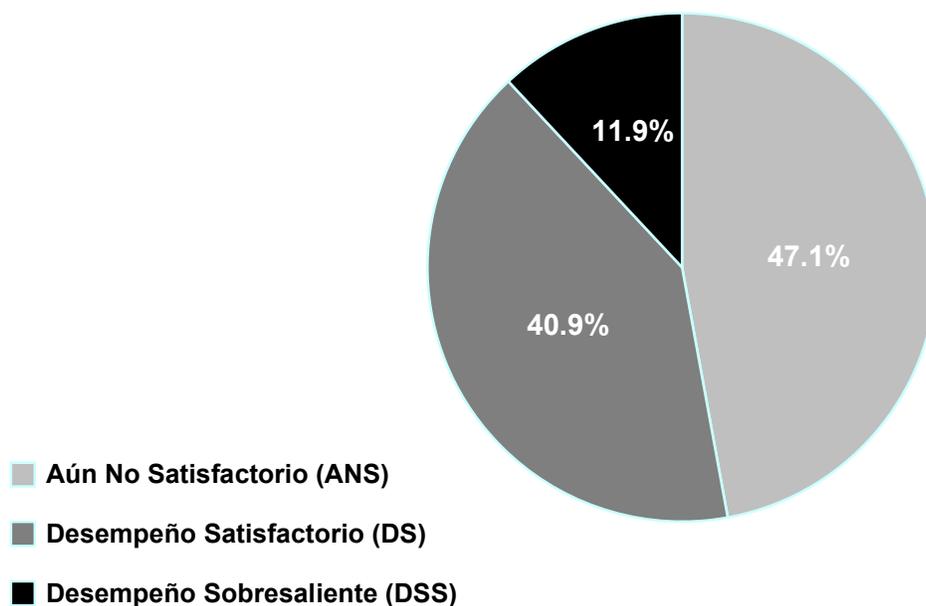
Gráfica 13.  
Comparativo de los niveles de desempeño alcanzados por el conjunto de sustentantes del EGEL durante 2016 por área de conocimiento.



### 3.3.1. Metodologías Químicas

En la gráfica 14 se observa la distribución en niveles de desempeño, en el área Metodologías Químicas, de los 452 sustentantes que presentaron el EGEL durante 2016. De éstos, 11.9% (54 sustentantes) alcanzó el nivel de desempeño sobresaliente; 40.9% (185 sustentantes), el nivel de desempeño satisfactorio y 47.1% (213 sustentantes) quedó clasificado en la categoría aún no satisfactorio.

Gráfica 14.  
Distribución en niveles de desempeño del conjunto de sustentantes del EGEL durante 2016.  
**Área Metodologías Químicas**

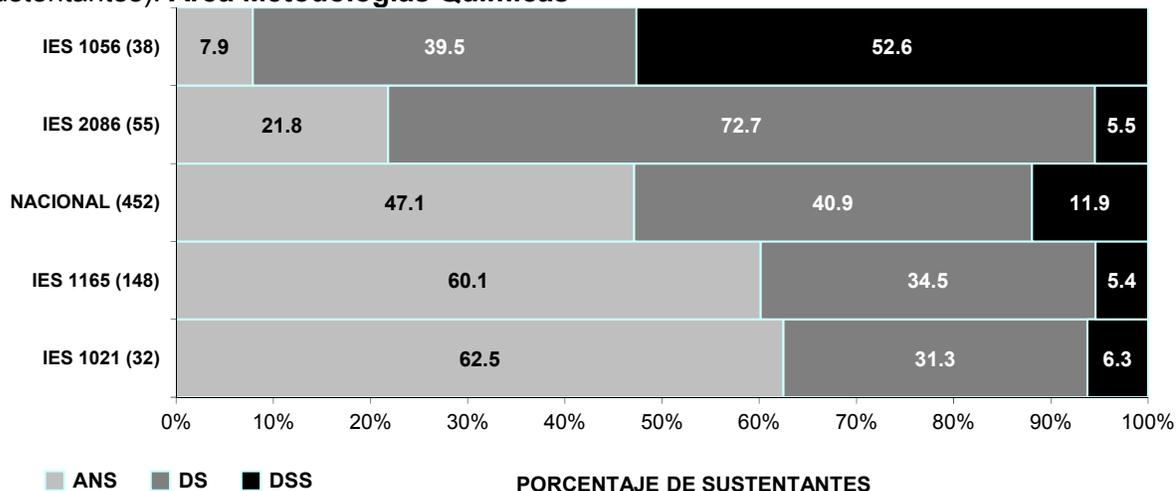


Los resultados por institución de procedencia se presentan en las gráficas 15 y 16. En la gráfica 15 se considera a las IES con un número de sustentantes igual o superior a 30, en tanto que en la gráfica 16 se muestran los resultados de las IES con entre 10 y 29 sustentantes.

En la gráfica 15 se observa que en la **IES 1056**, con 38 sustentantes, 52.6% (20 sujetos) alcanzó el nivel de desempeño sobresaliente, 39.5% (15 sujetos) el nivel de desempeño satisfactorio y 7.9% (3 sujetos) quedó clasificado en la categoría aún no satisfactorio. Ello significa que en el área Metodologías Químicas, los sustentantes de esta IES clasificados en los niveles de desempeño satisfactorio y sobresaliente representan la mayor proporción de sustentantes en dichos niveles, considerando el total de IES representadas en la gráfica. Asimismo, si se considera el total de la población que sustentó el examen, se puede observar una diferencia a favor de la institución de poco más de 39 puntos porcentuales.

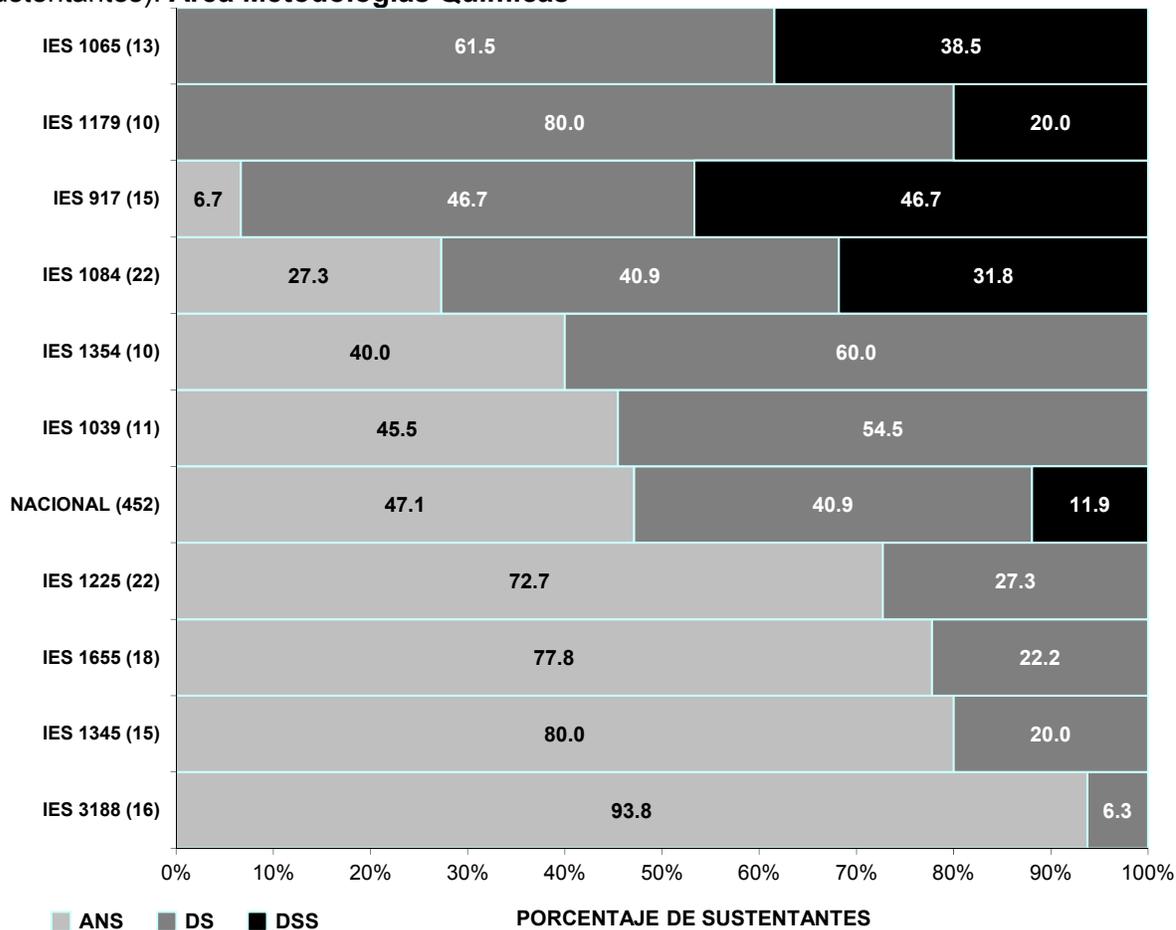
Gráfica 15.

Distribución en niveles de desempeño por institución de procedencia (IES con 30 o más sustentantes). **Área Metodologías Químicas**



Gráfica 16.

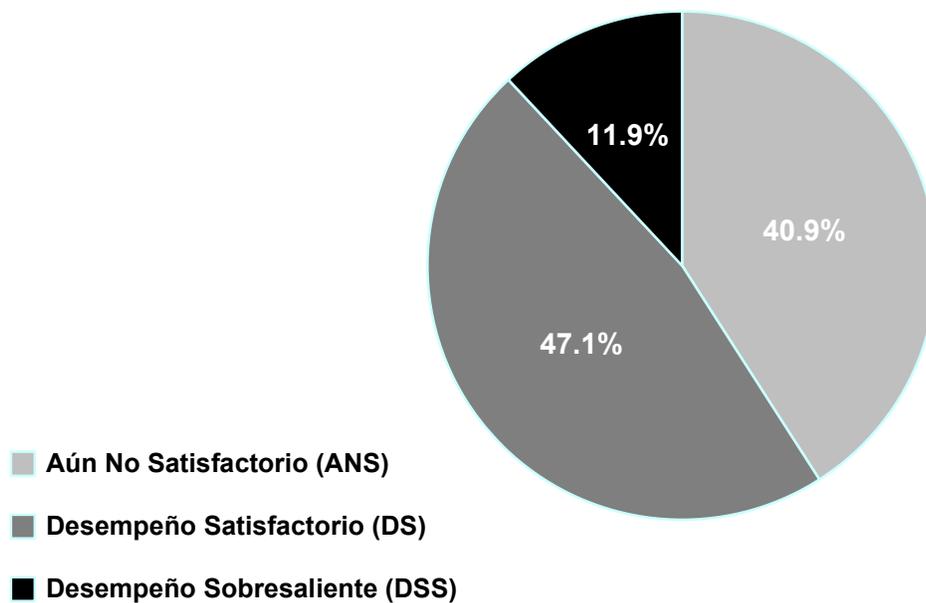
Distribución en niveles de desempeño por institución de procedencia (IES con entre 10 y 29 sustentantes). **Área Metodologías Químicas**



### 3.3.2. Análisis Químico

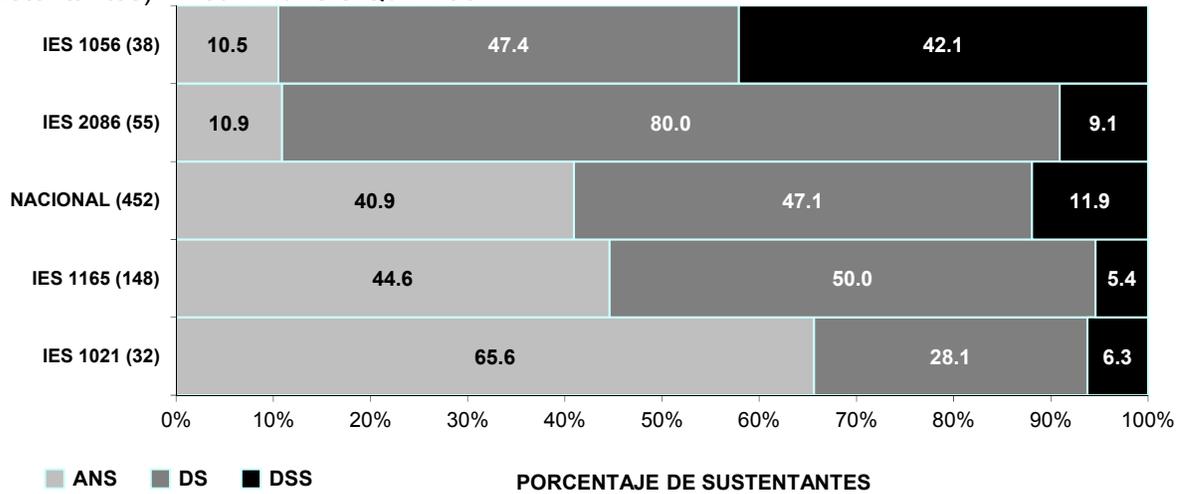
En la gráfica 17 se observa la distribución en niveles de desempeño, en el área Análisis Químico, de los 452 sustentantes que presentaron el EGEL durante 2016. De éstos, 11.9% (54 sustentantes) alcanzó el nivel de desempeño sobresaliente; 47.1% (213 sustentantes), el nivel de desempeño satisfactorio y 40.9% (185 sustentantes) quedó clasificado en la categoría aún no satisfactorio.

Gráfica 17.  
Distribución en niveles de desempeño del conjunto de sustentantes del EGEL durante 2016.  
**Área Análisis Químico**



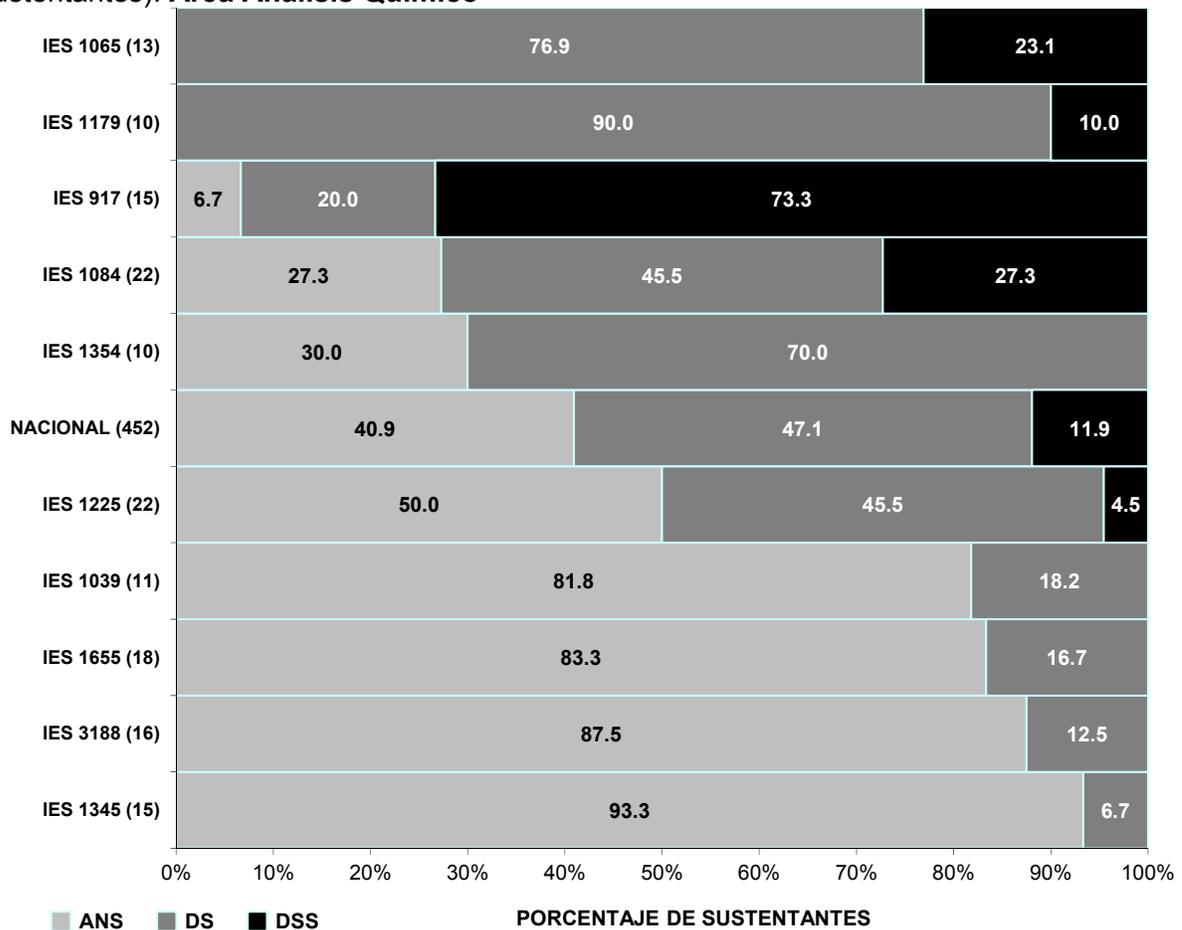
Gráfica 18.

Distribución en niveles de desempeño por institución de procedencia (IES con 30 o más sustentantes). **Área Análisis Químico**



Gráfica 19.

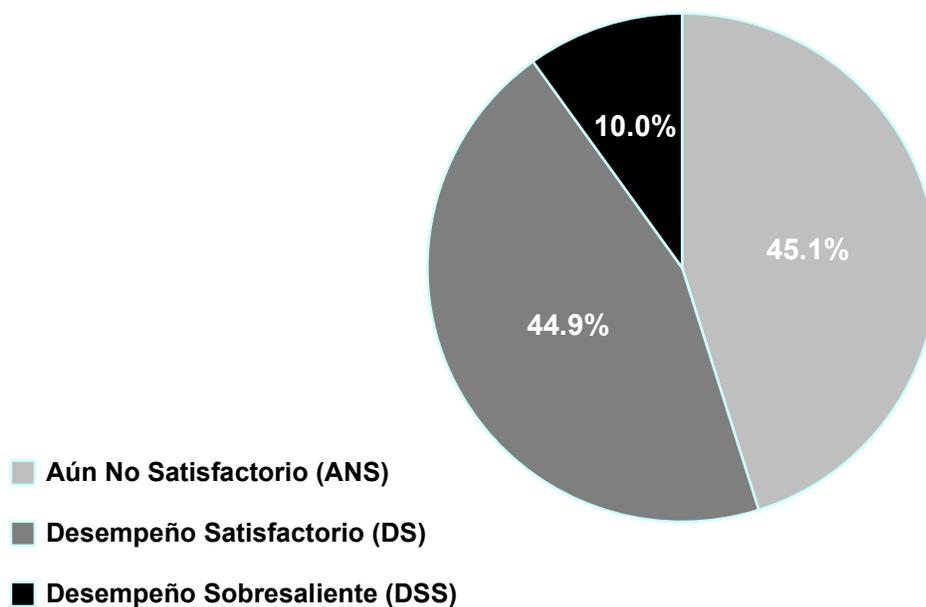
Distribución en niveles de desempeño por institución de procedencia (IES con entre 10 y 29 sustentantes). **Área Análisis Químico**



### 3.3.3. Síntesis Química

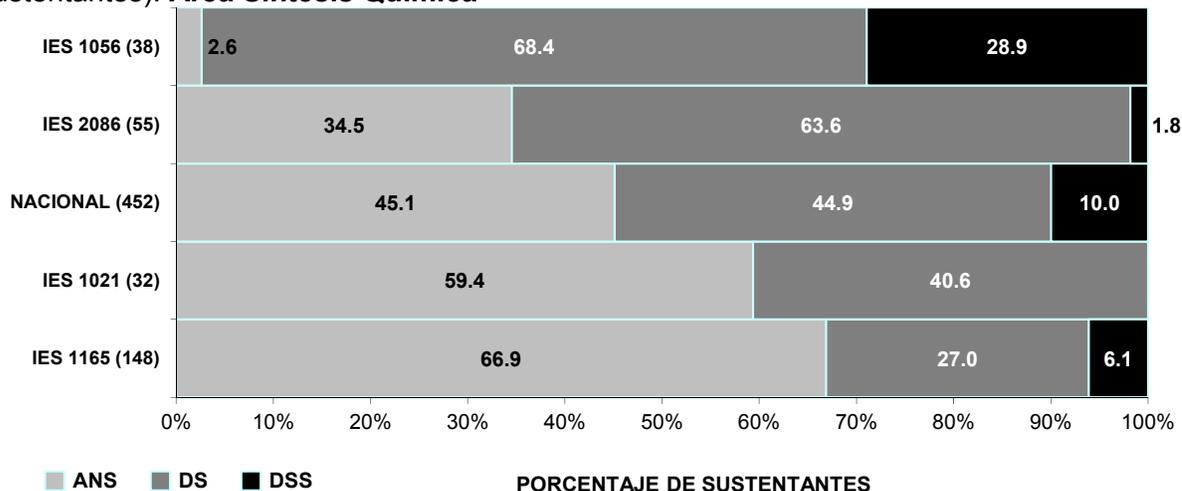
En la gráfica 20 se observa la distribución en niveles de desempeño, en el área Síntesis Química, de los 452 sustentantes que presentaron el EGEL durante 2016. De éstos, 10% (45 sustentantes) alcanzó el nivel de desempeño sobresaliente; 44.9% (203 sustentantes), el nivel de desempeño satisfactorio y 45.1% (204 sustentantes) quedó clasificado en la categoría aún no satisfactorio.

Gráfica 20.  
Distribución en niveles de desempeño del conjunto de sustentantes del EGEL durante 2016.  
**Área Síntesis Química**



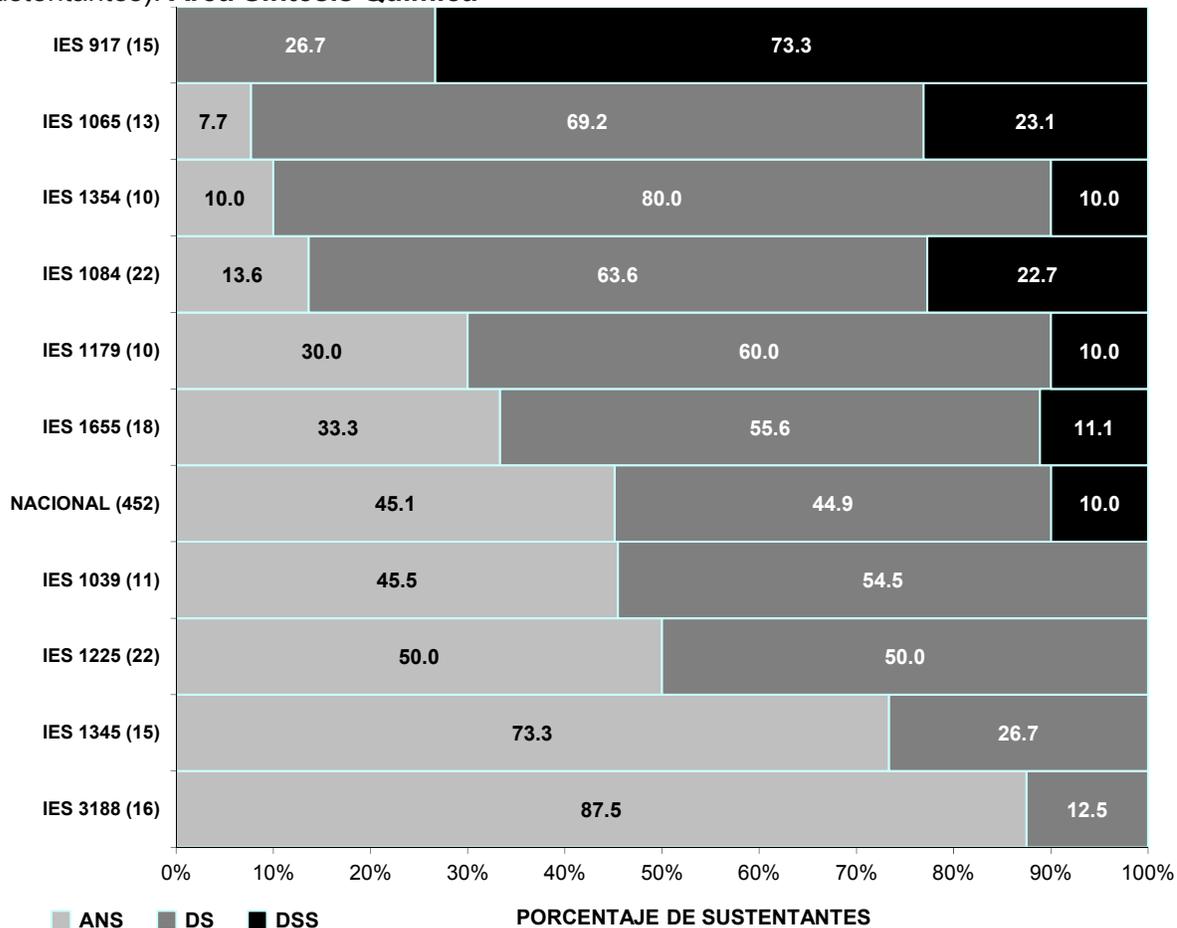
Gráfica 21.

Distribución en niveles de desempeño por institución de procedencia (IES con 30 o más sustentantes). **Área Síntesis Química**



Gráfica 22.

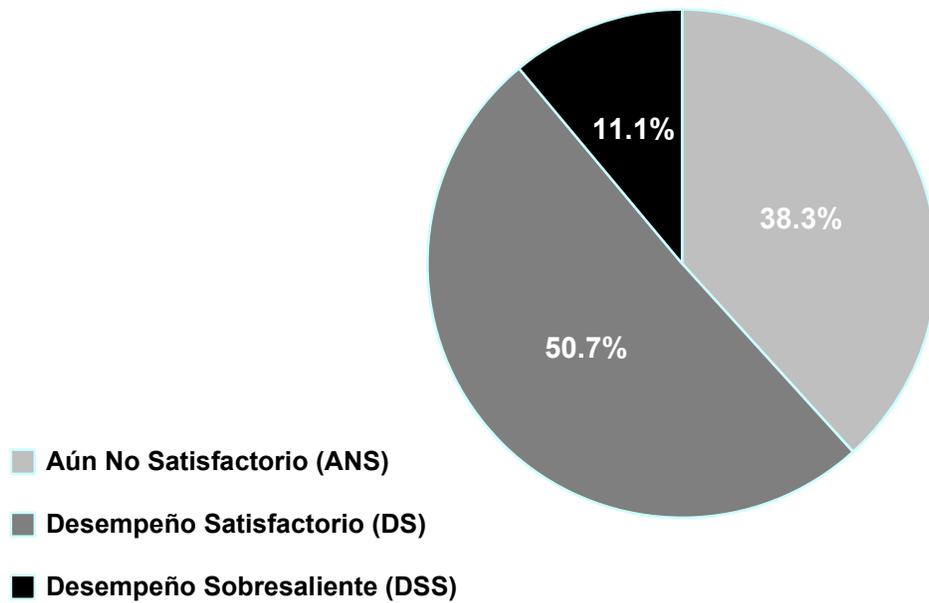
Distribución en niveles de desempeño por institución de procedencia (IES con entre 10 y 29 sustentantes). **Área Síntesis Química**



### 3.3.4. Procesos Industriales

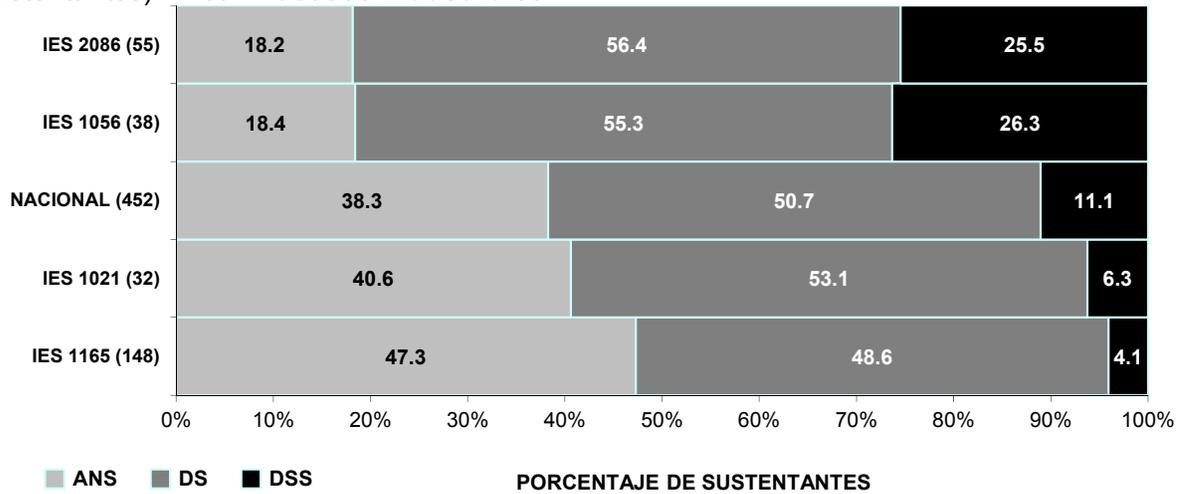
En la gráfica 23 se observa la distribución en niveles de desempeño, en el área Procesos Industriales, de los 452 sustentantes que presentaron el EGEL durante 2016. De éstos, 11.1% (50 sustentantes) alcanzó el nivel de desempeño sobresaliente; 50.7% (229 sustentantes), el nivel de desempeño satisfactorio y 38.3% (173 sustentantes) quedó clasificado en la categoría aún no satisfactorio.

Gráfica 23.  
Distribución en niveles de desempeño del conjunto de sustentantes del EGEL durante 2016.  
**Área Procesos Industriales**



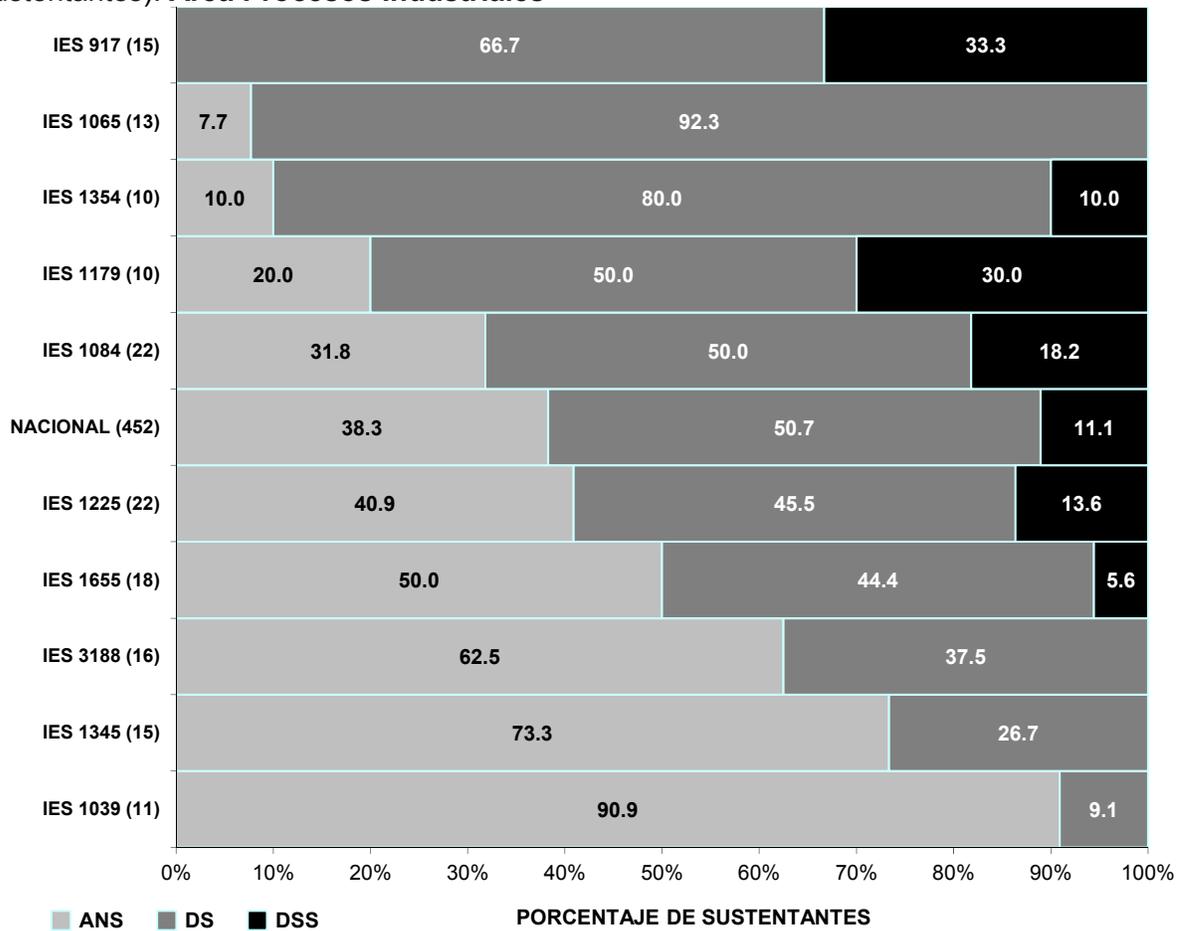
Gráfica 24.

Distribución en niveles de desempeño por institución de procedencia (IES con 30 o más sustentantes). **Área Procesos Industriales**



Gráfica 25.

Distribución en niveles de desempeño por institución de procedencia (IES con entre 10 y 29 sustentantes). **Área Procesos Industriales**





## **4. VARIABLES DE CONTEXTO Y RESULTADOS EN EL EGEL**

---

#### 4. VARIABLES DE CONTEXTO Y RESULTADOS EN EL EGEL

---

En esta sección se llevó a cabo un análisis para determinar la relación entre los resultados obtenidos por el total de la población sustentante del EGEL en Química durante 2016 y distintas variables de estudio que se identifican del cuestionario de contexto que el sustentante responde al momento de su registro al examen. La información presentada permite observar la forma como se distribuye la población que sustentó el EGEL en testimonios de desempeño, en función de las distintas categorías<sup>7</sup> que tiene la variable de contexto. En el anexo III se presenta la información detallada para cada institución de procedencia.

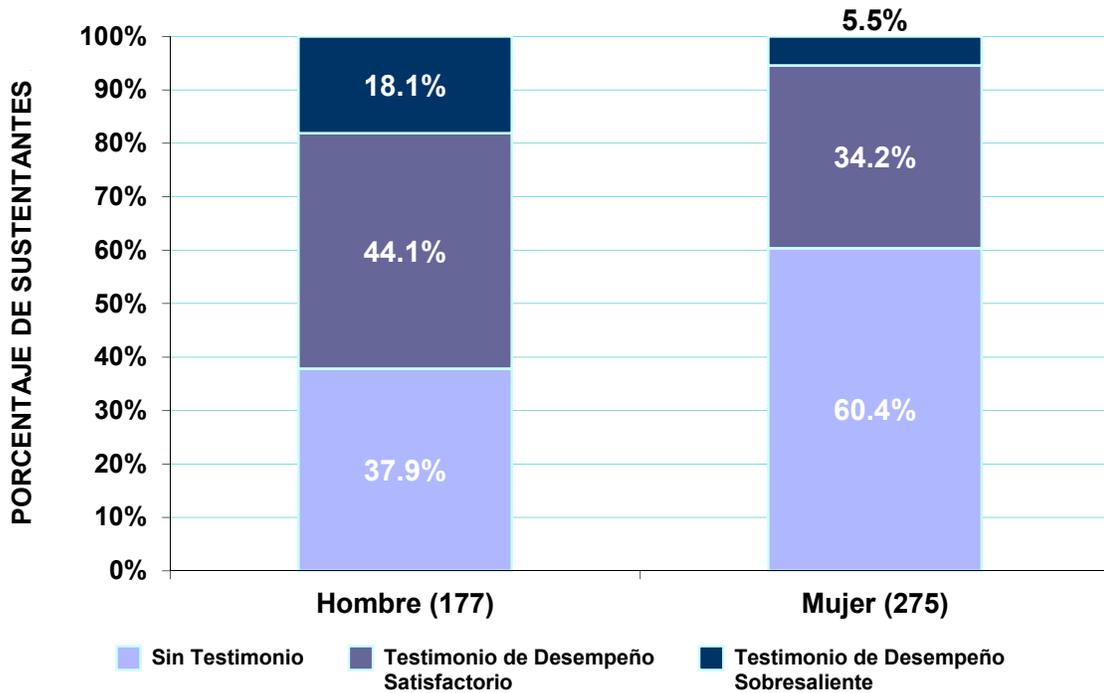
En las gráficas que se muestran en esta sección, cada barra representa el porcentaje o proporción de sujetos por testimonio de desempeño alcanzado, de acuerdo con las categorías que componen cada una de las variables de contexto analizadas. Las diferencias observadas en la proporción de sujetos que obtienen ST, TDS y TDSS suponen efectos asociados a las diferentes categorías o valores de las variables de contexto; sin embargo, para afirmar un efecto de esta variable de contexto en el resultado del EGEL es necesario llevar a cabo pruebas estadísticas, las cuales se explicarán más adelante.

A manera de ejemplo, se invita al lector a observar la gráfica 26, que muestra los resultados de la población que aplicó el EGEL desagregada por la variable *sexo*; en ésta se observa que un mayor porcentaje de hombres obtienen testimonio de desempeño sobresaliente en comparación con las mujeres (18.1% y 5.5%, respectivamente); asimismo, puede verse una diferencia semejante en lo que refiere al testimonio de desempeño satisfactorio: 44.1% de los hombres *versus* 34.2% de las mujeres.

---

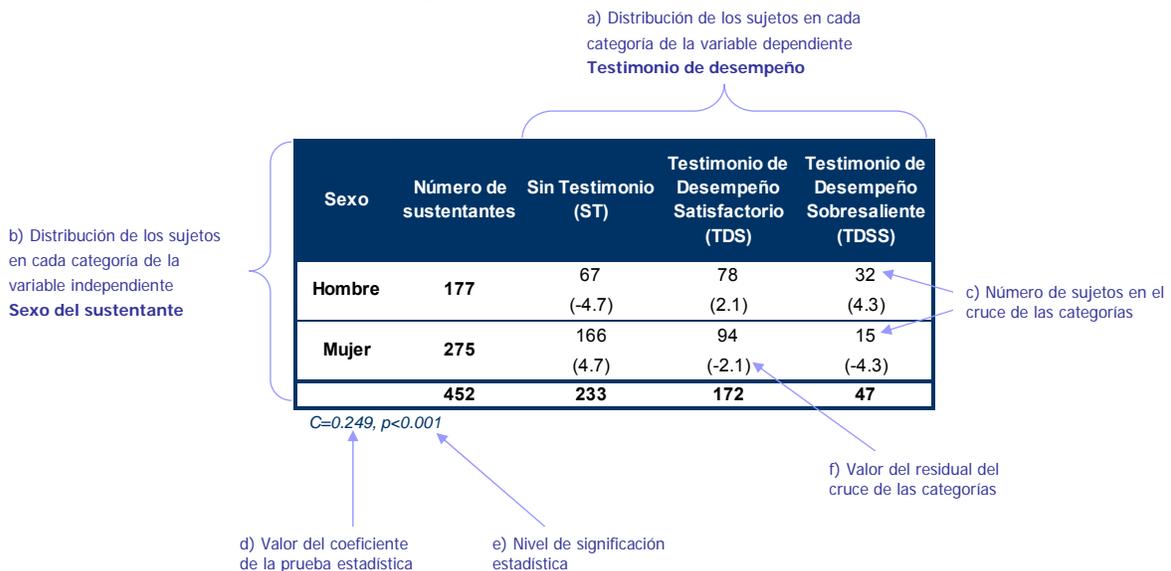
<sup>7</sup> Estas categorías pueden representar valores ordenados (como en el caso del promedio en la licenciatura), la ausencia o presencia de una condición (si trabajaba o no el sustentante al momento de presentar el EGEL, por ejemplo), o bien, sólo permiten clasificar a los sujetos en grupos distintos (como en el caso de la variable *sexo*).

Gráfica 26.  
Distribución de la población en testimonios de desempeño por **sexo del sustentante**



Esta misma información, expresada en frecuencias, se indica en la figura 1. Se observa la distribución del número de sujetos en cada categoría de las dos variables que forman parte del cruce (incisos a y b), así como el total de sujetos clasificados en cada casilla (inciso c).

Figura 1.  
Interpretación de los resultados estadísticos del cruce de la variable testimonio de desempeño con la variable de contexto (ejemplo con la variable **sexo del sustentante**)



Como se indicó con anterioridad, para determinar si la diferencia observada en la gráfica 26 es estadísticamente significativa se efectuaron pruebas estadísticas, cuyo resultado se ubica al pie de la tabla de la figura 1 e indica el valor del coeficiente (inciso d), así como su nivel de significación estadística (inciso e). El primero permite conocer el grado de asociación entre las variables, en tanto que el segundo indica si dicha asociación no se debe al azar (se espera una probabilidad igual o inferior a 0.05).

Para las variables como el *sexo del sustentante*, el haber recibido una beca durante sus estudios de licenciatura o el régimen de la institución de procedencia, se ha efectuado la prueba de coeficiente de contingencia (C).<sup>8</sup> Esta prueba permite establecer si la diferencia es estadísticamente significativa y si permite determinar la magnitud de la asociación entre dos variables. Su valor va de 0 a 1, siendo los cruces absolutamente independientes cuando su valor es 0; una asociación moderada estaría alrededor de 0.50, en tanto que una asociación perfecta asumiría un valor de 1.

Sin embargo, esta asociación puede o no ser constante para cada una de las categorías de los cruces, por lo cual se reportan también los residuos<sup>9</sup> tipificados corregidos (ubicados entre paréntesis para cada categoría cruzada en las tablas de clasificación), los cuales permiten apreciar de manera más específica la posible asociación o dirección entre cada categoría. Si los residuos en valor absoluto son mayores a 1.96, existe 95% de posibilidades de que la relación (positiva o negativa, indicada por el signo) entre las categorías de las dos variables que muestran asociación sea estadísticamente significativa.

De esta manera, el resultado de la prueba del cruce entre el sexo y el testimonio de desempeño como variables, indicado al pie de la tabla 5, muestra que la diferencia es estadísticamente significativa.

---

<sup>8</sup> Esta prueba es particularmente adecuada cuando se trata de un cruce de variables categóricas en el cual ambas variables (o al menos una de ellas) sólo permiten clasificar a los sujetos, sin implicar un orden o jerarquía en sus categorías (tal es el caso del *sexo* como variable).

<sup>9</sup> Los residuales son las diferencias existentes entre las frecuencias observadas y esperadas de cada casilla, particularmente útiles para interpretar las posibles pautas de asociación presentes en una tabla de contingencia, como las que aquí se muestran. Existen diversos tipos de residuos; sin embargo, los que se reportan en este informe corresponden a los residuos tipificados corregidos, ya que estos tienen la ventaja de distribuirse con media cero y desviación típica de 1, empleando un nivel de confianza de 0.95. Lo anterior permite afirmar que, cuando asumen un valor superior a 1.96, es debido a que hay más casos en esa casilla de los que deberían existir si las variables fueran independientes; cuando el valor es inferior a -1.96 es porque hay menos casos de los que se esperaría encontrar bajo la condición de independencia de las variables cruzadas.

Tabla 5.  
 Cruce entre las variables **sexo del sustentante** y testimonios de desempeño (incluye residuos tipificados corregidos)

Sexo	Número de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
<b>Hombre</b>	<b>177</b>	67 (-4.7)	78 (2.1)	32 (4.3)
<b>Mujer</b>	<b>275</b>	166 (4.7)	94 (-2.1)	15 (-4.3)
	<b>452</b>	<b>233</b>	<b>172</b>	<b>47</b>

$C=0.249, p<0.001$

Asimismo, los resultados de los residuos en la tabla 5 muestran que esta asociación es estadísticamente significativa en los cruces de las categorías de las variables, ya que el valor absoluto de los residuales es mayor a 1.96 en todos los casos, lo cual indica que en el caso de la categoría *Hombre* hay más sujetos de los que se supondría en testimonio de desempeño satisfactorio y sobresaliente (cuando el valor del residual es positivo) y, en la categoría *Mujer*, hay menos (cuando el valor del residual es negativo).

Dicho en otras palabras, la diferencia visual de que un mayor porcentaje de hombres obtuvo un testimonio de desempeño en comparación con las mujeres es estadísticamente significativa.

Este esquema se emplea para el tratamiento de las variables representadas en las siguientes gráficas y tablas, por lo cual la lógica de interpretación es la misma que en el ejemplo anterior.

Gráfica 27.

Distribución de la población en testimonios de desempeño por **beca durante la licenciatura**

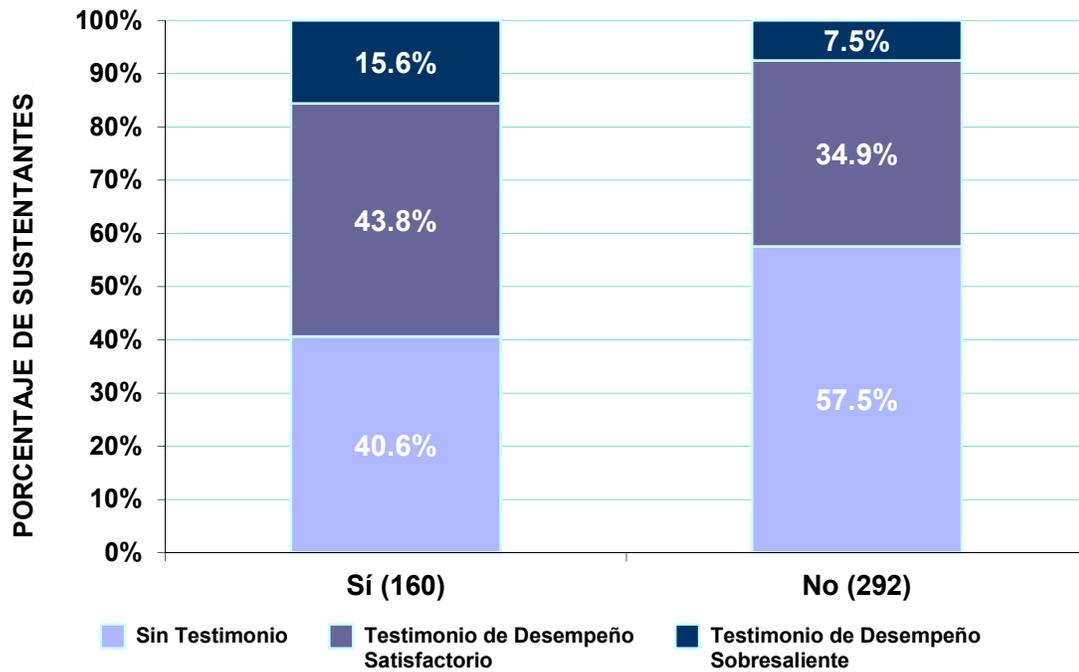


Tabla 6.

Cruce entre las variables **beca durante la licenciatura** y testimonios de desempeño (incluye residuos tipificados corregidos)

Recibió beca	Número de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
<b>Sí</b>	<b>160</b>	65 (-3.4)	70 (1.8)	25 (2.7)
<b>No</b>	<b>292</b>	168 (3.4)	102 (-1.8)	22 (-2.7)
	<b>452</b>	<b>233</b>	<b>172</b>	<b>47</b>

$C=0.175, p=0.001$

Gráfica 28.

Distribución de la población en testimonios de desempeño por **situación laboral del sustentante al momento de presentar el EGEL** (*¿Trabaja actualmente?*)

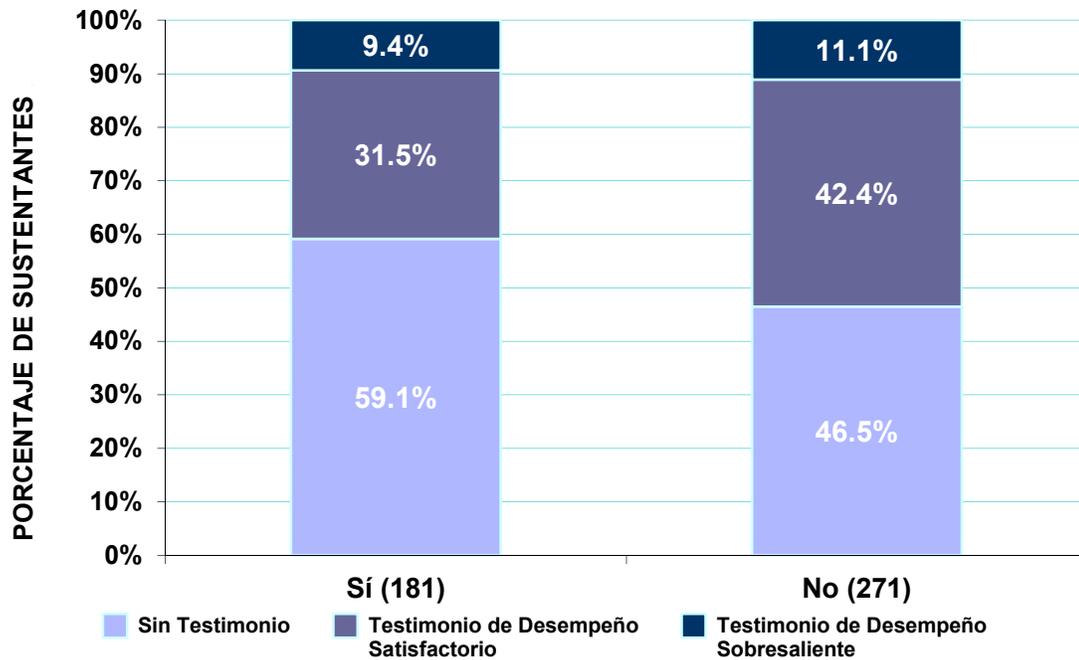


Tabla 7.

Cruce entre las variables **situación laboral del sustentante al momento de presentar el EGEL** (*¿Trabaja actualmente?*) y testimonios de desempeño (incluye residuos tipificados corregidos)

Trabaja actualmente	Número de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
<b>Sí</b>	<b>181</b>	107 (2.6)	57 (-2.3)	17 (-0.6)
<b>No</b>	<b>271</b>	126 (-2.6)	115 (2.3)	30 (0.6)
	<b>452</b>	<b>233</b>	<b>172</b>	<b>47</b>

$C=0.124, p= 0.029$

Gráfica 29.

Distribución de la población en testimonios de desempeño por **régimen de la institución de procedencia**

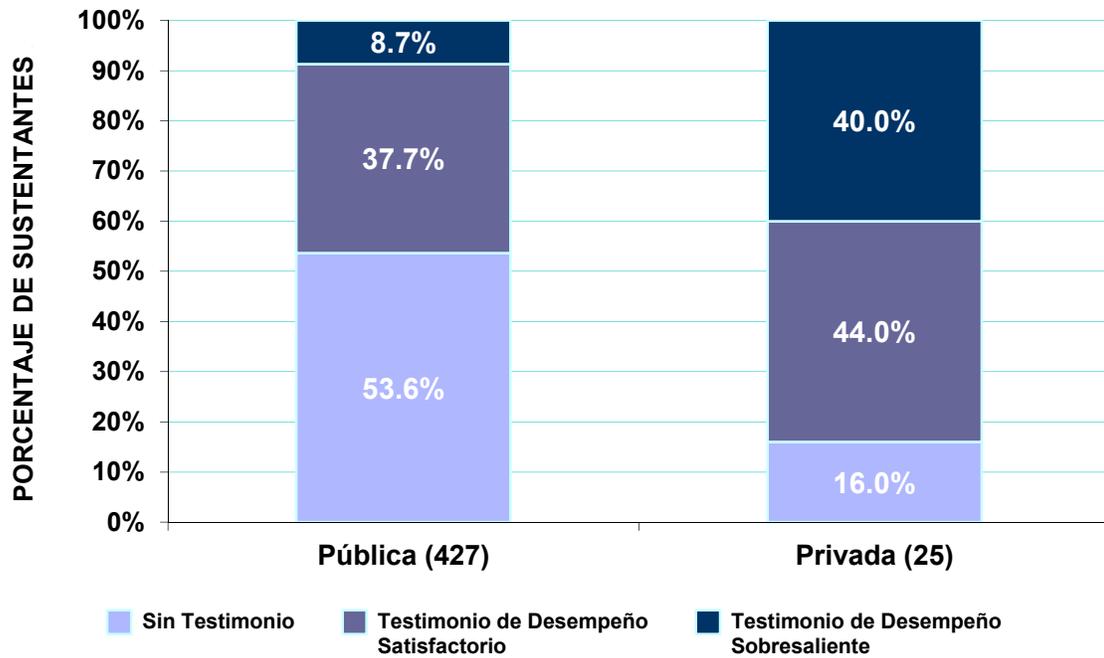


Tabla 8.

Cruce entre las variables **régimen de la institución de procedencia** y testimonios de desempeño (incluye residuos tipificados corregidos)

Régimen	Número de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
Pública	427	229 (3.7)	161 (-0.6)	37 (-5.0)
Privada	25	4 (-3.7)	11 (0.6)	10 (5.0)
	452	233	172	47

$C=0.246, p<0.001$

Cuando las dos variables que forman parte del cruce tienen un orden en sus categorías se ha optado por emplear la prueba tau-c de Kendall ( $\tau_c$ ),<sup>10</sup> la cual se basa en el cruce entre la variable testimonio de desempeño y variables de contexto tales como escolaridad de ambos padres, edad, promedio en la licenciatura y percepción de la calidad del programa cursado comparado con el de otras instituciones educativas.

A manera de ejemplo, se invita al lector a observar los resultados del cruce entre las variables *Testimonio de desempeño* y *Escolaridad del padre* (gráfica 30 y tabla 9). La distribución de los porcentajes en cada categoría permite suponer que existe una relación entre ambas variables (gráfica 30). Esta suposición se confirma al observar en la tabla 9 que el valor de la prueba es estadísticamente significativo ( $\tau_c = 3.77$ ;  $p < 0.001$ ).

Al igual que en los ejemplos anteriores, para comprobar que esta asociación ocurre en cada cruce de las categorías de las dos variables se presenta la tabla de los cruces. Así, para los sustentantes cuyo padre tiene un nivel de escolaridad de posgrado, el valor absoluto de los residuos de dos de los tres cruces son superiores a 1.96 (son estadísticamente significativos) (tabla 9). El signo es negativo en la categoría *Sin testimonio* y cambia a positivo en la categoría *Testimonio de desempeño sobresaliente*. Es decir, para los sustentantes cuyo padre tiene un nivel de escolaridad de posgrado, la probabilidad de obtener un *Testimonio de desempeño sobresaliente* es mayor.

---

<sup>10</sup> Esta prueba considera la naturaleza del orden implícito de las variables, así como el diferente número de categorías en cada una de ellas; se considera como una medida de asociación de variables ordinales o de rango, donde el signo del coeficiente indica la dirección de la relación entre estas variables, y su valor absoluto indica la magnitud del nivel de asociación existente o no entre las variables que formaron parte del cruce (a determinado nivel de significancia).

Gráfica 30.  
Distribución de la población en testimonios de desempeño por **escolaridad del padre**

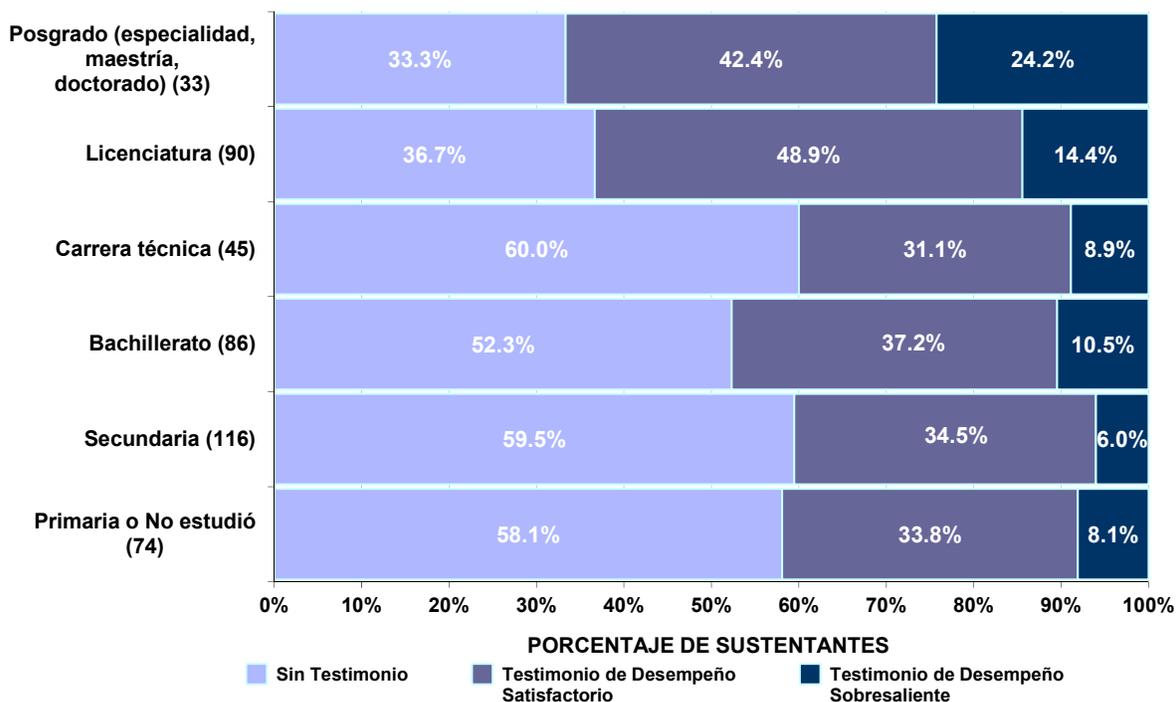


Tabla 9.  
Cruce entre las variables **escolaridad del padre** y testimonios de desempeño (incluye residuos tipificados corregidos)

Escolaridad del padre	Número de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
Primaria o No estudió	74	43 (1.3)	25 (-0.8)	6 (-0.8)
Secundaria	116	69 (2.0)	40 (-0.9)	7 (-1.9)
Bachillerato	86	45 (0.2)	32 (-0.2)	9 (0.0)
Carrera técnica	45	27 (1.2)	14 (-1.0)	4 (-0.4)
Licenciatura	90	33 (-3.1)	44 (2.4)	13 (1.3)
Posgrado (especialidad, maestría, doctorado)	33	11 (-2.2)	14 (0.5)	8 (2.7)
	<b>444</b>	<b>228</b>	<b>169</b>	<b>47</b>

$\tau_c = 3.77; p < 0.001$

Gráfica 31.  
Distribución de la población en testimonios de desempeño por **escolaridad de la madre**

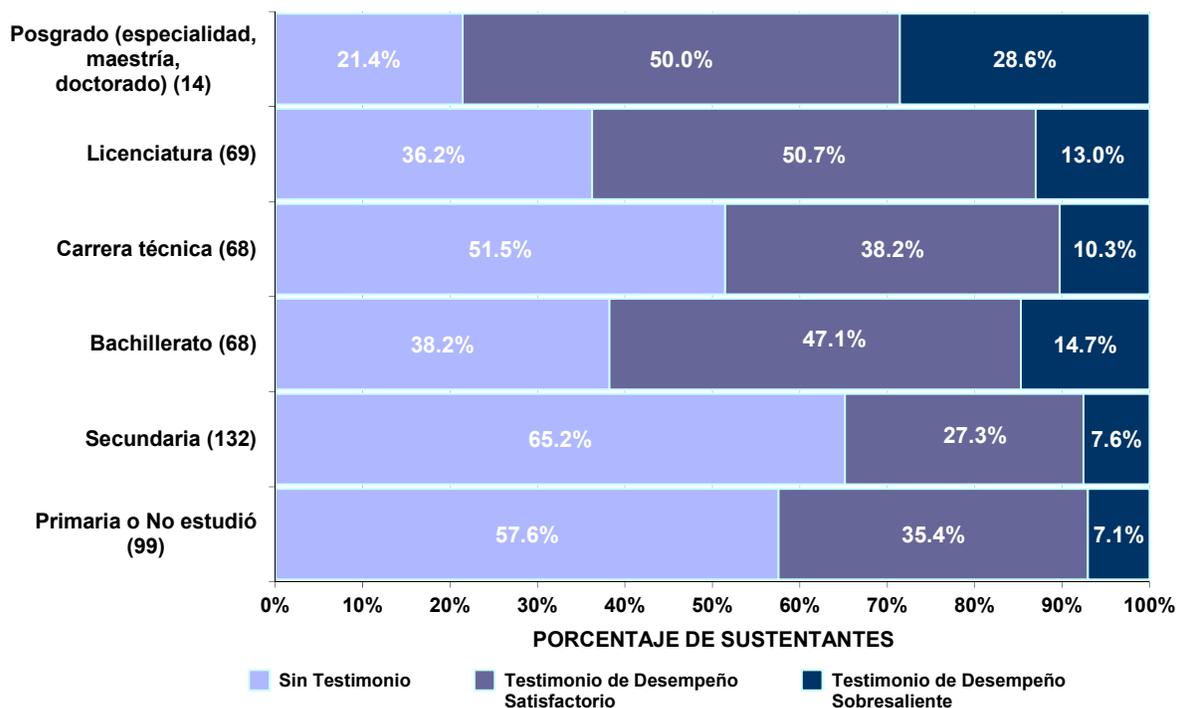


Tabla 10.  
Cruce entre las variables **escolaridad de la madre** y testimonios de desempeño (incluye residuos tipificados corregidos)

Escolaridad de la madre	Número de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
Primaria o No estudió	99	57 (1.4)	35 (-0.6)	7 (-1.2)
Secundaria	132	86 (3.7)	36 (-3.0)	10 (-1.3)
Bachillerato	68	26 (-2.4)	32 (1.7)	10 (1.2)
Carrera técnica	68	35 (0.0)	26 (0.0)	7 (0.0)
Licenciatura	69	25 (-2.8)	35 (2.4)	9 (0.8)
Posgrado (especialidad, maestría, doctorado)	14	3 (-2.3)	7 (0.9)	4 (2.3)
	450	232	171	47

$\tau_c = 4.08; p < 0.001$

Gráfica 32.

Distribución de la población en testimonios de desempeño por **edad**

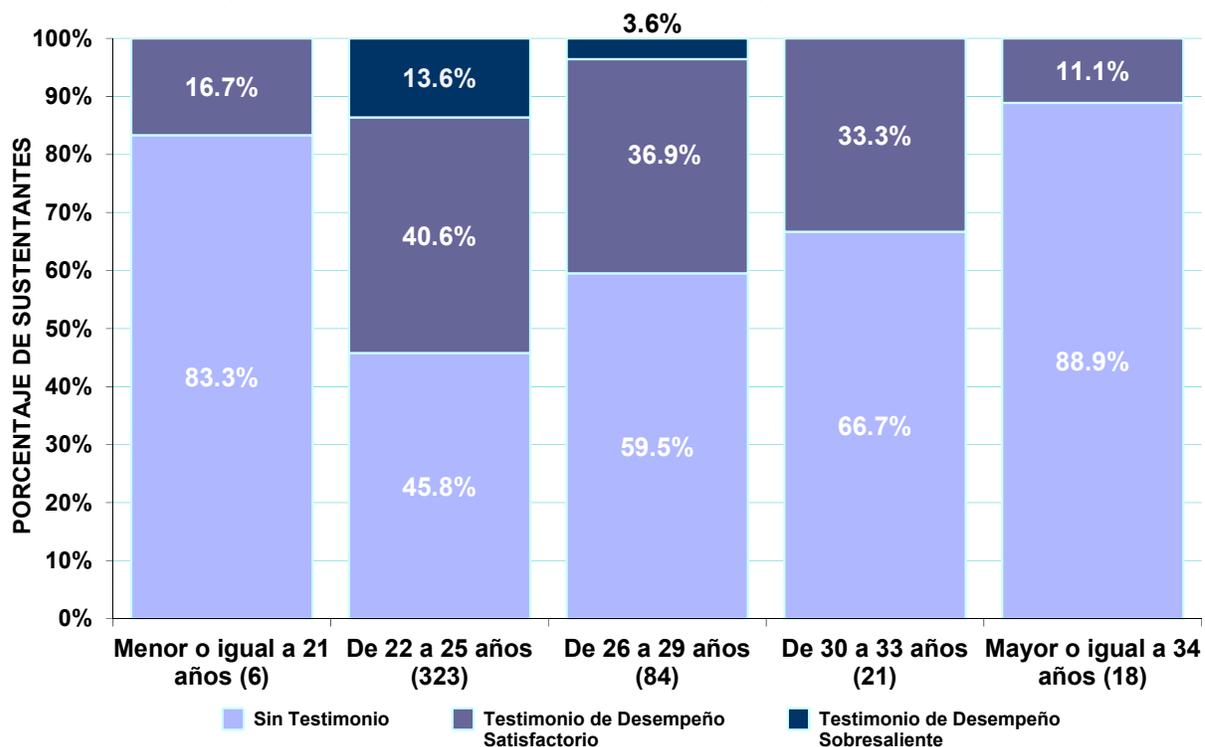


Tabla 11.

Cruce entre las variables **edad** y testimonios de desempeño (incluye residuos tipificados corregidos)<sup>11</sup>

Edad	Número de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
De 22 a 25 años	323	148 (-3.6)	131 (1.6)	44 (3.4)
De 26 a 29 años	84	50 (1.7)	31 (-0.3)	3 (-2.3)
De 30 a 33 años	21	14 (1.5)	7 (-0.5)	0 (-1.6)
Mayor o igual a 34 años	18	16 (3.3)	2 (-2.4)	0 (-1.5)
	446	228	171	47

$\tau_c = -4.78; p < 0.001$

<sup>11</sup> Debido al nivel de desagregación de los datos, la categoría “Menor o igual a 21 años” quedó excluida del análisis.

Gráfica 33.

Distribución de la población en testimonios de desempeño por **promedio en la licenciatura**

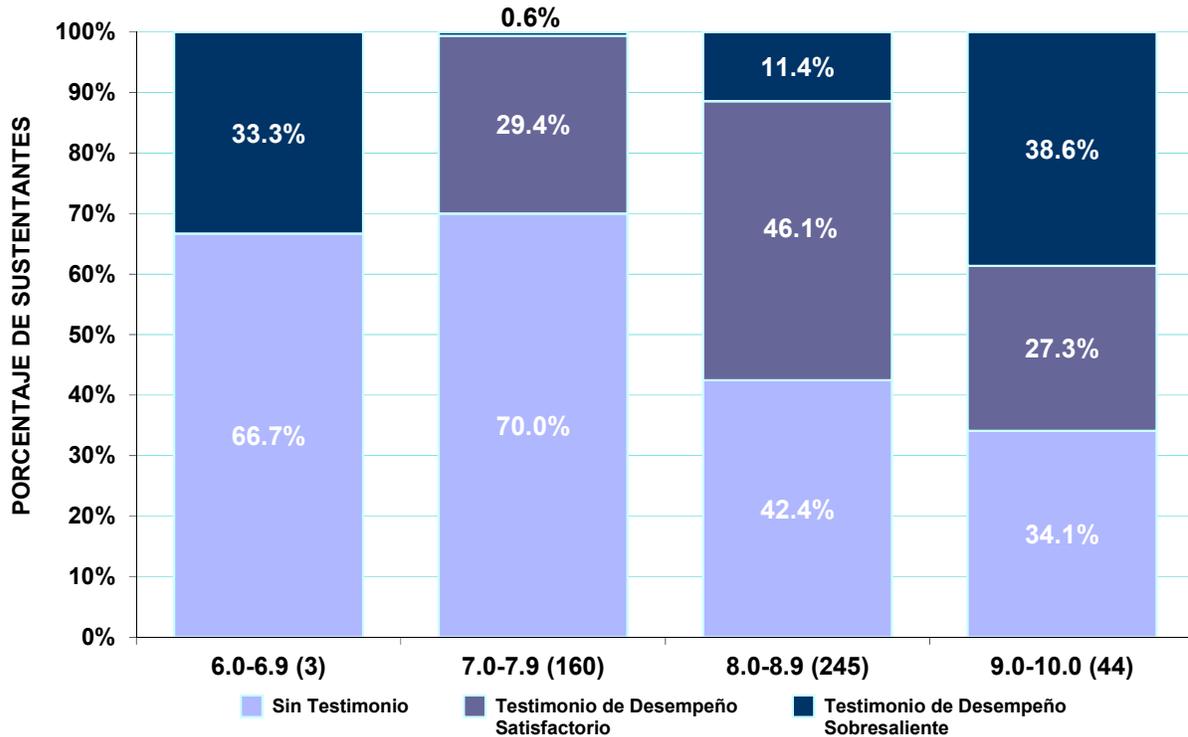


Tabla 12.

Cruce entre las variables **promedio en la licenciatura** y testimonios de desempeño (incluye residuos tipificados corregidos) <sup>12</sup>

Promedio en la licenciatura	Número de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
7.0-7.9	160	112 (5.9)	47 (-2.9)	1 (-5.0)
8.0-8.9	245	104 (-4.2)	113 (3.7)	28 (0.9)
9.0-10.0	44	15 (-2.4)	12 (-1.6)	17 (6.5)
	449	231	172	46

$\tau_c = 7.23; p < 0.001$

<sup>12</sup> Debido al nivel de desagregación de los datos, la categoría "6.0-6.9" quedó excluida del análisis.

Gráfica 34.

Distribución de la población en testimonios de desempeño por **percepción de la calidad del programa cursado** (En comparación con otras instituciones educativas, el programa de licenciatura que cursó es:)

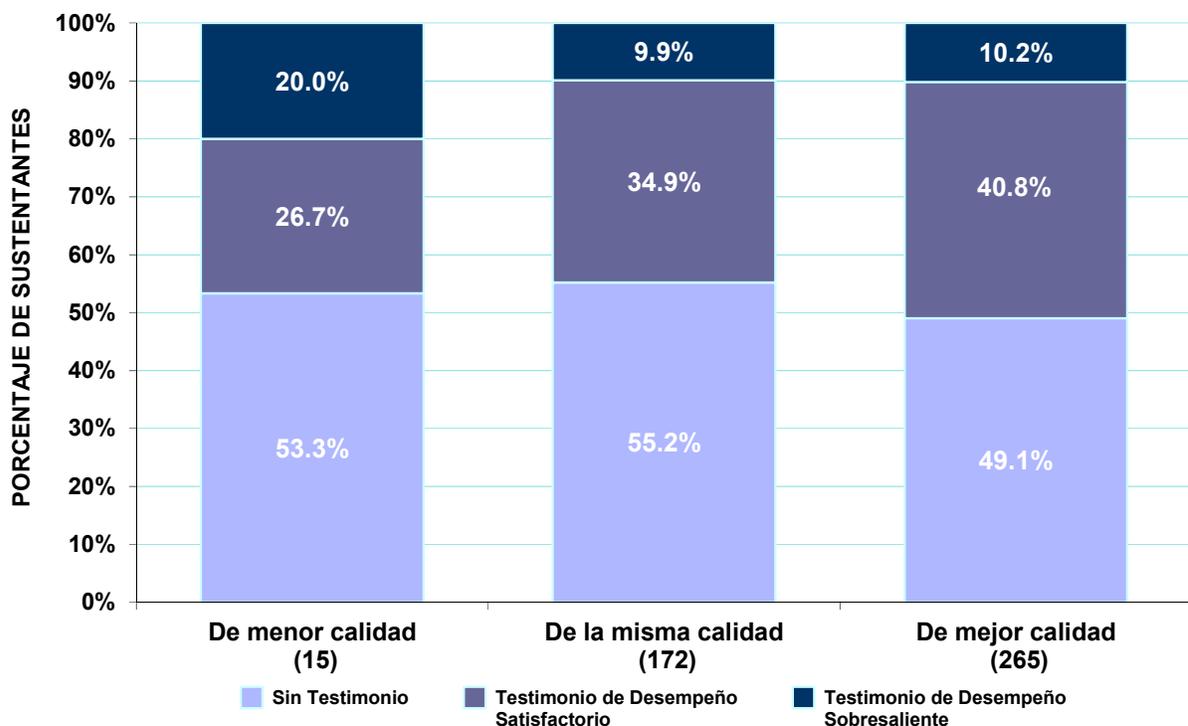


Tabla 13.

Cruce entre las variables **percepción de la calidad del programa cursado** (En comparación con otras instituciones educativas, el programa de licenciatura que cursó es:) y testimonios de desempeño (incluye residuos tipificados corregidos)

En comparación con otras IES, el programa de licenciatura que cursó es:	Número de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
De menor calidad	15	8 (0.1)	4 (-0.9)	3 (1.2)
De la misma calidad	172	95 (1.2)	60 (-1.1)	17 (-0.3)
De mejor calidad	265	130 (-1.3)	108 (1.4)	27 (-0.2)
	452	233	172	47

$\tau_c = 0.952$ ;  $p = 0.341$  (no significativa)

## **5. OPINIÓN DE LOS SUSTENTANTES ACERCA DE LA PRUEBA Y RESULTADOS EN EL EGEL**

---

## 5. OPINIÓN DE LOS SUSTENTANTES ACERCA DE LA PRUEBA Y RESULTADOS EN EL EGEL

---

En esta sección se presenta la información recabada por medio de la encuesta de opinión que se solicita responder a los sustentantes al término de la aplicación del EGEL. Con ella se busca conocer el punto de vista de los sustentantes sobre diversos aspectos del examen que sirvan como retroalimentación al Ceneval para establecer mecanismos de evaluación y mejora continua de sus instrumentos.

Para cada una de las preguntas de la encuesta se exhiben dos gráficas: la primera muestra la frecuencia de las respuestas de la población evaluada,<sup>13</sup> y la segunda presenta la distribución de los sustentantes en testimonios de desempeño para cada opción de respuesta de la pregunta de la encuesta.

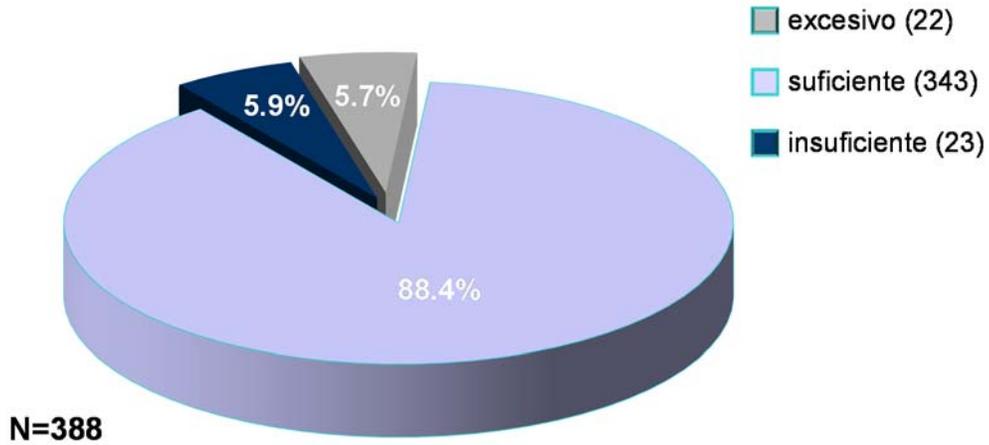
---

<sup>13</sup> El número de sustentantes que contestó en cada caso se indica en la gráfica respectiva.

**Pregunta 1. El tiempo para resolver el examen le pareció:**

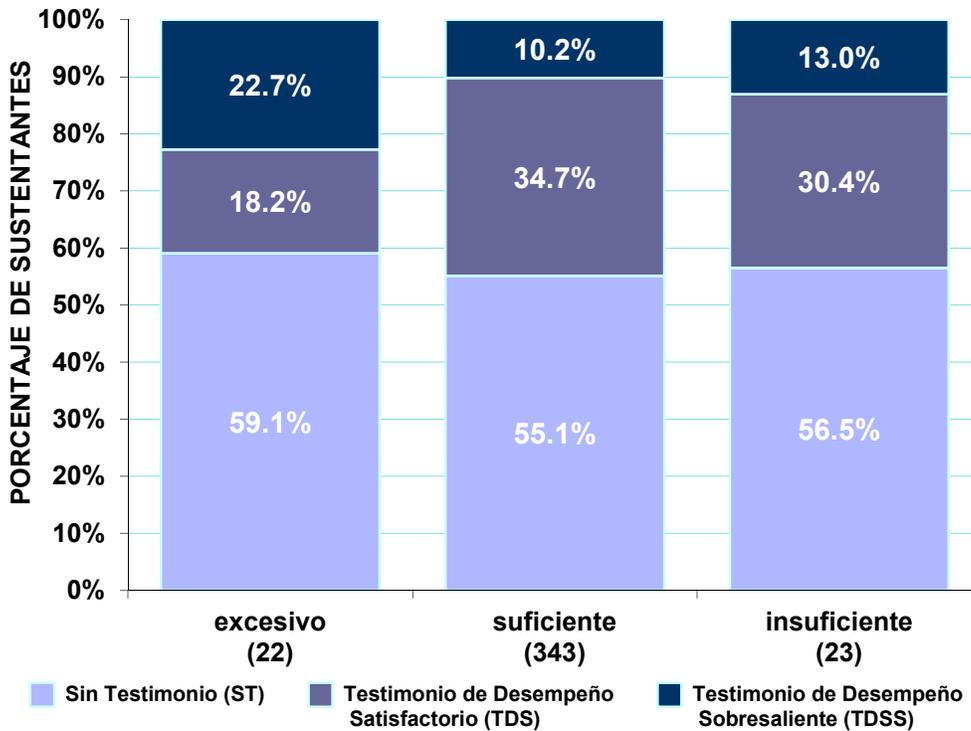
Gráfica 35.

Respuestas de la población evaluada a la pregunta **El tiempo para resolver el examen le pareció:**



Gráfica 36.

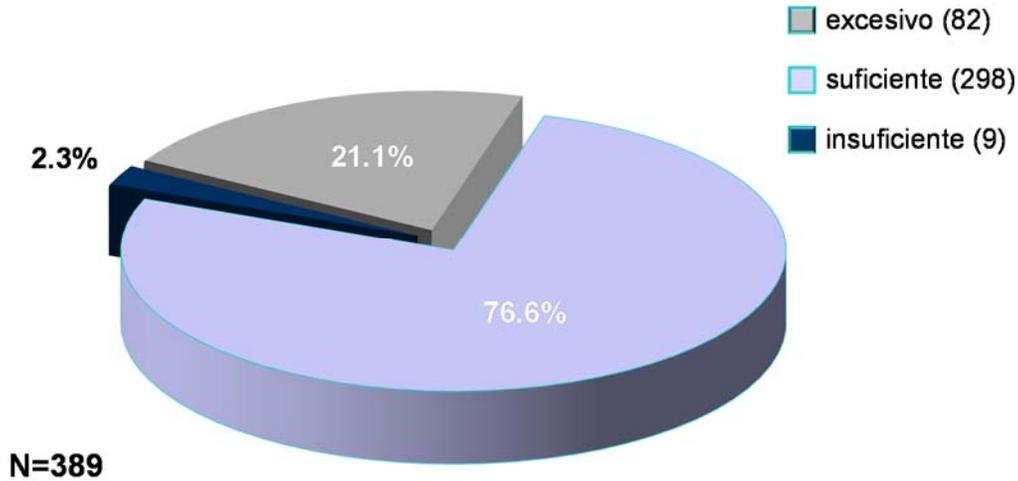
Distribución de la población en testimonios de desempeño por respuesta a la pregunta **El tiempo para resolver el examen le pareció:**



**Pregunta 2: El número total de preguntas del examen le pareció:**

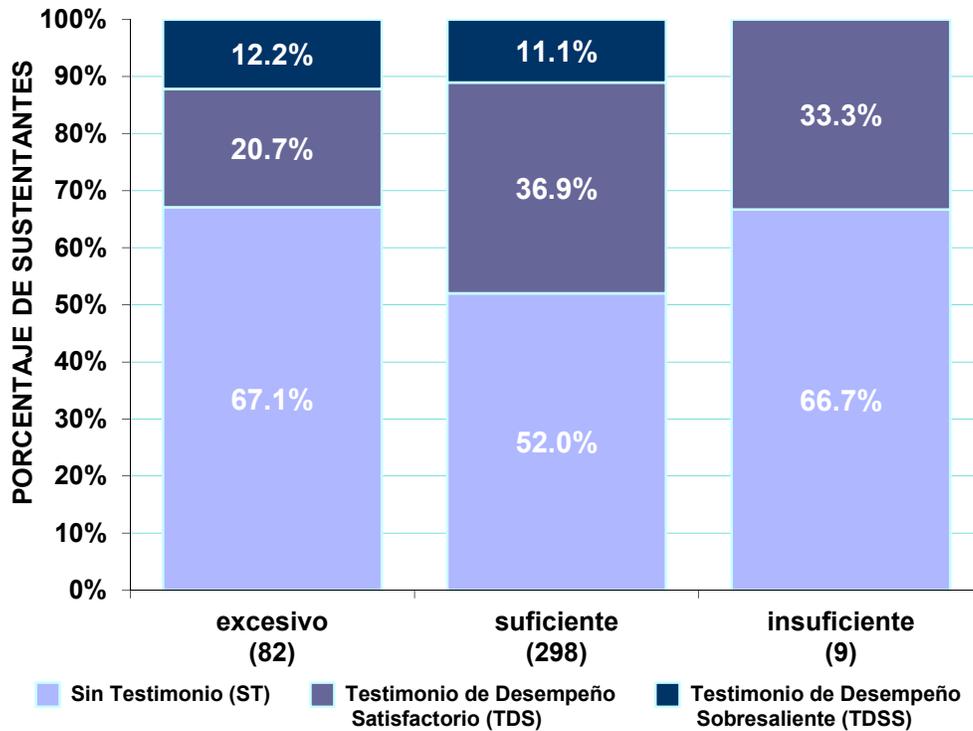
Gráfica 37.

Respuestas de la población evaluada a la pregunta **El número total de preguntas del examen le pareció:**



Gráfica 38.

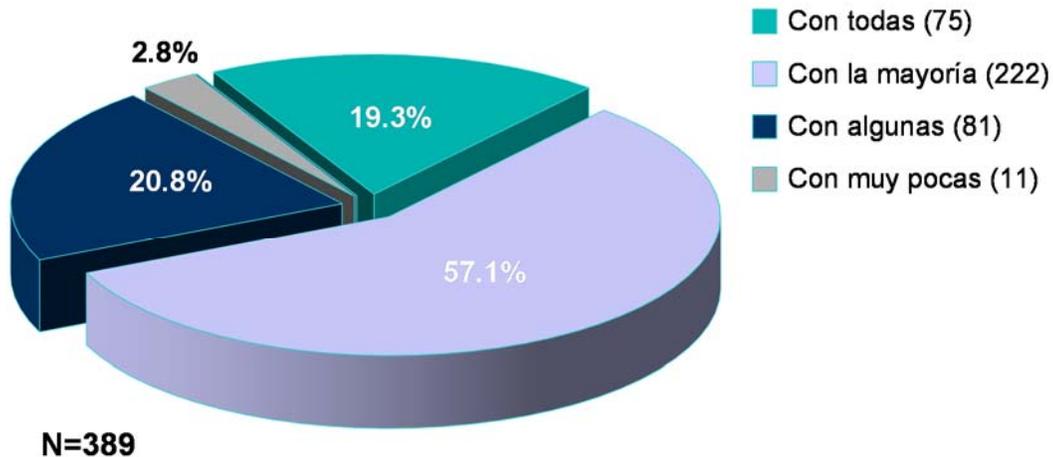
Distribución de la población en testimonios de desempeño por respuesta a la pregunta **El número total de preguntas del examen le pareció:**



**Pregunta 3. ¿El contenido de las preguntas tiene correspondencia con las temáticas de la licenciatura?**

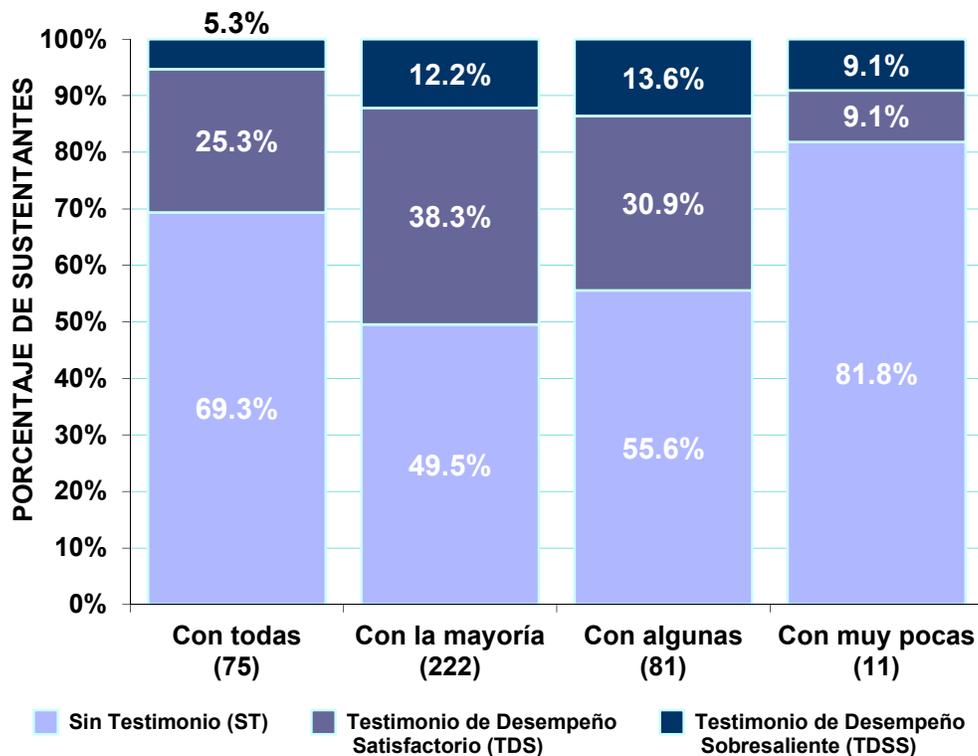
Gráfica 39.

Respuestas de la población evaluada a la pregunta **¿El contenido de las preguntas tiene correspondencia con las temáticas de la licenciatura?**



Gráfica 40.

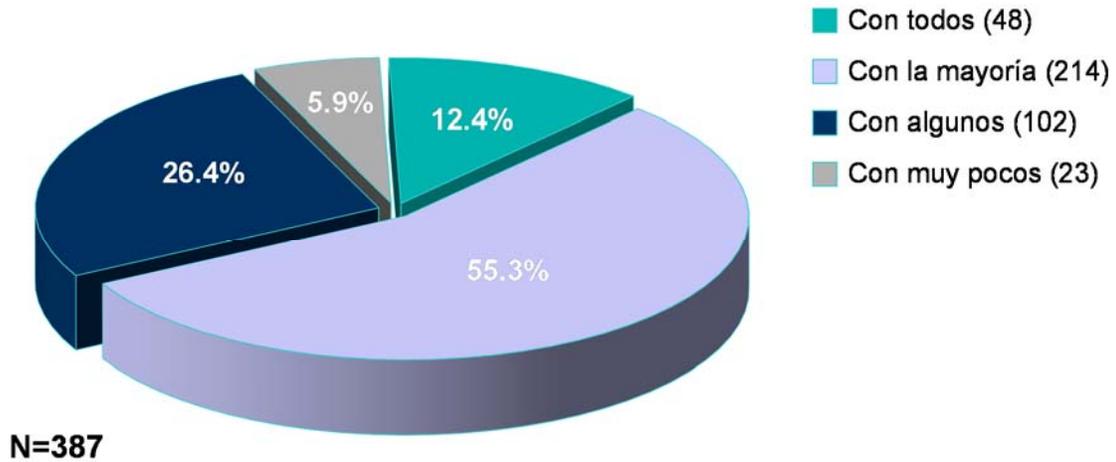
Distribución de la población en testimonios de desempeño por respuesta a la pregunta **¿El contenido de las preguntas tiene correspondencia con las temáticas de la licenciatura?**



**Pregunta 4. ¿El contenido de las preguntas tiene correspondencia con los materiales bibliográficos que utilizó durante su formación en la licenciatura?**

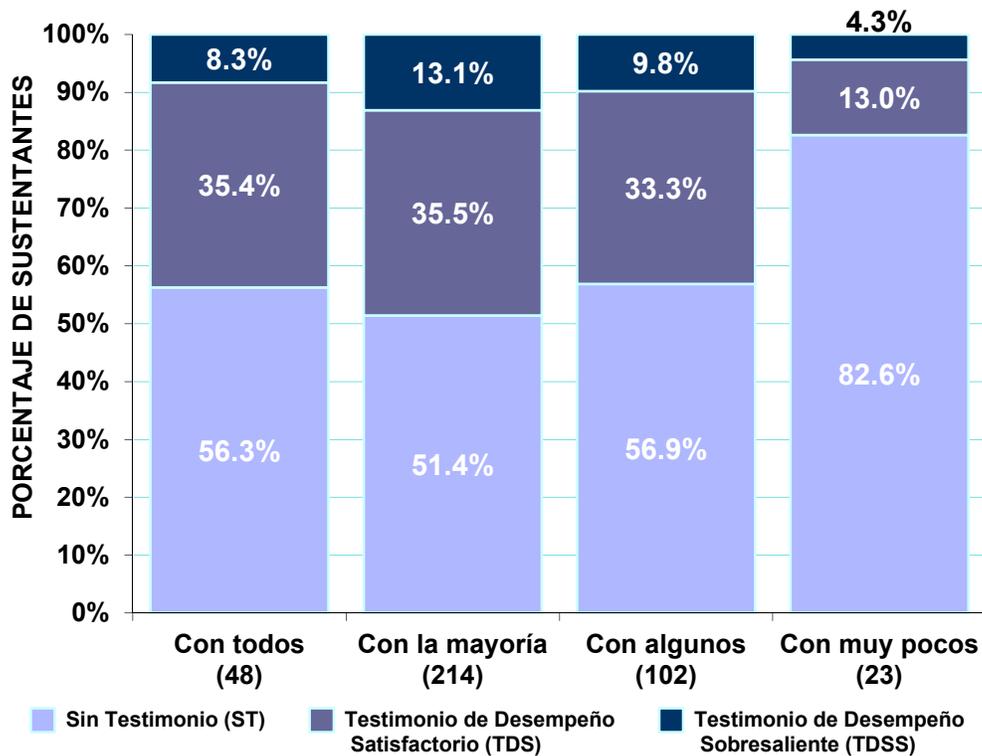
Gráfica 41.

Respuestas de la población evaluada a la pregunta **¿El contenido de las preguntas tiene correspondencia con los materiales bibliográficos que utilizó durante su formación en la licenciatura?**



Gráfica 42.

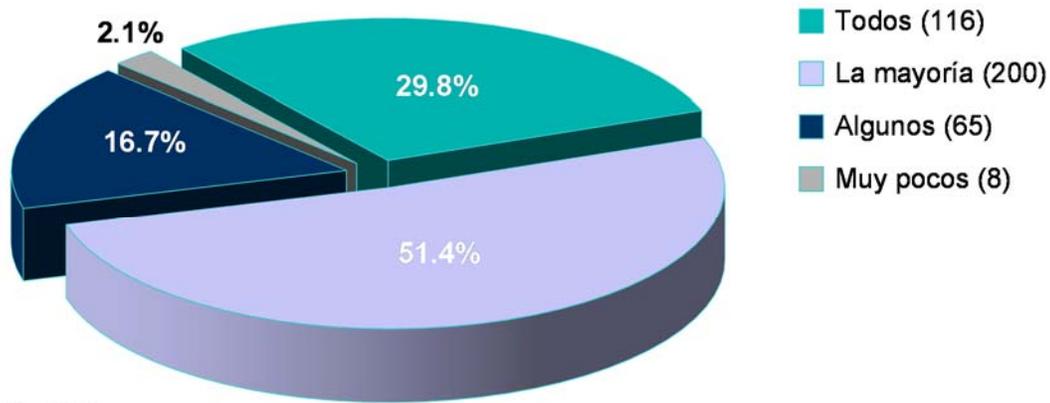
Distribución de la población en testimonios de desempeño por respuesta a la pregunta **¿El contenido de las preguntas tiene correspondencia con los materiales bibliográficos que utilizó durante su formación en la licenciatura?**



**Pregunta 5. ¿El examen incluye los temas fundamentales para iniciar su vida profesional?**

Gráfica 43.

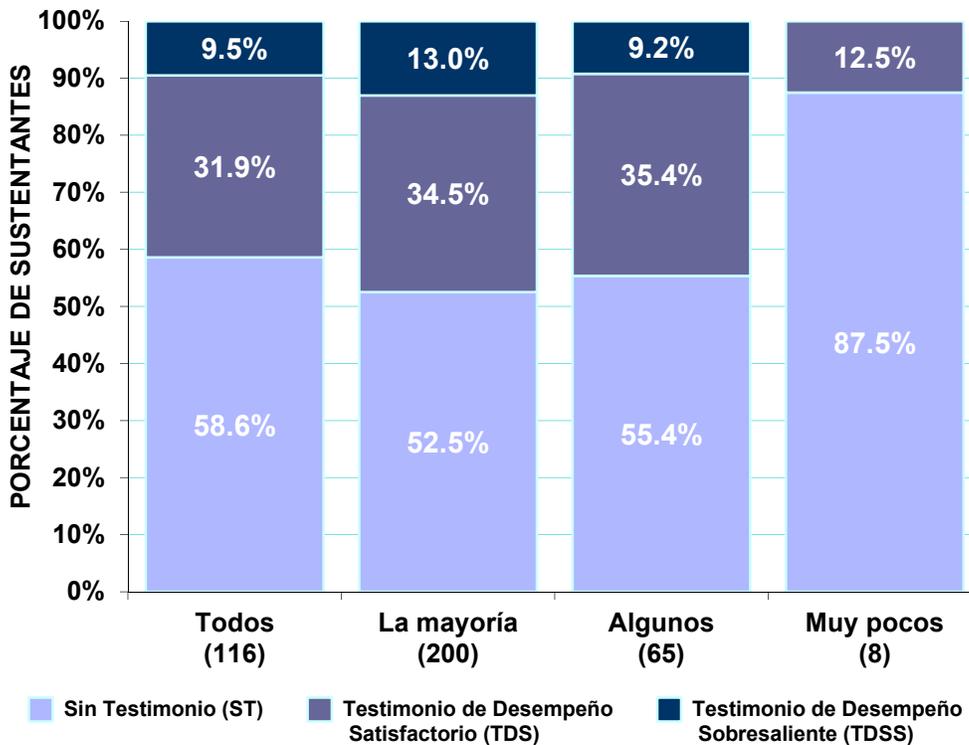
Respuestas de la población evaluada a la pregunta **¿El examen incluye los temas fundamentales para iniciar su vida profesional?**



**N=389**

Gráfica 44.

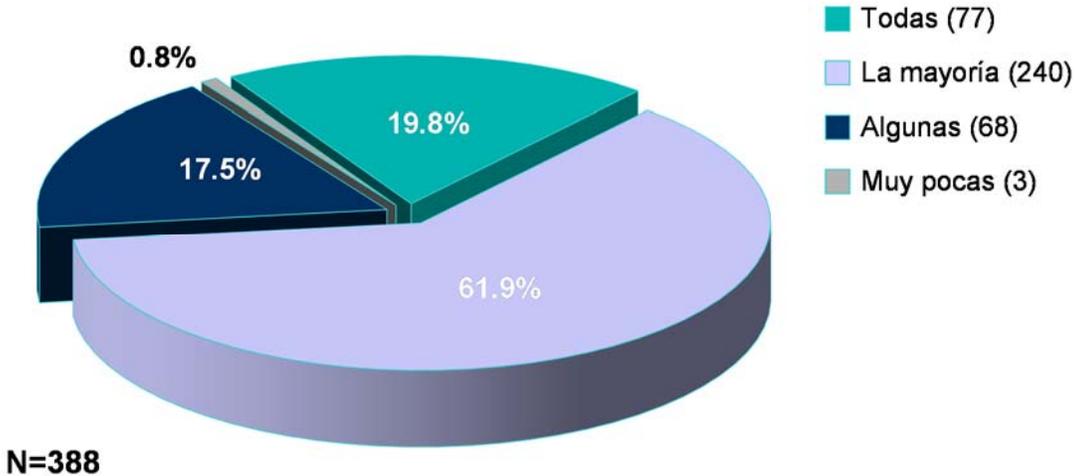
Distribución de la población en testimonios de desempeño por respuesta a la pregunta **¿El examen incluye los temas fundamentales para iniciar su vida profesional?**



**Pregunta 6. ¿Las preguntas están planteadas de forma clara?**

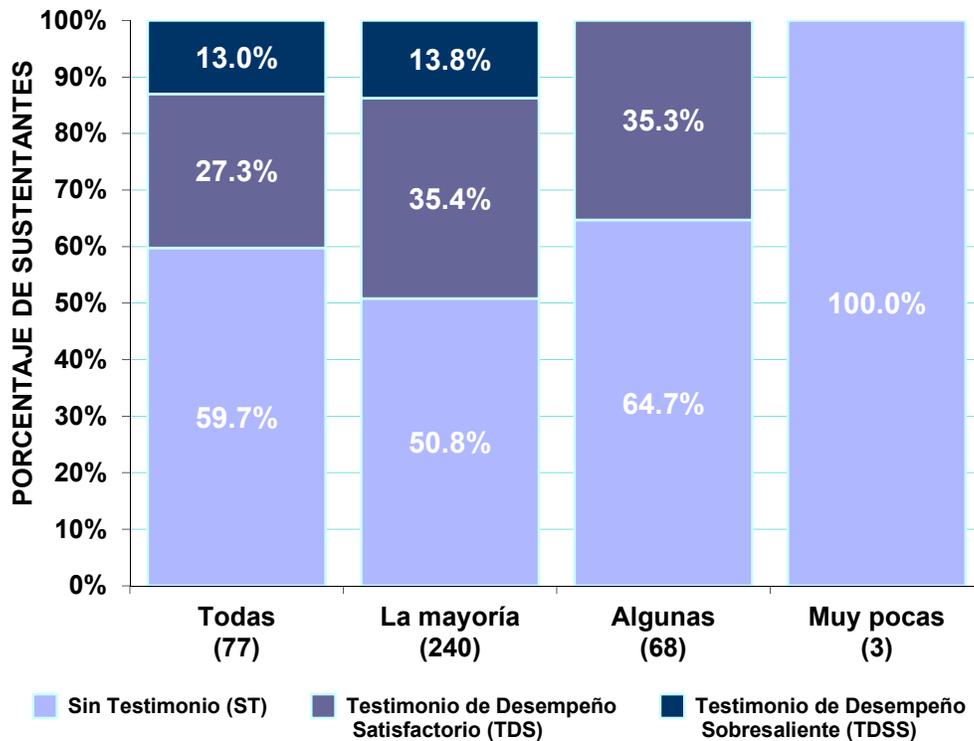
Gráfica 45.

Respuestas de la población evaluada a la pregunta **¿Las preguntas están planteadas de forma clara?**



Gráfica 46.

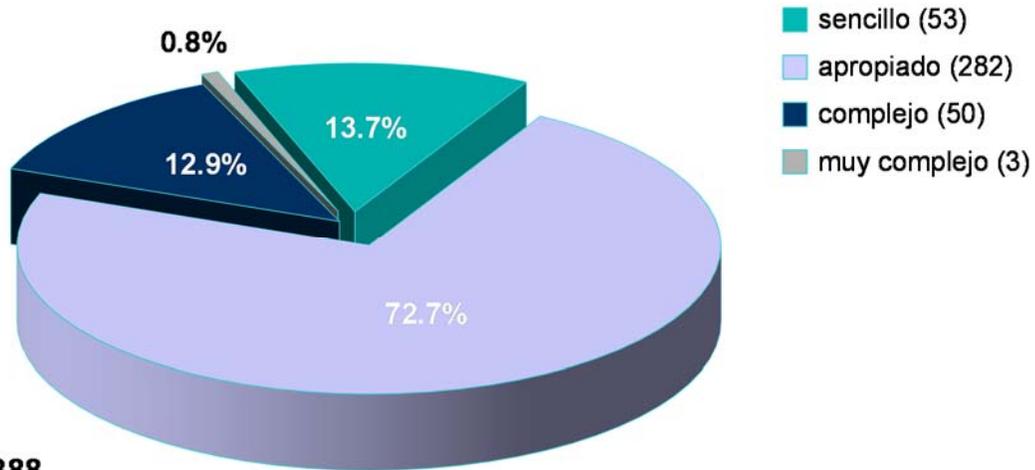
Distribución de la población en testimonios de desempeño por respuesta a la pregunta **¿Las preguntas están planteadas de forma clara?**



**Pregunta 7. El lenguaje utilizado en las preguntas es:**

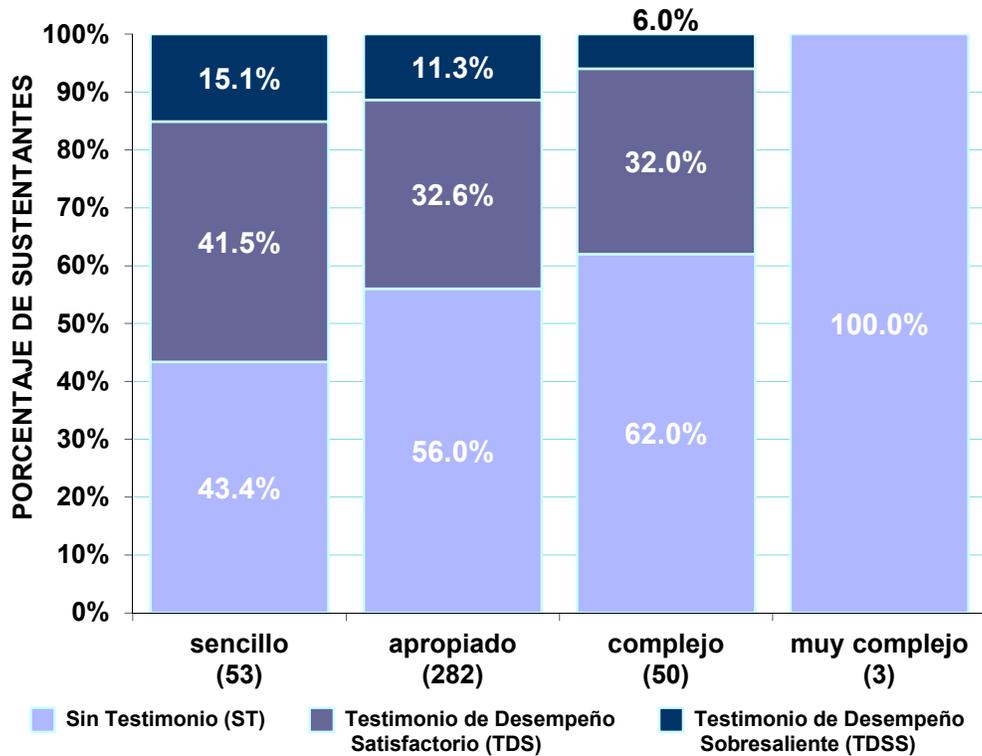
Gráfica 47.

Respuestas de la población evaluada a la pregunta **El lenguaje utilizado en las preguntas es:**



Gráfica 48.

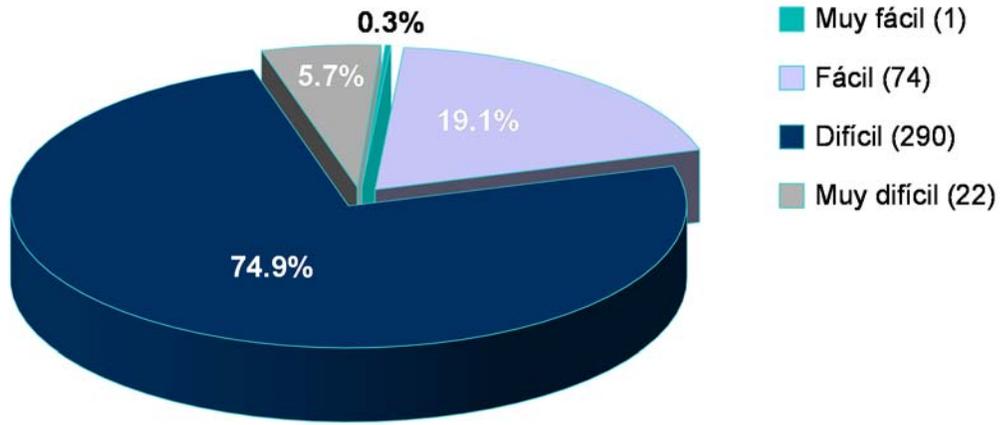
Distribución de la población en testimonios de desempeño por respuesta a la pregunta **El lenguaje utilizado en las preguntas es:**



**Pregunta 8. ¿Cómo califica la dificultad del examen?**

Gráfica 49.

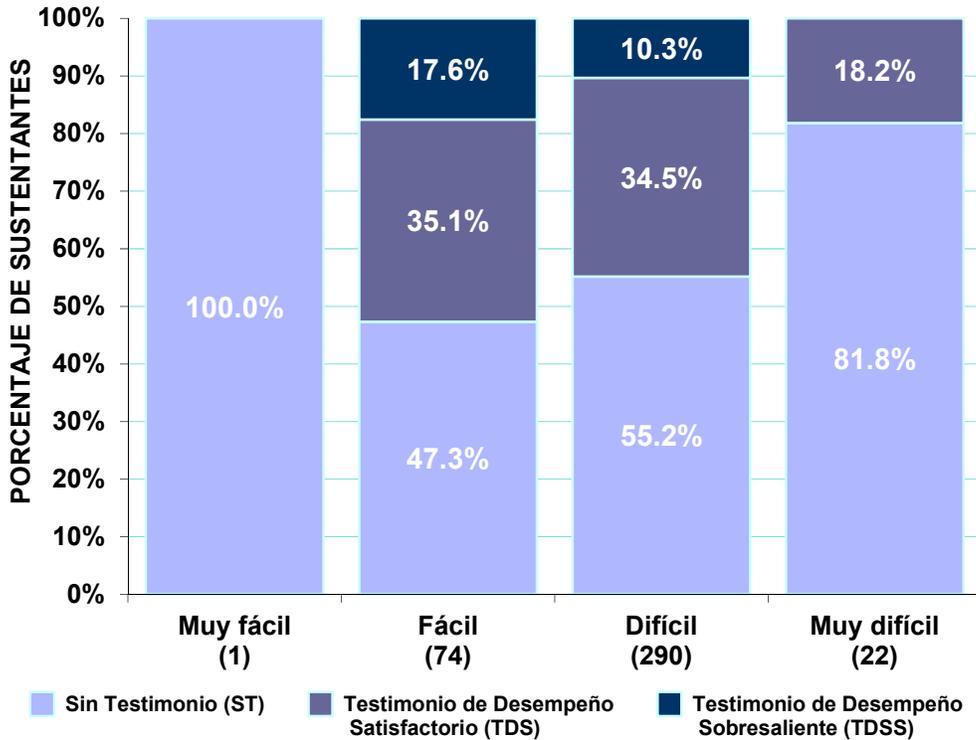
Respuestas de la población evaluada a la pregunta **¿Cómo califica la dificultad del examen?**



**N=387**

Gráfica 50.

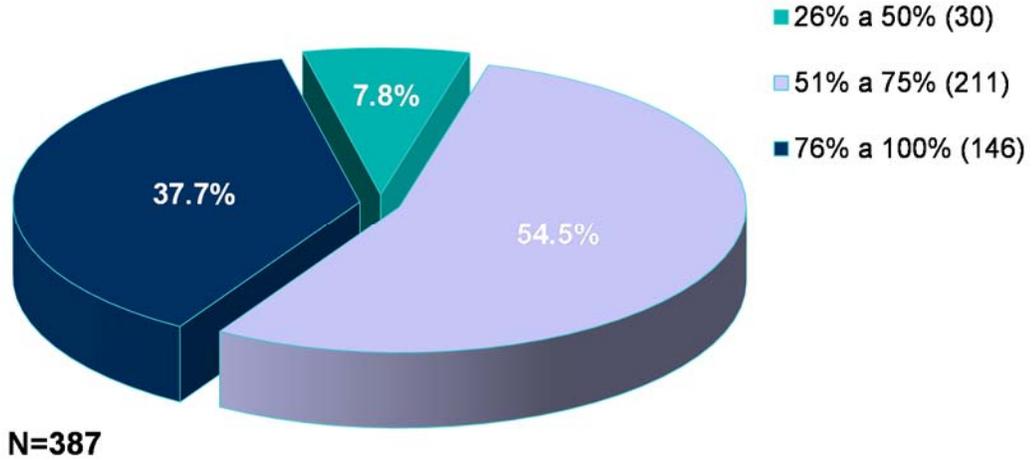
Distribución de la población en testimonios de desempeño por respuesta a la pregunta **¿Cómo califica la dificultad del examen?**



**Pregunta 9. El porcentaje de aciertos que prevé obtener en el examen es de:**

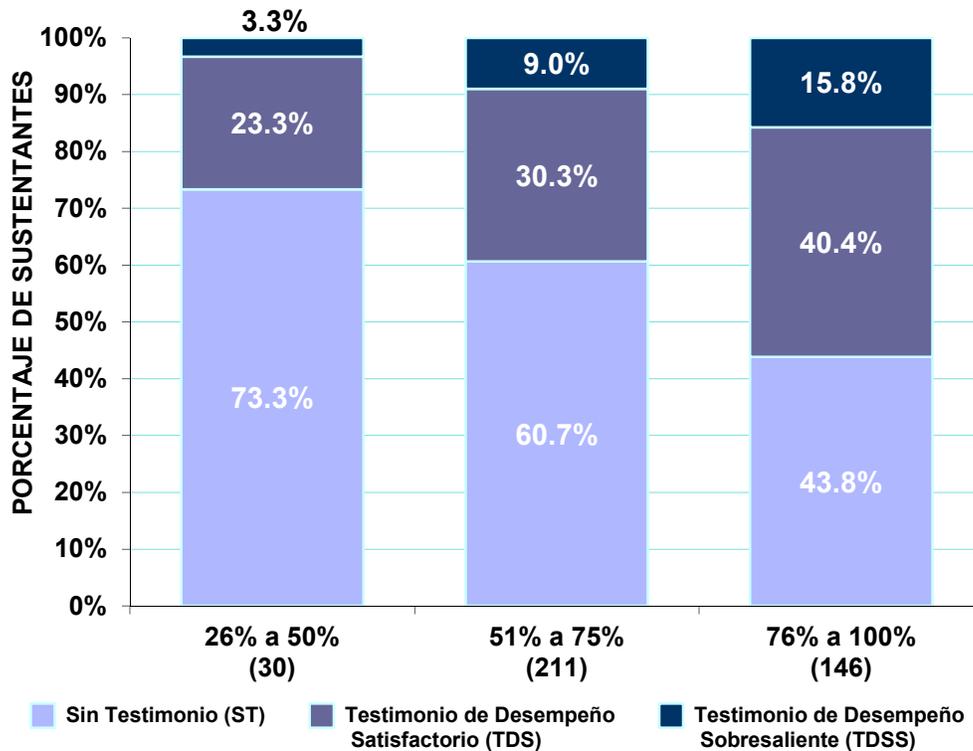
Gráfica 51.

Respuestas de la población evaluada a la pregunta **El porcentaje de aciertos que prevé obtener en el examen es de:**



Gráfica 52.

Distribución de la población en testimonios de desempeño por respuesta a la pregunta **El porcentaje de aciertos que prevé obtener en el examen es de:**





## **6. RELACIÓN DE PROGRAMAS EDUCATIVOS QUE SE INCORPORAN AL PADRÓN•EGEL PROGRAMAS DE ALTO RENDIMIENTO ACADÉMICO 2015-2016**

---

## 6. RELACIÓN DE PROGRAMAS EDUCATIVOS QUE SE INCORPORAN AL PADRÓN●EGEL: PROGRAMAS DE ALTO RENDIMIENTO ACADÉMICO 2015-2016

---

Como es de conocimiento público, el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior estableció en 2011 el Padrón●EGEL: Programas de Alto Rendimiento Académico,<sup>14</sup> el cual utiliza como referente el Indicador de Desempeño Académico por Programas de Licenciatura.

El Padrón●EGEL representa un reconocimiento para las instituciones educativas de los logros alcanzados mediante la aplicación de este examen a sus egresados y brinda a la sociedad información relevante sobre la calidad de la formación alcanzada por los egresados de los distintos programas educativos de licenciatura en el país.<sup>15</sup>

El Padrón se encuentra integrado por programas de las instituciones de educación superior que registran una proporción elevada de sus egresados con resultados satisfactorios o sobresalientes en el EGEL. En el **Nivel 1PLUS**, se ubican los programas educativos de las instituciones para los cuales se cumplen los criterios, 80% o más de sus egresados obtienen testimonio de desempeño satisfactorio o sobresaliente y 50% o más de sus egresados obtienen TDSS. En el **Nivel 1** se ubican los programas de las instituciones para los cuales se cumple el criterio, 80% o más de sus egresados obtienen algún testimonio de desempeño (TDS o TDSS). En el **Nivel 2** se ubican los programas de las instituciones para los cuales se cumple el criterio, 60% o más de sus egresados, pero menos de 80%, obtienen testimonio de desempeño (TDS o TDSS).

Siguiendo los lineamientos establecidos en la convocatoria publicada por el Ceneval el 12 de febrero de 2016, se consideraron los resultados del EGEL en Química durante el periodo de julio 2015-junio 2016.

En las siguientes tablas se muestran los programas educativos que se incorporaron al Padrón ordenados alfabéticamente por institución:

---

<sup>14</sup> Para mayor información sobre el Padrón puede consultar la página: <http://padronegel.ceneval.edu.mx>

<sup>15</sup> Esta información se sumará a la difundida por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) y el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (Copaes), relativa a la calidad de los programas educativos.

Tabla 14.

Programas educativos incorporados al Padrón•EGEL: Programas de Alto Rendimiento Académico 2015-2016, clasificados en el **Nivel 1PLUS** del EGEL en Química.

Nivel de rendimiento académico 1PLUS			
Institución	Programa de Licenciatura	Campus	Refrenda su incorporación al Padrón
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	• Licenciado en Ciencias Químicas	Monterrey	2do año

Tabla 15.

Programas educativos incorporados al Padrón•EGEL: Programas de Alto Rendimiento Académico 2015-2016, clasificados en el **Nivel 1** del EGEL en Química.

Nivel de rendimiento académico 1			
Institución	Programa de Licenciatura	Campus	Refrenda su incorporación al Padrón
Universidad Autónoma de Nuevo León	• Químico Industrial	Ciudad Universitaria	2do año
Universidad Autónoma de San Luis Potosí	• Licenciado en Química	San Luis Potosí	5to año
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	• Química	Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería	4to año
	• Química en Alimentos	Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería	4to año

### **Razones por las cuales un programa quedó incorporado al Padrón•EGEL:**

- La institución de educación superior realizó la solicitud formal para ser incorporado.
- Aplicó el EGEL al total de sus egresados o a la muestra representativa establecida por el Ceneval.
- Alcanzó el porcentaje requerido para ser clasificado en algún nivel de rendimiento académico.

### **Razones por las cuales un programa puede no estar incorporado al Padrón•EGEL:**

- La institución de educación superior no es usuaria del EGEL.
- No se hizo la solicitud formal para ser incorporado.
- No se aplicó el EGEL al total de sus egresados o a la muestra representativa establecida por el Ceneval.
- Menos de 60% de sus egresados obtuvieron testimonio de desempeño (TDS o TDSS) en el EGEL.



## 7. PREMIO CENEVAL AL DESEMPEÑO DE EXCELENCIA-EGEL

---

## 7. PREMIO CENEVAL AL DESEMPEÑO DE EXCELENCIA-EGEL

---

El Premio Ceneval al Desempeño de Excelencia-EGEL fue establecido por el Ceneval con la finalidad de reconocer y motivar a los egresados de los diversos programas de licenciatura que alcanzan un desempeño excepcional en el EGEL y, con ello, promover la cultura del mérito y la excelencia académica en las instituciones de educación superior del país.

Los sustentantes premiados alcanzaron el **nivel de desempeño sobresaliente en todas las áreas que conforman el examen** y, adicionalmente, cumplieron con los siguientes requisitos:

- 1) Ser la primera vez que presentaban el EGEL
- 2) Tenían máximo 1 año de haber egresado de la licenciatura

### ***7.1. Relación de sustentantes que reciben el Premio Ceneval al Desempeño de Excelencia-EGEL***

En 2016 obtuvieron dicha distinción 12 egresados provenientes de tres instituciones de educación superior, que representan 2.7% del total de sustentantes que aplicó el EGEL en Química en ese año (452).

En la siguiente tabla se muestra en orden alfabético la relación de sustentantes premiados que presentaron el EGEL en Química en 2016:<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> La relación de sustentantes premiados de los 39 EGEL en operación se puede consultar en la página electrónica: <http://premio.ceneval.edu.mx>.

Tabla 16.  
Relación de sustentantes premiados que presentaron el EGEL en Química en 2016.

<b>Nombre (orden alfabético)</b>	<b>Institución de procedencia</b>	<b>Campus</b>
Acosta Arreazola Francisco Jaqueline	Universidad Autónoma de Nuevo León	Ciudad Universitaria
Amor de Jesús Ana Gabriela	Universidad Autónoma de Nuevo León	Ciudad Universitaria
Barrios Cerda Benjamín	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	Monterrey
Esparza Meza Alejandro Antonio	Universidad Autónoma de Nuevo León	Ciudad Universitaria
Flores Gatica Miguel Ángel	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	Monterrey
González Hernández Orlando Atanacio	Universidad Autónoma de Nuevo León	Ciudad Universitaria
Mendoza Pérez Paulina	Universidad Autónoma de Yucatán	Mérida
Ramos Sánchez Jorge Eduardo	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	Monterrey
Romero Esquivel Gabriela Carolina	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	Monterrey
Ruiz Vargas Javier Alejandro	Universidad Autónoma de Yucatán	Mérida
Santos Martínez Enrique	Universidad Autónoma de Nuevo León	Ciudad Universitaria
Torres Salinas Pablo Alejandro	Universidad Autónoma de Nuevo León	Ciudad Universitaria

## **7.2. Expectativas laborales de los sustentantes del EGEL en Química: comparativo por categorías de desempeño**

En este apartado se presentan los resultados de un análisis de las expectativas laborales de los sustentantes del EGEL en Química, contrastando las opiniones de los premiados con las de los sustentantes ubicados en las categorías de desempeño: *Testimonio de desempeño sobresaliente*, *Testimonio de desempeño satisfactorio* y *Sin testimonio*.

La información permite diferenciar la forma como se distribuye la población que sustentó el EGEL en categorías de desempeño, en función de las opciones de respuesta de tres preguntas del cuestionario de contexto asociadas con las expectativas laborales: *Como egresado de la institución donde estudió, ¿qué tan fácil o difícil le será encontrar un trabajo relacionado con su formación profesional?*, *¿Cuánto espera ganar al incorporarse al mercado laboral?* y *¿Cuál considera su opción laboral más viable al iniciar su ejercicio profesional?*

Gráfica 53.

Distribución de la población en categorías de desempeño por **Como egresado de la institución donde estudió, ¿qué tan fácil o difícil le será encontrar un trabajo relacionado con su formación profesional?**

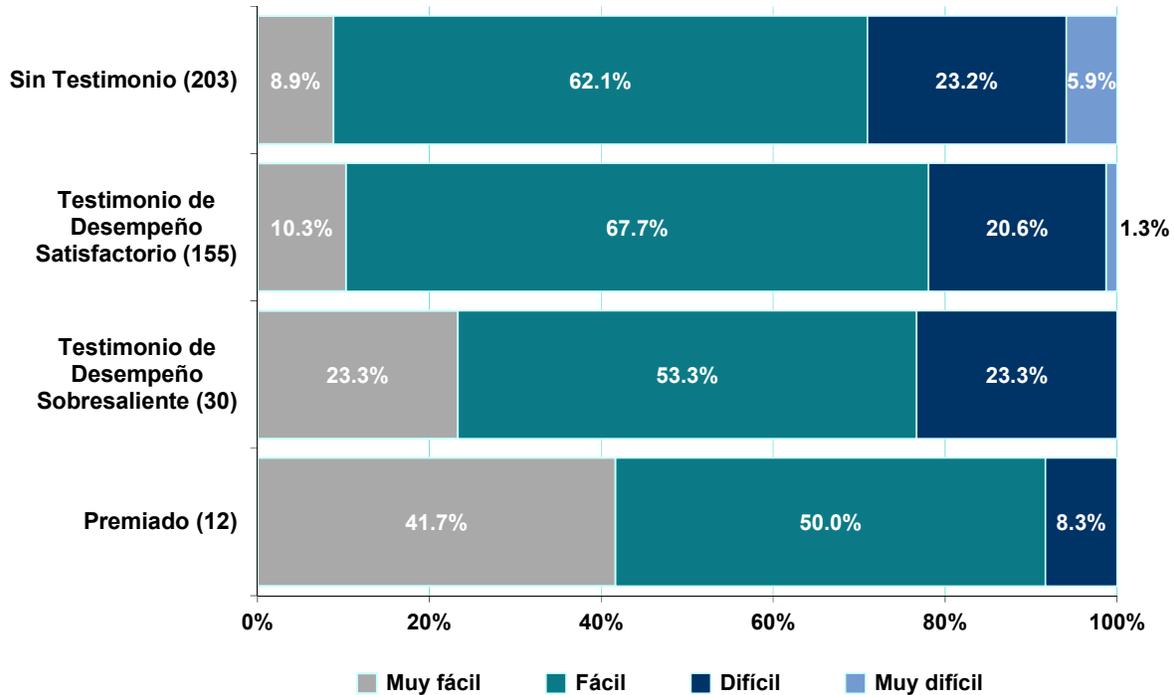


Tabla 17.

Cruce entre las variables **Como egresado de la institución donde estudió, ¿qué tan fácil o difícil le será encontrar un trabajo relacionado con su formación profesional?** y categorías de desempeño (incluye residuos tipificados corregidos)

Categoría de desempeño	Número de sustentantes	Muy fácil	Fácil	Difícil	Muy difícil
Sin Testimonio	203	18 (-1.7)	126 (-0.5)	47 (0.7)	12 (2.7)
Testimonio de Desempeño Satisfactorio	155	16 (-0.6)	105 (1.5)	32 (-0.4)	2 (-1.9)
Testimonio de Desempeño Sobresaliente	30	7 (2.1)	16 (-1.2)	7 (0.2)	0 (-1.1)
Premiado	12	5 (3.3)	6 (-1.0)	1 (-1.1)	0 (-0.7)
	400	46	253	87	14

$\tau_c = -2.77; p=0.005$

Con respecto a la opinión de los sustentantes sobre *¿Qué tan fácil o difícil le será encontrar un trabajo relacionado con su formación profesional?*, considerando la institución donde egresaron, 91.7% de los premiados respondieron que les será entre *Fácil y Muy fácil* encontrar trabajo, a diferencia de 71% de la población que no obtuvo testimonio.

Como puede observarse (gráfica 53 y tabla 17), existe una relación negativa estadísticamente significativa entre la percepción de los sustentantes con respecto al grado de dificultad para encontrar un trabajo relacionado con su formación profesional, considerando la institución de procedencia, y las categorías de desempeño. Es decir, conforme los sustentantes se ubican en una categoría con un mejor desempeño, perciben que tendrán menos dificultades para encontrar empleo.

Gráfica 54.

Distribución de la población en categorías de desempeño por **¿Cuánto espera ganar al incorporarse al mercado laboral?**

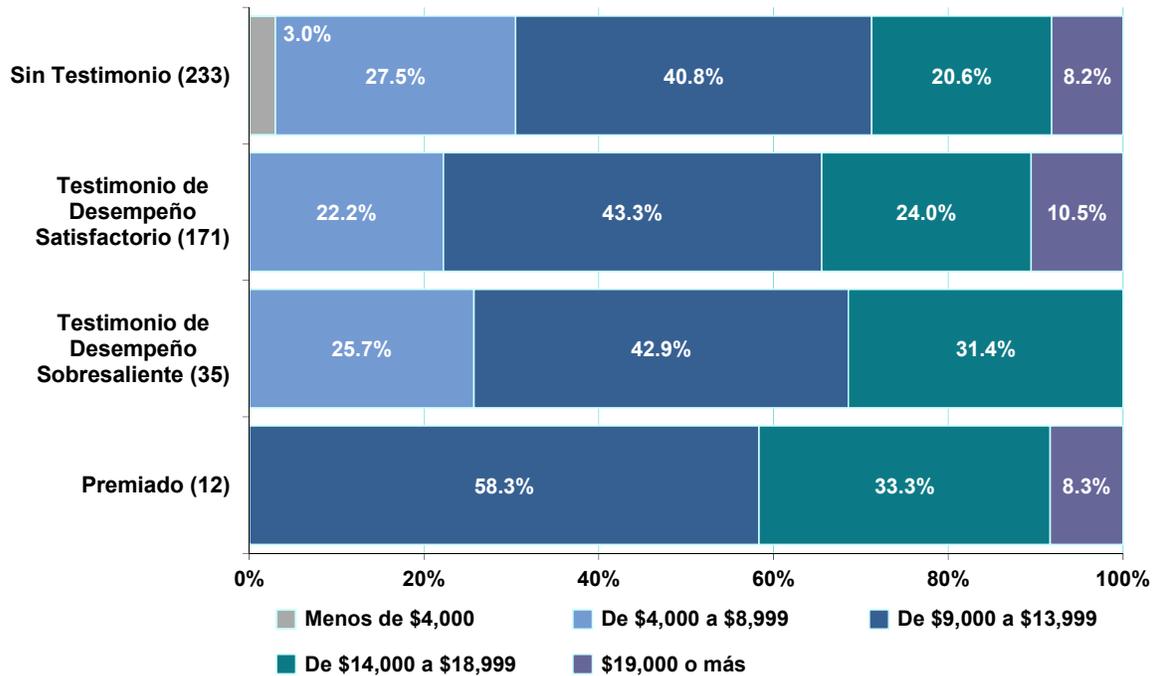


Tabla 18.

Cruce entre las variables **¿Cuánto espera ganar al incorporarse al mercado laboral?** y categorías de desempeño (incluye residuos tipificados corregidos)

Categoría de desempeño	Número de sustentantes	Menos de \$4,000	De \$4,000 a \$8,999	De \$9,000 a \$13,999	De \$14,000 a \$18,999	\$19,000 o más
Sin Testimonio	233	7 (2.6)	64 (1.5)	95 (-0.7)	48 (-1.3)	19 (-0.2)
Testimonio de Desempeño Satisfactorio	171	0 (-2.1)	38 (-0.9)	74 (0.3)	41 (0.4)	18 (1.3)
Testimonio de Desempeño Sobresaliente	35	0 (-0.8)	9 (0.2)	15 (0.1)	11 (1.2)	0 (-1.9)
Premiado	12	0 (-0.4)	0 (-2.0)	7 (1.1)	4 (0.9)	1 (0.0)
	451	7	111	191	104	38

$\tau_c = 2.07; p = 0.038$

Con respecto a la opinión de los sustentantes sobre *¿Cuánto espera ganar al incorporarse al mercado laboral?*, 58.3% del total de premiados que respondieron, espera ganar *De \$9,000 a \$13,999* al incorporarse al mercado laboral, mientras que 40.8% de los sustentantes que no obtuvieron testimonio espera ganar lo mismo.

Como se observa (gráfica 54 y tabla 18), existe una relación positiva estadísticamente significativa entre la expectativa que tienen los sustentantes de cuánto espera ganar al incorporarse al mercado laboral y la categoría de desempeño en la que se ubican. Es decir, conforme los sustentantes se ubican en una categoría de mejor desempeño, perciben que tendrán mayores ingresos al incorporarse al mercado laboral.

Gráfica 55.

Distribución de la población en categorías de desempeño por **¿Cuál considera su opción laboral más viable al iniciar su ejercicio profesional?**

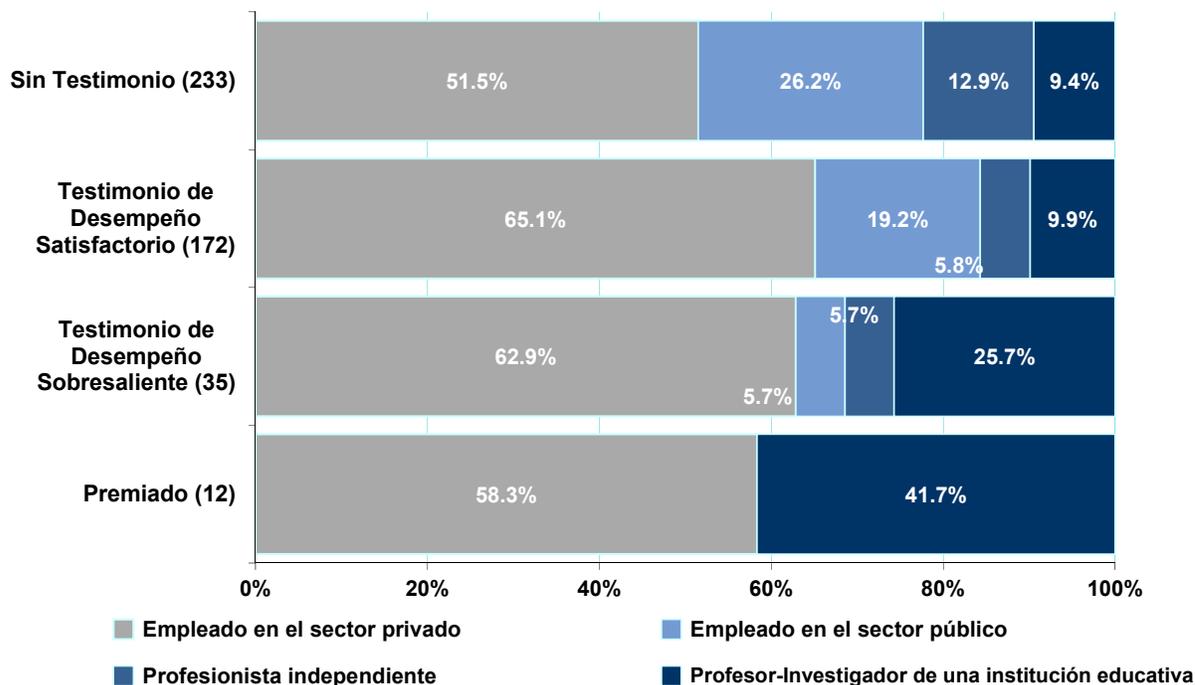


Tabla 19.

Cruce entre las variables **¿Cuál considera su opción laboral más viable al iniciar su ejercicio profesional?** y categorías de desempeño (incluye residuos tipificados corregidos)

Categoría de desempeño	Número de sustentantes	Empleado en el sector privado	Empleado en el sector público	Profesionista independiente	Profesor-Investigador de una institución educativa
Sin Testimonio	233	120 (-2.8)	61 (2.6)	30 (2.7)	22 (-1.6)
Testimonio de Desempeño Satisfactorio	172	112 (2.5)	33 (-0.8)	10 (-2.0)	17 (-1.0)
Testimonio de Desempeño Sobresaliente	35	22 (0.6)	2 (-2.3)	2 (-0.8)	9 (2.7)
Premiado	12	7 (0.0)	0 (-1.8)	0 (-1.1)	5 (3.3)
	452	261	96	42	53

$C=0.273, p<0.001$

En lo concerniente a la respuesta de los sustentantes a la pregunta *¿Cuál considera su opción laboral más viable al iniciar su ejercicio profesional?*, destaca que 41.7% de los premiados esperan encontrarse trabajando como *Profesor-Investigador de una institución educativa*, en comparación con 25.7%, 9.9% y 9.4% de los sustentantes que obtuvieron testimonio de desempeño sobresaliente, desempeño satisfactorio y que no obtuvieron testimonio, respectivamente (gráfica 55).

Por último, si los sustentantes se ubican en una categoría de mejor desempeño, un mayor porcentaje de ellos aspira a trabajar como *Profesor-Investigador de una institución educativa* (gráfica 55 y tabla 19).



## **ANEXO I.**

# **RESULTADOS EN EL EGEL EN TESTIMONIOS Y NIVELES DE DESEMPEÑO**

---

Tabla 1.  
Distribución de los sustentantes en **testimonios de desempeño**, desagregados por institución de procedencia.

Clave	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
<b>Nacional</b>	<b>452</b>	<b>233</b>	<b>172</b>	<b>47</b>
		<b>51.5%</b>	<b>38.1%</b>	<b>10.4%</b>
12	4	3		1
		75.0%		25.0%
917	15	1	4	10
		6.7%	26.7%	66.7%
1021	32	22	8	2
		68.8%	25.0%	6.2%
1022	1	1		
		100.0%		
1033	2	2		
		100.0%		
1039	11	10	1	
		90.9%	9.1%	
1056	38	3	20	15
		7.9%	52.6%	39.5%
1061	4		4	
			100.0%	
1065	13		10	3
			76.9%	23.1%
1078	9	6	3	
		66.7%	33.3%	
1084	22	8	8	6
		36.4%	36.4%	27.3%
1106	3	3		
		100.0%		
1165	148	102	40	6
		68.9%	27.0%	4.1%
1179	10	1	7	2
		10.0%	70.0%	20.0%
1225	22	14	8	
		63.6%	36.4%	
1345	15	14	1	
		93.3%	6.7%	
1354	10	3	7	
		30.0%	70.0%	
1655	18	13	5	
		72.2%	27.8%	
2086	55	11	42	2
		20.0%	76.4%	3.6%
2506	4	1	3	
		25.0%	75.0%	
3188	16	15	1	
		93.8%	6.2%	

Tabla 2.

Distribución de los sustentantes en **niveles de desempeño**, desagregados por institución de procedencia y área de conocimiento.

Clave	Núm. de sustentantes	Área	Aún No Satisfactorio (ANS)	Desempeño Satisfactorio (DS)	Desempeño Sobresaliente (DSS)
Nacional	452	Metodologías Químicas	213	185	54
			47.1%	40.9%	11.9%
		Análisis Químico	185	213	54
			40.9%	47.1%	11.9%
		Síntesis Química	204	203	45
			45.1%	44.9%	10.0%
		Procesos Industriales	173	229	50
			38.3%	50.7%	11.1%
12	4	Metodologías Químicas	3	1	
			75.0%	25.0%	
		Análisis Químico	3	1	
			75.0%	25.0%	
		Síntesis Química	1	2	1
			25.0%	50.0%	25.0%
		Procesos Industriales	2	1	1
			50.0%	25.0%	25.0%
917	15	Metodologías Químicas	1	7	7
			6.7%	46.7%	46.7%
		Análisis Químico	1	3	11
			6.7%	20.0%	73.3%
		Síntesis Química		4	11
				26.7%	73.3%
		Procesos Industriales		10	5
				66.7%	33.3%
1021	32	Metodologías Químicas	20	10	2
			62.5%	31.2%	6.2%
		Análisis Químico	21	9	2
			65.6%	28.1%	6.2%
		Síntesis Química	19	13	
			59.4%	40.6%	
		Procesos Industriales	13	17	2
			40.6%	53.1%	6.2%
1022	1	Metodologías Químicas	1		
			100.0%		
		Análisis Químico	1		
			100.0%		
		Síntesis Química	1		
			100.0%		
		Procesos Industriales	1		

Clave	Núm. de sustentantes	Área	Aún No Satisfactorio (ANS)	Desempeño Satisfactorio (DS)	Desempeño Sobresaliente (DSS)
			100.0%		
1033	2	Metodologías Químicas	2		
			100.0%		
		Análisis Químico	2		
			100.0%		
		Síntesis Química	2		
			100.0%		
Procesos Industriales	2				
	100.0%				
1039	11	Metodologías Químicas	5	6	
			45.5%	54.5%	
		Análisis Químico	9	2	
			81.8%	18.2%	
		Síntesis Química	5	6	
			45.5%	54.5%	
Procesos Industriales	10	1			
	90.9%	9.1%			
1056	38	Metodologías Químicas	3	15	20
			7.9%	39.5%	52.6%
		Análisis Químico	4	18	16
			10.5%	47.4%	42.1%
		Síntesis Química	1	26	11
			2.6%	68.4%	28.9%
Procesos Industriales	7	21	10		
	18.4%	55.3%	26.3%		
1061	4	Metodologías Químicas	1	3	
			25.0%	75.0%	
		Análisis Químico		3	1
				75.0%	25.0%
		Síntesis Química		4	
				100.0%	
Procesos Industriales	1	3			
	25.0%	75.0%			
1065	13	Metodologías Químicas		8	5
				61.5%	38.5%
		Análisis Químico		10	3
				76.9%	23.1%
		Síntesis Química	1	9	3
			7.7%	69.2%	23.1%
Procesos Industriales	1	12			
	7.7%	92.3%			
1078	9	Metodologías Químicas	5	4	
			55.6%	44.4%	
		Análisis Químico	6	3	
			66.7%	33.3%	
		Síntesis Química	4	5	
			44.4%	55.6%	
Procesos Industriales	4	5			
	44.4%	55.6%			

Clave	Núm. de sustentantes	Área	Aún No Satisfactorio (ANS)	Desempeño Satisfactorio (DS)	Desempeño Sobresaliente (DSS)
1084	22	Metodologías Químicas	6	9	7
			27.3%	40.9%	31.8%
		Análisis Químico	6	10	6
			27.3%	45.5%	27.3%
		Síntesis Química	3	14	5
			13.6%	63.6%	22.7%
		Procesos Industriales	7	11	4
			31.8%	50.0%	18.2%
1106	3	Metodologías Químicas	3		
			100.0%		
		Análisis Químico	3		
			100.0%		
		Síntesis Química	2	1	
			66.7%	33.3%	
		Procesos Industriales	1	2	
			33.3%	66.7%	
1165	148	Metodologías Químicas	89	51	8
			60.1%	34.5%	5.4%
		Análisis Químico	66	74	8
			44.6%	50.0%	5.4%
		Síntesis Química	99	40	9
			66.9%	27.0%	6.1%
		Procesos Industriales	70	72	6
			47.3%	48.6%	4.1%
1179	10	Metodologías Químicas		8	2
				80.0%	20.0%
		Análisis Químico		9	1
				90.0%	10.0%
		Síntesis Química	3	6	1
			30.0%	60.0%	10.0%
		Procesos Industriales	2	5	3
			20.0%	50.0%	30.0%
1225	22	Metodologías Químicas	16	6	
			72.7%	27.3%	
		Análisis Químico	11	10	1
			50.0%	45.5%	4.5%
		Síntesis Química	11	11	
			50.0%	50.0%	
		Procesos Industriales	9	10	3
			40.9%	45.5%	13.6%
1345	15	Metodologías Químicas	12	3	
			80.0%	20.0%	
		Análisis Químico	14	1	
			93.3%	6.7%	
		Síntesis Química	11	4	
			73.3%	26.7%	
		Procesos Industriales	11	4	
			73.3%	26.7%	
1354	10	Metodologías Químicas	4	6	

Clave	Núm. de sustentantes	Área	Aún No Satisfactorio (ANS)	Desempeño Satisfactorio (DS)	Desempeño Sobresaliente (DSS)
			40.0%	60.0%	
		Análisis Químico	3	7	
			30.0%	70.0%	
		Síntesis Química	1	8	1
			10.0%	80.0%	10.0%
		Procesos Industriales	1	8	1
			10.0%	80.0%	10.0%
1655	18	Metodologías Químicas	14	4	
			77.8%	22.2%	
		Análisis Químico	15	3	
			83.3%	16.7%	
		Síntesis Química	6	10	2
		33.3%	55.6%	11.1%	
		Procesos Industriales	9	8	1
			50.0%	44.4%	5.6%
2086	55	Metodologías Químicas	12	40	3
			21.8%	72.7%	5.5%
		Análisis Químico	6	44	5
			10.9%	80.0%	9.1%
		Síntesis Química	19	35	1
		34.5%	63.6%	1.8%	
		Procesos Industriales	10	31	14
			18.2%	56.4%	25.5%
2506	4	Metodologías Químicas	1	3	
			25.0%	75.0%	
		Análisis Químico		4	
				100.0%	
		Síntesis Química	1	3	
		25.0%	75.0%		
		Procesos Industriales	2	2	
			50.0%	50.0%	
3188	16	Metodologías Químicas	15	1	
			93.8%	6.2%	
		Análisis Químico	14	2	
			87.5%	12.5%	
		Síntesis Química	14	2	
		87.5%	12.5%		
		Procesos Industriales	10	6	
			62.5%	37.5%	



# **ANEXO II.**

## **RESULTADOS EN LAS ÁREAS DEL EGEL EXPRESADOS EN PUNTUACIONES**

---

Tabla 1.  
Resultados en las Áreas del EGEL, expresados en puntuaciones

Clave	Núm. de sustentantes	Estadígrafo	Metodologías Químicas	Análisis Químico	Síntesis Química	Procesos Industriales
Nacional	452	Mínimo	809	805	795	796
		Mediana	1015	1017	1004	1029
		Máximo	1259	1286	1284	1279
12	4	Mínimo	931	936	948	988
		Mediana	952	982	1041	998
		Máximo	1113	1120	1185	1175
917	15	Mínimo	985	988	1018	1029
		Mediana	1145	1164	1152	1113
		Máximo	1239	1286	1267	1279
1021	32	Mínimo	863	831	871	912
		Mediana	985	975	977	1008
		Máximo	1198	1177	1122	1238
1022	1	Mínimo	904	884	967	892
		Mediana	904	884	967	892
		Máximo	904	884	967	892
1033	2	Mínimo	877	936	871	835
		Mediana	918	943	919	893
		Máximo	958	949	967	950
1039	11	Mínimo	877	844	890	815
		Mediana	1031	936	1004	931
		Máximo	1064	1031	1092	1092
1056	38	Mínimo	985	949	986	912
		Mediana	1157	1120	1100	1092
		Máximo	1259	1273	1284	1258
1061	4	Mínimo	985	1017	1048	988
		Mediana	1081	1069	1071	1071
		Máximo	1145	1164	1107	1113
1065	13	Mínimo	1015	1017	986	969
		Mediana	1113	1106	1092	1071
		Máximo	1229	1232	1168	1133
1078	9	Mínimo	904	897	890	912
		Mediana	999	988	1018	1008
		Máximo	1113	1046	1078	1113
1084	22	Mínimo	917	936	967	873
		Mediana	1040	1061	1048	1050
		Máximo	1218	1259	1218	1196
1106	3	Mínimo	904	936	929	931
		Mediana	904	975	967	1029
		Máximo	917	975	1063	1050
1165	148	Mínimo	822	857	833	835
		Mediana	985	1017	967	1008
		Máximo	1178	1218	1218	1238
1179	10	Mínimo	1031	1017	948	969
		Mediana	1113	1076	1085	1082

Clave	Núm. de sustentantes	Estadígrafo	Metodologías Químicas	Análisis Químico	Síntesis Química	Procesos Industriales
		Máximo	1229	1150	1152	1217
1225	22	Mínimo	849	844	871	796
		Mediana	985	995	986	1019
		Máximo	1129	1191	1122	1217
1345	15	Mínimo	822	805	871	815
		Mediana	917	897	948	950
		Máximo	1080	1091	1107	1029
1354	10	Mínimo	904	936	929	988
		Mediana	1023	1017	1048	1050
		Máximo	1113	1061	1152	1175
1655	18	Mínimo	809	857	852	854
		Mediana	958	962	1018	998
		Máximo	1145	1091	1152	1196
2086	55	Mínimo	917	949	871	892
		Mediana	1048	1061	1018	1092
		Máximo	1208	1218	1152	1238
2506	4	Mínimo	972	1017	986	931
		Mediana	1015	1084	1018	979
		Máximo	1048	1091	1092	1092
3188	16	Mínimo	849	818	795	796
		Mediana	924	910	890	969
		Máximo	1048	1017	1063	1133



## **ANEXO III.**

# **CRUCE DE VARIABLES DE CONTEXTO Y LOS RESULTADOS EN EL EGEL EXPRESADOS EN TESTIMONIOS DE DESEMPEÑO**

---

- **Variables demográficas**

Tabla 1.  
Número de sustentantes desagregados por institución y **sexo**, en testimonios de desempeño

Clave	Sexo	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
12	Hombre	1			1
					100.0%
	Mujer	3	3		
			100.0%		
	Total	4	3		1
			75.0%		25.0%
917	Hombre	9		3	6
				33.3%	66.7%
	Mujer	6	1	1	4
			16.7%	16.7%	66.7%
	Total	15	1	4	10
			6.7%	26.7%	66.7%
1021	Hombre	12	5	6	1
			41.7%	50.0%	8.3%
	Mujer	20	17	2	1
			85.0%	10.0%	5.0%
	Total	32	22	8	2
			68.8%	25.0%	6.3%
1022	Hombre	1	1		
			100.0%		
	Total	1	1		
			100.0%		
1033	Mujer	2	2		
			100.0%		
	Total	2	2		
			100.0%		
1039	Hombre	3	3		
			100.0%		
	Mujer	8	7	1	
			87.5%	12.5%	
	Total	11	10	1	
			90.9%	9.1%	
1056	Hombre	23	1	10	12
			4.3%	43.5%	52.2%
	Mujer	15	2	10	3
			13.3%	66.7%	20.0%
	Total	38	3	20	15
			7.9%	52.6%	39.5%
1061	Hombre	2		2	
				100.0%	
	Mujer	2		2	
				100.0%	

Clave	Sexo	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
	Total	4		4	
				100.0%	
1065	Hombre	6		4	2
				66.7%	33.3%
	Mujer	7		6	1
				85.7%	14.3%
	Total	13		10	3
				76.9%	23.1%
1078	Hombre	2	1	1	
			50.0%	50.0%	
	Mujer	7	5	2	
			71.4%	28.6%	
	Total	9	6	3	
			66.7%	33.3%	
1084	Hombre	11	2	6	3
			18.2%	54.5%	27.3%
	Mujer	11	6	2	3
			54.5%	18.2%	27.3%
	Total	22	8	8	6
			36.4%	36.4%	27.3%
1106	Hombre	1	1		
			100.0%		
	Mujer	2	2		
			100.0%		
	Total	3	3		
			100.0%		
1165	Hombre	46	26	16	4
			56.5%	34.8%	8.7%
	Mujer	102	76	24	2
			74.5%	23.5%	2.0%
	Total	148	102	40	6
			68.9%	27.0%	4.1%
1179	Hombre	5	1	3	1
			20.0%	60.0%	20.0%
	Mujer	5		4	1
				80.0%	20.0%
	Total	10	1	7	2
			10.0%	70.0%	20.0%
1225	Hombre	6	3	3	
			50.0%	50.0%	
	Mujer	16	11	5	
			68.8%	31.3%	
	Total	22	14	8	
			63.6%	36.4%	
1345	Hombre	7	6	1	
			85.7%	14.3%	
	Mujer	8	8		

Clave	Sexo	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
			100.0%		
	Total	15	14	1	
			93.3%	6.7%	
1354	Hombre	5	1	4	
			20.0%	80.0%	
	Mujer	5	2	3	
			40.0%	60.0%	
	Total	10	3	7	
			30.0%	70.0%	
1655	Hombre	5	3	2	
			60.0%	40.0%	
	Mujer	13	10	3	
			76.9%	23.1%	
	Total	18	13	5	
			72.2%	27.8%	
2086	Hombre	25	7	16	2
			28.0%	64.0%	8.0%
	Mujer	30	4	26	
			13.3%	86.7%	
	Total	55	11	42	2
			20.0%	76.4%	3.6%
2506	Hombre	1	1		
			100.0%		
	Mujer	3		3	
				100.0%	
	Total	4	1	3	
			25.0%	75.0%	
3188	Hombre	6	5	1	
			83.3%	16.7%	
	Mujer	10	10		
			100.0%		
	Total	16	15	1	
			93.8%	6.3%	

Tabla 2.  
Número de sustentantes desagregados por institución y rangos de edad, en testimonios de desempeño

Clave	Edad	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
12	De 22 a 25 años	2	1		1
			50.0%		50.0%
	De 26 a 29 años	2	2		
			100.0%		
Total	4	3		1	
			75.0%		25.0%
917	De 22 a 25 años	13		3	10
				23.1%	76.9%
	De 26 a 29 años	2	1	1	
			50.0%	50.0%	
Total	15	1	4	10	
			6.7%	26.7%	66.7%
1021	De 22 a 25 años	28	19	7	2
			67.9%	25.0%	7.1%
	De 26 a 29 años	4	3	1	
			75.0%	25.0%	
Total	32	22	8	2	
			68.8%	25.0%	6.3%
1022	Mayor o igual a 34 años	1	1		
			100.0%		
Total	1	1			
			100.0%		
1033	De 22 a 25 años	2	2		
			100.0%		
Total	2	2			
			100.0%		
1039	De 22 a 25 años	11	10	1	
			90.9%	9.1%	
Total	11	10	1		
			90.9%	9.1%	
1056	De 22 a 25 años	36	3	18	15
			8.3%	50.0%	41.7%
	De 26 a 29 años	2		2	
				100.0%	
Total	38	3	20	15	
			7.9%	52.6%	39.5%
1061	De 22 a 25 años	3		3	
				100.0%	
	De 26 a 29 años	1		1	
				100.0%	
Total	4		4		
			100.0%		
1065	De 22 a 25 años	8		6	2
				75.0%	25.0%
De 26 a 29 años	5		4	1	

Clave	Edad	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
				80.0%	20.0%
	Total	13		10	3
				76.9%	23.1%
1078	De 22 a 25 años	7	5	2	
			71.4%	28.6%	
	De 26 a 29 años	2	1	1	
			50.0%	50.0%	
	Total	9	6	3	
			66.7%	33.3%	
1084	De 22 a 25 años	17	5	6	6
			29.4%	35.3%	35.3%
	De 26 a 29 años	2	1	1	
			50.0%	50.0%	
	De 30 a 33 años	2	2		
			100.0%		
	Mayor o igual a 34 años	1		1	
				100.0%	
	Total	22	8	8	6
			36.4%	36.4%	27.3%
1106	De 26 a 29 años	1	1		
			100.0%		
	De 30 a 33 años	2	2		
			100.0%		
	Total	3	3		
			100.0%		
1165	De 22 a 25 años	90	59	26	5
			65.6%	28.9%	5.6%
	De 26 a 29 años	33	23	9	1
			69.7%	27.3%	3.0%
	De 30 a 33 años	12	8	4	
			66.7%	33.3%	
	Mayor o igual a 34 años	13	12	1	
			92.3%	7.7%	
	Total	148	102	40	6
			68.9%	27.0%	4.1%
1179	De 22 a 25 años	2		1	1
				50.0%	50.0%
	De 26 a 29 años	6	1	4	1
			16.7%	66.7%	16.7%
	De 30 a 33 años	2		2	
			100.0%		
	Total	10	1	7	2
			10.0%	70.0%	20.0%
1225	De 22 a 25 años	18	11	7	
			61.1%	38.9%	
	De 26 a 29 años	3	2	1	
			66.7%	33.3%	
	Mayor o igual a 34 años	1	1		
			100.0%		

Clave	Edad	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
	Total	22	14	8	
			63.6%	36.4%	
1345	De 22 a 25 años	7	7		
			100.0%		
	De 26 a 29 años	6	5	1	
			83.3%	16.7%	
1345	Mayor o igual a 34 años	2	2		
			100.0%		
1345	Total	15	14	1	
			93.3%	6.7%	
1354	De 22 a 25 años	9	2	7	
			22.2%	77.8%	
	De 30 a 33 años	1	1		
1354			100.0%		
	Total	10	3	7	
			30.0%	70.0%	
1655	Menor o igual a 21 años	5	5		
			100.0%		
	De 22 a 25 años	11	6	5	
			54.5%	45.5%	
	De 26 a 29 años	1	1		
1655			100.0%		
	De 30 a 33 años	1	1		
1655			100.0%		
	Total	18	13	5	
			72.2%	27.8%	
2086	Menor o igual a 21 años	1		1	
				100.0%	
	De 22 a 25 años	47	9	36	2
			19.1%	76.6%	4.3%
	De 26 a 29 años	6	2	4	
2086			33.3%	66.7%	
	De 30 a 33 años	1		1	
2086				100.0%	
	Total	55	11	42	2
			20.0%	76.4%	3.6%
2506	De 22 a 25 años	2		2	
				100.0%	
	De 26 a 29 años	2	1	1	
2506			50.0%	50.0%	
	Total	4	1	3	
			25.0%	75.0%	
3188	De 22 a 25 años	10	9	1	
			90.0%	10.0%	
	De 26 a 29 años	6	6		
			100.0%		
3188	Total	16	15	1	
			93.8%	6.3%	

- **Escolaridad de los padres**

Tabla 3.  
Número de sustentantes desagregados por institución y **escolaridad del padre**, en testimonios de desempeño

Clave	Escolaridad del padre	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
12	No estudió	1			1 100.0%
	Primaria	1	1 100.0%		
	Bachillerato	1	1 100.0%		
	Licenciatura	1	1 100.0%		
	Total	4	3 75.0%		1 25.0%
917	Primaria	1			1 100.0%
	Bachillerato	1			1 100.0%
	Licenciatura	6		2 33.3%	4 66.7%
	Posgrado (especialidad, maestría, doctorado)	6		2 33.3%	4 66.7%
	Total	14		4 28.6%	10 71.4%
1021	No estudió	1		1 100.0%	
	Primaria	10	7 70.0%	2 20.0%	1 10.0%
	Secundaria	4	1 25.0%	2 50.0%	1 25.0%
	Bachillerato	4	4 100.0%		
	Carrera técnica	4	4 100.0%		
	Licenciatura	7	5 71.4%	2 28.6%	
	Posgrado (especialidad, maestría, doctorado)	1	1 100.0%		
	Total	31	22 71.0%	7 22.6%	2 6.5%
1022	Bachillerato	1	1 100.0%		
	Total	1	1 100.0%		
1033	Primaria	1	1		

Clave	Escolaridad del padre	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
			100.0%		
	Licenciatura	1	1		
			100.0%		
	Total	2	2		
1039	Primaria	1	1		
			100.0%		
	Secundaria	2	1	1	
			50.0%	50.0%	
	Bachillerato	4	4		
			100.0%		
Licenciatura	4	4			
		100.0%			
Total	11	10	1		
			90.9%	9.1%	
1056	Primaria	2		1	1
				50.0%	50.0%
	Secundaria	6	1	3	2
			16.7%	50.0%	33.3%
	Bachillerato	11		7	4
				63.6%	36.4%
	Carrera técnica	5		3	2
				60.0%	40.0%
Licenciatura	11	2	4	5	
		18.2%	36.4%	45.5%	
Posgrado (especialidad, maestría, doctorado)	2		1	1	
			50.0%	50.0%	
Total	37	3	19	15	
			8.1%	51.4%	40.5%
1061	Secundaria	1		1	
				100.0%	
	Bachillerato	1		1	
				100.0%	
	Licenciatura	1		1	
				100.0%	
Posgrado (especialidad, maestría, doctorado)	1		1		
			100.0%		
Total	4		4		
			100.0%		
1065	Primaria	2		1	1
				50.0%	50.0%
	Secundaria	3		3	
				100.0%	
	Bachillerato	4		3	1
				75.0%	25.0%
Carrera técnica	2		2		
			100.0%		
Licenciatura	1		1		
			100.0%		

Clave	Escolaridad del padre	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
				100.0%	
	Posgrado (especialidad, maestría, doctorado)	1			1
	Total	13		10	3
1078	Primaria	2	2		
			100.0%		
	Secundaria	1		1	
				100.0%	
	Bachillerato	3	2	1	
			66.7%	33.3%	
Licenciatura	2	1	1		
		50.0%	50.0%		
Total	8	5	3		
			62.5%	37.5%	
1084	Primaria	3	1	2	
			33.3%	66.7%	
	Secundaria	5		4	1
				80.0%	20.0%
	Bachillerato	3	3		
			100.0%		
	Carrera técnica	5	3	1	1
		60.0%	20.0%	20.0%	
Licenciatura	2			2	
				100.0%	
Posgrado (especialidad, maestría, doctorado)	4	1	1	2	
		25.0%	25.0%	50.0%	
Total	22	8	8	6	
			36.4%	36.4%	27.3%
1106	Primaria	1	1		
			100.0%		
	Secundaria	1	1		
			100.0%		
Bachillerato	1	1			
		100.0%			
Total	3	3			
			100.0%		
1165	No estudió	4	1	3	
			25.0%	75.0%	
	Primaria	27	21	6	
			77.8%	22.2%	
	Secundaria	42	32	9	1
			76.2%	21.4%	2.4%
	Bachillerato	26	16	7	3
		61.5%	26.9%	11.5%	
Carrera técnica	21	17	3	1	
		81.0%	14.3%	4.8%	
Licenciatura	23	10	12	1	

Clave	Escolaridad del padre	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
			43.5%	52.2%	4.3%
	Posgrado (especialidad, maestría, doctorado)	4	4		
			100.0%		
	Total	147	101	40	6
			68.7%	27.2%	4.1%
1179	Secundaria	5	1	2	2
			20.0%	40.0%	40.0%
	Bachillerato	1		1	
				100.0%	
	Carrera técnica	1		1	
				100.0%	
	Licenciatura	2		2	
			100.0%		
Posgrado (especialidad, maestría, doctorado)	1		1		
			100.0%		
Total	10	1	7	2	
			10.0%	70.0%	20.0%
1225	Primaria	1	1		
			100.0%		
	Secundaria	4	3	1	
			75.0%	25.0%	
	Bachillerato	6	4	2	
			66.7%	33.3%	
	Carrera técnica	2	1	1	
		50.0%	50.0%		
Licenciatura	5	3	2		
		60.0%	40.0%		
Posgrado (especialidad, maestría, doctorado)	3	1	2		
		33.3%	66.7%		
Total	21	13	8		
			61.9%	38.1%	
1345	Secundaria	13	12	1	
			92.3%	7.7%	
	Carrera técnica	1	1		
			100.0%		
Posgrado (especialidad, maestría, doctorado)	1	1			
		100.0%			
Total	15	14	1		
			93.3%	6.7%	
1354	Licenciatura	5	1	4	
			20.0%	80.0%	
	Posgrado (especialidad, maestría, doctorado)	4	2	2	
			50.0%	50.0%	
Total	9	3	6		
			33.3%	66.7%	
1655	No estudió	1	1		
			100.0%		
	Primaria	2	1	1	

Clave	Escolaridad del padre	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
			50.0%	50.0%	
	Secundaria	12	8	4	
			66.7%	33.3%	
	Bachillerato	1	1		
			100.0%		
	Carrera técnica	1	1		
		100.0%			
	Total	17	12	5	
			70.6%	29.4%	
2086	No estudió	1		1	
				100.0%	
	Primaria	8	1	6	1
			12.5%	75.0%	12.5%
	Secundaria	14	6	8	
			42.9%	57.1%	
	Bachillerato	13	4	9	
			30.8%	69.2%	
	Carrera técnica	3		3	
			100.0%		
Licenciatura	13		12	1	
			92.3%	7.7%	
Posgrado (especialidad, maestría, doctorado)	3		3		
			100.0%		
	Total	55	11	42	2
			20.0%	76.4%	3.6%
2506	Bachillerato	1		1	
				100.0%	
	Licenciatura	2	1	1	
			50.0%	50.0%	
Posgrado (especialidad, maestría, doctorado)	1		1		
			100.0%		
	Total	4	1	3	
			25.0%	75.0%	
3188	Primaria	4	3	1	
			75.0%	25.0%	
	Secundaria	3	3		
			100.0%		
	Bachillerato	4	4		
			100.0%		
	Licenciatura	4	4		
		100.0%			
Posgrado (especialidad, maestría, doctorado)	1	1			
		100.0%			
	Total	16	15	1	
			93.8%	6.3%	

Tabla 4.  
Número de sustentantes desagregados por institución y **escolaridad de la madre**, en testimonios de desempeño

Clave	Escolaridad de la madre	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
12	Primaria	2	1		1
			50.0%		50.0%
	Carrera técnica	1	1		
			100.0%		
Licenciatura	1	1			
		100.0%			
	Total	4	3		1
			75.0%		25.0%
917	Secundaria	2			2
					100.0%
	Bachillerato	1	1		
			100.0%		
	Carrera técnica	2		1	1
				50.0%	50.0%
Licenciatura	6		2	4	
			33.3%	66.7%	
Posgrado (especialidad, maestría, doctorado)	4		1	3	
			25.0%	75.0%	
	Total	15	1	4	10
			6.7%	26.7%	66.7%
1021	No estudió	2		2	
				100.0%	
	Primaria	10	7	2	1
			70.0%	20.0%	10.0%
	Secundaria	7	6		1
			85.7%		14.3%
	Bachillerato	4	2	2	
		50.0%	50.0%		
Carrera técnica	5	4	1		
		80.0%	20.0%		
Licenciatura	4	3	1		
		75.0%	25.0%		
	Total	32	22	8	2
			68.8%	25.0%	6.3%
1022	Carrera técnica	1	1		
			100.0%		
	Total	1	1		
			100.0%		
1033	Secundaria	1	1		
			100.0%		
	Licenciatura	1	1		
		100.0%			
	Total	2	2		
			100.0%		

Clave	Escolaridad de la madre	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
1039	Primaria	3	2	1	
			66.7%	33.3%	
	Secundaria	3	3		
			100.0%		
	Bachillerato	1	1		
			100.0%		
	Carrera técnica	2	2		
			100.0%		
Licenciatura	1	1			
		100.0%			
Posgrado (especialidad, maestría, doctorado)	1	1			
		100.0%			
	Total	11	10	1	
			90.9%	9.1%	
1056	Primaria	4		3	1
				75.0%	25.0%
	Secundaria	9	1	5	3
			11.1%	55.6%	33.3%
	Bachillerato	7	1	2	4
			14.3%	28.6%	57.1%
	Carrera técnica	11		7	4
				63.6%	36.4%
Licenciatura	5	1	2	2	
		20.0%	40.0%	40.0%	
Posgrado (especialidad, maestría, doctorado)	1			1	
				100.0%	
	Total	37	3	19	15
			8.1%	51.4%	40.5%
1061	Secundaria	1		1	
				100.0%	
	Bachillerato	1		1	
				100.0%	
	Carrera técnica	1		1	
				100.0%	
Licenciatura	1		1		
			100.0%		
	Total	4		4	
				100.0%	
1065	Primaria	2		1	1
				50.0%	50.0%
	Secundaria	3		1	2
				33.3%	66.7%
	Bachillerato	4		4	
				100.0%	
Carrera técnica	1		1		
			100.0%		
Licenciatura	3		3		
			100.0%		

Clave	Escolaridad de la madre	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
	Total	13		10	3
				76.9%	23.1%
1078	Primaria	1		1	
				100.0%	
	Secundaria	2	2		
			100.0%		
	Bachillerato	3	1	2	
			33.3%	66.7%	
	Carrera técnica	1	1		
			100.0%		
Licenciatura	1	1			
			100.0%		
	Total	8	5	3	
			62.5%	37.5%	
1084	Primaria	5	1	4	
			20.0%	80.0%	
	Secundaria	3	3		
			100.0%		
	Bachillerato	4		1	3
				25.0%	75.0%
	Carrera técnica	5	2	2	1
			40.0%	40.0%	20.0%
Licenciatura	4	2		2	
			50.0%		50.0%
Posgrado (especialidad, maestría, doctorado)	1			1	
				100.0%	
	Total	22	8	8	6
			36.4%	36.4%	27.3%
1106	Primaria	1	1		
			100.0%		
	Secundaria	1	1		
			100.0%		
Licenciatura	1	1			
			100.0%		
	Total	3	3		
			100.0%		
1165	No estudió	2	1	1	
			50.0%	50.0%	
	Primaria	49	37	9	3
			75.5%	18.4%	6.1%
	Secundaria	49	33	16	
			67.3%	32.7%	
	Bachillerato	15	11	3	1
		73.3%	20.0%	6.7%	
Carrera técnica	18	13	4	1	
		72.2%	22.2%	5.6%	
Licenciatura	14	6	7	1	
			42.9%	50.0%	7.1%

Clave	Escolaridad de la madre	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
	Posgrado (especialidad, maestría, doctorado)	1	1		
			100.0%		
	Total	148	102	40	6
			68.9%	27.0%	4.1%
1179	Primaria	3		3	
				100.0%	
	Secundaria	3	1	1	1
			33.3%	33.3%	33.3%
	Bachillerato	2		1	1
				50.0%	50.0%
	Carrera técnica	1		1	
			100.0%		
Licenciatura	1		1		
			100.0%		
Total	10	1	7	2	
			10.0%	70.0%	20.0%
1225	Secundaria	7	5	2	
			71.4%	28.6%	
	Bachillerato	4	4		
			100.0%		
	Carrera técnica	3	1	2	
			33.3%	66.7%	
Licenciatura	6	3	3		
		50.0%	50.0%		
Posgrado (especialidad, maestría, doctorado)	2	1	1		
		50.0%	50.0%		
Total	22	14	8		
			63.6%	36.4%	
1345	Primaria	1	1		
			100.0%		
	Secundaria	13	12	1	
			92.3%	7.7%	
Bachillerato	1	1			
		100.0%			
Total	15	14	1		
			93.3%	6.7%	
1354	Carrera técnica	1		1	
				100.0%	
	Licenciatura	8	3	5	
			37.5%	62.5%	
Posgrado (especialidad, maestría, doctorado)	1		1		
			100.0%		
Total	10	3	7		
			30.0%	70.0%	
1655	No estudió	4	3	1	
			75.0%	25.0%	
Primaria	2		2		
			100.0%		

Clave	Escolaridad de la madre	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
	Secundaria	6	6		
			100.0%		
	Bachillerato	1		1	
				100.0%	
	Carrera técnica	3	3		
		100.0%			
Licenciatura	2	1	1		
		50.0%	50.0%		
	Total	18	13	5	
			72.2%	27.8%	
2086	Primaria	5	1	4	
			20.0%	80.0%	
	Secundaria	12	4	7	1
			33.3%	58.3%	8.3%
	Bachillerato	17	1	15	1
			5.9%	88.2%	5.9%
	Carrera técnica	10	5	5	
		50.0%	50.0%		
Licenciatura	9		9		
			100.0%		
Posgrado (especialidad, maestría, doctorado)	2		2		
			100.0%		
	Total	55	11	42	2
			20.0%	76.4%	3.6%
2506	Primaria	1		1	
				100.0%	
	Secundaria	1		1	
				100.0%	
	Carrera técnica	1	1		
		100.0%			
Posgrado (especialidad, maestría, doctorado)	1		1		
			100.0%		
	Total	4	1	3	
			25.0%	75.0%	
3188	Primaria	2	2		
			100.0%		
	Secundaria	9	8	1	
			88.9%	11.1%	
	Bachillerato	3	3		
			100.0%		
Carrera técnica	1	1			
		100.0%			
Licenciatura	1	1			
		100.0%			
	Total	16	15	1	
			93.8%	6.3%	

- **Variables escolares durante la licenciatura**

Tabla 5.

Número de sustentantes desagregados por institución y rangos del promedio en la licenciatura, en testimonios de desempeño

Clave	Promedio en la licenciatura	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
12	8.0-8.9	4	3		1
			75.0%		25.0%
	Total	4	3	75.0%	25.0%
917	7.0-7.9	3	1	2	
			33.3%	66.7%	
	8.0-8.9	5		2	3
				40.0%	60.0%
917	9.0-10.0	7			7
					100.0%
	Total	15	1	4	10
			6.7%	26.7%	66.7%
1021	7.0-7.9	8	6	2	
			75.0%	25.0%	
	8.0-8.9	23	16	5	2
			69.6%	21.7%	8.7%
1021	9.0-10.0	1		1	
				100.0%	
	Total	32	22	8	2
			68.8%	25.0%	6.3%
1022	6.0-6.9	1	1		
			100.0%		
	Total	1	1		
			100.0%		
1033	7.0-7.9	1	1		
			100.0%		
	8.0-8.9	1	1		
			100.0%		
	Total	2	2		
			100.0%		
1039	8.0-8.9	11	10	1	
			90.9%	9.1%	
	Total	11	10	1	
			90.9%	9.1%	
1056	7.0-7.9	2		1	1
				50.0%	50.0%
	8.0-8.9	30	3	17	10
			10.0%	56.7%	33.3%
1056	9.0-10.0	6		2	4
				33.3%	66.7%
	Total	38	3	20	15
			7.9%	52.6%	39.5%
1061	7.0-7.9	1		1	

Clave	Promedio en la licenciatura	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
				100.0%	
	8.0-8.9	3		3	
		4		4	
	Total			100.0%	
1065	6.0-6.9	1			1
					100.0%
	7.0-7.9	7		7	
				100.0%	
	8.0-8.9	5		3	2
			60.0%	40.0%	
Total	13		10	3	
				76.9%	23.1%
1078	7.0-7.9	8	6	2	
			75.0%	25.0%	
	8.0-8.9	1		1	
				100.0%	
Total	9	6	3		
			66.7%	33.3%	
1084	7.0-7.9	1		1	
				100.0%	
	8.0-8.9	17	8	7	2
			47.1%	41.2%	11.8%
	9.0-10.0	4			4
				100.0%	
Total	22	8	8	6	
			36.4%	36.4%	27.3%
1106	8.0-8.9	3	3		
			100.0%		
	Total	3	3		
			100.0%		
1165	7.0-7.9	92	75	17	
			81.5%	18.5%	
	8.0-8.9	54	27	22	5
			50.0%	40.7%	9.3%
	9.0-10.0	2		1	1
			50.0%	50.0%	
Total	148	102	40	6	
			68.9%	27.0%	4.1%
1179	7.0-7.9	1		1	
				100.0%	
	8.0-8.9	8	1	6	1
			12.5%	75.0%	12.5%
	9.0-10.0	1			1
				100.0%	
Total	10	1	7	2	
			10.0%	70.0%	20.0%
1225	7.0-7.9	8	7	1	
			87.5%	12.5%	
	8.0-8.9	10	6	4	

Clave	Promedio en la licenciatura	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
			60.0%	40.0%	
	9.0-10.0	4	1	3	
	Total	22	14	8	
1345	8.0-8.9	3	3		
			100.0%		
	9.0-10.0	12	11	1	
			91.7%	8.3%	
Total	15	14	1		
			93.3%	6.7%	
1354	7.0-7.9	2	1	1	
			50.0%	50.0%	
	8.0-8.9	8	2	6	
			25.0%	75.0%	
Total	10	3	7		
			30.0%	70.0%	
1655	6.0-6.9	1	1		
			100.0%		
	7.0-7.9	3	3		
			100.0%		
	8.0-8.9	10	6	4	
			60.0%	40.0%	
9.0-10.0	4	3	1		
			75.0%	25.0%	
Total	18	13	5		
			72.2%	27.8%	
2086	7.0-7.9	16	6	10	
			37.5%	62.5%	
	8.0-8.9	37	5	30	2
			13.5%	81.1%	5.4%
9.0-10.0	2		2		
			100.0%		
Total	55	11	42	2	
			20.0%	76.4%	3.6%
2506	7.0-7.9	1		1	
				100.0%	
	8.0-8.9	3	1	2	
			33.3%	66.7%	
Total	4	1	3		
			25.0%	75.0%	
3188	7.0-7.9	6	6		
			100.0%		
	8.0-8.9	9	9		
			100.0%		
9.0-10.0	1		1		
			100.0%		
Total	16	15	1		
			93.8%	6.3%	

Tabla 6.

Número de sustentantes desagregados por institución y respuesta a la pregunta: **¿Recibió beca durante la licenciatura?**, en testimonios de desempeño

Clave	Beca	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
12	Sí	2	2		
			100.0%		
	No	2	1		1
			50.0%		50.0%
Total	4	3		1	
		75.0%		25.0%	
917	Sí	9		1	8
				11.1%	88.9%
	No	6	1	3	2
			16.7%	50.0%	33.3%
Total	15	1	4	10	
		6.7%	26.7%	66.7%	
1021	Sí	7	4	3	
			57.1%	42.9%	
	No	25	18	5	2
			72.0%	20.0%	8.0%
Total	32	22	8	2	
		68.8%	25.0%	6.3%	
1022	No	1	1		
	Total	1	1		
1033	Sí	1	1		
			100.0%		
	No	1	1		
			100.0%		
Total	2	2			
		100.0%			
1039	Sí	4	4		
			100.0%		
	No	7	6	1	
			85.7%	14.3%	
Total	11	10	1		
		90.9%	9.1%		
1056	Sí	20	1	12	7
			5.0%	60.0%	35.0%
	No	18	2	8	8
			11.1%	44.4%	44.4%
Total	38	3	20	15	
		7.9%	52.6%	39.5%	
1061	Sí	1		1	
	No	3		3	

Clave	Beca	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
				100.0%	
	Total	4		4	
				100.0%	
1065	Sí	5		4	1
				80.0%	20.0%
	No	8		6	2
				75.0%	25.0%
	Total	13		10	3
				76.9%	23.1%
1078	Sí	4	2	2	
			50.0%	50.0%	
	No	5	4	1	
			80.0%	20.0%	
	Total	9	6	3	
			66.7%	33.3%	
1084	Sí	11	3	5	3
			27.3%	45.5%	27.3%
	No	11	5	3	3
			45.5%	27.3%	27.3%
	Total	22	8	8	6
			36.4%	36.4%	27.3%
1106	No	3	3		
			100.0%		
	Total	3	3		
			100.0%		
1165	Sí	23	10	8	5
			43.5%	34.8%	21.7%
	No	125	92	32	1
			73.6%	25.6%	0.8%
	Total	148	102	40	6
			68.9%	27.0%	4.1%
1179	Sí	7	1	5	1
			14.3%	71.4%	14.3%
	No	3		2	1
				66.7%	33.3%
	Total	10	1	7	2
			10.0%	70.0%	20.0%
1225	Sí	9	4	5	
			44.4%	55.6%	
	No	13	10	3	
			76.9%	23.1%	
	Total	22	14	8	
			63.6%	36.4%	
1345	Sí	14	13	1	
			92.9%	7.1%	
	No	1	1		
			100.0%		

Clave	Beca	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
	Total	15	14	1	
			93.3%	6.7%	
1354	Sí	5	1	4	
			20.0%	80.0%	
	No	5	2	3	
			40.0%	60.0%	
Total	10	3	7		
		30.0%	70.0%		
1655	Sí	14	10	4	
			71.4%	28.6%	
	No	4	3	1	
			75.0%	25.0%	
Total	18	13	5		
		72.2%	27.8%		
2086	Sí	15	2	13	
			13.3%	86.7%	
	No	40	9	29	2
			22.5%	72.5%	5.0%
Total	55	11	42	2	
		20.0%	76.4%	3.6%	
2506	Sí	2	1	1	
			50.0%	50.0%	
	No	2		2	
				100.0%	
Total	4	1	3		
		25.0%	75.0%		
3188	Sí	7	6	1	
			85.7%	14.3%	
	No	9	9		
			100.0%		
Total	16	15	1		
		93.8%	6.3%		

Tabla 7.

Número de sustentantes desagregados por institución y **percepción de la calidad del programa de licenciatura cursado**, en testimonios de desempeño

Clave	En comparación con otras IES, el programa de licenciatura que cursó es:	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
12	De menor calidad	1			1
					100.0%
	De la misma calidad	1	1		
			100.0%		
De mejor calidad	2	2			
			100.0%		
Total	4	3		1	
			75.0%		25.0%
917	De la misma calidad	2			2
					100.0%
	De mejor calidad	13	1	4	8
			7.7%	30.8%	61.5%
Total	15	1	4	10	
			6.7%	26.7%	66.7%
1021	De menor calidad	1			1
					100.0%
	De la misma calidad	14	7	6	1
			50.0%	42.9%	7.1%
De mejor calidad	17	15	2		
			88.2%	11.8%	
Total	32	22	8	2	
			68.8%	25.0%	6.3%
1022	De la misma calidad	1	1		
			100.0%		
Total	1	1			
			100.0%		
1033	De mejor calidad	2	2		
			100.0%		
Total	2	2			
			100.0%		
1039	De menor calidad	1	1		
			100.0%		
	De la misma calidad	5	4	1	
			80.0%	20.0%	
De mejor calidad	5	5			
			100.0%		
Total	11	10	1		
			90.9%	9.1%	
1056	De la misma calidad	9	1	3	5
			11.1%	33.3%	55.6%
	De mejor calidad	29	2	17	10
			6.9%	58.6%	34.5%
Total	38	3	20	15	

Clave	En comparación con otras IES, el programa de licenciatura que cursó es:	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
			7.9%	52.6%	39.5%
1061	De la misma calidad	1		1	
				100.0%	
	De mejor calidad	3		3	
				100.0%	
	Total	4		4	
				100.0%	
1065	De la misma calidad	2		1	1
				50.0%	50.0%
	De mejor calidad	11		9	2
				81.8%	18.2%
	Total	13		10	3
				76.9%	23.1%
1078	De menor calidad	2	1	1	
			50.0%	50.0%	
	De la misma calidad	6	4	2	
			66.7%	33.3%	
De mejor calidad	1	1			
			100.0%		
	Total	9	6	3	
			66.7%	33.3%	
1084	De la misma calidad	8	3	1	4
			37.5%	12.5%	50.0%
	De mejor calidad	14	5	7	2
			35.7%	50.0%	14.3%
	Total	22	8	8	6
			36.4%	36.4%	27.3%
1106	De la misma calidad	2	2		
			100.0%		
	De mejor calidad	1	1		
			100.0%		
	Total	3	3		
			100.0%		
1165	De menor calidad	6	5		1
			83.3%		16.7%
	De la misma calidad	67	43	20	4
			64.2%	29.9%	6.0%
De mejor calidad	75	54	20	1	
			72.0%	26.7%	1.3%
	Total	148	102	40	6
			68.9%	27.0%	4.1%
1179	De menor calidad	1		1	
				100.0%	
	De mejor calidad	9	1	6	2
			11.1%	66.7%	22.2%
	Total	10	1	7	2
			10.0%	70.0%	20.0%

Clave	En comparación con otras IES, el programa de licenciatura que cursó es:	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
1225	De la misma calidad	5	4	1	
			80.0%	20.0%	
	De mejor calidad	17	10	7	
			58.8%	41.2%	
Total	22	14	8		
			63.6%	36.4%	
1345	De la misma calidad	2	2		
			100.0%		
	De mejor calidad	13	12	1	
			92.3%	7.7%	
Total	15	14	1		
			93.3%	6.7%	
1354	De la misma calidad	3	1	2	
			33.3%	66.7%	
	De mejor calidad	7	2	5	
			28.6%	71.4%	
Total	10	3	7		
			30.0%	70.0%	
1655	De menor calidad	1	1		
			100.0%		
	De la misma calidad	11	9	2	
			81.8%	18.2%	
De mejor calidad	6	3	3		
		50.0%	50.0%		
Total	18	13	5		
			72.2%	27.8%	
2086	De menor calidad	2		2	
				100.0%	
	De la misma calidad	23	5	18	
			21.7%	78.3%	
De mejor calidad	30	6	22	2	
		20.0%	73.3%	6.7%	
Total	55	11	42	2	
			20.0%	76.4%	3.6%
2506	De la misma calidad	1		1	
				100.0%	
	De mejor calidad	3	1	2	
			33.3%	66.7%	
Total	4	1	3		
			25.0%	75.0%	
3188	De la misma calidad	9	8	1	
			88.9%	11.1%	
	De mejor calidad	7	7		
			100.0%		
Total	16	15	1		
			93.8%	6.3%	

- **Variables de la situación laboral**

Tabla 8.

Número de sustentantes desagregados por institución y **situación laboral del sustentante al momento de presentar el EGEL** (¿Trabaja actualmente?), en testimonios de desempeño

Clave	Trabaja actualmente	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
12	Sí	1	1		
			100.0%		
	No	3	2		1
			66.7%		33.3%
	Total	4	3		1
			75.0%		25.0%
917	Sí	3			3
					100.0%
	No	12	1	4	7
			8.3%	33.3%	58.3%
	Total	15	1	4	10
			6.7%	26.7%	66.7%
1021	Sí	12	8	3	1
			66.7%	25.0%	8.3%
	No	20	14	5	1
			70.0%	25.0%	5.0%
	Total	32	22	8	2
			68.8%	25.0%	6.3%
1022	Sí	1	1		
			100.0%		
	Total	1	1		
			100.0%		
1033	Sí	2	2		
			100.0%		
	Total	2	2		
			100.0%		
1039	Sí	4	4		
			100.0%		
	No	7	6	1	
			85.7%	14.3%	
	Total	11	10	1	
			90.9%	9.1%	
1056	Sí	16	1	9	6
			6.3%	56.3%	37.5%
	No	22	2	11	9
			9.1%	50.0%	40.9%
	Total	38	3	20	15
			7.9%	52.6%	39.5%
1061	Sí	3		3	
				100.0%	
	No	1		1	

Clave	Trabaja actualmente	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
				100.0%	
	Total	4		4	
				100.0%	
1065	Sí	6		5	1
				83.3%	16.7%
	No	7		5	2
				71.4%	28.6%
	Total	13		10	3
				76.9%	23.1%
1078	Sí	2	1	1	
			50.0%	50.0%	
	No	7	5	2	
			71.4%	28.6%	
	Total	9	6	3	
			66.7%	33.3%	
1084	Sí	11	4	5	2
			36.4%	45.5%	18.2%
	No	11	4	3	4
			36.4%	27.3%	36.4%
	Total	22	8	8	6
			36.4%	36.4%	27.3%
1106	Sí	3	3		
			100.0%		
	Total	3	3		
			100.0%		
1165	Sí	73	55	16	2
			75.3%	21.9%	2.7%
	No	75	47	24	4
			62.7%	32.0%	5.3%
	Total	148	102	40	6
			68.9%	27.0%	4.1%
1179	Sí	6	1	3	2
			16.7%	50.0%	33.3%
	No	4		4	
				100.0%	
	Total	10	1	7	2
			10.0%	70.0%	20.0%
1225	Sí	4	2	2	
			50.0%	50.0%	
	No	18	12	6	
			66.7%	33.3%	
	Total	22	14	8	
			63.6%	36.4%	
1345	Sí	13	12	1	
			92.3%	7.7%	
	No	2	2		
			100.0%		

Clave	Trabaja actualmente	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
	Total	15	14	1	
			93.3%	6.7%	
1354	Sí	5	1	4	
			20.0%	80.0%	
	No	5	2	3	
			40.0%	60.0%	
Total	10	3	7		
		30.0%	70.0%		
1655	Sí	3	3		
			100.0%		
	No	15	10	5	
			66.7%	33.3%	
Total	18	13	5		
		72.2%	27.8%		
2086	Sí	6	2	4	
			33.3%	66.7%	
	No	49	9	38	2
			18.4%	77.6%	4.1%
Total	55	11	42	2	
		20.0%	76.4%	3.6%	
2506	Sí	2	1	1	
			50.0%	50.0%	
	No	2		2	
				100.0%	
Total	4	1	3		
		25.0%	75.0%		
3188	Sí	5	5		
			100.0%		
	No	11	10	1	
			90.9%	9.1%	
Total	16	15	1		
		93.8%	6.3%		

Las tablas 9 a 11 consideran únicamente a los sustentantes que declararon estar trabajando al momento de presentar el EGEL

Tabla 9.

Número de sustentantes desagregados por institución y **horas a la semana que dedica a su trabajo**, en testimonios de desempeño

Clave	Horas a la semana que dedica a su trabajo	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
12	Entre 20 y 40 horas	1	1		
			100.0%		
	Total	1	1		
			100.0%		
917	Menos de 20 horas	1			1
					100.0%
	Entre 20 y 40 horas	2			2
					100.0%
	Total	3			3
					100.0%
1021	Menos de 20 horas	3	2	1	
			66.7%	33.3%	
	Entre 20 y 40 horas	7	4	2	1
			57.1%	28.6%	14.3%
	Más de 40 horas	2	2		
			100.0%		
	Total	12	8	3	1
			66.7%	25.0%	8.3%
1022	Más de 40 horas	1	1		
			100.0%		
	Total	1	1		
			100.0%		
1033	Más de 40 horas	2	2		
			100.0%		
	Total	2	2		
			100.0%		
1039	Menos de 20 horas	2	2		
			100.0%		
	Entre 20 y 40 horas	2	2		
			100.0%		
	Total	4	4		
			100.0%		
1056	Menos de 20 horas	2		2	
				100.0%	
	Entre 20 y 40 horas	11	1	5	5
			9.1%	45.5%	45.5%
	Más de 40 horas	3		2	1
				66.7%	33.3%
	Total	16	1	9	6
			6.3%	56.3%	37.5%

Clave	Horas a la semana que dedica a su trabajo	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
1061	Menos de 20 horas	1		1	
				100.0%	
	Entre 20 y 40 horas	1		1	
				100.0%	
Más de 40 horas	1		1		
			100.0%		
	Total	3		3	
				100.0%	
1065	Entre 20 y 40 horas	4		4	
				100.0%	
	Más de 40 horas	2		1	1
				50.0%	50.0%
Total	6		5	1	
			83.3%	16.7%	
1078	Más de 40 horas	2	1	1	
			50.0%	50.0%	
	Total	2	1	1	
			50.0%	50.0%	
1084	Menos de 20 horas	2		1	1
				50.0%	50.0%
	Entre 20 y 40 horas	5	1	3	1
			20.0%	60.0%	20.0%
	Más de 40 horas	4	3	1	
		75.0%	25.0%		
Total	11	4	5	2	
			36.4%	45.5%	18.2%
1106	Entre 20 y 40 horas	3	3		
			100.0%		
	Total	3	3		
			100.0%		
1165	Menos de 20 horas	10	7	2	1
			70.0%	20.0%	10.0%
	Entre 20 y 40 horas	18	12	5	1
			66.7%	27.8%	5.6%
	Más de 40 horas	44	35	9	
		79.5%	20.5%		
Total	72	54	16	2	
			75.0%	22.2%	2.8%
1179	Menos de 20 horas	1			1
					100.0%
	Entre 20 y 40 horas	3	1	1	1
			33.3%	33.3%	33.3%
	Más de 40 horas	2		2	
			100.0%		
Total	6	1	3	2	
			16.7%	50.0%	33.3%
1225	Menos de 20 horas	1		1	

Clave	Horas a la semana que dedica a su trabajo	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
				100.0%	
	Entre 20 y 40 horas	1	1		
			100.0%		
	Más de 40 horas	2	1	1	
			50.0%	50.0%	
	Total	4	2	2	
			50.0%	50.0%	
1345	Entre 20 y 40 horas	13	12	1	
			92.3%	7.7%	
	Total	13	12	1	
			92.3%	7.7%	
1354	Entre 20 y 40 horas	3		3	
				100.0%	
	Más de 40 horas	2	1	1	
			50.0%	50.0%	
	Total	5	1	4	
			20.0%	80.0%	
1655	Menos de 20 horas	2	2		
			100.0%		
	Total	2	2		
			100.0%		
2086	Menos de 20 horas	3	1	2	
			33.3%	66.7%	
	Entre 20 y 40 horas	3	1	2	
			33.3%	66.7%	
	Total	6	2	4	
			33.3%	66.7%	
2506	Entre 20 y 40 horas	1	1		
			100.0%		
	Más de 40 horas	1		1	
				100.0%	
	Total	2	1	1	
			50.0%	50.0%	
3188	Menos de 20 horas	3	3		
			100.0%		
	Entre 20 y 40 horas	1	1		
			100.0%		
	Más de 40 horas	1	1		
			100.0%		
	Total	5	5		
			100.0%		

Tabla 10.  
 Número de sustentantes desagregados por institución y **tipo de institución en la que trabaja**,  
 en testimonios de desempeño

Clave	Tipo de institución en la que trabaja	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
12	Privada	1	1		
			100.0%		
	Total	1	1		
			100.0%		
917	Privada	2			2
					100.0%
	Total	2			2
					100.0%
1021	Pública	1	1		
			100.0%		
	Privada	11	7	3	1
			63.6%	27.3%	9.1%
Total	12	8	3	1	
		66.7%	25.0%	8.3%	
1022	Pública	1	1		
			100.0%		
	Total	1	1		
			100.0%		
1033	Pública	1	1		
			100.0%		
	Privada	1	1		
			100.0%		
Total	2	2			
		100.0%			
1039	Pública	2	2		
			100.0%		
	Privada	2	2		
			100.0%		
Total	4	4			
		100.0%			
1056	Pública	1		1	
				100.0%	
	Privada	15	1	8	6
			6.7%	53.3%	40.0%
Total	16	1	9	6	
		6.3%	56.3%	37.5%	
1061	Pública	1		1	
				100.0%	
	Privada	2		2	
				100.0%	
Total	3		3		
			100.0%		
1065	Pública	2		2	

Clave	Tipo de institución en la que trabaja	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
				100.0%	
	Privada	4		3	1
				75.0%	25.0%
	Total	6		5	1
				83.3%	16.7%
1078	Pública	1		1	
				100.0%	
	Privada	1	1		
			100.0%		
	Total	2	1	1	
			50.0%	50.0%	
1084	Pública	2	1		1
			50.0%		50.0%
	Privada	9	3	5	1
			33.3%	55.6%	11.1%
	Total	11	4	5	2
			36.4%	45.5%	18.2%
1106	Pública	1	1		
			100.0%		
	Privada	2	2		
			100.0%		
	Total	3	3		
			100.0%		
1165	Pública	13	10	2	1
			76.9%	15.4%	7.7%
	Privada	58	44	13	1
			75.9%	22.4%	1.7%
	Total	71	54	15	2
			76.1%	21.1%	2.8%
1179	Privada	6	1	3	2
			16.7%	50.0%	33.3%
	Total	6	1	3	2
			16.7%	50.0%	33.3%
1225	Privada	4	2	2	
			50.0%	50.0%	
	Total	4	2	2	
			50.0%	50.0%	
1345	Pública	1	1		
			100.0%		
	Privada	12	11	1	
			91.7%	8.3%	
	Total	13	12	1	
			92.3%	7.7%	
1354	Privada	5	1	4	
			20.0%	80.0%	
	Total	5	1	4	
			20.0%	80.0%	

Clave	Tipo de institución en la que trabaja	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
1655	Privada	2	2		
			100.0%		
	Total	2	2		
			100.0%		
2086	Pública	1		1	
				100.0%	
	Privada	4	1	3	
			25.0%	75.0%	
Total	5	1	4		
		20.0%	80.0%		
2506	Privada	1	1		
			100.0%		
	Total	1	1		
			100.0%		
3188	Pública	1	1		
			100.0%		
	Privada	3	3		
			100.0%		
Total	4	4			
		100.0%			

Tabla 11.

Número de sustentantes desagregados por institución y **relación entre su trabajo y la preparación obtenida en la licenciatura**, en testimonios de desempeño

Clave	Relación entre su trabajo actual y la preparación obtenida durante la licenciatura	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
12	Mediana	1	1		
			100.0%		
	Total	1	1		
			100.0%		
917	Mediana	1			1
					100.0%
	Alta	2			2
					100.0%
	Total	3			3
					100.0%
1021	Escasa	2	2		
			100.0%		
	Mediana	4	2	1	1
			50.0%	25.0%	25.0%
	Alta	6	4	2	
			66.7%	33.3%	
	Total	12	8	3	1
			66.7%	25.0%	8.3%
1022	Escasa	1	1		
			100.0%		
	Total	1	1		
			100.0%		
1033	Alta	2	2		
			100.0%		
	Total	2	2		
			100.0%		
1039	Nula	1	1		
			100.0%		
	Escasa	2	2		
			100.0%		
	Alta	1	1		
			100.0%		
	Total	4	4		
			100.0%		
1056	Escasa	1		1	
				100.0%	
	Mediana	3		1	2
				33.3%	66.7%
	Alta	12	1	7	4
			8.3%	58.3%	33.3%
	Total	16	1	9	6
			6.3%	56.3%	37.5%
1061	Mediana	1		1	

Clave	Relación entre su trabajo actual y la preparación obtenida durante la licenciatura	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
				100.0%	
	Alta	2		2	
				100.0%	
	Total	3		3	
1065	Nula	1		1	
				100.0%	
	Mediana	1		1	
				100.0%	
	Alta	4		3	1
			75.0%	25.0%	
Total	6		5	1	
			83.3%	16.7%	
1078	Alta	2	1	1	
			50.0%	50.0%	
	Total	2	1	1	
			50.0%	50.0%	
1084	Escasa	1		1	
				100.0%	
	Mediana	3	2	1	
			66.7%	33.3%	
	Alta	7	2	3	2
			28.6%	42.9%	28.6%
Total	11	4	5	2	
			36.4%	45.5%	18.2%
1106	Mediana	3	3		
			100.0%		
	Total	3	3		
			100.0%		
1165	Nula	14	11	2	1
			78.6%	14.3%	7.1%
	Escasa	3	1	2	
			33.3%	66.7%	
	Mediana	22	20	2	
			90.9%	9.1%	
Alta	34	23	10	1	
			67.6%	29.4%	2.9%
Total	73	55	16	2	
			75.3%	21.9%	2.7%
1179	Mediana	4	1	2	1
			25.0%	50.0%	25.0%
	Alta	2		1	1
				50.0%	50.0%
Total	6	1	3	2	
			16.7%	50.0%	33.3%
1225	Mediana	2	1	1	
			50.0%	50.0%	

Clave	Relación entre su trabajo actual y la preparación obtenida durante la licenciatura	Núm. de sustentantes	Sin Testimonio (ST)	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)
	Alta	2	1	1	
			50.0%	50.0%	
	Total	4	2	2	
			50.0%	50.0%	
1345	Mediana	1	1		
			100.0%		
	Alta	12	11	1	
			91.7%	8.3%	
Total	13	12	1		
		92.3%	7.7%		
1354	Mediana	1		1	
				100.0%	
	Alta	4	1	3	
			25.0%	75.0%	
Total	5	1	4		
		20.0%	80.0%		
1655	Nula	1	1		
			100.0%		
	Mediana	2	2		
			100.0%		
Total	3	3			
		100.0%			
2086	Nula	1		1	
				100.0%	
	Escasa	1		1	
				100.0%	
Mediana	4	2	2		
		50.0%	50.0%		
Total	6	2	4		
		33.3%	66.7%		
2506	Alta	2	1	1	
			50.0%	50.0%	
	Total	2	1	1	
			50.0%	50.0%	
3188	Nula	2	2		
			100.0%		
	Escasa	2	2		
			100.0%		
Mediana	1	1			
		100.0%			
Total	5	5			
		100.0%			