

INFORME RESULTADOS SABER PRO 2017
– COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS –
PROGRAMA DE INGENIERÍA QUÍMICA
FACULTAD DE INGENIERÍA

DR. VÍCTOR MANUEL VACCA ESCOBAR
DECANO

DEPARTAMENTO DE CALIDAD INTEGRAL DE LA DOCENCIA

Ing. Graciela Angulo Ramos
JEFE DE DEPARTAMENTO

QF. Ana Reyes Vargas
PROFESIONAL UNIVERSITARIO

Ing. Dario Muñoz Charris
PROFESIONAL UNIVERSITARIO

UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO
PUERTO COLOMBIA
2018

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	4
1. GENERALIDADES.....	5
1.1. OBJETIVOS DE LAS PRUEBAS SABER PRO	7
1.2. FORMA DE EVALUACIÓN.....	8
1.3. DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO COMPETENCIAS GENÉRICAS	9
1.3.1. Lectura crítica	9
1.3.2. Razonamiento cuantitativo	9
1.3.3. Comunicación escrita	9
1.3.4. Competencias ciudadanas	10
1.3.5. Inglés.....	10
1.4. CRITERIOS PARA ANÁLISIS DE RESULTADOS	12
1.4.1. Puntaje global.....	12
1.4.2. Niveles de desempeño.....	12
1.4.3. Puntaje por prueba	14
2. RESULTADOS PROGRAMA DE INGENIERÍA QUÍMICA	15
2.1. RESULTADOS COMPETENCIAS GENÉRICAS DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA QUÍMICA PERIODO 2017.....	15
2.2. RESULTADOS DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA QUÍMICA PRESENTADO POR NIVELES DE DESEMPEÑO Y AFIRMACIONES POR COMPETENCIA EVALUADA.....	18
2.2.1. Competencia de Lectura Crítica presentada por niveles de desempeño	18
2.2.2. Competencia de Lectura Crítica presentada por afirmaciones.	19
2.2.3. Competencia de Razonamiento Cuantitativo presentada por niveles de desempeño.....	20
2.2.4. Competencia de Razonamiento Cuantitativo presentada por afirmaciones.....	21
2.2.5. Competencia de Comunicación Escrita presentada por niveles de desempeño ...	22
2.2.6. Competencia de Comunicación Escrita presentada por afirmaciones.....	22
2.2.7. Componente de Competencias Ciudadanas presentada por niveles de desempeño.....	23
2.2.8. Componente de Competencias Ciudadanas presentada por afirmaciones.....	24
2.2.9. Competencia de Inglés presentada por niveles de desempeño.....	25

2.2.10.	Competencia de Inglés presentada por afirmaciones.	25
2.3.	RESULTADOS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA QUÍMICA 2017.....	26
2.3.1.	Competencia de Diseño de procesos industriales presentada por nivel.	27
2.3.2.	Competencia de Estudio Diseño de procesos industriales presentada por afirmaciones.	27
2.3.3.	Competencia de Formulación de proyectos de ingeniería presentada por nivel.	29
2.3.4.	Competencia de Formulación de proyectos de ingeniería presentada por afirmaciones.	30
2.3.5.	Competencia de Pensamiento científico – química presentada por nivel.	31
2.3.6.	Competencia de Pensamiento científico – química presentada por afirmaciones.	32
3.	ANÁLISIS GLOBAL RESULTADO PROGRAMA DE INGENIERÍA QUÍMICA.....	34
4.	CONCLUSIÓN.....	35
5.	REFERENCIAS	36

INTRODUCCIÓN

El presente informe muestra el análisis e interpretación del reporte de resultados 2017 del Programa Académico de Ingeniería Química. Así mismo, se evidencia el desempeño de los estudiantes en la Prueba Saber Pro 2017 y sirve como base para el diseño o evaluación de estrategias para mejorar o mantener el desempeño de los estudiantes en la prueba.

Cabe resaltar que el ICFES aplica a los estudiantes de las Instituciones de Educación Superior (IES) competencias genéricas como lo son: Lectura Crítica, Razonamiento Cuantitativo, comunicación Escrita, Competencias Ciudadanas e Inglés, con el objetivo de que dichas competencias sean transversales a todos los niveles educativos y a los diferentes énfasis y programas de formación para dar respuestas a las necesidades de la sociedad actual.

1. GENERALIDADES

La Universidad del Atlántico, en calidad de institución de educación superior de naturaleza pública, y en consecuencia de los requerimientos del Ministerio de Educación Nacional, tiene la responsabilidad de inscribir a los estudiantes que hayan cursado por lo menos el 75% del total de créditos académicos de sus respectivos planes de estudios, por motivo de la realización de las pruebas de estado **Saber Pro**, la cuales son establecidas como requisito para optar a la graduación en cualquier título a nivel de pregrado (técnico, tecnológico y universitarios). Estas pruebas son un valioso insumo para las Instituciones de Educación Superior (IES) y sus Programas Académicos, que permiten orientar la creación de políticas, estrategias y decisiones encaminadas a la mejora estratégica de la formación de los estudiantes, teniendo en cuenta los criterios de evaluación determinados por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y el ICFES.

Cabe resaltar que a partir del 2016 el puntaje de cada estudiante y el promedio de los Programa e instituciones oscila entre 0 y 300 puntos, para el periodo 2017, se estandariza la media por cada prueba evaluada en 150 puntos y una desviación estándar promedio de 30.

El ICFES para la realización de la pruebas Saber Pro asocia a los Programas Académicos a distintos grupos de referencia, estos son una agrupación de programas con áreas de conocimiento afines. En la siguiente tabla se relacionan los grupos de referencia en los cuales están clasificados cada uno de los programas de la Universidad del Atlántico y las combinatorias por dichos grupos.

Tabla 1. Grupos de referencia y Programas Académicos de la Universidad del Atlántico

GRUPO DE REFERENCIA	COMBINATORIA	PROGRAMA ACADÉMICO	MODULOS QUE CONFORMAN LA COMBINATORIA
Todos los programas y grupos de referencia	0	Todos los programas	Competencias genéricas
EDUCACIÓN	41	Licenciatura en Biología y Química	<ul style="list-style-type: none"> Enseñar Evaluar Formar
		Licenciatura en Ciencias Sociales	
		Licenciatura en Cultura, Física, Recreación	
		Licenciatura en Educación Artística	
		Licenciatura en Educación Especial	
		Licenciatura en Educación Infantil	
		Licenciatura en Español y Literatura	
		Licenciatura en Idiomas Extranjeros	
		Licenciatura en Matemáticas	
		Licenciatura en Música	
INGENIERÍA	58	Ingeniería Agroindustrial	<ul style="list-style-type: none"> Formulación de proyectos de ingeniería Diseño de sistemas, procesos y productos agroindustriales Pensamiento científico - ciencias biológicas
	50	Ingeniería Industrial	<ul style="list-style-type: none"> Formulación de proyectos de ingeniería

GRUPO DE REFERENCIA	COMBINATORIA	PROGRAMA ACADÉMICO	MODULOS QUE CONFORMAN LA COMBINATORIA
			<ul style="list-style-type: none"> Diseño de sistemas productivos y logísticos Pensamiento científico - matemáticas y estadística
	30	Ingeniería Mecánica	<ul style="list-style-type: none"> Formulación de proyectos de ingeniería Diseño de sistemas mecánicos Pensamiento científico ciencias físicas
	32	Ingeniería Química	<ul style="list-style-type: none"> Formulación de proyectos de ingeniería Diseño de procesos industriales Pensamiento científico química
BELLAS ARTES Y DISEÑO	0	Arte Dramático	Competencias genéricas
	0	Artes Plásticas	Competencias genéricas
	0	Danza	Competencias genéricas
CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	7	Biología	Pensamiento científico ciencias biológicas
	9	Física	Pensamiento científico ciencias físicas
	10	Matemáticas	Pensamiento científico matemáticas y estadística
	8	Química	Pensamiento científico química
ADMINISTRACIÓN Y AFINES	22	Administración de Empresas	<ul style="list-style-type: none"> Formulación, evaluación y gestión de proyectos Gestión de organizaciones Gestión financiera
		Administración de Empresas Turísticas	
SALUD	2	Nutrición y Dietética	<ul style="list-style-type: none"> Atención en Salud Promoción de la salud y prevención de la enfermedad
		Farmacia	
HUMANIDADES	0	Filosofía	Competencias genéricas
		Historia	
CIENCIAS SOCIALES	0	Sociología	Competencias genéricas
ARQUITECTURA Y URBANISMO	29	Arquitectura	<ul style="list-style-type: none"> Estudio proyectual Proyecto de arquitectura
CONTADURÍA Y AFINES	25	Contaduría Pública	<ul style="list-style-type: none"> Información y control contable Gestión financiera
DERECHO	44	Derecho	<ul style="list-style-type: none"> Comunicación jurídica Gestión del conflicto Investigación jurídica
ECONOMÍA	28	Economía	Análisis Económico

GRUPO DE REFERENCIA	COMBINATORIA	PROGRAMA ACADÉMICO	MODULOS QUE CONFORMAN LA COMBINATORIA
TECNICO EN ADMINISTRACIÓN Y TURISMO	o	Técnica Profesional en Operación Turística	Competencias genéricas
	o	Técnica Profesional en Documentación de Proyectos Urbanísticos	
TECNICO EN INGENIERÍA, INDUSTRIA Y MINAS	o	Técnica Profesional en Construcción de Proyectos Arquitectónicos	Competencias genéricas
TECNICO EN ARTES - DISEÑO - COMUNICACIÓN	o	Técnica Profesional en Expresión Gráfica Arquitectónica	Competencias genéricas
TECNICO EN CIENCIAS AGROPECUARIAS	o	Técnica Profesional en Procesamiento y Calidad Nutricional de Alimentos	Competencias genéricas
TECNOLOGICO EN ADMINISTRACIÓN Y TURISMO	o	Tecnología en Gestión Turística	Competencias genéricas

Fuente: Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES, 2017

1.1. OBJETIVOS DE LAS PRUEBAS SABER PRO

El Examen de Estado de Calidad de la Educación Superior -Saber Pro- es un instrumento estandarizado para la evaluación externa de la calidad de la educación superior. Forma parte, con otros procesos y acciones, de un conjunto de instrumentos para evaluar la calidad del servicio público educativo y ejercer su inspección y vigilancia.

Las pruebas Saber Pro son el instrumento a nivel nacional que permite:

- Comprobar el desarrollo de competencias de los estudiantes próximos a culminar los programas académicos de pregrado que ofrecen las instituciones de educación superior.
- Producir indicadores de valor agregado de la educación superior en relación con el nivel de competencias de quienes ingresan a ella, proporcionar información para la comparación entre programas, instituciones y metodologías, y para mostrar cambios en el tiempo.
- Servir de fuente de información para la construcción de indicadores de evaluación de la calidad de los programas e instituciones de educación superior, así como del servicio público educativo.

La Universidad del Atlántico como Institución de Educación Superior de carácter oficial está comprometida con los procesos de calidad y excelencia académica propuestos por el Ministerio de Educación para la Educación Superior. Por esto consideran que los exámenes son una buena oportunidad para contar con una evaluación externa que le permite a la Universidad, además de

revisarlos procesos de formación de sus estudiantes, analizar sus resultados frente a una experiencia nacional.

Los lineamientos para el diseño del examen Saber Pro se definieron de acuerdo con la política de formación por competencias, representado en el Modelo Basado en Evidencias (MBE), el cual se implementa tanto en el nivel universitario como en el nivel tecnológico y técnico profesional, y en su desarrollo han participado las comunidades académicas, asociaciones y redes de facultades y programas de todo el país.

Los resultados que se obtienen con este examen dan información a nivel individual y, a partir de ellos, se producen reportes de resultados agregados por programa y por Institución de Educación Superior, los cuales pueden ser analizados teniendo en cuenta características de estas últimas, como carácter, sector o acreditación, por medio de diferentes tipos de variables como lo son el promedio, la desviación estándar, agrupación por niveles, percentiles y afirmaciones, las cuales deben interpretarse en conjunto y no individualmente para dar un sentido más acertado a la prueba y poder tomar las mejores decisiones con base en ellas.

1.2. FORMA DE EVALUACIÓN

El examen Saber Pro presenta una estructura dividida por módulos de evaluación con dos tipos de competencia: competencias genéricas y competencias específicas.

Los módulos de **competencias genéricas** presentan la siguiente estructura:

Tabla 2. Modulo competencias genéricas

No	Módulo	Ítems calificables
1	Lectura crítica	30
2	Razonamiento cuantitativo	30
3	Comunicación escrita	1
4	Competencias ciudadanas	30
5	Inglés	35

Fuente: Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES, 2017

1.3. DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO COMPETENCIAS GENÉRICAS

1.3.1. Lectura crítica

Esta prueba evalúa las capacidades de entender, interpretar y evaluar textos que pueden encontrarse tanto en la vida cotidiana, como en ámbitos académicos no especializados. El propósito es establecer si un estudiante cuenta con una comprensión lectora que le permita interpretar, aprender y tomar posturas críticas frente a un texto, aunque no cuente con un conocimiento previo del tema tratado. Los textos se dividen en dos tipos: continuos y discontinuos. Los primeros se leen de manera secuencial y se organizan en frases, párrafos, capítulos, etc. Los segundos, por el contrario, se organizan de múltiples maneras e incluyen cuadros, gráficas, tablas, etc. Tanto los textos continuos como los discontinuos se dividen en literarios e informativos. Estos últimos, a su vez, se dividen en descriptivos, expositivos y argumentativos.

1.3.2. Razonamiento cuantitativo

El Módulo de Razonamiento cuantitativo hace parte del grupo de los cinco módulos genéricos¹ del examen Saber Pro, que deben responder todas las personas que presentan el examen. En el marco de las pruebas Saber, el ICFES ha adoptado por definición de razonamiento cuantitativo al conjunto de elementos de las matemáticas, sean estos conocimientos o competencias, que permiten a un ciudadano tomar parte activa e informada en los contextos social, cultural, político, administrativo, económico, educativo y laboral. Las competencias que evalúa este módulo son:

- Interpretación y representación
- Formulación y ejecución.
- Argumentación.

1.3.3. Comunicación escrita

Este módulo evalúa la competencia para comunicar ideas por escrito referidas a un tema dado. Los temas sobre los que se pide escribir son de dominio público, no requieren conocimientos especializados, de modo que todos los estudiantes tienen la misma oportunidad reproducir un texto sobre ellos. En cualquiera de ellos, el modo como se desarrolla el tema propuesto permite detectar distintos niveles de la competencia para comunicarse por escrito.

La calificación de los escritos tiene en cuenta principalmente tres aspectos:

- El planteamiento que se hace en el texto.
- La organización del texto.
- La forma de la expresión.

En relación con el planteamiento, se tiene en cuenta el nivel de desarrollo del tema propuesto en la tarea. Para esto, se considera el uso adecuado de distintos mecanismos que le dan unidad y coherencia al texto.

Por tanto, obtendrán calificaciones altas los escritos en los que el tema dado se analice desde perspectivas innovadoras, se complejicen los planteamientos de manera efectiva y se establezca claramente a qué se hace referencia en la argumentación.

1.3.4. Competencias ciudadanas

La prueba de Competencias ciudadanas evalúa los conocimientos y habilidades que posibilitan la construcción de marcos de comprensión del entorno, los cuales promueven el ejercicio de la ciudadanía y la coexistencia inclusiva dentro del marco que propone la Constitución Política de Colombia.

La prueba busca proveer información a las comunidades educativas sobre el estado actual y la evolución histórica de las competencias ciudadanas en los estudiantes próximos a culminar sus estudios de educación superior. También busca promover en las instituciones una reflexión sobre estrategias pedagógicas y didácticas idóneas para alcanzar las metas propuestas por el Ministerio de Educación Nacional.

1.3.5. Inglés

Este módulo evalúa la competencia para comunicarse efectivamente en inglés. Esta competencia, alineada con el Marco Común Europeo, permite clasificar a los examinados en cuatro niveles de desempeño A1, A2, B1, B2.

Los módulos de **competencias específicas** presentan la siguiente estructura:

Tabla 3. Modulo competencias específicas

No.	Prueba	Ítems calificables
1	Análisis de problemáticas psicológicas	40
2	Análisis económico	40
3	Atención en salud medicina	35
4	Atención en salud	40
5	Comunicación jurídica	35
6	Cuidado de enfermería en los ámbitos clínico y comunitario	40
7	Diagnóstico y tratamiento en salud oral	40
8	Diseño de obras de infraestructura	30
9	Diseño de procesos industriales	30
10	Diseño de sistemas de control	30

No.	Prueba	Ítems calificables
11	Diseño de sistemas de manejo de impacto ambiental	30
12	Diseño de sistemas mecánicos	30
13	Diseño de sistemas productivos y logísticos	30
14	Diseño de sistemas, procesos y productos agroindustriales	30
15	Diseño de software	30
16	Enseñar	40
17	Estudio proyectual	40
18	Evaluar	40
19	Formar	40
20	Formulación de proyectos de ingeniería	30
21	Formulación, evaluación y gestión de proyectos	35
22	Fundamentación en diagnóstico y tratamiento medico	60
23	Generación de artefactos	40
24	Gestión de organizaciones	40
25	Gestión del conflicto	35
26	Gestión financiera	40
27	Información y control contable	40
28	Intervención en procesos sociales	40
29	Investigación en ciencias sociales	40
30	Investigación jurídica	35
31	Pensamiento científico: Ciencias biológicas	40
32	Pensamiento científico: Ciencias de la tierra	40
33	Pensamiento científico: Ciencias físicas	40
34	pensamiento científico: matemáticas y estadística	40
35	Pensamiento científico: Química	40
36	Procesos comunicativos	40
37	Producción agrícola	40
38	Producción pecuaria	40
39	Promoción de la salud y prevención de la enfermedad	35
40	Proyecto de arquitectura	1 RÁPIDO
41	Salud y bienestar animal	40

Fuente: Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES, 2017

Cabe destacar que el ICFES no tiene disponibles módulos específicos para todos los programas académicos, por lo que, cada programa académico debe seleccionar de entre el banco de módulos disponibles aquellos que se adapten mejor al currículo del programa.

1.4. CRITERIOS PARA ANÁLISIS DE RESULTADOS

De acuerdo con lo establecido en la resolución 892 de 2015 y en cumplimiento del decreto 3963 de 2009; presentamos el nuevo reporte de resultados que entró a regir a partir de la aplicación 2016.

La escala de calificación de Saber Pro es de 0 hasta 300 puntos.

El reporte está organizado de la siguiente manera:

- Datos de identificación personal e institucional.
- Puntaje global en competencias genéricas.
- Resultados en los módulos de competencias genéricas.
- Resultados por módulos específicos.
- Resultados del desempeño del estudiante en términos de lo que sabe y no sabe hacer.

1.4.1. Puntaje global

El promedio del puntaje global de un programa académico es el puntaje global más representativo de los estudiantes con resultados publicados en el examen Saber Pro. Se obtiene a partir del promedio simple de los puntajes obtenidos en los módulos de competencias genéricas (comunicación escrita, razonamiento cuantitativo, lectura crítica, competencias ciudadanas e inglés).

Este tipo de resultado se reporta para los programas académicos y los niveles de agregación, en una escala de 0 a 300. Para comparar resultados a través del tiempo, la media de la escala definida en la primera aplicación del examen 2016-2 se fijó en 150 puntos. Esta información sirve para:

- Saber cuál fue el comportamiento global de los estudiantes en los cinco módulos genéricos que conforman el examen.
- Analizar el comportamiento de los resultados obtenidos por el programa académico tomando como base el promedio del puntaje global de los niveles de agregación.

1.4.2. Niveles de desempeño

Los niveles de desempeño son una descripción cualitativa de las competencias de los estudiantes en cada módulo. Se establecieron cuatro niveles de desempeño para todos los módulos de competencias genéricas, a saber: 1, 2, 3 y 4, a excepción del módulo de competencias genéricas de inglés que está alineado con el Marco Común Europeo (-A1, A1, A2, B1 y B2). Los niveles 4 y B2 indican el mayor desempeño alcanzado. La suma de los porcentajes puede no ser exactamente 100% debido a aproximaciones decimales. Sirven para:

- Saber cómo se encuentran los estudiantes de un programa académico en relación con la capacidad para resolver preguntas o problemas de distintos niveles de complejidad.
- Analizar los niveles de aprendizaje alcanzados por los estudiantes y establecer las diferencias entre ellos. Esto permite orientar la definición de metas específicas y/o diferenciales de mejoramiento.
- Realizar comparaciones con distintos niveles de agregación. Por ejemplo, para saber si la proporción de estudiantes de un programa académico ubicado en determinado nivel de desempeño es mayor, similar o menor que el porcentaje de estudiantes en su institución.
- Saber cómo se encuentran los estudiantes en relación con la capacidad para resolver preguntas o problemas de distintos niveles de complejidad.

Tabla 4. Descripción de los niveles de desempeño

Niveles	El estudiante promedio ubicado en este nivel ...
4	Muestra un desempeño sobresaliente en las competencias esperadas en cada módulo del examen.
3	Muestra un desempeño adecuado en las competencias exigibles para los módulos del examen. Este es el nivel esperado que todos o la gran mayoría de los estudiantes deberían alcanzar.
2	Supera las preguntas de menor complejidad de cada módulo de examen.
1	No supera las preguntas de menor complejidad de los módulos del examen.

Fuente: Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES, 2017

A continuación, se relacionan los rangos de los puntajes por cada uno de los niveles de desempeño:

Tabla 5. Niveles de desempeño para cada módulo de competencias genéricas.

Comunicación escrita		Razonamiento cuantitativo		Lectura crítica		Competencias ciudadanas		Inglés
Nivel	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel*
1	0 - 125	1	0 - 125	1	0 - 125	1	0 - 125	-A1
2	126 - 155	2	126 - 155	2	126 - 160	2	126 - 160	A1
3	156 - 190	3	156 - 200	3	161 - 200	3	161 - 200	A2
4	191 - 300	4	201 - 300	4	201 - 300	4	201 - 300	B1
								B2

Fuente: Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES, 2017

*Los niveles de la prueba de inglés están alineados con los establecidos por el Marco Común Europeo.

1.4.3. Puntaje por prueba

El puntaje es el resultado cuantitativo que se obtiene a partir de una valoración de las respuestas dadas a las preguntas de cada módulo. Se encuentra en una escala de 0 a 300, con media 150 y desviación estándar 30 para la población colombiana.

2. RESULTADOS PROGRAMA DE INGENIERÍA QUÍMICA

2.1. RESULTADOS COMPETENCIAS GENÉRICAS DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA QUÍMICA PERIODO 2017.

En la presente sección se presentan y analizan los resultados obtenidos por el Programa de Ingeniería Química en la Prueba Saber Pro en el periodo 2017 en cada una de las competencias genéricas evaluadas.

Tabla 6. Resultados Módulos de competencias genéricas

NIVEL DE AGREGACIÓN	Puntaje promedio y desviación estándar*				
	Comunicación Escrita	Razonamiento Cuantitativo	Lectura Crítica	Competencias Ciudadanas	Inglés
PROGRAMA	162 (34)	179 (20)	169 (27)	156 (28)	183 (22)
INSTITUCIÓN (UA)	152 (33)	149 (30)	157 (30)	144 (32)	153 (32)
GRUPO DE REFERENCIA	150 (32)	166 (31)	154 (32)	144 (33)	158 (30)

Fuente: Elaboración Dpto. de Calidad Integral de la Docencia - Vicerrectoría de Docencia Universidad del Atlántico, con base en el reporte del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES, 2018.

* Los resultados presentados entre paréntesis corresponden a la desviación estándar en cada una de las competencias evaluadas.

Interpretación de la convención de colores

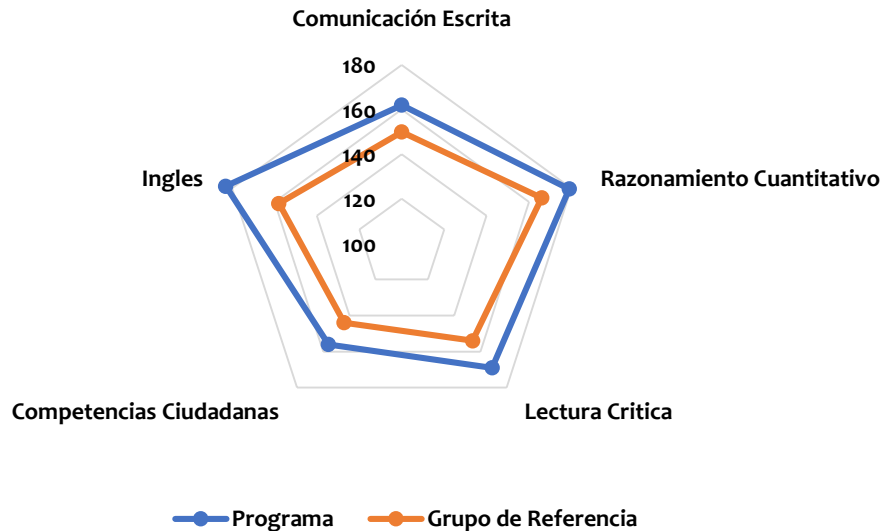
- **Resultados en color verde**
Indica que el promedio del puntaje global/desviación estándar obtenido por la institución y/o grupo de referencia es mayor al obtenido por el programa.
- **Resultados en color amarillo**
Indica que el promedio del puntaje global/desviación estándar obtenido por la institución y/o grupo de referencia es similar al obtenido por el programa.
- **Resultados en color rojo**
Indica que el promedio del puntaje global/desviación estándar obtenido por la institución y/o grupo de referencia es menor al obtenido por el programa.

De los resultados presentados en la tabla anterior se puede observar el desempeño del programa en cada una de las competencias, detallándose de la siguiente manera:

- En la componente de **Comunicación Escrita** el promedio obtenido por los estudiantes del programa fue de 162 puntos, con el cual se logró un puntaje promedio estadísticamente superior a la institución y al grupo de referencia. Así mismo, se observa que la desviación estándar del programa es similar a la de la institución y a la del grupo de referencia.
- En la prueba de **Razonamiento Cuantitativo** el promedio obtenido por los estudiantes del programa fue de 179 puntos, para el cual se estable que se obtuvo un puntaje promedio estadísticamente superior a la institución y al grupo de referencia. Igualmente, se evidencia que la desviación estándar del programa es menor que la de la institución y la del grupo de referencia, por lo que se puede decir que los resultados de los estudiantes del programa fueron más homogéneos.
- Con relación a la prueba de **Lectura Crítica** el promedio obtenido por los estudiantes del programa fue de 169 puntos, se observa que se obtuvo un puntaje promedio estadísticamente superior al obtenido por los estudiantes de la institución y a los del grupo de referencia. También, se puede evidenciar una desviación estándar para el programa de 27, la cual es similar a la de la institución y a la del grupo de referencia.
- En el caso de la prueba de **Competencias Ciudadanas** el promedio obtenido por los estudiantes del programa fue de 156 puntos, este resulta estadísticamente superior al puntaje promedio obtenido por los estudiantes de la institución y a los del grupo de referencia. Así mismo, se observa una desviación estándar para el programa de 28, la cual es similar a la de la institución y a la del grupo de referencia.
- En la prueba de **Inglés** el promedio obtenido por los estudiantes del programa fue de 183 puntos, observándose un puntaje promedio estadísticamente superior al obtenido por los estudiantes de la institución y a los del grupo de referencia; con una desviación estándar para el programa de 22, la cual es inferior a la institución y al grupo de referencia, por lo que se puede decir que los resultados de los estudiantes del programa presentaron mayor homogeneidad.

A continuación, se presenta gráficamente la comparación entre los puntajes promedios del programa con respecto al grupo de referencia en cada una de las competencias evaluadas.

Grafica 1. Comparación resultados competencias genéricas del programa y el grupo de referencia



Fuente: Elaboración Dpto. de Calidad Integral de la Docencia - Vicerrectoría de Docencia Universidad del Atlántico, con base en el reporte del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES, 2018.

La grafica anteriormente presentada corresponde a los resultados de las pruebas Saber Pro 2017 en las competencias genéricas del programa con relación al grupo de referencia. Se puede observar claramente que el Programa de Ingeniería Química obtuvo un puntaje promedio superior al del grupo de referencia en todas las competencias evaluadas. Esta información es de vital importancia para el programa, ya que permite implementar estrategias para mantener el buen desempeño de los estudiantes en cada una de las competencias genéricas evaluadas en la prueba.

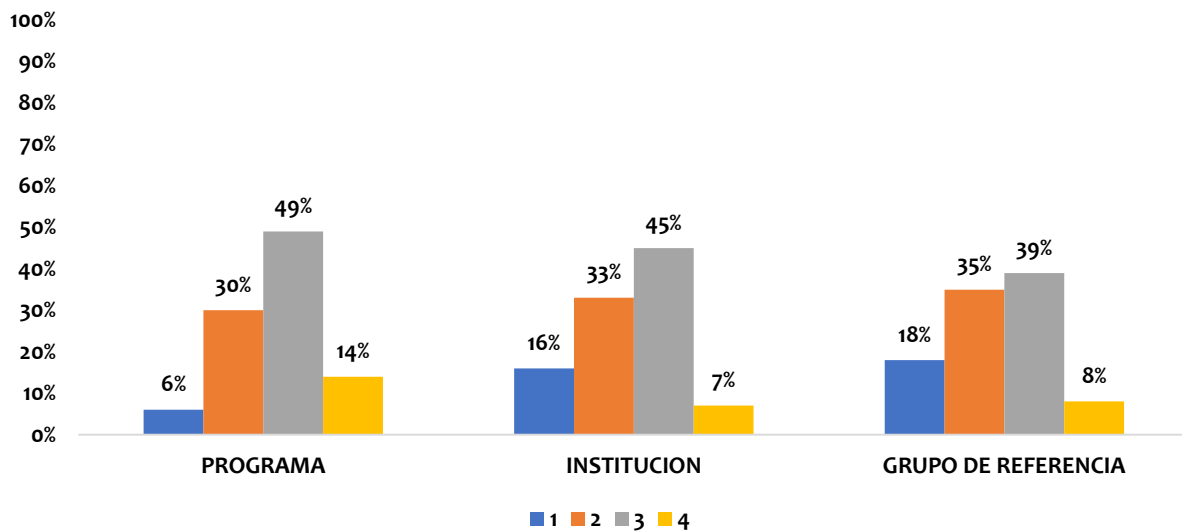
2.2. RESULTADOS DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA QUÍMICA PRESENTADO POR NIVELES DE DESEMPEÑO Y AFIRMACIONES POR COMPETENCIA EVALUADA

A continuación se analizarán los resultados obtenidos por los estudiantes del programa en cada una de las competencias evaluadas, teniendo en cuenta los niveles de desempeño alcanzados, con base a las escalas propuestas por el ICFES y de acuerdo con las afirmaciones, las cuales representan las competencias evaluadas por el ICFES en cada una de las pruebas.

Cabe resaltar que de acuerdo a los parámetros del ICFES se espera que la mayoría de los estudiantes que realicen cada una de las pruebas, se encuentre clasificados por lo menos en el nivel tres (3) (nivel esperado).

2.2.1. Competencia de Lectura Crítica presentada por niveles de desempeño

Grafica 2. Distribución por niveles en la competencia Lectura Crítica en el periodo 2017



Fuente: Elaboración Dpto. de Calidad Integral de la Docencia - Vicerrectoría de Docencia Universidad del Atlántico, con base en el reporte del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES, 2018.

En la gráfica anterior se puede observar la distribución de los estudiantes del programa en cada uno de los cuatro (4) niveles de clasificación establecidos por el ICFES. Los resultados obtenidos por el Programa de Ingeniería Química muestran que el 79% de los estudiantes evaluados se ubicaron en los niveles dos (2) y tres (3), destacándose el nivel tres (3) con el 49%. Esto se relaciona con el puntaje promedio obtenido por el programa en esta competencia, el cual es superior al de la institución y al del grupo de referencia (ver tabla 6) lo que refleja el buen desempeño de los estudiantes.

Por otro lado, se evidencia que existe una diferencia en la distribución por nivel del porcentaje de estudiantes del programa con relación a los de la institución y a los del grupo de referencia en los niveles uno (1) y cuatro (4), puesto que el programa presentó un menor porcentaje de estudiantes en estos niveles.

2.2.2. Competencia de Lectura Crítica presentada por afirmaciones.

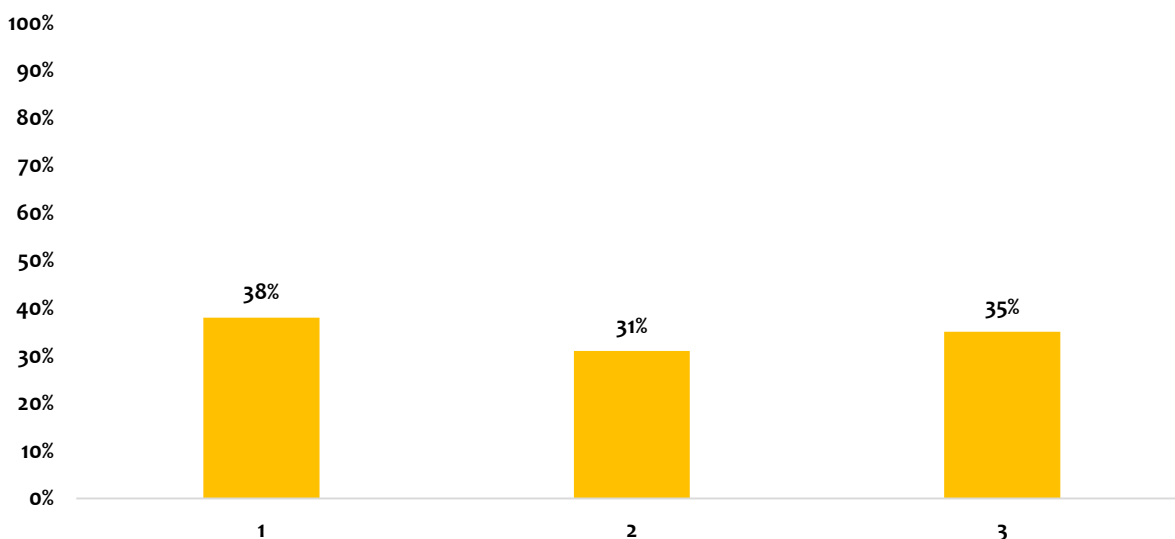
Las pruebas Saber en el periodo 2017 en la componente de Lectura Crítica se basan en las siguientes afirmaciones:

Tabla 7. Afirmaciones de la competencia Lectura Crítica en el periodo 2017

Afirmaciones de la competencia de Lectura Crítica	
Afirmación	Descripción
1	Identifica y entiende los contenidos locales que conforman un texto.
2	Comprende cómo se articulan las partes de un texto para darle un sentido global.
3	Reflexión a partir de un texto y evalúa su contenido.

Fuente: Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES, 2017.

Grafica 3. Competencia de Lectura Crítica en el Programa de Ingeniería Química presentada por afirmaciones en el periodo 2017



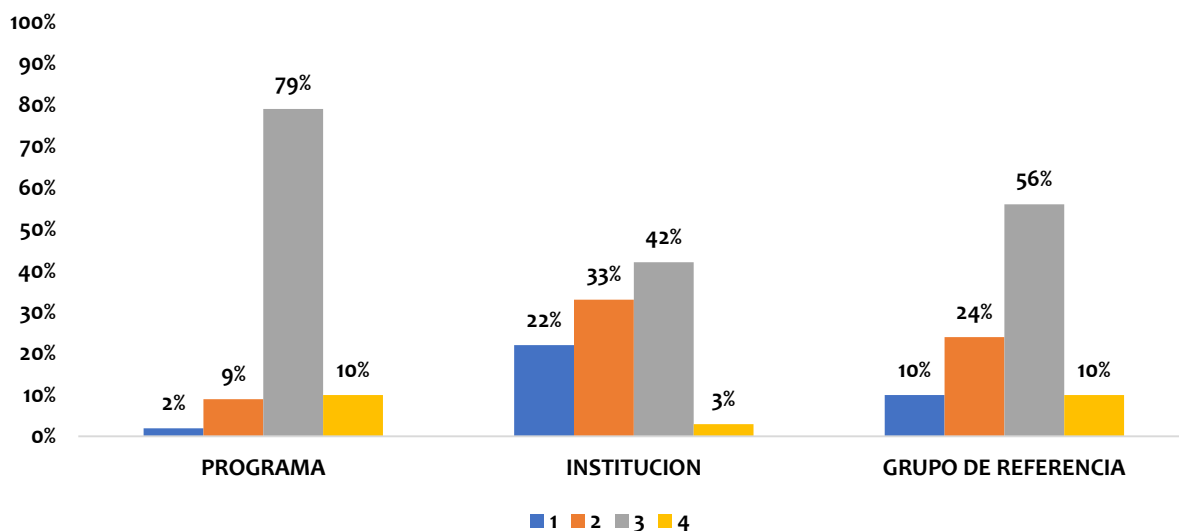
Fuente: Elaboración Dpto. de Calidad Integral de la Docencia - de la Vicerrectoría de Docencia Universidad del Atlántico, con base en el reporte del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES, 2018.

La gráfica presenta la información relacionada con el porcentaje de respuestas erradas por los estudiantes del programa en cada una de las afirmaciones (ítem de evaluación) en la prueba. Se

observa que el programa en las tres (3) afirmaciones evaluadas presentó porcentajes de respuestas erradas inferiores al 50%, destacándose la afirmación dos (2) con el menor porcentaje de respuestas erradas (31%), lo que refleja un buen desempeño de los estudiantes al momento de identificar y entender los contenidos locales que conforman un texto, comprender cómo se articulan las partes de un texto para darle un sentido global, reflexionar a partir de un texto y evaluar su contenido. Sin embargo, se deben implementar estrategias para lograr que no existan respuestas erradas en las afirmaciones evaluadas en esta competencia.

2.2.3. Competencia de Razonamiento Cuantitativo presentada por niveles de desempeño

Grafica 4. Distribución por niveles en la competencia de Razonamiento Cuantitativo en el periodo 2017



Fuente: Elaboración Dpto. de Calidad Integral de la Docencia - Vicerrectoría de Docencia Universidad del Atlántico, con base en el reporte del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES, 2018.

Para la prueba de razonamiento cuantitativo se observa que el 79% de estudiantes evaluados se ubicó en el nivel tres (3), esto se relaciona con el puntaje promedio obtenido por el programa, el cual fue superior al de la institución y al del grupo de referencia (ver tabla 6), lo que refleja el buen desempeño de los estudiantes del programa en esta competencia. Sin embargo, se deben implementar estrategias para disminuir el porcentaje de estudiantes en el nivel dos (2) e incrementarlo en los niveles tres (3) y cuatro (4).

En cuanto a la distribución del porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño, se observa que existe diferencia en la distribución del porcentaje de estudiantes del programa con respecto a los de la institución y a los del grupo de referencia en los niveles uno (1), dos (2) y tres (3), puesto que el programa presentó un menor porcentaje de estudiantes en los niveles uno (1) y dos (2), pero mayor en el nivel tres (3).

2.2.4. Competencia de Razonamiento Cuantitativo presentada por afirmaciones.

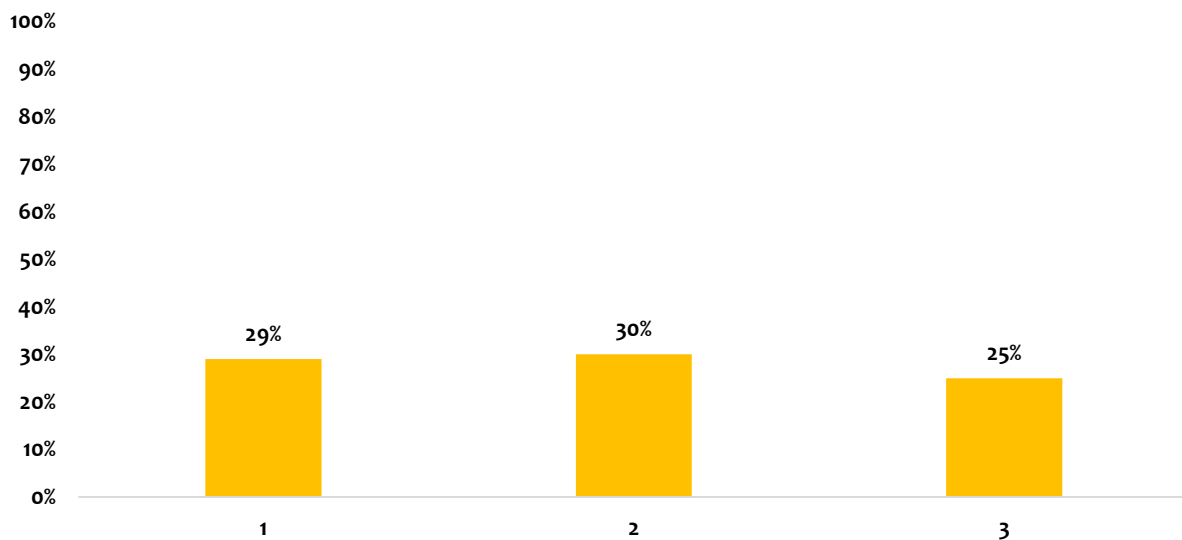
Las pruebas Saber en el periodo 2017 en la componente de Razonamiento Cuantitativo se basan en las siguientes afirmaciones:

Tabla 8. Afirmaciones de la competencia Razonamiento Cuantitativo en el periodo 2017

Afirmaciones de la competencia de Razonamiento Cuantitativo	
Afirmación	Descripción
1	Valida procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a un problema
2	Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantea e implementa estrategias que lleven a soluciones adecuadas
3	Comprende y transforma la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos

Fuente: Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES, 2017

Grafica 5. Competencia de Razonamiento Cuantitativo en el Programa de Ingeniería Química presentada por afirmaciones en el periodo 2017



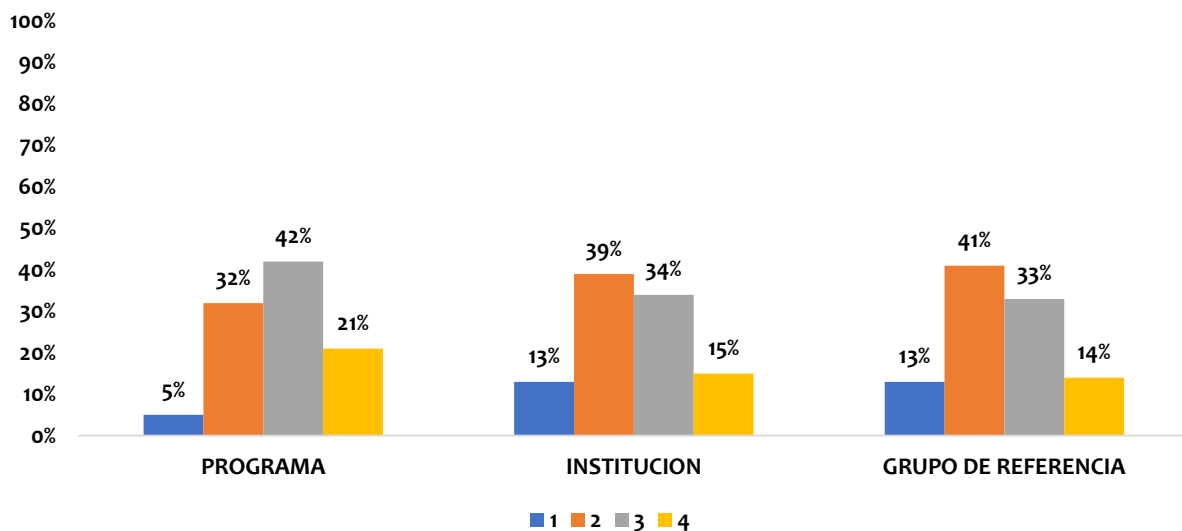
Fuente: Elaboración Dpto. de Calidad Integral de la Docencia - Vicerrectoría de Docencia Universidad del Atlántico, con base en el reporte del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES, 2018.

En la gráfica se muestra la información relacionada con el porcentaje de respuestas erradas por estudiantes del programa en cada una de las afirmaciones (ítem de evaluación) en la prueba. Se puede observar que en las tres (3) afirmaciones presentó un porcentaje de respuestas erradas inferior al 50%, destacándose la afirmación tres (3) con el menor porcentaje de respuestas erradas (25%), lo que refleja el buen desempeño de los estudiantes al momento de validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a un problema, plantear e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas frente a un problema que involucre

información cuantitativa, comprender y transformar la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Sin embargo se deben implementar estrategias para que no se presenten respuestas erradas en las afirmaciones evaluadas en esta competencia.

2.2.5. Competencia de Comunicación Escrita presentada por niveles de desempeño

Grafica 6. Distribución por niveles en la competencia Comunicación Escrita en el periodo 2017



Fuente: Elaboración Dpto. de Calidad Integral de la Docencia - Vicerrectoría de Docencia Universidad del Atlántico, con base en el reporte del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES, 2018.

Los resultados en la prueba de Comunicación Escrita muestran que el 74% de los estudiantes evaluados se ubicaron en los niveles dos (2) y tres (3), destacándose el nivel tres (3) con el 42%, por lo que se deben implementar estrategias para disminuir el porcentaje de estudiantes en los niveles uno (1) y dos (2) e incrementarlo en los niveles tres (3) y cuatro (4).

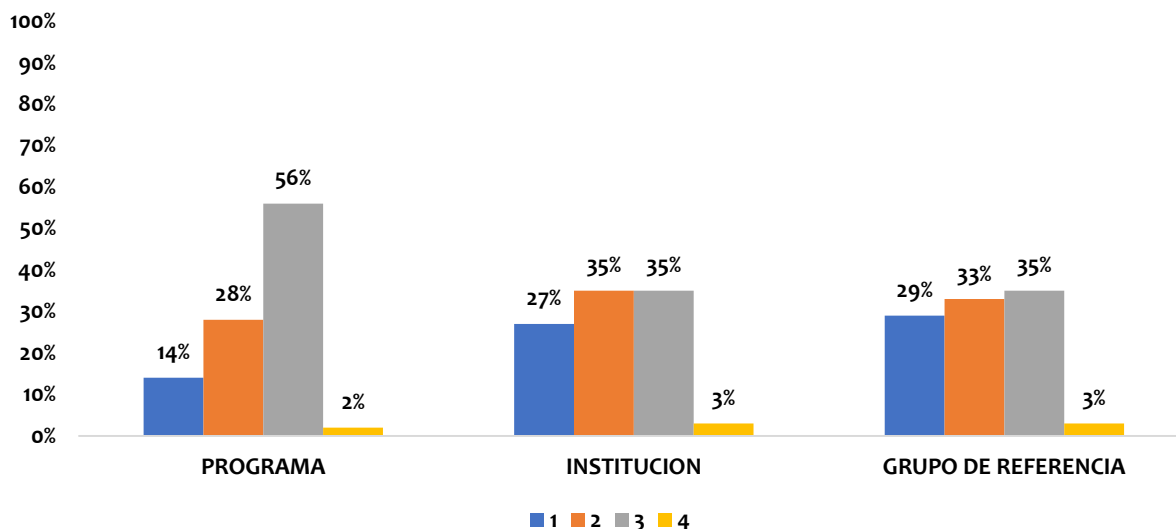
Por otra parte, se evidencia que existe diferencia en la distribución de estudiantes del programa con relación a la institución y al grupo de referencia en todos los niveles graficados.

2.2.6. Competencia de Comunicación Escrita presentada por afirmaciones.

** La competencia no cuenta con afirmaciones, por esta razón, no se reporta información en esta sección del informe **

2.2.7. Componente de Competencias Ciudadanas presentada por niveles de desempeño

Grafica 7. Distribución por niveles en Competencias Ciudadanas en el periodo 2017



Fuente: Elaboración Dpto. de Calidad Integral de la Docencia - Vicerrectoría de Docencia Universidad del Atlántico, con base en el reporte del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES, 2018.

En el caso de los resultados de la prueba de Competencias Ciudadanas se puede observar que el 84% de estudiantes evaluados se ubicaron los niveles dos (2) y tres (3), siendo el nivel tres (3) el de más alto porcentaje de estudiantes con el 56%, esto se relaciona con el puntaje promedio obtenido por el programa, el cual fue superior al de la institución y al del grupo de referencia (ver tabla 6), lo que refleja el buen desempeño de los estudiantes del programa en esta competencia. Sin embargo, se deben implementar estrategias para disminuir el porcentaje de estudiantes en el nivel dos (2) e incrementarlo en los niveles tres (3) y cuatro (4).

Por otra parte, se puede observar que existe diferencia en la distribución del porcentaje de estudiantes del programa con respecto a la institución y al grupo de referencia en los cuatro niveles de desempeño establecidos por el ICFES.

2.2.8. Componente de Competencias Ciudadanas presentada por afirmaciones.

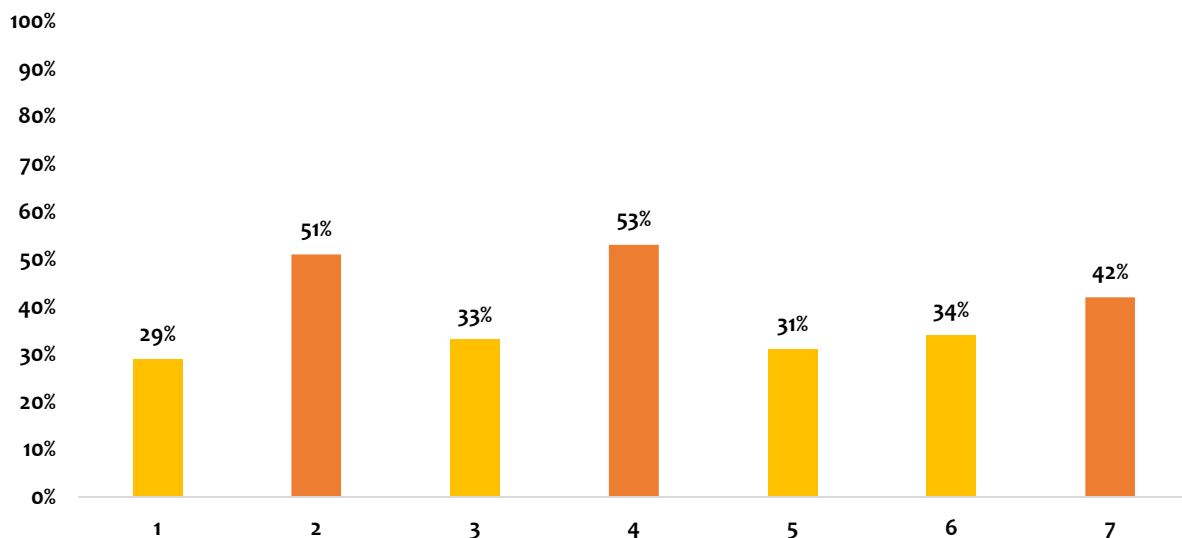
Las pruebas Saber en el periodo 2017 en la componente de competencias ciudadanas se basan en las siguientes afirmaciones:

Tabla 9. Afirmaciones de la componente Competencias Ciudadanas en el periodo 2017

Afirmaciones de la componente Competencias Ciudadanas	
Afirmación	Descripción
1	Analiza y evalúa la pertinencia y solidez de enunciados, discursos.
2	Comprende que es la Constitución Política de Colombia y sus principios fundamentales.
3	Conoce los deberes y derechos que la constitución consagra.
4	Conoce la organización del Estado de acuerdo con la Constitución
5	Reconoce la existencia de diferentes perspectivas en situaciones en donde interactúan diferentes partes.
6	Analiza las diferentes perspectivas presentes en situaciones en donde interactúan diferentes partes.
7	Comprende que los problemas y sus soluciones involucran distintas dimensiones y reconoce relaciones entre estas.

Fuente: Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES, 2017

Grafica 8. Componente de Competencias Ciudadanas en el Programa de Ingeniería Química presentado por afirmaciones en el periodo 2017.



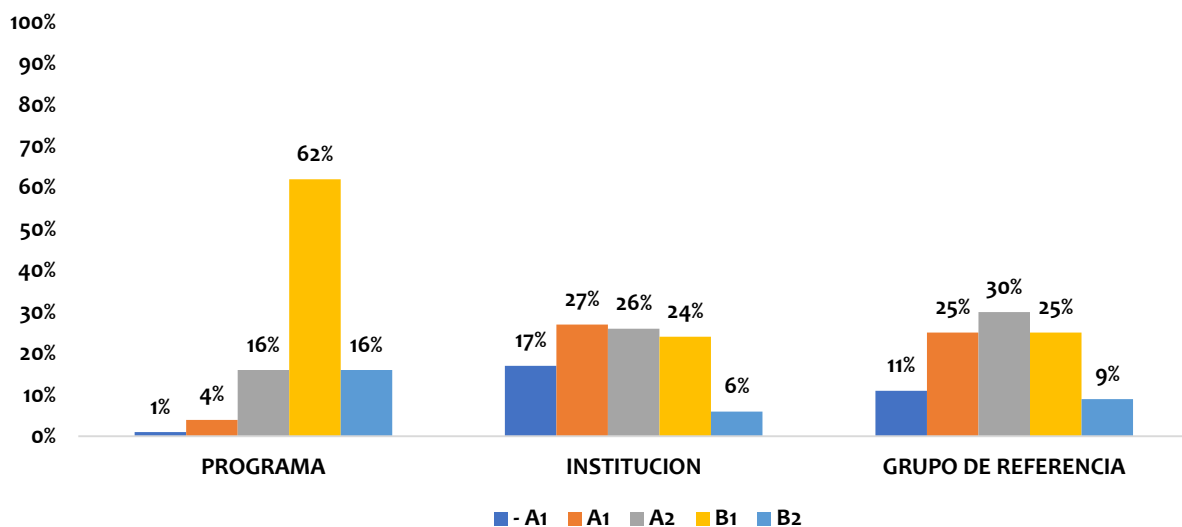
Fuente: Elaboración Dpto. de Calidad Integral de la Docencia - Vicerrectoría de Docencia Universidad del Atlántico, con base en el reporte del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES, 2018.

En la gráfica se muestra la información relacionada con el porcentaje de respuestas erradas de los estudiantes del programa en cada una de las afirmaciones (ítem de evaluación) de la prueba.

Se puede observar que cinco (5) de las siete (7) afirmaciones evaluadas presentaron un porcentaje de respuestas erradas inferior al 50%, destacándose la afirmación uno (1) con el menor porcentaje de respuestas erradas (21%). No obstante el programa debe implementar estrategias para que no existan respuestas erradas en las afirmaciones.

2.2.9. Competencia de Inglés presentada por niveles de desempeño

Grafica 9. Distribución por niveles en la competencia de inglés en el periodo 2017



Fuente: Elaboración Dpto. de Calidad Integral de la Docencia - Vicerrectoría de Docencia Universidad del Atlántico, con base en el reporte del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES, 2017.

En la gráfica se muestra la distribución de los estudiantes evaluados en cada uno de los niveles de inglés, de acuerdo con sus resultados. Se observa que el 62% de los estudiantes evaluados se ubicó en el nivel B1, lo que se puede relacionar con puntaje promedio obtenido por el programa, el cual fue superior al de la institución y al del grupo de referencia (ver tabla 6), esto refleja el buen desempeño de los estudiantes del programa en esta competencia. Sin embargo, se deben implementar estrategias para disminuir el porcentaje de estudiantes en los niveles –A1, A1 y A2 e incrementarlo en los niveles B1 y B2.

Por otra parte, se puede notar que existe diferencia en la distribución del porcentaje de estudiantes de programa con relación a la distribución de los estudiantes de la institución y los del grupo de referencia en todos los niveles graficados.

2.2.10. Competencia de Inglés presentada por afirmaciones.

** La competencia no cuenta con afirmaciones, por esta razón, no se reporta información en esta sección del informe**

2.3. RESULTADOS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA QUÍMICA 2017.

A continuación, se presenta los resultados obtenidos por los estudiantes del programa en cada una de las competencias específicas evaluadas en el periodo 2017 y los valores correspondientes al respectivo grupo de referencia (Ingeniería).

Tabla 10. Promedio módulos de competencias específicas y del grupo de referencia

NIVEL DE AGREGACIÓN	Puntaje promedio y desviación estándar*		
	Diseño procesos industriales	Formulación de proyectos de ingeniería	Pensamiento científico - química
PROGRAMA	146 (28)	161 (26)	148 (25)
GRUPO DE REFERENCIA	147 (29)	152 (29)	149 (30)

Fuente: Elaboración Dpto. de Calidad Integral de la Docencia - Vicerrectoría de Docencia Universidad del Atlántico, con base en el reporte del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES, 2017.

* Los resultados presentados entre paréntesis corresponden a la desviación estándar en cada una de las competencias evaluadas.

Interpretación de la convención de colores

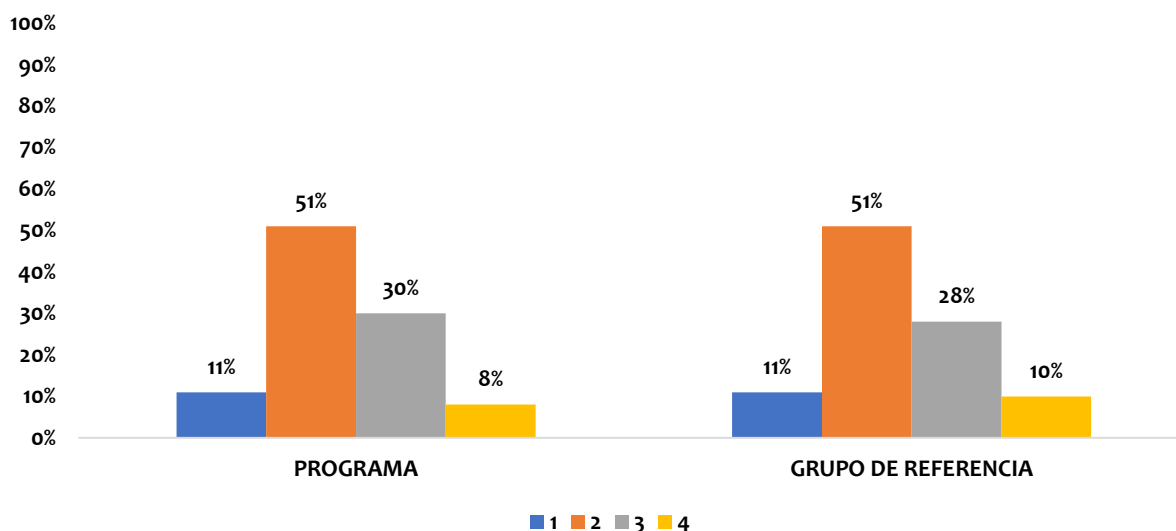
- **Resultados en color verde**
Indica que el promedio del puntaje global/desviación estándar obtenido por la institución y/o grupo de referencia es mayor al obtenido por el programa.
- **Resultados en color amarillo**
Indica que el promedio del puntaje global/desviación estándar obtenido por la institución y/o grupo de referencia es similar al obtenido por el programa.
- **Resultados en color rojo**
Indica que el promedio del puntaje global/desviación estándar obtenido por la institución y/o grupo de referencia es menor al obtenido por el programa.

En la tabla anterior, se puede observar que el programa obtuvo un puntaje promedio similar al grupo de referencia en Diseño procesos industriales y Pensamiento científico –química, pero un puntaje promedio superior en Formulación de proyectos de ingeniería.

A continuación se entrará a detallar el comportamiento de los resultados de cada una de las competencias específicas con base a la distribución por niveles de desempeño y las afirmaciones.

2.3.1. Competencia de Diseño de procesos industriales presentada por nivel.

Grafica 10. Distribución por niveles en la competencia de Diseño de procesos industriales en el periodo 2017



Fuente: Elaboración Dpto. de Calidad Integral de la Docencia - Vicerrectoría de Docencia Universidad del Atlántico, con base en el reporte del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES, 2018.

En la gráfica se observa que el 81% de los estudiantes que presentaron la prueba se ubicaron en los niveles dos (2) y tres (3), destacándose el nivel dos (2) con el mayor porcentaje de estudiantes (51%), por lo que se deben implementar estrategias para disminuir el porcentaje de estudiantes en los niveles uno (1) y dos (2) e incrementarlo en los niveles tres (3) y cuatro (4).

En cuanto a la distribución del porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño, se puede observar que existe similitud en la distribución del porcentaje de estudiantes con relación a los del grupo de referencia en los cuatro (4) niveles establecidos por el ICFES.

2.3.2. Competencia de Estudio Diseño de procesos industriales presentada por afirmaciones.

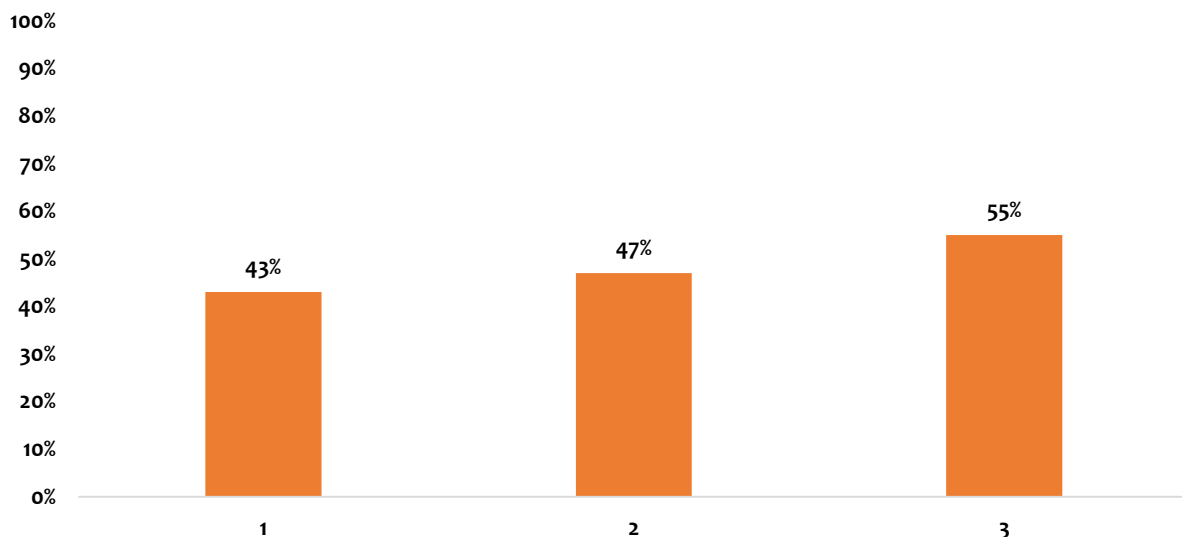
Las pruebas Saber en el periodo 2017 en la competencia específica de Diseño de procesos industriales se basan en las siguientes afirmaciones:

Tabla 11. Afirmaciones de la competencia específica de Diseño de procesos industriales periodo 2017

Afirmaciones de la competencia específica de Diseño de procesos industriales	
Afirmación	Descripción
1	Identifica y formula un problema de diseño a partir del análisis de una situación contextualizada, basado en información que puede ser incompleta, sobrante o incierta.
2	Analiza alternativas de solución y selecciona la más adecuada teniendo en cuenta criterios de tipo técnico, económico, financiero, social, ético y ambiental.
3	Aplica los conocimientos de las matemáticas, las ciencias, la tecnología y las ciencias de la ingeniería para especificar en forma detallada un producto tecnológico.

Fuente: Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES, 2017

Grafica 11. Competencia específica de Diseño de procesos industriales en el Programa de Ingeniería Química presentada por afirmaciones en el periodo 2017



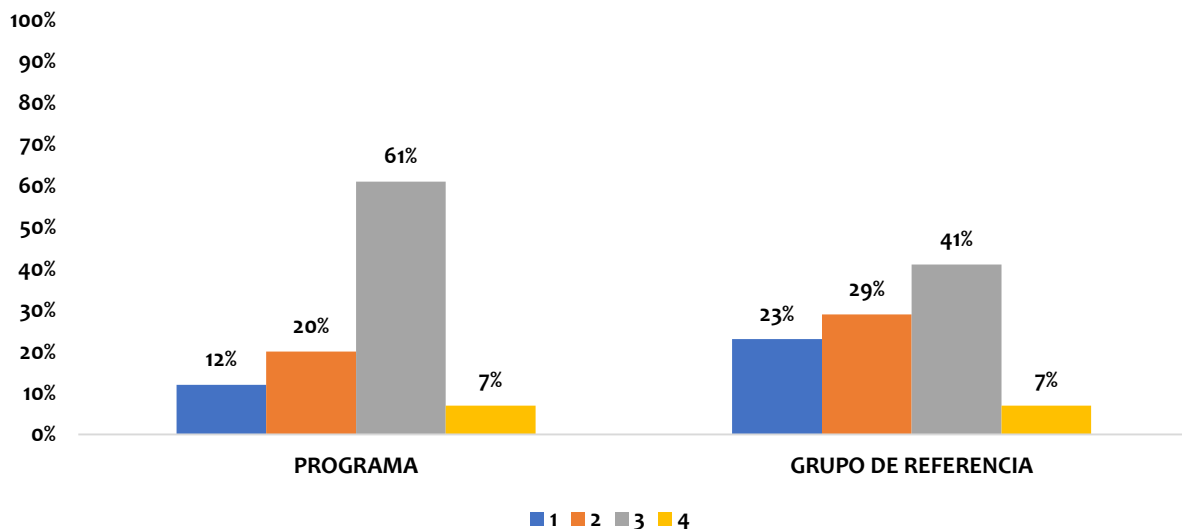
Fuente: Elaboración Dpto. de Calidad Integral de la Docencia - Vicerrectoría de Docencia Universidad del Atlántico, con base en el reporte del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES, 2018.

En la gráfica se muestra la información relacionada con el porcentaje de respuestas erradas por estudiantes del programa en cada una de las afirmaciones (ítem de evaluación) en la prueba. Se puede observar que el programa en dos (2) de las tres (3) afirmaciones presentó un porcentaje de respuestas erradas inferior al 50%, destacándose la afirmación uno (1) con el menor porcentaje de respuestas erradas (43%), por lo que se deben implementar estrategias para mejorar el desempeño de los estudiantes al momento de identificar y formular un problema de diseño a partir del análisis de una situación contextualizada, basado en información que puede ser incompleta, sobrante o incierta; analizar alternativas de solución y seleccionar la más adecuada

teniendo en cuenta criterios de tipo técnico, económico, financiero, social, ético y ambiental; aplicar los conocimientos de las matemáticas, las ciencias, la tecnología y las ciencias de la ingeniería para especificar en forma detallada un producto tecnológico; y así disminuir el porcentaje de respuestas erradas.

2.3.3. Competencia de Formulación de proyectos de ingeniería presentada por nivel.

Grafica 12. Distribución por niveles en la competencia Formulación de proyectos de ingeniería en el periodo 2017



Fuente: Elaboración Dpto. de Calidad Integral de la Docencia - Vicerrectoría de Docencia Universidad del Atlántico, con base en el reporte del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES, 2018.

En la gráfica se observa que el 81% de los estudiantes que presentaron la prueba se ubicaron en los niveles dos (2) y tres (3), destacándose el nivel tres (3) con un 61%, lo que se puede relacionar con puntaje promedio obtenido por el programa (ver tabla 10), el cual fue superior al del grupo de referencia, esto refleja el buen desempeño de los estudiantes del programa en esta competencia. Sin embargo, se deben implementar estrategias para disminuir el porcentaje de estudiantes en los niveles uno (1) y dos (2) e incrementarlo en los niveles tres (3) y cuatro (4).

En cuanto a la distribución del porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño, se puede observar que existe diferencia en la distribución del porcentaje de estudiantes con relación a los del grupo de referencia en los niveles uno (1), dos (2) y tres (3), ya que el programa presentó un menor porcentaje de estudiantes en los niveles uno (1) y dos (2), pero mayor en el nivel tres (3).

2.3.4. Competencia de Formulación de proyectos de ingeniería presentada por afirmaciones.

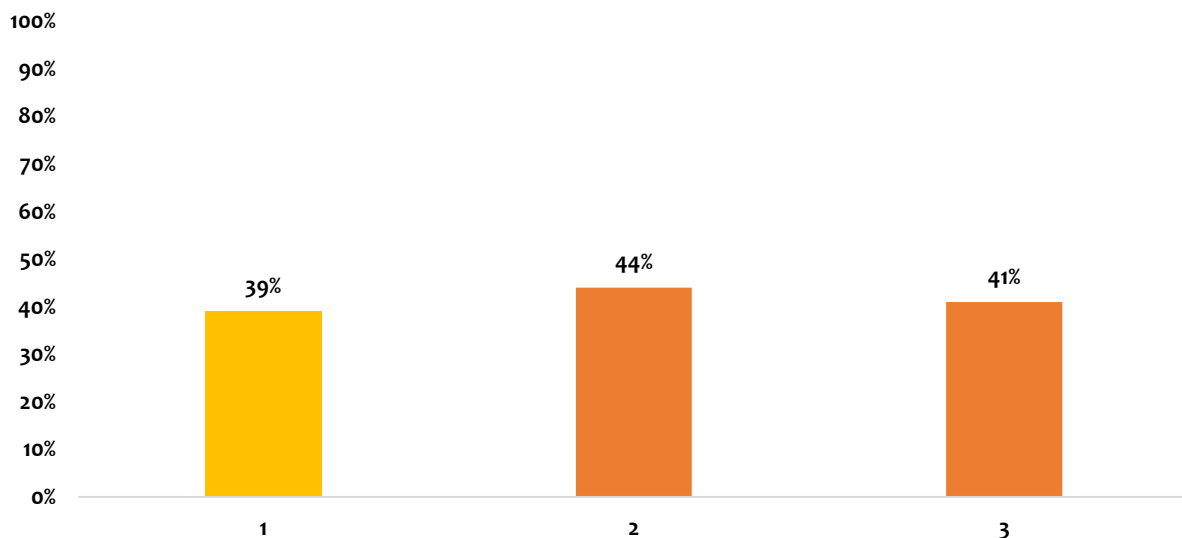
Las pruebas Saber en el periodo 2017 en la competencia específica de Formulación de proyectos de ingeniería se basan en las siguientes afirmaciones:

Tabla 12. Afirmaciones de la competencia específica de Formulación de proyectos de ingeniería periodo 2017

Afirmaciones de la competencia específica de Formulación de proyectos de ingeniería	
Afirmación	Descripción
1	Reconoce e identifica condiciones políticas, legislativas, socioeconómicas, técnicas y ambientales del entorno, relevantes para la caracterización y formulación de proyectos.
2	Formula y evalúa el proyecto, apoyándose en un marco metodológico pertinente, a partir de las consideraciones del entorno y del análisis de alternativas.
3	Reconoce su papel y responsabilidad disciplinar, social y ética como ingeniero en un contexto de desempeño profesional.

Fuente: Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES, 2017

Grafica 13. Competencia específica de Formulación de proyectos de ingeniería en el Programa de Ingeniería Química presentada por afirmaciones en el periodo 2017



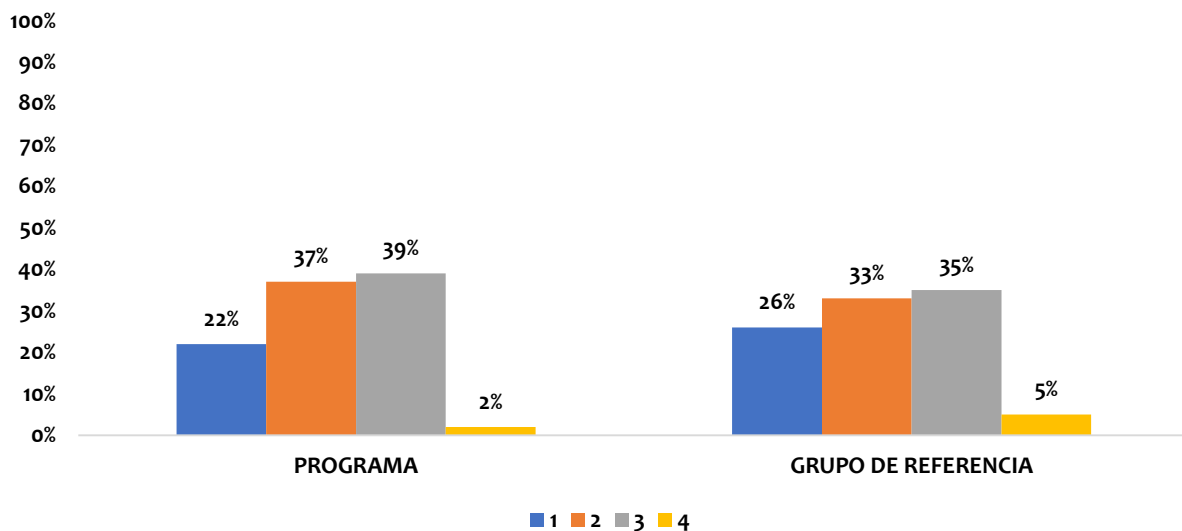
Fuente: Elaboración Dpto. de Calidad Integral de la Docencia - Vicerrectoría de Docencia Universidad del Atlántico, con base en el reporte del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES, 2018.

En la gráfica se muestra la información relacionada con el porcentaje de respuestas erradas por estudiantes del programa en cada una de las afirmaciones (ítem de evaluación) en la prueba. Se

puede observar que el programa en las tres (3) afirmaciones presentó un porcentaje de respuestas erradas inferior al 50%, destacándose la afirmación uno (1) con un 39%, lo que refleja el buen desempeño de los estudiantes al momento de reconocer su papel y responsabilidad disciplinar, social y ética como ingeniero en un contexto de desempeño profesional; formular y evaluar el proyecto, apoyándose en un marco metodológico pertinente, a partir de las consideraciones del entorno y del análisis de alternativas; reconocer e identificar condiciones políticas, legislativas, socioeconómicas, técnicas y ambientales del entorno, relevantes para la caracterización y formulación de proyectos. No obstante se deben implementar estrategias para disminuir el porcentaje de respuestas erradas en todas las afirmaciones evaluadas en esta competencia.

2.3.5. Competencia de Pensamiento científico – química presentada por nivel.

Grafica 14. Distribución por niveles en la competencia Pensamiento científico – química en el periodo 2017



Fuente: Elaboración Dpto. de Calidad Integral de la Docencia - Vicerrectoría de Docencia Universidad del Atlántico, con base en el reporte del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES, 2018.

En la gráfica se observa que el 76% de los estudiantes que presentaron la prueba se ubicaron en los niveles dos (2) y tres (3), destacándose el nivel tres (3) con un 39%, por lo que se deben implementar estrategias para disminuir el porcentaje de estudiantes en los niveles uno (1) y dos (2) e incrementarlo en los niveles tres (3) y cuatro (4).

Por otra parte, se puede evidenciar que existe similitud en la distribución por niveles del porcentaje de estudiantes del programa con respecto al grupo de referencia en los cuatro (4) niveles establecidos por el ICFES.

2.3.6. Competencia de Pensamiento científico – química presentada por afirmaciones.

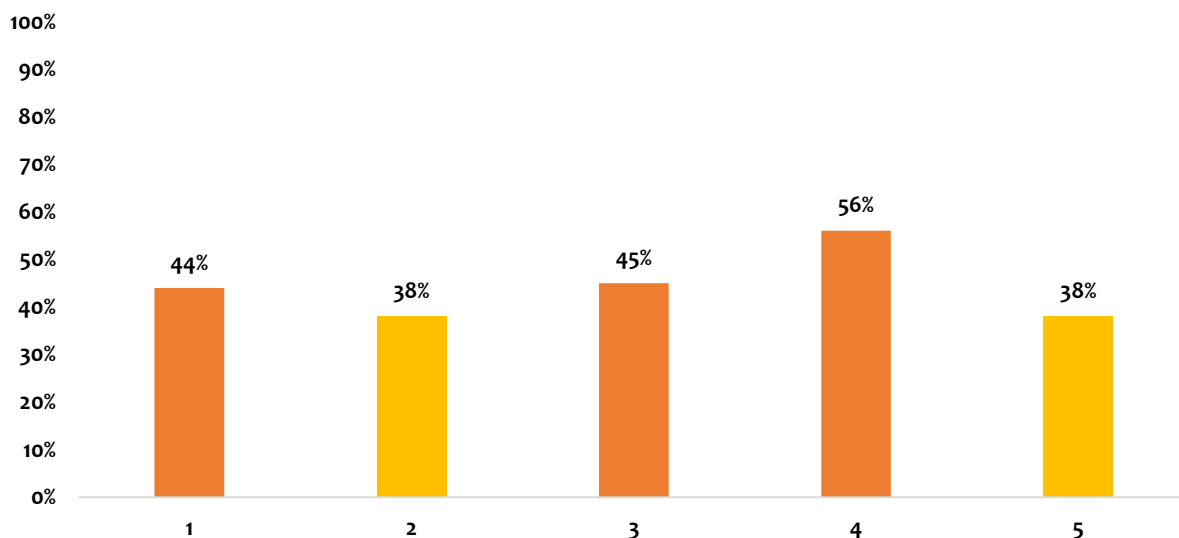
Las pruebas Saber en el periodo 2017 en la competencia específica de Pensamiento científico – química se basan en las siguientes afirmaciones:

Tabla 13. Afirmaciones de la competencia específica de Pensamiento científico – química periodo 2017

Afirmaciones de la competencia específica de Pensamiento científico – química	
Afirmación	Descripción
1	Plantear preguntas y proponer explicaciones o conjeturas que puedan ser abordadas con rigor científico.
2	Establecer estrategias adecuadas para abordar y resolver problemas.
3	Adquirir e interpretar información para abordar y entender una situación problema.
4	Analizar críticamente los resultados y derivar conclusiones.
5	Comprender, comparar, utilizar o proponer modelos que permiten describir, explicar y predecir fenómenos o sistemas.

Fuente: Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES, 2017

Grafica 15. Competencia específica de Pensamiento científico – química en el Programa de Ingeniería Química presentada por afirmaciones en el periodo 2017



Fuente: Elaboración Dpto. de Calidad Integral de la Docencia - Vicerrectoría de Docencia Universidad del Atlántico, con base en el reporte del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES, 2018.

En la gráfica se muestra la información relacionada con el porcentaje de respuestas erradas por estudiantes del programa en cada una de las afirmaciones (ítem de evaluación) en la prueba. Se puede observar que el programa en cuatro (4) de las cinco (5) afirmaciones presentó un porcentaje de respuestas erradas inferior al 50, por lo que se deben implementar estrategias para mejorar el

desempeño de los estudiantes y así disminuir el porcentaje de respuestas erradas en estas afirmaciones.

3. ANÁLISIS GLOBAL RESULTADO PROGRAMA DE INGENIERÍA QUÍMICA.

En esta sección se presentan los puntajes promedio de los estudiantes en el Programa de Ingeniería Química en los años 2016 y 2017.

Tabla 14. Resultados en las cinco (5) competencias genéricas de la Prueba Saber Pro en los periodos 2016 y 2017.

Competencias	2016		2017	
	Programa	G. Referencia	Programa	G. Referencia
Competencias Ciudadanas	163	153	156	144
Comunicación Escrita	158	149	162	150
Inglés	173	158	183	158
Lectura Crítica	172	155	169	154
Razonamiento cuantitativo	183	168	179	166

Fuente: Elaboración Dpto. de Calidad Integral de la Docencia - de la Vicerrectoría de Docencia Universidad del Atlántico, con base en los datos del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES, 2018.

Interpretación de la convención de colores

- **Resultados en color verde:** indica que el puntaje promedio del programa está por encima del promedio nacional según el grupo de referencia.
- **Resultados en color amarillo:** indica que el puntaje promedio del programa es similar al promedio nacional según el grupo de referencia.
- **Resultados en color rojo:** indica que el puntaje promedio del programa es inferior al promedio nacional según el grupo de referencia.

De la tabla anterior se puede concluir que el puntaje promedio del programa para los años 2016 y 2017 fue superior al del grupo de referencia en todas las competencias genéricas evaluadas en las pruebas Saber Pro.

4. CONCLUSIÓN

El objetivo de este informe es detallar y brindar un análisis hacedero al lector sobre los resultados obtenidos por los estudiantes en el Programa de Ingeniería Química que presentaron su pruebas Saber Pro en el periodo 2017, una vez hacer entendido este informe lo segundo es poder brindar la información básica y consistente para buscar estrategias apuntando a la mejora de los resultados del programa e institucionales en las competencias genéricas evaluadas por el ICFES en la pruebas Saber Pro. Así mismo, se este informe busca mostrar el estado actual de los estudiantes y servir de base para plantear mejoras debido al compromiso institucional de siempre avanzar en la academia y brindar información a todos los actores académicos del desempeño de los estudiantes en las pruebas Saber Pro 2017.

El Departamento de Calidad Integral en la Docencia fomentará espacios de discusión de estos resultados y brindará acompañamiento a las Facultades y Programas en la generación de estrategias para el mejoramiento de las cinco (5) competencias genéricas evaluadas, entre las múltiples estrategias que se pueden generar se proponen las siguientes:

- Elaborar programas de capacitaciones y talleres a docentes respecto a la metodología de evaluación de las pruebas Saber Pro, conoce como el Modelo Basado en Evidencias (MBE).
- Diseñar módulos virtuales con la construcción del banco de preguntas con base en el MBE, para la aplicación de un sistema de evaluación a lo largo de la formación de los estudiantes en cada uno de los currículos de la Universidad.
- Revisión de la normatividad con respecto a los requisitos de grado donde se establezca las competencias genéricas y específicas que deben presentar los estudiantes en las pruebas SABER PRO.
- Generación de incentivos para los estudiantes con el mejor desempeño en las pruebas Saber Pro.
- Elaborar dentro del Plan de Fortalecimiento Institucional (PFI) en el marco de la Acreditación y Autoevaluación de Programas de pregrado un proyecto para mejorar el desempeño de los estudiantes en las pruebas SABER PRO, que incluya actividades en las estructuras curriculares referentes a las competencias genéricas y específicas.

Cabe resalta que, aunque las pruebas tienen a su alrededor un conjunto de críticas tanto de forma como de contenido, no se puede negar que el hecho de la evaluación y la comparación con los resultados nacionales constituye un referente para el programa y para la Universidad, los cuales deben procurar ubicarse siempre en un estadio superior en cualquier proceso de evaluación, además, estas evaluaciones permiten propiciar la cultura de la autorregulación y el mejoramiento continuo de los procesos.

5. REFERENCIAS

- ICFES. (2017a). Guía de interpretación y uso de resultados del examen saber pro. Retrieved from <http://www.icfes.gov.co/instituciones-educativas-y-secretarias/saber-pro/guias-de-orientacion>
- ICFES. (2017b). Módulos de competencias genéricas y específicas. Retrieved from <http://www2.icfes.gov.co/item/1982-modulos-saber-pro-2017-2>

Documento de Trabajo de la Universidad del Atlántico

Rectoría

Dr. Carlos Prasca Muñoz
Rector

Vicerrectoría de Docencia

Dra. Diana Pérez Camacho
Vicerrectora de Docencia

Departamento de Calidad Integral de la Docencia:

Ing. Graciela Angulo Ramos
Jefe de Departamento

QF. Ana Reyes Vargas (Contratista)
Ing. Darío Muñoz Charris (Contratista)

Puerto Colombia, 2018