

# Uso del modelo de evaluación del Icfes como insumo para el mejoramiento en la calidad de un programa académico de una IES

## Use of the Icfes evaluation model as input for the improvement in the quality of an IES academic program

Carolina Salamanca Leguizamón<sup>1</sup> / Eulalia Medina Díaz<sup>2</sup>

### Resumen

Las instituciones de educación superior colombianas, en correspondencia con las exigencias del MEN, requieren determinar las oportunidades de mejora en los modelos de formación para suplir las debilidades detectadas, teniendo como recurso inicial los resultados de pruebas implementadas a través del Icfes. Para ello, se desarrolló un diseño de investigación acción participación para generar un insumo que permee en el currículo como estrategia de mejoramiento en el proceso de formación en un programa académico en coherencia con el modelo pedagógico institucional. Partiendo del análisis de los resultados de los exámenes de calidad en competencias genéricas, se consolidaron las posibles causas de estos resultados, la identificación de los desempeños que se consideran alcanzados, las actividades que los refuerzan y las asignaturas en las que se puede fomentar el desarrollo de esas competencias para dar inicio al uso de los resultados del estudio hacia la mejora del currículo en el programa académico estudiado.

**Palabras clave:** competencias genéricas, currículo, institución de educación superior, participación, plan de mejoramiento.

### Abstract

Colombian Higher Education Institutions (HEIs), in order to respond to the demands for the evaluation of the quality of education of the Ministry of National Education (MNE), need to determine the opportunities to improve the training models to supply the weaknesses detected, having as an initial resource the results of tests implemented by the state through the Colombian Institute for the Promotion of Higher Education (CIPHE). Given this need, a participatory action research design was carried out to generate an input that permeates the curriculum as a strategy to improvement the training process in an academic program selected in coherence with the institutional pedagogical model. Based on the analysis of the results of the Quality Examinations for Higher Education in generic competences (reports 2012 to 2015), the possible causes of these results were consolidated, the performances that are considered attained were identified, the activities that reinforce them and the subjects in which the development of these competences can be encouraged to start the use of the results of the study towards the improvement of the curriculum in the academic program studied.

**Key words:** curriculum, generic competences, higher education institution, improvement plan, participation.

*1 Licenciada en química, especialista en educación bilingüe, magíster en educación. Coordinadora de investigación de la Facultad de Ciencias de la Educación y de la Salud. Investigadora y docente de biología y química. Fundación Universitaria de San Gil, UNISANGIL. csalamanca1@unisangil.edu.co*

*2 Enfermera, magíster en educación. Decana de la Facultad de Ciencias de la Educación y de la Salud. Investigadora Fundación Universitaria de San Gil, UNISANGIL. emedina@unisangil.edu.co.*

## Introducción

El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes) tiene como misión brindar el servicio de evaluación de la educación en todos sus niveles (en el caso de la educación superior, examen Saber Pro), con la finalidad de ofrecer información para uso de las Instituciones de Educación Superior (IES) reportando el grado de desarrollo de habilidades y conocimientos generales de estudiantes que han aprobado el 75% de los créditos de sus respectivos programas académicos de formación universitaria profesional. En este examen se evalúan competencias genéricas a través de cinco módulos que corresponden a lectura crítica, razonamiento cuantitativo, competencias ciudadanas, comunicación escrita e inglés, además de los módulos asociados a temáticas y contenidos específicos de acuerdo con el área de formación profesional (Icfes, 2013).

En la actualidad, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) para la renovación de registro calificado de programas académicos de pregrado y para la acreditación en alta calidad, da valor a los estudios sobre la evolución de los resultados de los exámenes de calidad de los estudiantes y de medición de valor agregado en los últimos años (MEN, 2013). Para la Institución de Educación Superior (IES) objeto de esta investigación, se inició un proceso desde el 2004 con la aproximación a enfoques y teorías hacia la formación por competencias con el fin de responder a las necesidades del contexto. Para ello, se crearon espacios de reflexión en jornadas pedagógicas institucionales que derivaron en el modelo pedagógico institucional acorde con las demandas del medio. Luego, y ante la carencia de estudios posteriores a su implementación, era importante investigar sobre la coherencia entre lo definido pedagógicamente para orientar el proceso de formación universitaria profesional, con resultados de pruebas externas de este tipo y que permitan a las IES revisar su aporte en el desempeño de los estudiantes.

Los aspectos expuestos originaron la pregunta de investigación ¿Cómo hacer uso de la evaluación de los resultados en los exámenes de calidad para la educación superior para el mejoramiento de un programa académico en coherencia con la formación basada por competencias de la institución de educación superior?

Para ello, se formuló como objetivo diseñar una estrategia que haga uso de la evaluación de los resultados en los exámenes de calidad para la educación superior entre el 2012 y el 2015 para el mejoramiento de la calidad del programa académico de estudio seleccionado de la IES. Lo anterior implicó analizar los resultados reportados por el Icfes para estos años y así generar un insumo producto de la socialización sobre la trazabilidad y el análisis de los resultados obtenidos por los estudiantes del programa académico, a partir de los aportes de estudiantes y docentes, de tal forma que al transferir los resultados estos logren impactar en el currículo a través de la actualización de la planeación de cada asignatura del programa académico estudiado.

Con este estudio, se obtuvo la evidencia de un proceso desarrollado que responde a unos aspectos a valorar dentro de la autoevaluación institucional y de los programas, también genera un insumo para los planes de mejoramiento pertinentes hacia la gestión curricular en cuanto a la formación por competencias, para este caso en el desarrollo de las competencias genéricas que los programas académicos de la IES deben fortalecer en el proceso formativo. Así mismo, permite verificar si el diseño curricular definido orienta el desarrollo de las competencias genéricas que todo profesional debe tener o si es necesario generar espacios de formación más directos para el desarrollo de las mismas.

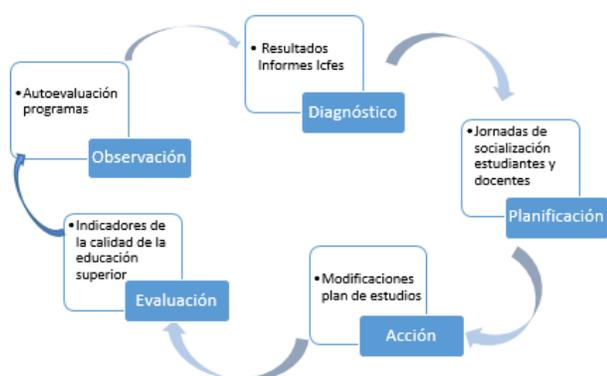
La metodología usada y los productos de esta investigación constituyen un precedente y guía para los estudios de los demás programas de las IES colombianas, por cuanto su presentación constituye el objeto de este artículo.

## Metodología

### Método

La investigación objeto de este informe es de carácter cualitativo, bajo un diseño de investigación acción participación (IAP). De acuerdo con Bernal (2011) en la IAP, se genera un equipo de investigación integrado, por un lado, por expertos investigadores o agentes del cambio y, por otro, por el grupo donde se realiza la investigación, protagonistas de la transformación de su propia realidad.

**Figura 1. Fases IAP del proyecto**



Fuente. Adaptación Kemmis, y McTaggart, R. (1998)

### Técnicas e instrumentos

Una técnica usada para esta investigación es el análisis documental cuyos instrumentos para la recolección de la información son los reportes de resultados en Saber Pro, medidas de aporte relativo y otros indicadores de calidad de las instituciones de educación superior en los años 2012-2013, 2013-2014 y 2014-2015.

También se hizo uso de la técnica encuesta. Para ello, se elaboró un cuestionario estructurado escrito para estudiantes y docentes para recolectar información de percepción y aportes de la socialización del análisis de los resultados en la prueba Saber Pro de los estudiantes de un programa académico en el período 2012-2015.

Además, se diseñó una encuesta virtual para docentes con el fin de recolectar apreciaciones resultantes de la socialización del análisis del cuestionario escrito para el plan de mejoramiento del programa.

## Resultados

La primera parte del proceso consistió en la revisión de los informes elaborados por el Icfes denominados Reporte de Resultados en Saber Pro, medidas de aporte relativo y otros indicadores de calidad de las IES, los cuales se encuentran en la página web de esta entidad para los períodos 2012-2013; 2013-2014 y 2012-2015. Para estos años la escala valorativa de la prueba fue la misma (con media 10 y desviación estándar de 1), razón por la cual hace posible realizar de manera sencilla comparaciones que permiten identificar la evolución de los resultados para el programa (Institución Grupo de Referencia, IGR) que se desea determinar (Icfes, 2015 a y b, Icfes, 2016).

El primer comparativo que se realizó es el del resultado global en el examen Saber Pro del programa académico para los años respectivos, en relación con los resultados obtenidos por el Grupo de Referencia Nacional GR Nac, el cual es una agrupación de programas académicos con características similares definido por el Icfes teniendo en cuenta la clasificación de programas del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) del Ministerio de Educación Nacional (MEN) y la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) de la Unesco, y la vecindad que consiste en 15 instituciones, las cuales son las más cercanas a la IGR respecto al índice Saber-11<sup>3</sup> (Icfes, 2015c).

De acuerdo con la sugerencia realizada por parte del Consejo Nacional de Acreditación para la elaboración de los estudios de Saber Pro que soportan los documentos maestros, se hace

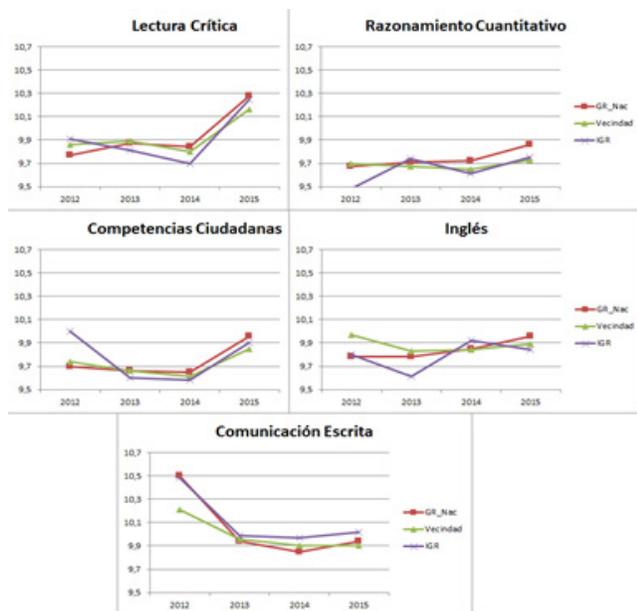
3 Índice que agrega los resultados de las ocho pruebas del Examen de Estado Saber 11<sup>o</sup>: lenguaje, matemáticas, filosofía, física, química, biología, inglés y ciencias sociales. Este índice se calcula de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Resolución 569 de 2011. Disponible en [http://www.icfesinteractivo.gov.co/docs/Resolucion\\_569\\_octubre\\_2011\\_Clasificacion\\_ICFES.pdf](http://www.icfesinteractivo.gov.co/docs/Resolucion_569_octubre_2011_Clasificacion_ICFES.pdf)

necesaria la comparación de los resultados del programa con los resultados de la vecindad en cuanto a las similitudes que presentan en los puntajes de ingreso de sus estudiantes.

Los comparativos entre los años del reporte como el que se presenta en la figura 2, permiten observar la evolución del programa para cada una de las cinco competencias genéricas evaluadas en la prueba a través del tiempo. Así mismo, al realizar la observación en conjunto, se puede apreciar que las variaciones a través de los años para este tienen comportamientos similares a los de ese mismo programa a nivel nacional (Grupo de Referencia Nacional, GR Nal) y a la vecindad, razón por la cual puntajes más altos o bajos obtenidos son los que se deben analizar, buscando las causas y así determinar acciones de mejora o estrategias que estén siendo efectivas para replicarlas en la institución. El comparativo con los resultados de los demás programas académicos de la institución también ofrece aportes importantes para los planes de mejoramiento y se pueden obtener de la página web del Icfes como resultados agregados Saber Pro.

Los reportes de resultados en Saber Pro, medidas de aporte relativo y otros indicadores de calidad de las IES también facilitan la comparación de los resultados respecto a las instituciones de la vecindad al ofrecer una tabla que incluye un símbolo  cuando las diferencias son importantes y positivas entre la IGR y la institución con la cual se compara, es decir, que cuando se vea este símbolo se debe interpretar que los resultados del programa de estudio son mayores a los de la IES de la vecindad con la cual se compara. Y un símbolo  cuando las diferencias son importantes y negativas entre la IGR y la institución con la cual se compara, de manera que cuando se vea este símbolo quiere decir que los resultados del programa de estudio son menores a los de la IES con la cual se compara. La tabla 1 permite reconocer estas diferencias al comparar los resultados que generan los tres reportes mencionados permitiendo detectar las competencias genéricas con mayores fortalezas y debilidades para un año, así como de forma evolutiva.

**Figura 2. Promedios nacionales, de la vecindad y de la institución para el Grupo de Referencia y por competencia evaluada en la prueba Saber Pro 2012-2015.**



Fuente. Autores

**Tabla 1. Resumen comparaciones entre resultados promedios de la IGR con las instituciones de la vecindad 2013, 2014 y 2015**

Código	Lectura crítica			Razonamiento cuantitativo			Competencias ciudadanas			Inglés			Comunicación escrita		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
A			↑	↑								↓			
B						↓						↓			
C	↓	↓	↓							↓		↓			
D		↓	↑		↓	↑		↓	↑		↑				
E			↓	↑		↓				↓	↑		↑		
F	↓	↓			↓		↓	↓		↓			↓		↑
G														↓	
H	↓	↓	↑	↓	↓	↑	↓	↓		↓			↓		
I	↑			↑			↑	↑	↓		↑	↓			↓
J	↓	↓		↓			↓						↑		
K	↓			↓		↓	↓			↓			↓	↑	↑
L												↓			
M												↓			
N			↑	↑		↑			↑		↑		↑		↑
O			↑			↑			↑		↑		↑	↑	↑

Fuente. Icfes, 2015 a y b, Icfes, 2016.

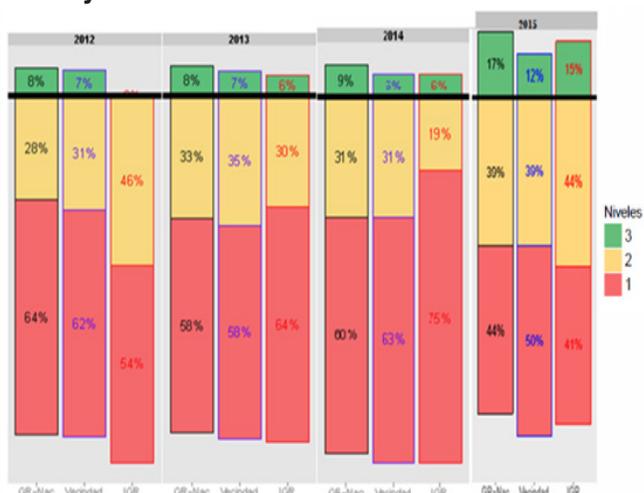
Al determinar estas diferencias surgen interrogantes acerca de cómo solventar aquellas deficiencias detectadas por medio de los resultados comparativos. Para esto, el reporte genera un insumo valioso denominado niveles de desempeño, el cual muestra lo que saben y lo que no saben hacer los estudiantes en cada una de las pruebas. Asimismo, describen las exigencias conceptuales y cognitivas que se requieren para responder preguntas con diferentes grados de complejidad. Los niveles de desempeño definidos para las pruebas cuentan con las siguientes tres características: son globales, es decir, que están definidos para la prueba en conjunto; son jerárquicos ya que tienen complejidad creciente y son inclusivos, lo que implica que los estudiantes ubicados en cierto nivel también son aptos para cumplir los desempeños determinados para el nivel anterior. Para realizar las comparaciones con el GR-Nac y con la vecindad, se debe tener en cuenta que en este reporte se considera que existen diferencias importantes cuando esta es mayor que 10 puntos porcentuales entre uno y otro año, o entre los diferentes niveles de agregación (IGR, vecindad o GR-Nac).

En el gráfico, los niveles de bajo desempeño se identifican porque los colores correspondientes están en escala de rojos y los niveles de alto

desempeño correspondientes están en escala de verdes y una línea gruesa negra se encuentra por debajo de ellos.

Como ejemplo se muestran los resultados comparados para la competencia Lectura crítica en la figura 3. Para este reporte, la prueba establece 3 niveles de desempeño. El nivel 3 es el esperado, mientras que el nivel 1 se define como el más bajo.

**Figura 3. Distribución de estudiantes evaluados por nivel de desempeño en la prueba de Lectura crítica años 2012, 2013, 2014 y 2015**



Fuente. Icfes, 2015 a y b, Icfes, 2016

El análisis permite reconocer distribuciones similares en el porcentaje de estudiantes en los diferentes niveles de desempeño, con respecto a la vecindad de comparación y al GR-Nac. Para que esta información genere un insumo práctico, se requiere consultar en los anexos del reporte a qué desempeños se refiere cada uno de estos niveles (véase la tabla 2). Los estudiantes de la IGR que se encuentran en el nivel 1 no alcanzaron los desempeños mencionados a continuación.

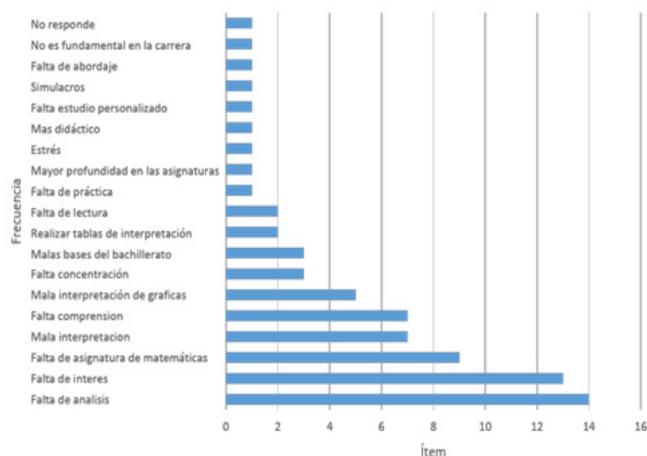
**Tabla 2. Desempeños asociados a los niveles para competencia Lectura crítica**

Nivel 3	Nivel 2
Reconoce información implícita en el texto.	Localiza información explícita o concreta (por ejemplo, lugares, nombres y fechas) en un texto.
Identifica y caracteriza información abstracta (por ejemplo, supuestos, implicaciones, razones, prejuicios, juicios de valor, etcétera) contenida en un texto.	Entiende el significado de las palabras según el contexto.
Evalúa la estructura y el contenido argumentativo de un texto (por ejemplo, identifica los argumentos que respaldan una tesis o establece relaciones lógicas entre premisas y argumentos).	Reconoce la idea general de un texto.
Reconoce relaciones semánticas o formales (premisa-conclusión, tesis - ejemplo, introducción, desarrollo, etcétera) en un texto.	Identifica las partes del texto y reconoce la función de estas.
Relaciona información del texto con información que no está en el texto (y que forma parte del bagaje cultural que se espera de estudiantes de este nivel).	Reconoce las voces presentes en un texto.
Contextualiza el estilo y el contenido de un texto.	Reconoce la función de los conectores lógicos que estructuran un texto.
Relaciona las estrategias discursivas con contextos socioculturales específicos.	Reconoce las estrategias discursivas de un texto (usadas por el autor para convencer, refutar, informar, etcétera).
Caracteriza las voces presentes en el texto.	Reconoce ideas o afirmaciones explícitas o sugeridas por el autor.
	Reconoce el propósito de enunciados específicos en el texto.

Este mismo análisis se realizó para las otras cuatro competencias genéricas y fue presentado a los estudiantes y docentes del programa mediante una sesión plenaria. Los resultados mostrados sirvieron como insumo para el desarrollo de un cuestionario por parte de los estudiantes que permitió la indagación de las posibles causas de los resultados obtenidos, una identificación de los desempeños que ellos consideran alcanzados, las actividades que los refuerzan, las asignaturas en las que consideran se puede reforzar el desarrollo de esas competencias. Como ejemplo se muestran los resultados de la encuesta para la competencia Razonamiento cuantitativo.

Primero se les solicitó identificar las posibles causas que pudieron incidir en los resultados obtenidos por el programa para la competencia en el 2015, de lo cual se obtuvo la información de la figura 4:

**Figura 4. Causas del desempeño bajo en la competencia razonamiento cuantitativo**



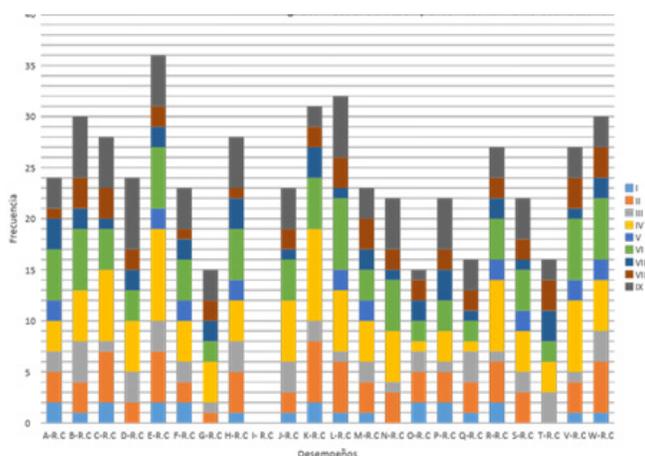
Fuente. Autores

La siguiente pregunta del cuestionario tuvo como propósito listar la(s) característica(s) que creen haber alcanzado en razonamiento cuantitativo, obteniendo como resultado la figura 5 en la que se aprecia una baja relación entre los resultados obtenidos y reportados por el Icfes (en los que se observan altos porcentajes de estudiantes en nivel 1 para los tres períodos estudiados) con lo que los alumnos creen saber.

Para los estudiantes, los desempeños con mayor dificultad son para el nivel dos: a) extrapolar

datos de una gráfica, b) realizar correctamente conversión de unidades en un problema y c) relacionar información relevante para hacer inferencias. Para el nivel 3: a) contrasta adecuadamente hipótesis y resultados, b) discrimina los datos relevantes en el proceso de solución de un problema específico, c) manejar operaciones aritméticas básicas para validar o refutar las posibles soluciones a la problemática planteada y d) justifica o rechaza representaciones de datos propuestas, a partir de la interpretación de la información presentada. Este listado permite determinar desempeños clave para el refuerzo al ser reconocidos por los estudiantes.

**Figura 5. Desempeños en razonamiento cuantitativo alcanzados de acuerdo con el nivel de aprendizaje**



Fuente. Autores

Las demás preguntas del cuestionario permitieron listar las asignaturas en las que se pueden desarrollar y reforzar los desempeños para razonamiento cuantitativo, así como las actividades que los estudiantes consideran pertinentes para el aprendizaje tales como: resolución de ejercicios y talleres, resolución y/o análisis de casos, resolución de problemas, guías de trabajo autónomo y asesorías, entre otras.

Posteriormente, los resultados se tomaron como insumo para la realización de un taller con los docentes. Se trabajaron los siguientes puntos:

1. De acuerdo con los resultados sobre las razones más frecuentes por las cuales los estudiantes no cumplen el nivel de competencia esperado en (competencia genérica), como mediador del proceso de enseñanza aprendizaje, plantee una estrategia que aporte para que el estudiante cumpla el nivel de competencia esperado en cada una de ellas.
2. Como docente del programa proponga actividades que se puedan planificar, organizar y vincular a los planes de trabajo de las diferentes asignaturas del plan de estudios del programa para el logro del nivel de desempeño esperado en los estudiantes.
3. En cuanto a los resultados expuestos sobre la percepción de los estudiantes de los desempeños con mayor dificultad para (competencia genérica), seleccione uno de ellos y proponga una actividad que esté dispuesto a implementar en el siguiente período académico en las asignaturas que usted orienta.

Los resultados obtenidos para la competencia Razonamiento cuantitativo, respecto a las principales dificultades que fueron detectadas por los estudiantes, llevaron a los docentes a proponer como solución el uso de estrategias como un taller inicial de nivelación de esta competencia, la generación de concursos relacionados y una lúdica, también asesorías constantes desde el Programa de Apoyo y Seguimiento Académico, PASA, entre otros. También declaran que actualmente aplican con mayor frecuencia para fortalecer y desarrollar esta competencia la resolución de ejercicios y talleres, resolución y/o análisis de caso y guías de trabajo autónomo.

Estos resultados junto con los de las otras cuatro competencias genéricas permitieron obtener un insumo para el plan de mejoramiento del programa el cual se reflejó en la actualización de la planeación de las asignaturas y dio paso a un estudio institucional para el abordaje de las competencias genéricas y específicas desde los desempeños propuestos por el sistema de

evaluación del Icfes en coherencia con el modelo pedagógico de la IES en la que se realizó este proyecto.

### **Aportes y conclusiones**

Los reportes suministrados por el Icfes entre el 2012 y el 2015 analizados para este estudio, plasman datos que le permitieron a una IES y, específicamente al programa académico de estudio involucrado, realizar el análisis de los desempeños obtenidos para cada competencia de acuerdo con el nivel de desarrollo de los mismos, compararlos con la descripción de la vecindad y el grupo de referencia. Los resultados del análisis permitieron determinar las oportunidades de mejora para el proceso de formación de los estudiantes.

La socialización de esta información permite involucrar a estudiantes y docentes de forma activa para realizar la propuesta de plan de mejoramiento del programa a partir de las sugerencias realizadas, con el fin de generar una estrategia académica que articule los descriptores generales y específicos contemplados en los niveles de desempeño de cada competencia evaluada por el Icfes en los exámenes de Estado para que sean aplicadas de acuerdo con el nivel de aprendizaje en el que se encuentra el estudiante. Para lograrlo, se propone la sistematización de un proceso a través de guías, que le permita a los docentes tener elementos concretos para realizar una planificación de actividades de aula, seguimiento y evaluación de forma coherente y articulada con la propuesta planteada.

## Referencias bibliográficas

Bernal, C. A. (2011). Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales. México: Pearson Educación de México, SA de CV.

Icfes. (2013) Consolidación de un Sistema Nacional de Evaluación Estandarizada: Alineación de Saber 11°. PPT Digital.

Icfes. (18/10/2011). Metodologías para seleccionar estudiantes con mejores resultados en el examen de Estado para la Educación Media Icfes Saber 11 y otras disposiciones. [Resolución 569 de 2011]. Disponible en [http://www.icfesinteractivo.gov.co/docs/Resolucion\\_569\\_octubre\\_2011\\_Clasificacion\\_ICFES.pdf](http://www.icfesinteractivo.gov.co/docs/Resolucion_569_octubre_2011_Clasificacion_ICFES.pdf)

Icfes. (2015a). Reporte de resultados en Saber Pro, medidas de Aporte Relativo y otros indicadores de calidad de las instituciones de Educación Superior 2012-2013. Enfermería, Fund. Univ. de San Gil – UNISANGIL. Oficina Asesora de Gestión de Proyectos de Investigación y Dirección de Evaluación. PDF digital.

Icfes. (2015b). Reporte de resultados en Saber Pro, medidas de Aporte Relativo y otros indicadores de calidad de las instituciones de Educación Superior 2013-2014. Enfermería, Fund. Univ. de San Gil – UNISANGIL. Oficina Asesora de Gestión de Proyectos de Investigación y Dirección de Evaluación. PDF digital.

Icfes. (2015c). Guía para la interpretación del Reporte de resultados en Saber Pro. Medidas de Aporte Relativo y otros indicadores de calidad de las instituciones de Educación Superior. ISBN de la versión digital: 978-958-11-0673-8. Bogotá D.C.

Icfes. (2016). Reporte de resultados en Saber Pro, medidas de Aporte Relativo y otros indicadores de calidad de las instituciones de Educación Superior 2014-2015. Enfermería, Fund. Univ. de San Gil – UNISANGIL. Oficina Asesora de Gestión de Proyectos de Investigación y Dirección de Evaluación. PDF digital.

Kemmis, S. & McTaggart, R. (1998). The nature of action research. the action research planner. Deakin University (Australia).

Ministerio de Educación Nacional. (2013). Lineamientos para solicitud, otorgamiento y renovación de registro calificado. Programas de pregrado y posgrado. PDF Bogotá, D.C., Colombia.