



UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ  
JORGE TADEO LOZANO

# III Seminario Internacional sobre Investigación en Calidad de Educación

## Benchmarking de Universidades Colombianas

Daniel Bogoya M., Bogotá DC., noviembre de 2012  
(<http://daniel-bogoya.utadeo.edu.co>)



# Temas propuestos

- 1. Idea de un modelo conceptual.**
- 2. Reportes en internet.**
- 3. Estructura del reporte (2011).**
- 4. Valor académico agregado.**
- 5. Saber Pro 2009 vs. Saber 11.**



## Un posible modelo...





# Temas propuestos

1. Idea de un modelo conceptual.
- 2. Reportes en internet.**
3. Estructura del reporte (2011).
4. Valor académico agregado.
5. Saber Pro 2009 vs. Saber 11.



- 1. Presentación
- 2. Giros en evaluación
- 3. Hipótesis de investigación
- 4. Documentos de trabajo y análisis
- 5. ECAES 2009: Una mirada a la calidad de la educación superior en Colombia
- 6. Vínculos con artículos publicados en El Tiempo
- 7. Vínculos con noticias de El Tiempo

**8. Benchmarking de instituciones de educación superior colombianas**

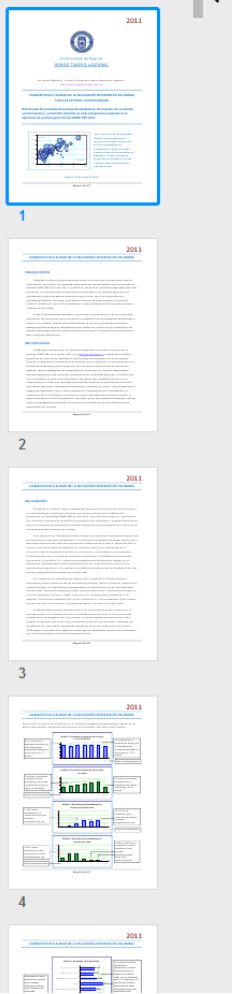
## 8. Benchmarking de instituciones de educación superior colombianas

A partir de la información disponible en las bases de datos de resultados obtenidos por estudiantes de educación superior en Colombia educación superior colombianas, de acuerdo con su carácter: universidades, instituciones universitarias, instituciones tecnológicas y t Aunque se trata de una aproximación (debido a que se promedian resultados de distintos programas académicos), el valor de los indic específicos, en el caso del año 2009; para pruebas específicas y genéricas en 2010; y sólo para pruebas genéricas en 2011. Los ejerc

-  [Benchmarking de instituciones tecnológicas colombianas \(2009\).pdf](#) (2193k)
-  [Benchmarking de instituciones tecnológicas colombianas \(2010\).pdf](#) (1287k)
-  [Benchmarking de instituciones tecnológicas colombianas \(2011\).pdf](#) (1303k)
-  [Benchmarking de instituciones técnicas colombianas \(2009\).pdf](#) (1328k)
-  [Benchmarking de instituciones técnicas colombianas \(2010\).pdf](#) (1025k)
-  [Benchmarking de instituciones técnicas colombianas \(2011\).pdf](#) (1140k)

▼ **9. Benchmarking de instituciones de educación media colombianas**

- Amazonas
- Antioquia
- Arauca
- Atlántico
- Bogotá
- Bolívar



2011



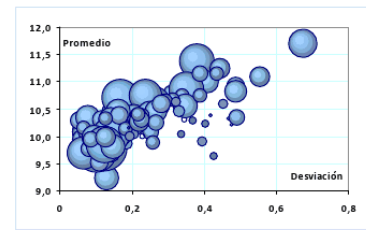
Universidad de Bogotá  
**JORGE TADEO LOZANO**

Por: Daniel Bogoya M., Decano Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería  
<http://daniel-bogoya.utadeo.edu.co>

**ELEMENTOS DE CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA**

**CASO DE ESTUDIO: UNIVERSIDADES**

Distribución de promedio de puntaje de estudiantes, de acuerdo con su estrato socioeconómico, y promedio obtenido en cada componente evaluado en la aplicación de pruebas genéricas de SABER PRO 2011.



Una primera señal de la calidad relativa de un programa se manifiesta cuando el promedio de los resultados de sus estudiantes es alto y al mismo tiempo la desviación estándar es pequeña, es decir, cuando el programa se localiza en la zona superior izquierda del gráfico aquí mostrado.

Bogotá, 16 de mayo de 2012

2011

**ELEMENTOS DE CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA**

**PRESENTACIÓN**

Siguiendo el ejercicio de *benchmarking* entre las instituciones de educación superior colombianas, con base en los resultados alcanzados por los estudiantes que presentaron las pruebas SABER PRO en el año 2011, se ofrece un conjunto de indicadores agrupados por cada institución, en este caso para los componentes evaluados en las pruebas genéricas. Los indicadores se muestran para la institución y para el país, con el fin de facilitar una comparación directa y encontrar la localización relativa de cada proyecto en el ámbito nacional. El propósito central de la indagación es aportar algunos elementos para probar la hipótesis ya formulada:

*Si bien el aprendizaje alcanzado en una institución de educación superior podría estar signado por las condiciones socio-económica y académica que los estudiantes demuestran al inicio de sus estudios, siempre será posible pensar en construir y desplegar estrategias pedagógicas para modificar sensiblemente esta tendencia y lograr que los estudiantes con mayores dificultades venzan las barreras propias del entorno y también puedan desarrollar altos niveles de comprensión.*

**METODOLOGÍA**

El *benchmarking* partió de la información disponible en las bases de datos de las pruebas SABER PRO en la versión 2011 (ver: <ftp://ftp.icfes.gov.co>) y siguió con el diseño y estimación del valor de los indicadores cuyos valores se presentan en el actual reporte. Primero, se agruparon los estudiantes de acuerdo con la institución a la que pertenecen y el estrato socioeconómico suministrado por ellos mismos en el formulario de inscripción. Y segundo, también agrupando los estudiantes por institución, se calculó el promedio de puntaje asignado en cada uno de los componentes de las pruebas genéricas. La disposición de los resultados de cada institución frente a los respectivos resultados del país en su conjunto permite hacer una comparación directa del impacto de cada proyecto educativo, para valorar fortalezas y debilidades relativas que conduzcan al diseño e implementación de programas focalizados y lograr mayor equidad en el aprendizaje de los estudiantes. Es necesario reiterar que difieren los sitios de inicio de cada proyecto educativo (es decir, el potencial académico de sus estudiantes), razón por la cual será necesario desplegar mayores esfuerzos pedagógicos en aquellos proyectos cuyos estudiantes exhiben dificultades de aprendizaje más notorias.



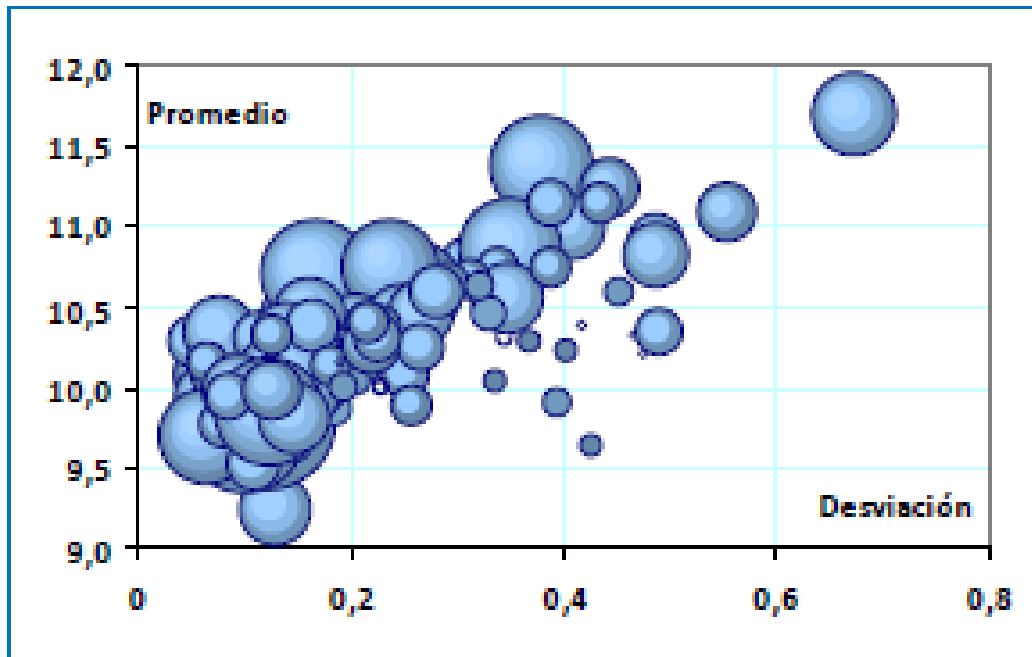
# Temas propuestos

1. Idea de un modelo conceptual.
2. Reportes en internet.
- 3. Estructura del reporte (2011).**
4. Valor académico agregado.
5. Saber Pro 2009 vs. Saber 11.





## Caso de Universidades...



*Una primera señal de la calidad relativa de un programa se manifiesta cuando el promedio de los resultados de sus estudiantes es alto y al mismo tiempo la desviación estándar es pequeña, es decir, cuando el programa se localiza en la zona superior izquierda del gráfico aquí mostrado.*





# Caso de Universidades...

## PRESENTACIÓN

Siguiendo el ejercicio de *benchmarking* entre las instituciones de educación colombianas, con base en los resultados alcanzados por los estudiantes que pres pruebas SABER PRO en el año 2011, se ofrece un conjunto de indicadores agrupa institución, en este caso para los componentes evaluados en las pruebas genéric indicadores se muestran para la institución y para el país, con el fin de facilitar u comparación directa y encontrar la localización relativa de cada proyecto en el á nacional. El propósito central de la indagación es aportar algunos elementos par hipótesis ya formulada:

## INDICADORES

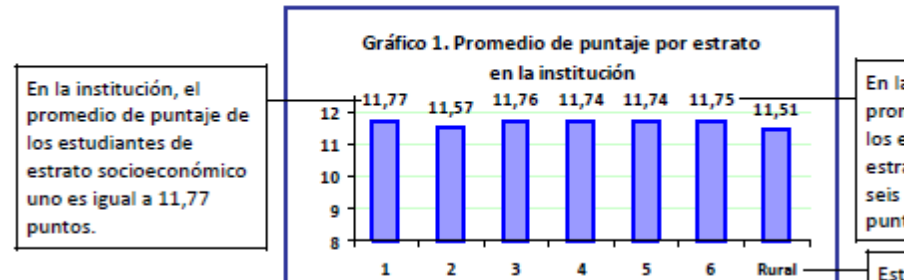
En seguida se muestran algunos indicadores para apoyar el análisis acerca la trascendencia de un proyecto educativo, teniendo en cuenta sólo la informaci proveniente de las pruebas SABER PRO del año 2011, como una señal objetiva y que muestra el resultado de aprendizaje alcanzado por los estudiantes, luego de toda la complejidad de las diversas actividades inherentes a la vida académica y instituciones donde cursaron sus estudios.

En el segmento de *resultados globales* se presenta el promedio y desviació los promedios hallados por componente) y el número de estudiantes evaluados

## METODOLOGÍA

El *benchmarking* partió de la información disponible en las bases de dat pruebas SABER PRO en la versión 2011 (ver: <ftp://ftp.icfes.gov.co>) y siguió con estimación del valor de los indicadores cuyos valores se presentan en el actu Primero, se agruparon los estudiantes de acuerdo con la institución a la que p estrato socioeconómico suministrado por ellos mismos en el formulario de in segundo, también agrupando los estudiantes por institución, se calculó el pro puntaje asignado en cada uno de los componentes de las pruebas genéricas. de los resultados de cada institución frente a los respectivos resultados del pi

Para orientar la lectura de los gráficos 1 a 6, se explica enseguida el significado de datos representados, utilizando como ejemplo una institución que opera como m





UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

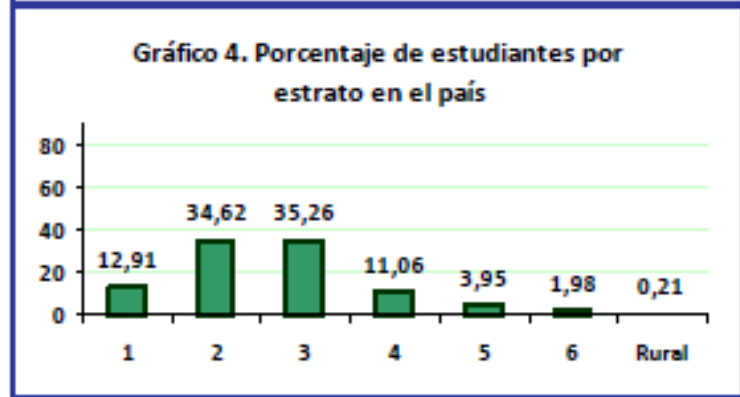
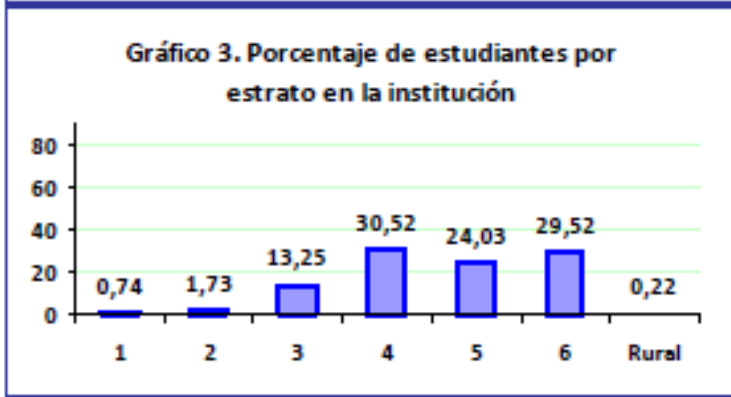
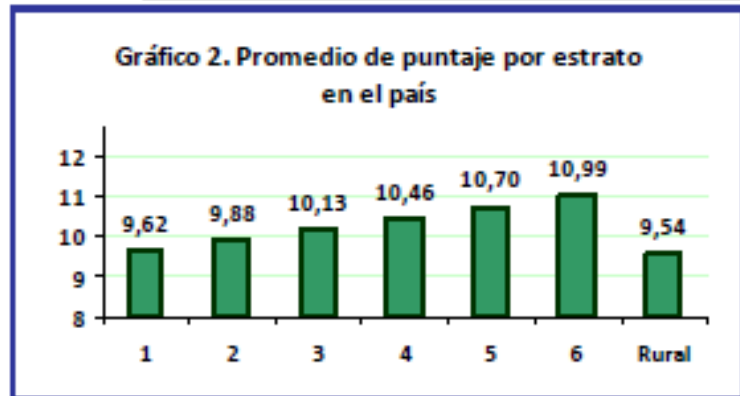
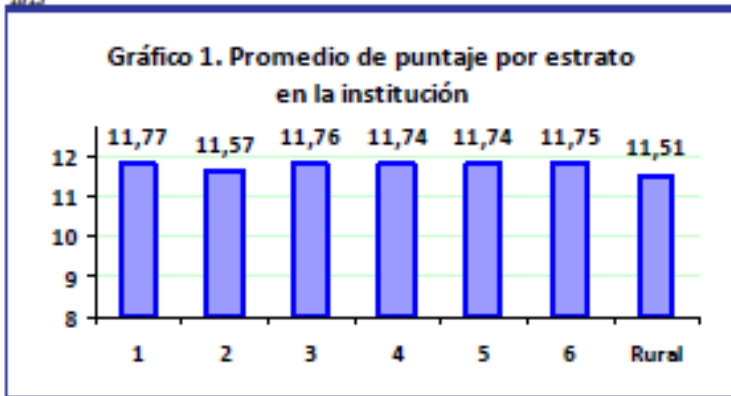
Sede: BOGOTÁ

RESULTADOS EN PRUEBAS GENÉRICAS

ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL: SI  
INDICE DE RENDIMIENTO: 100,00  
ESTRATO PROMEDIO: 4,64

Tabla 1.	Promedio	Desviación	Estudiantes
Institución	11,71	0,67	2310
País	10,10	0,12	243411

1813





UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

RESULTADOS POR COMPONENTE

Gráfico 5. Promedio en la institución



Gráfico 6. Promedio en el país



Fuente: Bases de datos del ICFES (<ftp://ftp.icfes.gov.co>) para el año 2011



# Temas propuestos

1. Idea de un modelo conceptual.
2. Reportes en internet.
3. Estructura del reporte (2011).
4. **Valor académico agregado.**
5. Saber Pro 2009 vs. Saber 11.



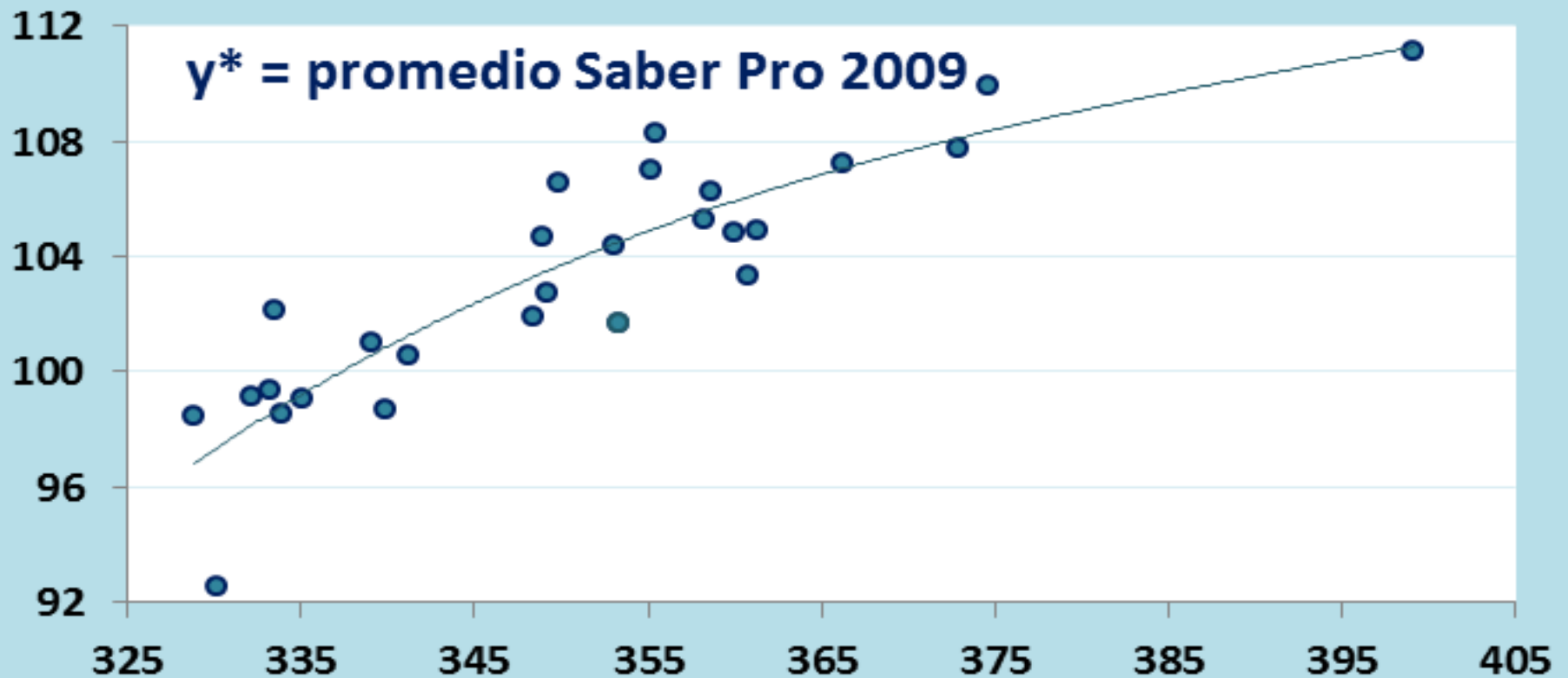
## Valor académico agregado

1. Cada institución se representa como un punto en un plano  $x y^*$ : promedio Saber 11 en el eje horizontal ( $x$ ); y promedio Saber Pro 2009 en el eje vertical ( $y^*$ ).
2. Mediante regresión se halla la función  $y = f(x)$  que minimiza la suma de las distancias  $(y^*-y)$  al cuadrado.
3. El valor académico agregado se define como la diferencia  $(y^*-y)$  para cada institución.



UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ  
JORGE TADEO LOZANO

## Valor Académico Agregado



$$y = 0,000022x^3 - 0,026357x^2 + 10,540215x - 1.308,610495$$

$$R^2 = 0,795843$$



# Temas propuestos

1. Idea de un modelo conceptual.
2. Reportes en internet.
3. Estructura del reporte (2011).
4. Valor académico agregado.
5. **Saber Pro 2009 vs. Saber 11.**





UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

Sede: BOGOTÁ D.C.

Tabla 1. Promedio Desviación Estudiantes

Institución	111,13	10,65	1931
País	98,54	10,51	160207

Fuente: Bases de datos del ICES (ftp://ftp.ices.gov.co) para el año 2009

1813

Gráfico 1. Promedio de puntaje por estrato, en la institución

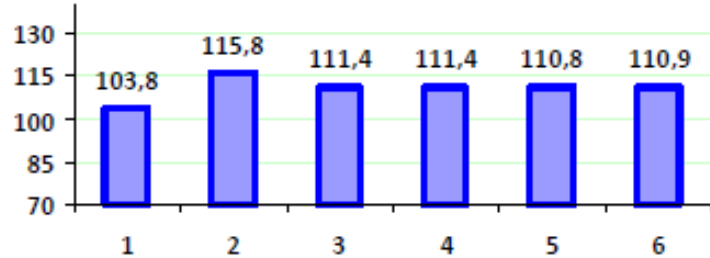


Gráfico 2. Promedio de puntaje por estrato, en el país

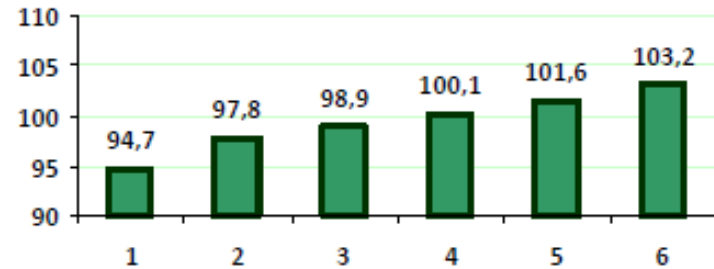


Gráfico 3. Porcentaje de estudiantes por estrato, en la institución

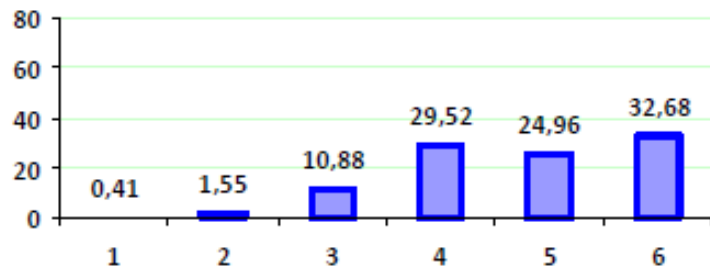
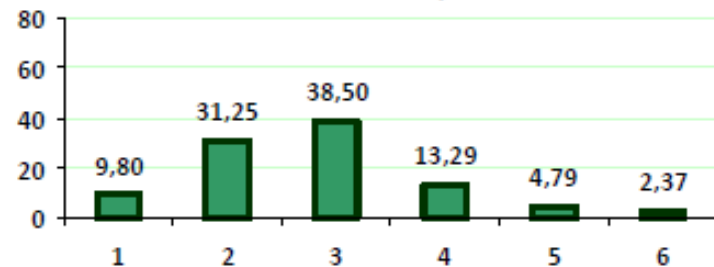
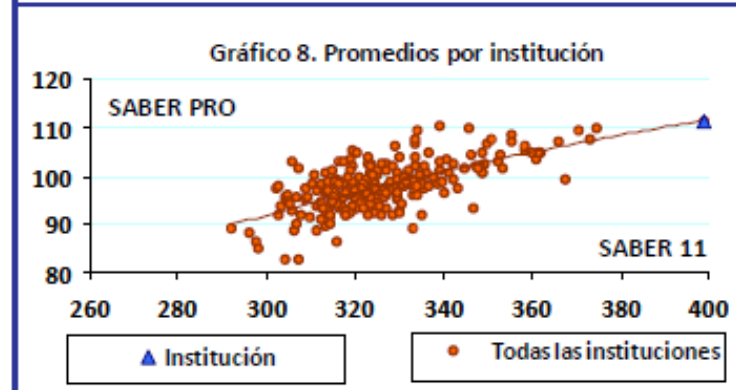
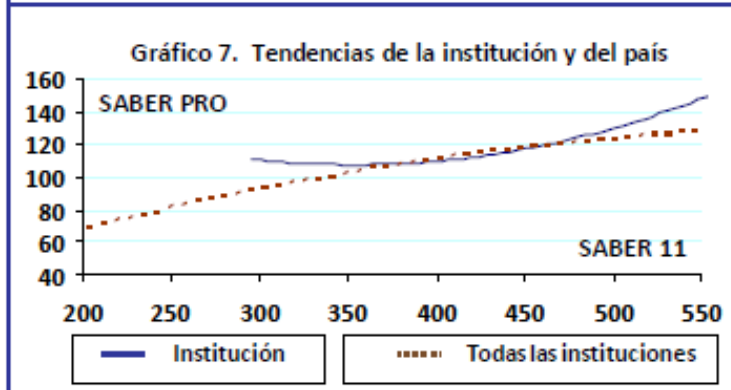
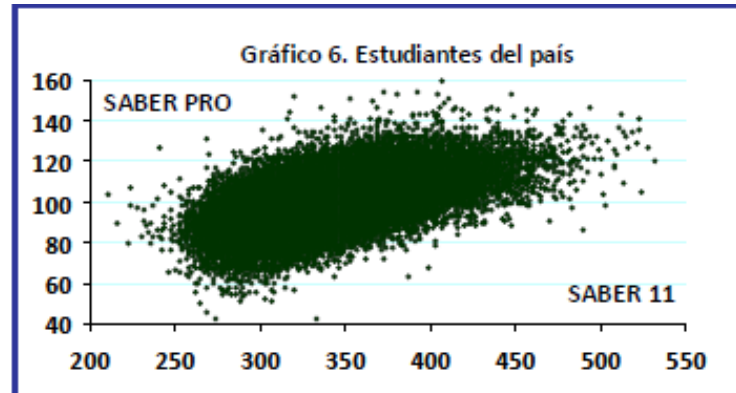
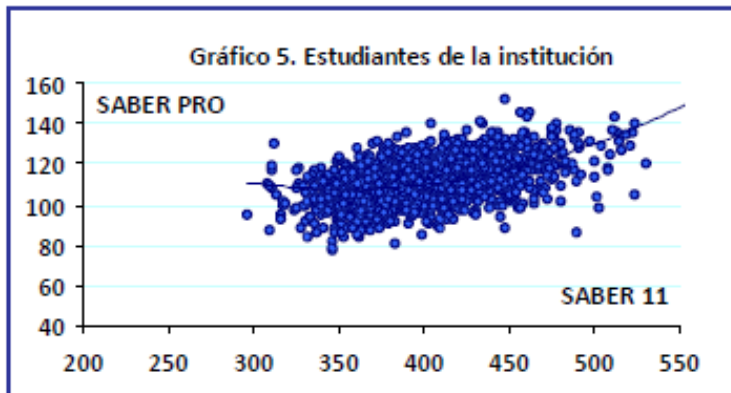


Gráfico 4. Porcentaje de estudiantes por estrato, en el país





UNIVERSIDAD DE LOS ANDES



Nota: los datos de los gráficos 5, 6, 7 y 8 corresponden sólo a estudiantes con resultados en SABER 11 y en SABER PRO.