

# Preparación de Pruebas de Estado con Moodle en la EIA

---

**Gloria Isabel Villegas Gómez<sup>a</sup>**

<sup>a</sup>Ingeniera Geóloga UN, Especialista en Sistemas de Información EAFIT. Candidata a Especialista en EVA de la OEI-VirtualEduca-CAEU. Directora de Nuevas Tecnologías en Educación EIA.  
[formacion.tic@eia.edu.co](mailto:formacion.tic@eia.edu.co)

## Resumen

En el año 2003 se institucionalizó en Colombia la prueba de Evaluación de la Calidad en Educación Superior, denominada ECAES. A partir del año 2010 esta prueba se llama Saber Pro, para diferenciarla de la prueba Saber que presentan los estudiantes de formación básica.

La Escuela de Ingeniería de Antioquia –EIA- definió como requisito de grado en pregrado presentar la prueba nacional, razón por la cual cada semestre todos los estudiantes de último año se preparan y la presentan sin falta. Para apoyar a sus estudiantes, la EIA diseñó con sus profesores una Prueba Piloto ECAES con 200 preguntas de Ciencias Básicas, Básicas de Ingeniería e Ingeniería Aplicada y se publicó en Moodle. Los estudiantes podían presentar la prueba piloto de forma voluntaria y verificar sus áreas débiles antes de la prueba de Estado. Luego de la Prueba Piloto se ofrecían encuentros presenciales de repaso, con muy baja asistencia pues generalmente coincidía con el semestre de práctica o de intercambio.

En el año 2011 se rediseñó el Aula Virtual de Preparación con una acogida 100 veces superior a los repasos presenciales. No sólo se aplicaron los exámenes sino que se agregaron videos cortos sobre los temas más críticos de Ciencias Básicas. Aún no se han publicado los resultados de la prueba de Estado Saber Pro 2011 y no se puede concluir sobre su eficacia. Lo que sí se sabe hoy es que su disponibilidad para la preparación desbordó las expectativas y generó otros proyectos.

**PALABRAS CLAVES:** pruebas, cuestionarios, aprendizaje, calidad, Moodle.

## LA PRUEBA DE ESTADO ECAES (SABER PRO)

En el año 2003 se institucionalizó en Colombia la prueba de Evaluación de la Calidad en Educación Superior, denominada ECAES.

*“El proyecto comenzó con aplicaciones experimentales y presentación voluntaria en los programas de Medicina, Derecho e Ingeniería Mecánica y luego se estableció su obligatoriedad, a partir de 2003. En ese año se evaluaron 57.541 estudiantes y 1.360 egresados de 27 programas; en 2004, 82.878 estudiantes y 2.654 egresados de 43 programas; en 2005, 83.059 estudiantes y 5.386 egresados de 50 programas; y en 2006 se evaluará a cerca de 100 mil personas de 55 programas.”*

---

A partir del año 2010 esta prueba se llama Saber Pro, para diferenciarla de la prueba Saber que presentan los estudiantes de formación básica.

La Escuela de Ingeniería de Antioquia –EIA- reglamentó la prueba como prerrequisito de grado, razón por la cual cada semestre todos los estudiantes de último año se preparan y la presentan sin falta.

Los resultados individuales de los estudiantes y de los programas de la institución han sido destacados cada año, ubicando a la EIA entre las mejores instituciones de educación superior de Colombia y sus estudiantes han recibido varias veces premios por obtener los mejores resultados del país. Este éxito en las pruebas ha sido el resultado de la formación recibida a lo largo del pregrado y no a la preparación para la prueba. Los resultados de la preparación para la prueba le han permitido a la EIA evaluar el currículo y las prácticas de enseñanza, de aprendizaje y de evaluación y mejorar en consecuencia.

## LOS CUESTIONARIOS

Los profesores de la EIA recibieron en el 2004 formación por parte del ICFES para la elaboración de reactivos (preguntas con opciones de respuesta) para las pruebas de estado. Algunos de ellos fueron exitosos en la creación de reactivos y fueron contratados para la prueba nacional.

Con el apoyo de los profesores capacitados se construyó un banco de preguntas para una Prueba Piloto ECAES, que se aplicó a todos los estudiantes que se preparaban para la prueba nacional. A partir del 2010 a este banco de preguntas se le llama Prueba Piloto EIA.

La prueba nacional ha cambiado a lo largo del tiempo y ahora no se evalúa por temas (química, física, matemática) sino por competencias (diseño, planeación, etc.). La Prueba Piloto EIA no ha cambiado y se considera que sigue siendo útil para evaluar el currículo y el nivel de aprendizaje alcanzado por los estudiantes en determinadas áreas del conocimiento.

Los cuestionarios se aplicaron inicialmente en papel, en un aula física, de forma presencial, a aproximadamente el 80 % de los estudiantes que debían presentar la prueba nacional. A partir del año 2005 se crearon Cuestionarios en Moodle y se aplicaron en un aula de cómputo, de forma presencial y simultánea, a aproximadamente al 80% de los estudiantes programados para presentarla ese año y otro tanto de estudiantes de otros programas que no estaban obligados a presentar la prueba nacional. En la Figura se presenta la imagen de la prueba de Ingeniería Ambiental.

En el año 2011 se aplicaron las mismas pruebas **en forma virtual** a través de la plataforma Moodle, con dos días de plazo y una duración de 3 minutos por pregunta. Cada estudiante sería responsable de probarse a sí mismo y una vez iniciara cada cuestionario debía terminarlo en el tiempo indicado.



**FIGURA** Prueba piloto EIA para la prueba Saber Pro de los estudiantes de Ingeniería Ambiental.

## PREPARACIÓN PARA LA PRUEBA SABER PRO 2011

En el año 2011 se renovó el Aula Virtual con la Prueba Piloto EIA y se propuso un sistema completo para el repaso, con énfasis en Ciencias Básicas. El sistema consistía en cuatro pasos (véase Figura ) y un conjunto de recursos (véase Figura ). El primer paso era una prueba anticipada de Ciencias Básicas, luego los videos de repaso y, a continuación, la Prueba Piloto EIA. El último paso era la presentación de la prueba Nacional. El proceso duraría en total tres semanas.



**FIGURA** Pasos propuestos para el repaso de Ciencias Básicas para la prueba Saber Pro 2011.

En el aula Preparación Saber Pro Ciencias Básicas ya no estaban sólo las pruebas piloto sino 80 videos (20 horas en total) que se grabaron con los profesores, en los cuales explicaban los temas más críticos. Estos videos se grabaron en un servidor de la EIA y se visualizaban vía Streaming, sin posibilidad de descargar en discos duros o móviles.

**RECURSOS DISPONIBLES PARA EL REPASO:**



**FIGURA** Recursos disponibles para el repaso de Ciencias Básicas para la prueba Saber Pro 2011.

Algunas asignaturas cuentan con aulas virtuales para el repaso de sus estudiantes regulares y se utilizaron también como Aulas Auxiliares de la preparación Saber Pro Ciencias Básicas. En la Figura se aprecia la lista de videos de unos de los temas disponibles en el aula.

1 - ÁLGEBRA Y TRIGONOMETRÍA		2 - CÁLCULO DIFERENCIAL	
3 - CÁLCULO INTEGRAL	4 - ÁLGEBRA LINEAL	5 - CÁLCULO EN VARIAS VARIABLES	6 - ECUACIONES DIFERENCIALES
7 - QUÍMICA GENERAL E INORGÁNICA	8 - FÍSICA	9 - ELECTROMAGNETISMO Y ONDAS	10 - PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA
11 - PRUEBA ANTICIPADA DE CIENCIAS BÁSICAS	12 - INFORMACIÓN DE LA PRUEBA SABER PRO	13 -	14 -

**CÁLCULO DIFERENCIAL**

Profesora: Janette López Rodríguez

- Composición de Funciones
- Funciones y Dominios
- Límites Trigonométricos
- Modelación de Funciones
- Regla de L'ôpital
- Concepto de Continuidad
- Variables Relacionadas
- Optimización

Consulte material complementario en <http://saber.eia.edu.co/eiadigital/course/view.php?id=1108>

**FIGURA** Videos disponibles en el tema Cálculo Diferencial del aula Preparación Saber Pro Ciencias Básicas 2011. Al finalizar se ofrece también acceso al aula auxiliar.

### USO DEL AULA DE REPASO

Desde el año 2003 se ofreció en la EIA la presentación voluntaria de la Prueba Piloto ECAES como preparación para la prueba nacional. Luego de conocer sus resultados todos se alineaban para repasar con más juicio al identificar sus puntos débiles. A los repasos presenciales que programaban los profesores de Ciencias Básicas generalmente asistían menos del 1% de los estudiantes en el proceso. La mayoría estaba en Semestre de Práctica o en Intercambio y no lograban unificar un horario que le sirviera a la mayoría.

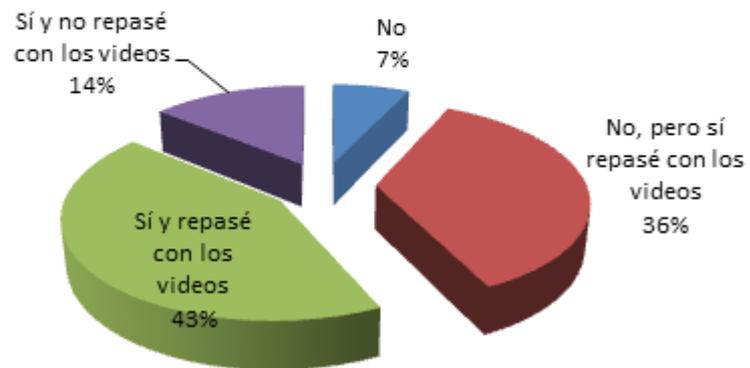
En el año 2011 se ofreció el repaso virtual y 100 de los 141 estudiantes entraron al aula (71 %) y 60 presentaron voluntariamente la prueba anticipada de Ciencias Básicas (43%).

**TABLA** Estadísticas de uso del Aula virtual Saber Pro Ciencias Básicas.

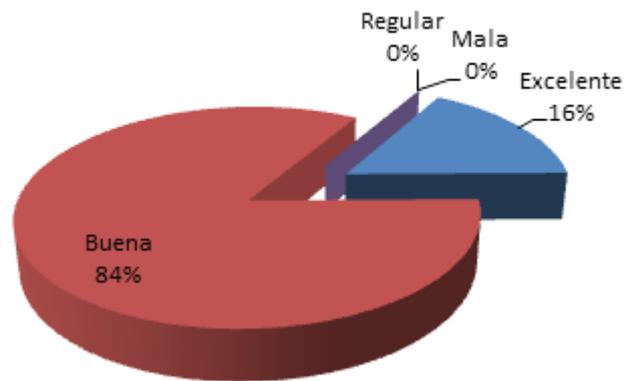
Recurso	Inscritos	Jun 7 de 2011	% a junio 7 de 2011
<b>Aula virtual Saber Pro Ciencias Básicas</b>		100	71%
<b>Aula Auxiliar Electromagnetismo y Ondas</b>	141	23	16%
<b>Aula Auxiliar Química General e inorgánica</b>		26	18%
<b>Aula Auxiliar Matemática</b>		28	20%
<b>Prueba Anticipada de CB</b>		60	43%

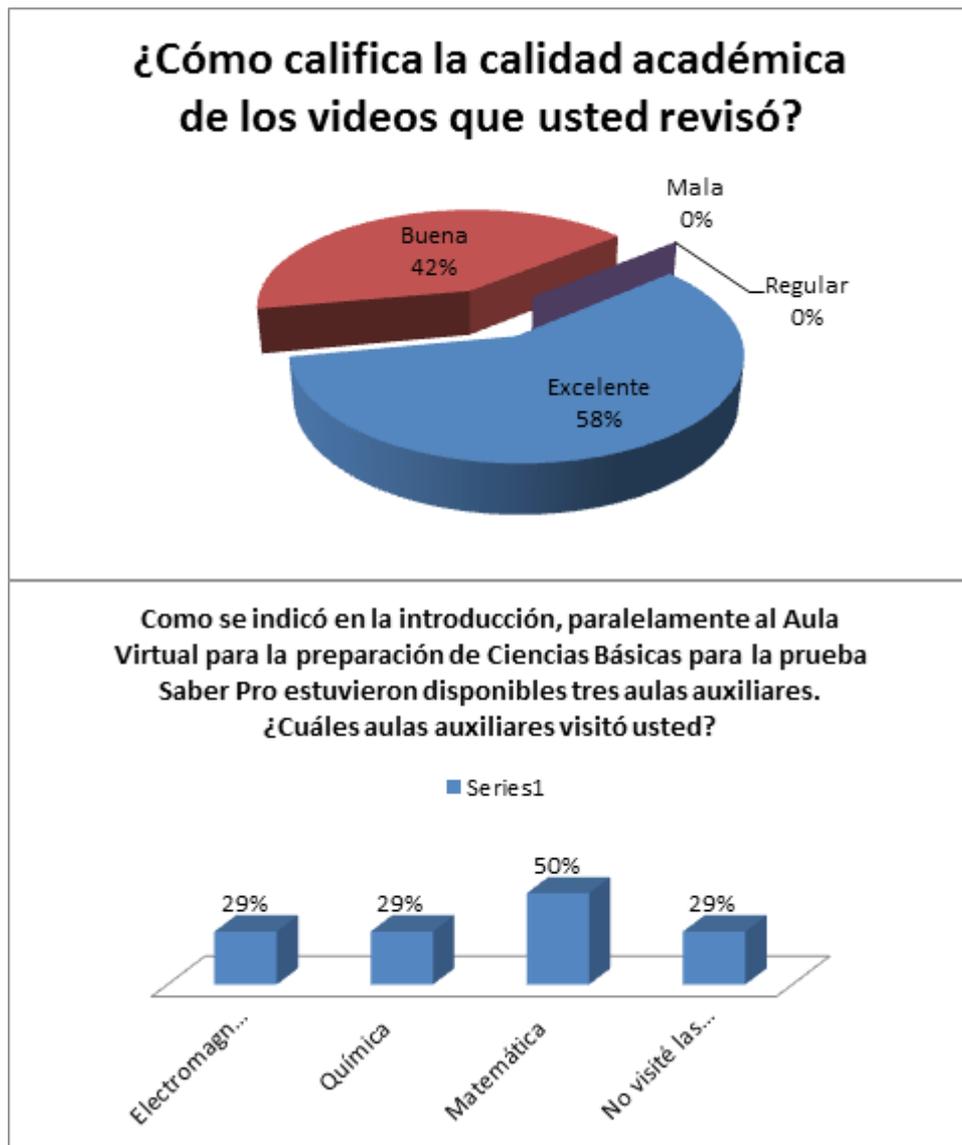
Al finalizar la programación del repaso se les hizo una encuesta sobre la calidad del aula. Los resultados se aprecian en la FIGURA .

### ¿Presentó la prueba anticipada de Ciencias Básicas?



### ¿Cómo califica la calidad técnica (imagen y audio) de los videos que usted revisó?





**FIGURA** Resultados de la encuesta sobre calidad del aula de Preparación Saber Pro Ciencias Básicas 2011.

A continuación se presentan algunos de los comentarios de los estudiantes.

### COMENTARIOS

La calidad de los videos en general es muy buena, pero algunos videos tienen problemas de audio. La calidad académica de las mayoría de las materias es muy buena, pero considero que faltan recursos en algunas materias como química general, pues lo recursos disponibles no son suficientes para recordar los temas del área. Muchas gracias a todos los profesores que participaron en el aula virtual, considero que es un excelente recurso para la preparación de la prueba saber pro, porque nos brindan los elementos básicos que nos permiten recordar los temas, con la ventaja de poder realizarlo con el tiempo de cada uno.

Generalmente las personas que vamos a presentar las pruebas Saber Pro nos encontramos en periodo de práctica por lo que el tiempo disponible no es mucho para estudiar una cantidad tan grande de videos, además de estudiar las aulas extras y presentar las dos pruebas pilotos. Pienso que el tiempo disponible para realizar las pruebas pilotos fue muy corte (me refiero al tiempo que estuvieron habilitados los links para realizar las pruebas) y más porque trabajando no tenemos tiempo de entrar a Moodle siempre. La primera prueba debió estar disponible por un mes, los videos debieron estar disponibles por todo el semestre y la última prueba piloto debería estar disponible hasta el día antes de las pruebas Saber Pro. Aparte del problema de los tiempos, creo que ha sido una muy buena herramienta, con un mayor acceso y manejo para los estudiantes. Es muy bueno que en la Escuela estén implementando estas nuevas

## COMENTARIOS

tecnologías.

Felicitaciones, María Alejandra Vallejo L. Estudiante Ingeniería Administrativa

Muy buena la propuesta ya que es difícil reunir las personas debido a las diferencias de horarios. La información que tienen los videos es muy clara y resumida lo que permite recordar los temas básicos en cada área. Debido a que en la última semana de mayo es la entrega de trabajo de grado y empezaron finales, no hubo espacio para estudiar los videos y realizar el simulacro de ciencias básicas. La idea de los video tutoriales con información resumen de las áreas, sería muy interesante replicarla en la prueba específica según la carrera.

Debería empezarse más rápido en el semestre y no esperar a las ultimas semanas para montar los videos y recursos pues muchas veces no se tiene suficiente tiempo al final para revisarlos.

Me parecieron muy útiles

Lo único en mejorar es la calidad de audio. De resto lo veo muy bien.

El recurso es muy bueno y es una opción que no tienen en otras universidades, hay temas que se olvidan y que con los videos es fácil recordar.

Como sugerencia daría el tiempo de disponibilidad de los recursos en el aula virtual, muchos de los que vamos a presentar el examen estamos realizando prácticas o trabajando y el tiempo no es suficiente para revisar todos los recursos, creo que 1 mes sería un tiempo adecuado.

¡Muchísimas gracias!

Muy buena herramienta. Útil y completa. Sin embargo, unas sugerencias:

- Eliminar las fechas límites de las distintas pruebas, ya que estas fueron a la misma vez que el tiempo de preparación para finales y no todos tienen vacaciones para estudiar en todo momento

-Permitir imprimir o guardar los exámenes de prueba, ya que en ocasiones no se tiene el tiempo de diligenciarlos en "una sentada".

Me parecen recursos muy buenos, es una prueba muy interesante y los temas son aptos para cada estudiante.

Podrían ser más resumidos, Agradezco mucho a los profesores que lo hicieron por la claridad y dedicación.

## ¿QUÉ SIGUE?

Luego de la evaluación del proyecto, y gracias a las sugerencias de los estudiantes y los mensajes que han seguido llegando, se tomaron varias decisiones para el corto plazo.

1. Ofrecer el aula a toda la comunidad de pregrado y de posgrado, como Repaso de Ciencias Básicas, en la plataforma Moodle.
2. Agregar videos de otras asignaturas.
3. Ofrecer el recurso también a la comunidad en general a través de un Repositorio Institucional con medición de uso en la web, según las orientaciones de la política *Open Access*, con licencia *Creative Commons*.

## REFERENCIAS

1. Ministerio de Educación Nacional . *Colombia*. [En línea] MEN.  
<http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-107522.html>.