



# Opinión de los Alumnos de Análisis Matemático sobre el Sistema de Ingreso a la Facultad de Ingeniería de la UNJu

Graciela del C. Lazarte<sup>1</sup> & Nélide B. Priemer<sup>2</sup>

(1) *Coordinación del Sistema de Ingreso, Cátedra de Análisis Matemático I, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Jujuy.*  
[gdelclazarte@gmail.com](mailto:gdelclazarte@gmail.com)

(2) *Cátedra de Análisis Matemático y Matemática para Ingenieros, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Jujuy.*  
[nelidapriemer@gmail.com](mailto:nelidapriemer@gmail.com)

**RESUMEN:** La Facultad de Ingeniería posee un sistema de ingreso que tiene el objetivo de disminuir deserción y desgranamiento de los alumnos en los inicios de su carrera. Consta del Curso de Nivelación (duración 30 días) y del Trayecto de Formación Complementaria (duración 1 cuatrimestre). En el primero se imparte conocimientos de Matemática del secundario, es intensivo y es necesario aprobarlo para cursar las materias de primer año. Los alumnos que no pasaron con éxito la evaluación, deben cursar el Trayecto de Formación Complementaria. Este consta de dos Módulos: Matemática y Taller de Técnicas de Estudio – Expresión Oral y Escrita.

Este trabajo tiene como objetivo realizar un monitoreo sobre el impacto en los alumnos a través de la opinión de los estudiantes sobre este Sistema de Ingreso. El relevamiento de datos se realizó entre los alumnos de primer año de las materias Análisis Matemático I y Análisis Matemático asignaturas incluidas en las carreras de la Facultad.

A partir de los datos relevados y organizados estadísticamente, se valoraron los resultados y se observaron diferencias entre los alumnos que aprobaron el Curso de Nivelación y los que aprobaron el Trayecto de Formación Complementaria. En este artículo explicitamos y detallamos las observaciones realizadas. Se incluyen al final del trabajo como Anexo, los instrumentos de relevamiento de datos utilizados en la investigación.

## 1 INTRODUCCION

Esta presentación se encuentra en el marco del proyecto de investigación aprobado por la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación denominado Perspectivas sustentables del sistema de ingreso: Monitoreo de su impacto en los alumnos de la Facultad de Ingeniería.

La Facultad de Ingeniería posee un sistema de ingreso que tiene el objetivo de disminuir la deserción y el desgranamiento de los alumnos en las primeras etapas de su carrera. Este sistema consta del Curso de Nivelación (duración 30 días) y del Trayecto de Formación Complementaria (TFC) (duración 1 cuatrimestre).

En el primero se imparte conocimientos de Matemática del secundario, es intensivo y es necesario aprobarlo para poder cursar las materias de primer año. Los alumnos que no pudieron pasar con éxito la evaluación, deben cursar el Trayecto de Formación Complementaria

Este consta de dos Módulos: Matemática y Técnicas de Estudio – Expresión Oral y Escrita.

Estos módulos tienen el objetivo de superar dificultades en los estudiantes en cuanto al razonamiento analógico, bajo nivel de conocimiento de los temas de la secundaria en Matemática, fallas en comprensión lectora y técnicas de estudio, ausencia de hábitos de estudio, etc.

## 2 METODOLOGÍA DE TRABAJO

Se tomaron 120 encuestas a los alumnos de las asignaturas Análisis Matemático I y Análisis Matemático en el mes de noviembre de 2012, es decir, en la etapa final del cursado de las asignaturas mencionadas.

Esto significa que la población considerada para la toma de esta encuesta es la constituida por estudiantes que permanecen en el cursado en sus últimas instancias, es decir, han superado gran parte de las evaluaciones de estas asignaturas.

Se incluye al final de este trabajo, como Anexo, el instrumento de la encuesta utilizado para recabar los datos.

Las variables que se han incluido en este análisis fueron: Año de ingreso a la Facultad, modalidad aprobada para ingresar, características del cursado de Matemática recibida en el Nivel Medio, opinión personal sobre el aporte del Sistema de Ingreso, comparación con la Matemática del Nivel Medio, entre otras.

### 3 ALGUNOS RESULTADOS

#### 3.1 Año de ingreso a la Facultad

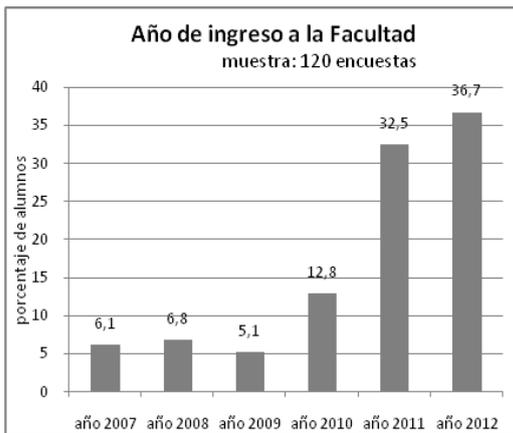


Fig.1: Año de ingreso a la Facultad

Para esta variable se observa que sólo el 36,7% de los estudiantes es ingresante del ciclo lectivo 2012, el resto se distribuye en : 32,5% ingresantes 2011 y el 30,8% restante son recursantes que ingresaron años anteriores a 2011.

#### 3.2 Modalidad de ingreso a la Facultad

El 79,1% de los alumnos encuestados ingresó aprobando el Curso de Nivelación, lo cual responde a que el número de alumnos que cursa el TFC es menor que los ingresantes a través del Curso de Nivelación.

#### 3.3 Matemática en el Nivel Medio

El 30% de los estudiantes declaró conocer desde el Nivel Medio pocos de los temas vistos en el Sistema de Ingreso, lo que incorpora una dificultad para esos estudiantes. Ver Fig. 2

También se recabó sobre la cantidad de alumnos que tuvo Matemáticas en el último año del Nivel Medio, y el 30% de los alumnos no la tuvo, por características del Polimodal

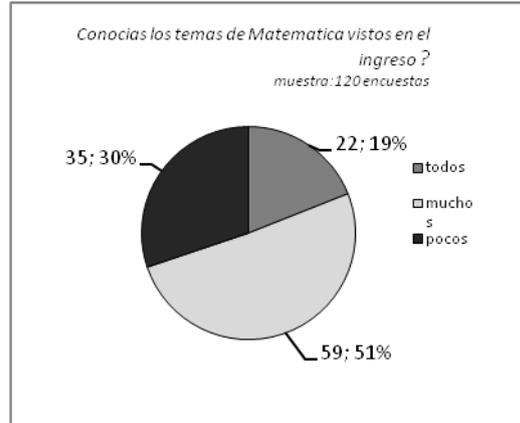


Fig.2 ¿conocías los temas de Matemática?

#### 3.4 Aportes del Sistema de Ingreso

El 44% de los estudiantes reconoció que lo realizado en el ingreso lo ayudó mucho a superar las dificultades en el cursado de las materias de la carrera. Ver fig 3.

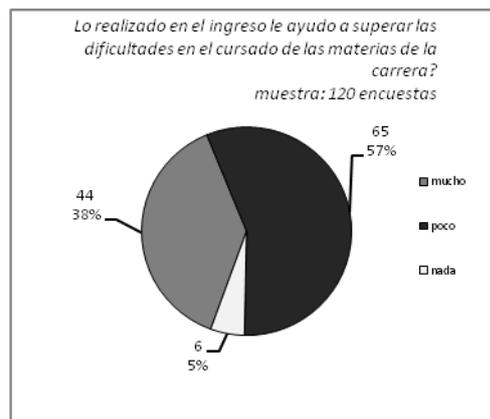
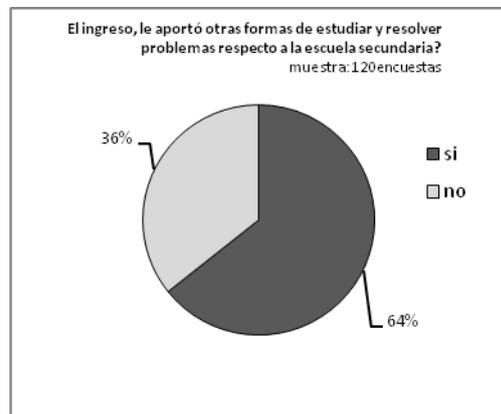


Fig. 3

Mientras que el 64% de los alumnos opinó que el cursado de Matemática en el ingreso le aportó otras formas de estudiar y resolver problemas respecto a la escuela secundaria. Ver Fig 4.



Además el 52,1% consideró más fundamentada la manera de presentar los temas en la clase de Matemática del ingreso en comparación con el nivel medio, y el 27% más difícil. Ver fig.5.

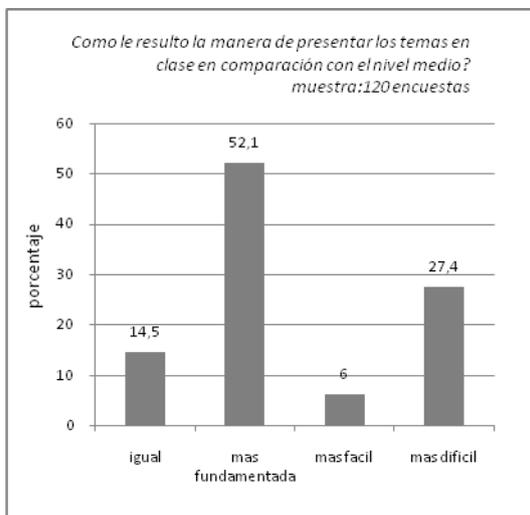


Fig.5

#### 4 CURSO DE NIVELACIÓN VERSUS TFC. OPINIONES

En esta parte del trabajo mostramos la comparación de las opiniones de los estudiantes del Curso de Nivelación versus el TFC. En el primer análisis, el 77% de los alumnos de TFC considera que el ingreso le aportó nuevos conocimientos, versus el 46% del CN. Puede explicarse esta circunstancia debido a que los alumnos del TFC deben superar mayores dificultades al no haber superado las evaluaciones del CN.

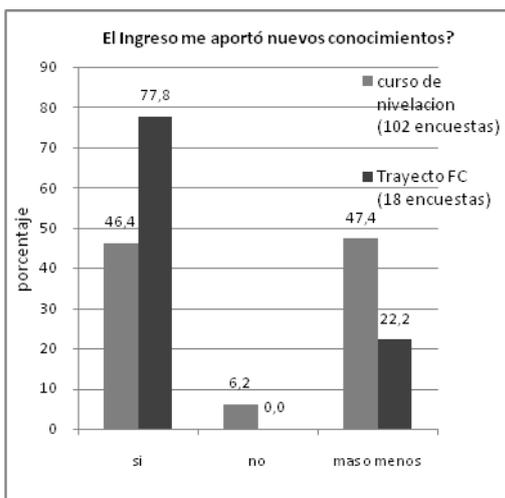


Fig. 6

Es mayor el porcentaje de alumnos del CN que

considera que el curso se adapta a sus necesidades que los alumnos del TFC. Ver fig.7

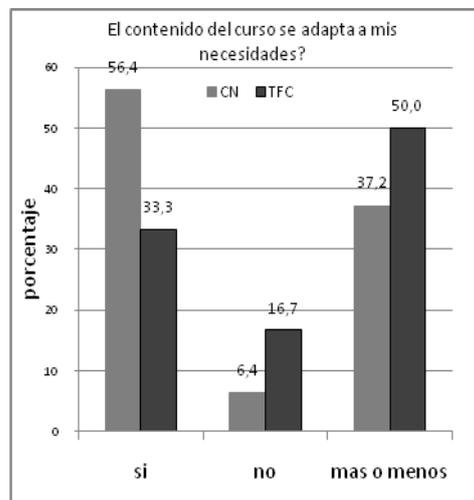


Fig.7

En las figuras siguientes (fig 8,9 , 10 y 11) es bastante similar la opinión de ambos grupos de alumnos. Cabe hacer la observación que en general es positiva la opinión vertida al responder las preguntas:

*Le resultó interesante el contenido del curso?*

*La guía de ejercicios de Matemática es clara y útil?*

*Las evaluaciones se corresponden con el nivel de la clase?*

*Le resultaron claros los enunciados de las evaluaciones?*

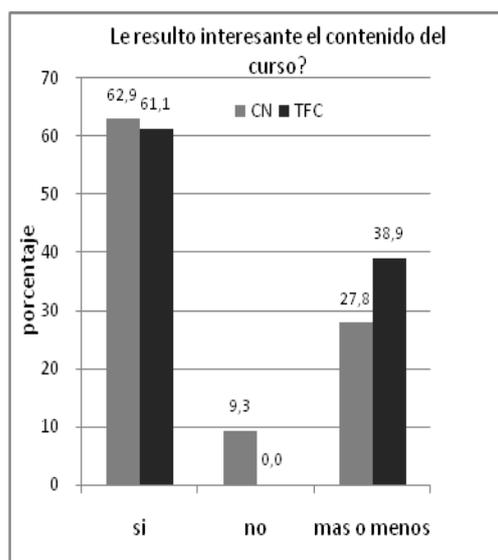


Fig.8

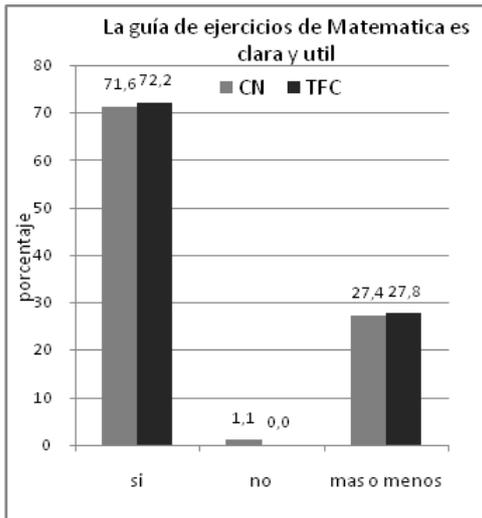


Fig.9

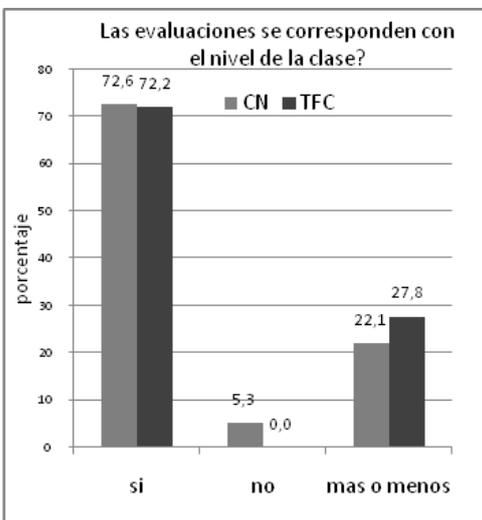


Fig. 10

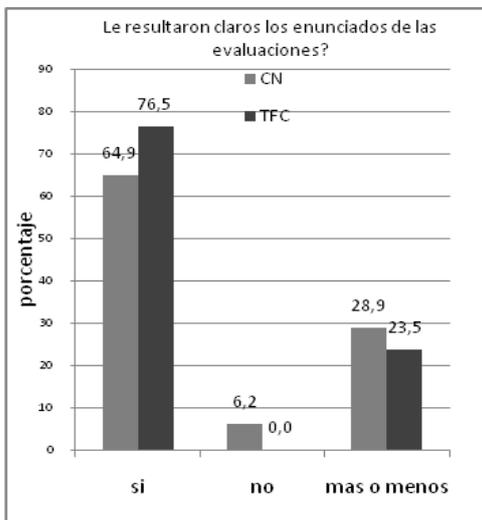


Fig.11

En las siguientes figuras se observa el resultado de la opinion sobre el nivel del curso si es apropiado , la diferencia puede interpretarse en que los alumnos del TFC no han podido superar las instancias de evaluación y esta circunstancia atraviesa la opinión de este grupo de estudiantes, observándose una diferencia aproximada del 20% entre ambos grupos. ver fig 12 y 13

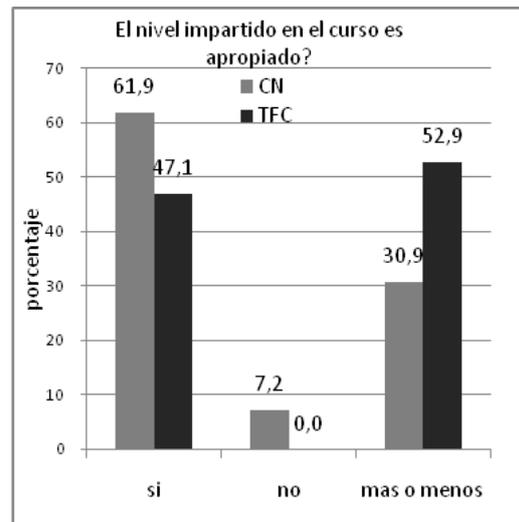


Fig.12

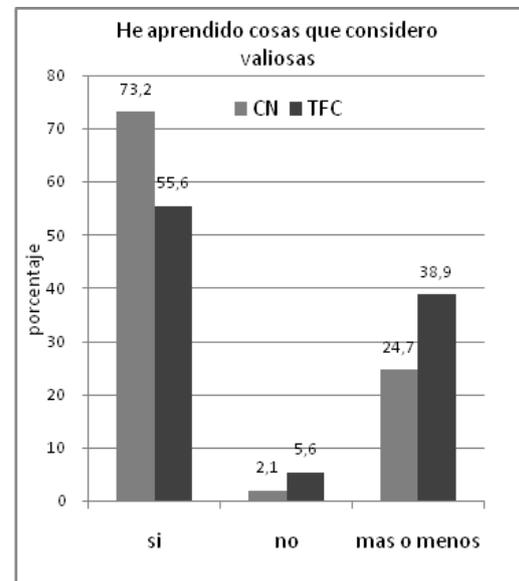


Fig.13

En la figura 14 la mayoría de los alumnos de ambos grupos reconocen la importancia de la asistencia a clase para superar las dificultades y optimizar el aprendizaje de los temas.

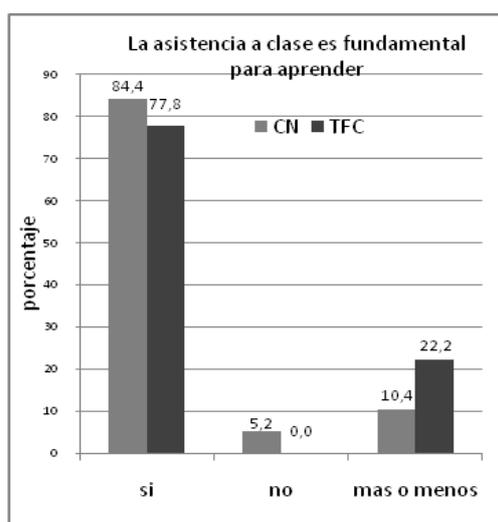


Fig. 14

## 5 REFLEXIONES

El Sistema de Ingreso de la Facultad de Ingeniería se implementó con el objetivo de mejorar las condiciones que ingresan los alumnos del Nivel Medio, y en este trabajo se observa que ese objetivo tiene un buen logro, ya que la opinión de los alumnos en general es positiva en los variados aspectos que cubre la encuesta.

Sin embargo, existen diferencias en los porcentajes de opinión entre los grupos que aprobaron el Curso de Nivelación y los que aprobaron el Trayecto de Formación Complementaria.

Son varias las causas que podrían motivar esta diferencia. En un trabajo anterior, se ha observado que el rendimiento es mejor en los alumnos que aprueban el Curso de Nivelación.

Haber aprobado el CN ya representa una selección de alumnos con ciertas capacidades y aptitudes positivas: mejor preparación del secundario, mayor rapidez de adaptación al cambio, mejores aptitudes para organizar el estudio, etc,

Sin embargo, los estudiantes que no superan las evaluaciones de este curso también reúnen condiciones para seguir los estudios universitarios, y en el cursado del TFC se les brinda el espacio y tiempo necesarios para superar las dificultades propias del cambio que representa el ingreso a la Universidad.

Este Sistema de Ingreso brinda entonces opciones de adaptación para las distintas condiciones y aptitudes del estudiante secundario, brindando así igualdad de oportunidades a la población de ingresantes.

Y este relevamiento de opinión así lo corrobora.

Este estudio corresponde a muestras de ingresantes 2012, se repetirá para las cohortes 2013 y 2014 con el objeto de estudiar si estas tendencias se mantienen.

Éstos conocimientos adquiridos en este trabajo de investigación nos brindan información básica que nos permite conocer el impacto del sistema de ingreso, a modo de evaluación de las acciones que ya están en marcha, para diagramar acciones futuras, ya sea para reafirmarlas o reformularlas.

Toda esta información ayudará a la organización de acciones tendientes a apoyar el buen desempeño académico de los estudiantes, tanto desde el punto de vista del aprendizaje como institucional.

## 6 BIBLIOGRAFIA

- Alcoba, M; *Experiencias docentes en Ingeniería* Ingresantes de Ingeniería: acciones preventivas para la permanencia y el avance de la carrera elegida, Mendoza, Ed.Selva Rivera y J. Nuñez McLeod Argentina; (2006).
- Salkind Neil J. *Métodos de Investigación*.(3ªedición. Prentice Hall Hispanoamericana, México; México(1998)
- Lazarte,G, Priemer,N. et al *Primer congreso internacional de Pedagogía Universitaria. Inicio de la formación universitaria: el alumno ingresante y sus particularidades.*, EUDEBA, Buenos Aires, 2009
- G.Lazarte *Experiencias docentes en Ingeniería " Trayecto de Formación Complementaria: una propuesta diferente en el sistema de ingreso en la Facultad de Ingeniería"* artículo. Zetaeditores Mendoza (2006 )
- Ambroggio, G. A et al *Experiencias docentes en ingeniería*, Características de la Población que ingresa a las carreras de Ingeniería . (Mendoza, Ed.Selva Rivera y J. Nuñez McLeod ); Argentina (2006)
- Berenson, Mark , Levine, David. *Estadística básica en administración. Conceptos y aplicaciones* (Ed Prentice Hall Hispanoamericana, México), México(1998)
- Lazarte,G, Priemer,N. Caracterización del alumno en el inicio de la formación universitaria. *La investigación y su transferencia a la comunidad*. Tomo 2 Ed Dass-Ucse, Argentina, (2010) 153-163

7 ANEXO

ENCUESTA A ALUMNOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA - 2012

1.- Año de ingreso a la Facultad .....

2.- Para ingresar a la Facultad de Ingeniería Ud aprobó:

Curso de Nivelación  Trayecto de Formación Complementaria  ninguno (ingreso directo)

3.- Si cursó el Trayecto de Formación Complementaria, lo aprobó en

primer cuatrimestre  segundo cuatrimestre

4.- Los temas vistos de Matemática en el sistema de Ingreso ¿ los conocías de la escuela secundaria?

A Todos  a muchos  a pocos  a ninguno

5.- Tuvo la asignatura Matemáticas durante el último año del ciclo secundario?

Si  no

6.- Lo realizado en el Sistema de ingreso, lo ayudó a superar las dificultades en el cursado de las materias de la carrera?

mucho  poco  nada

7.- La manera de presentar los temas en la clase de matemática, en comparación con el Nivel Medio, le resultó

Igual  mas fundamentada  más fácil  mas difícil

8.- El cursado de Matemática en el ingreso, le aportó otras formas de estudiar y resolver problemas respecto a la escuela secundaria?

Si  No

9.- En el cursado de las materias, tiene algún problema de interpretación y/o comprensión de algún texto de estudio ( libro, apunte, enunciados, etc..)

Siempre  frecuentemente  pocas veces  nunca

10.- Nos interesa tu opinión sobre el curso que aprobaste (Curso de Nivelación o Trayecto), coloca:

Opina sobre : Curso de Nivelación  Trayecto de Formación Complementaria

	Coloca una cruz en cada renglón donde corresponda	si	no	mas o menos
1	El Curso me aportó nuevos conocimientos			
2	La formación recibida es útil			
3	El contenido del curso se adapta a mis necesidades			
4	El contenido del curso es interesante			
5	La duración del curso respecto al temario es correcta			
6	El nivel impartido en el curso es apropiado			

7	El ritmo de dictado de los contenidos es adecuado			
8	La metodología docente empleada está correctamente adaptada a los contenidos			
9	Los enunciados de los exámenes son claros			
10	La corrección de los exámenes es adecuada			
11	Las evaluaciones se corresponden con el nivel explicado			
12	La guía de ejercicios de Matemática es clara y útil			
13	He aprendido cosas que considero valiosas			
14	La asistencia a clase es fundamental para aprender			