



## REFLEXION SOBRE LOS RESULTADOS EN EL SISTEMA DE ADMISION DE UNA FACULTAD DE CIENCIAS. UNA MIRADA DESDE LA MATEMATICA

Adriana Correa Zeballos, Gregorio Figueroa, Ricardo Gallo, Berta Chahar y Ma. E. Nieva.  
Universidad Nacional de Tucumán. Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia y Universidad  
Tecnológica Nacional. Facultad Regional Tucumán. República Argentina.

[czeballos@fbqf.unt.edu.ar](mailto:czeballos@fbqf.unt.edu.ar), [rfigueroa@fbqf.unt.edu.ar](mailto:rfigueroa@fbqf.unt.edu.ar)

**Nivel Educativo:** Universitario

**Palabras clave:** ingreso, conocimientos, desempeño.

### Resumen

Tradicionalmente en la Facultad de Bioquímica existían cursos de nivelación y ambientación, sin obligatoriedad de aprobación.

En el año 2005 se implementó un Sistema de Admisión para el que se debían aprobar cuatro materias: Matemática, Física, Química y Biología, consideradas pilares del ciclo básico de las distintas carreras. Los estudiantes pueden optar por un examen voluntario de las cuatro materias antes de iniciar el curso o asistir al mismo y rendir el examen obligatorio al finalizarlo.

Este trabajo muestra un estudio cuantitativo y cualitativo del desempeño de los estudiantes en el ingreso 2009 para realizar posteriormente el seguimiento de la misma a lo largo de las carreras de Bioquímica y Biotecnología.

Del análisis de la cohorte que nos ocupa, se desprende que un alto porcentaje de los inscriptos no inician las actividades propias del sistema de admisión. Esto muestra que los alumnos egresan de la escuela media sin una vocación determinada y que dentro las carreras del sistema de salud las de esta facultad se consideran como una segunda opción. También se observa que muy pocos estudiantes registran actividades laborales y que la mayoría son de sexo femenino.

Un reducido número de alumnos logró ingresar al sistema aprobando las cuatro materias en el examen voluntario, mientras que entre los exámenes obligatorios y recuperatorio se notó un importante incremento.

Particularmente en Matemática los resultados fueron favorables ya que aprobaron alrededor de la mitad de los aspirantes en todas las instancias.

### 1. Introducción

Este trabajo muestra un estudio cuantitativo y cualitativo de tipo descriptivo del desempeño de los estudiantes en el ingreso 2009, como una primera etapa de un estudio posterior en el que se realizará el seguimiento de esta cohorte a lo largo de las carreras de Bioquímica y Biotecnología.

A partir del año 2005 se implementa en la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia de la Universidad Nacional de Tucumán un Sistema de Admisión y Nivelación con la intención de garantizar a los potenciales alumnos, igualdad de oportunidades al momento de iniciar sus estudios superiores. Se exige la aprobación de cuatro materias: Matemática, Física, Química y Biología, consideradas pilares del ciclo básico común para las distintas carreras que ofrece la facultad. Para Matemática los aspirantes disponen de un texto elaborado por los docentes de las cátedras de Matemática I y II, el que presenta con un novedoso enfoque didáctico y pedagógico una revisión de temas básicos del nivel medio y a la vez una introducción de temas del Álgebra y el Cálculo Diferencial como preparatorios para abordar con éxito las distintas disciplinas del ciclo básico.

Los estudiantes pueden optar por un examen voluntario de las cuatro materias antes de iniciar el curso o asistir al mismo y rendir el examen obligatorio al finalizarlo.



En la cohorte que nos ocupa, se observa que un alto porcentaje de los inscriptos no inician las actividades propias del Sistema de Admisión. Esto merece un análisis posterior, no obstante, en base a estudios que la facultad realizó en su proceso de acreditación de las carreras, podría justificarse desde distintos aspectos, por ejemplo, situación socioeconómica, insuficiente vocación hacia una determinada carrera, materias pendientes del último año del secundario, entre otros. Como consecuencia de lo detallado, sólo un reducido número de alumnos aprueba el examen voluntario de las cuatro materias y logra ingresar al sistema. No obstante en Matemática el porcentaje de aprobados no fue bajo.

Un alto porcentaje de aspirantes que cumplen con las pautas establecidas por el Sistema de Admisión, cursado y exámenes obligatorios, logran ingresar a la facultad. Particularmente en Matemática los resultados fueron muy favorables.

## 2. Marco Teórico

En nuestra facultad, los fenómenos de deserción, repitencia y baja relación ingreso-egreso, son motivo de preocupación constante desde hace varios años. Por ello se hace necesario propiciar intervenciones educativas que permitan reducir su incidencia en las distintas carreras que se imparten, por ejemplo, mejorar año a año el Sistema de Admisión, la articulación con el nivel medio y propiciar ciclos de orientación vocacional, entre otros.

En este sentido, seguimos las ideas de Tinto (1981) quien plantea que las universidades no deberían implementar estrategias aisladas de intervención educativa pero sí seleccionar su curso de acción y adoptar diversas medidas. Por ejemplo puede proporcionar asesoría académica más eficaz en las etapas tempranas de la carrera, o tratar de integrar las actividades de las dependencias dedicadas a la admisión, orientación y servicios estudiantiles, para facilitar la transición del bachillerato a la universidad y también las conclusiones de las Jornadas Académicas realizadas en la Universidad de Río Cuarto.

Cisneros (1997), dice:

La condición de los adolescentes que ingresan, en lo que hace a sus características psico-sociales y cognitivas, ha sufrido en los últimos años cambios significativos que se manifiestan en su formación general, conocimientos previos, habilidades y estrategias, y actitudes generales frente a los procesos de estudio y aprendizaje. Estas características constituyen, en realidad una muestra de indicadores globales de las competencias generales de los adolescentes que egresan de la actual escuela media.

También Müller (1995) en referencia a esta problemática sostiene que en nuestro país hay una elevada tasa de deserción escolar y fracaso estudiantil, atribuibles por una parte al sistema educativo y a las condiciones socioeconómicas, pero también a la insuficiente atención psicopedagógica en etapas especialmente complejas.

En concordancia con los conceptos vertidos por los autores citados, en nuestra facultad se están llevando a cabo tutorías dirigidas a alumnos y capacitación pedagógica a docentes que complementan el Curso de Admisión.

## 3. Metodología

Una vez implementado el Curso de Admisión y Nivelación es de gran importancia analizar los resultados obtenidos, a fin de detectar problemáticas si las hubiera y a su vez enriquecer el desarrollo del mismo.

En este trabajo se presentan los resultados de los exámenes de las cuatro asignaturas:

- voluntarios
- obligatorios
- recuperaciones
- características de los aspirantes: procedencia, sexo y situación laboral.

De un total de 843 alumnos inscriptos 506 rindieron por lo menos algún examen. Sobre esta cantidad de aspirantes se realiza, mediante el uso de tablas y gráficos, un estudio de tipo descriptivo.

Las variables que se estudian son: aspirantes a ingresar (506), asistencia a los exámenes (nunca asistieron, asistieron), situación laboral, procedencia (aspirantes de Tucumán y otras provincias), sexo, examen voluntario (rindieron al menos una de las cuatro asignaturas, no rindieron), resultado del examen voluntario de las cuatro asignaturas, resultado del examen voluntario de Matemática, resultado del examen obligatorio de las cuatro asignaturas, resultado del examen obligatorio de Matemática, resultado del examen recuperatorio de las cuatro asignaturas, resultado del examen recuperatorio de Matemática, ingresantes (aspirantes que aprobaron las cuatro asignaturas), estado académico (no registran examen, rindieron los cuatro exámenes, rindieron algún examen, en condiciones de ingresar).

#### 4. Resultados

A continuación se muestran las tablas y gráficos para las variables consideradas.

Tabla 1: Aspirantes a Ingresar

ASPIRANTES A INGRESAR		
	Nº de Alumnos	Porcentaje de Alumnos
Asistieron	506	60%
No Asistieron	337	40%
Total	843	100%
Fuente: Base de Datos de Sección Alumnos		

Gráfico 1: Aspirantes a Ingresar

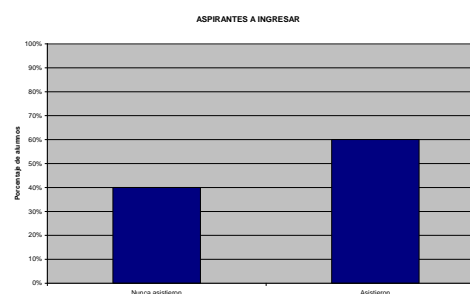


Tabla 2: Asistencia a los Exámenes

ASPIRANTES A INGRESAR		
	Nº de Alumnos	Porcentaje de Alumnos
Rindieron 4 exámenes	468	92%
Rindieron algún examen	38	8%
Total	506	100%
Fuente: Base de Datos de Sección Alumnos		

Gráfico 2: Asistencia a los Exámenes

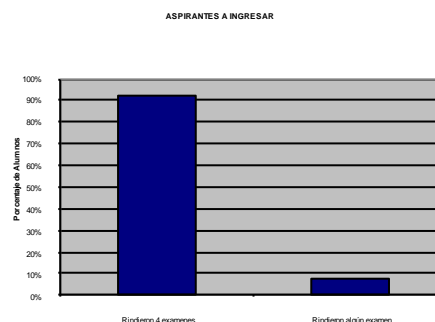


Tabla 3: Situación Laboral

Gráfico 3: Situación Laboral

SITUACION LABORAL		
	Nº de Alumnos	Porcentaje de Alumnos
Trabajan	21	4%
No Trabajan	447	96%
Total	468	100%
Fuente: Base de Datos de Sección Alumnos		

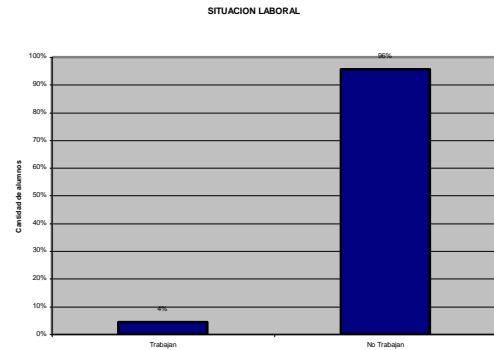


Tabla 4: Procedencia

PROCEDENCIA		
	Nº de Alumnos	Porcentaje de Alumnos
Tucumán	368	79%
Otras Provincias	100	21%
Total	468	100%
Fuente: Base de Datos de Sección Alumnos		

Gráfico 4: Procedencia

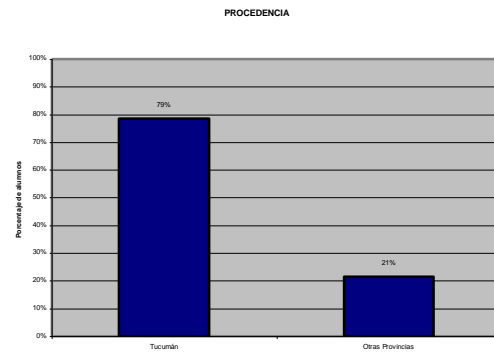


Tabla 5: Sexo

SEXO		
	Nº de Alumnos	Porcentaje de Alumnos
Mujeres	341	73%
Varones	127	27%
Total	468	100%
Fuente: Base de Datos de Sección Alumnos		

Gráfico 5: Sexo

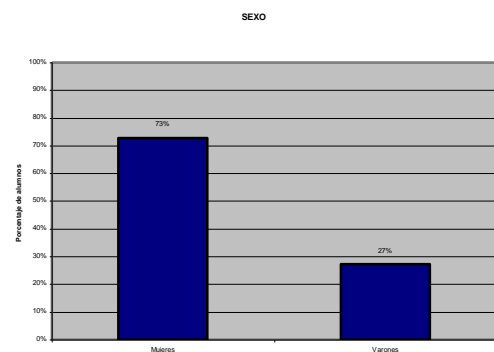


Tabla 6: Examen Voluntario

Gráfico 6: Examen Voluntario

EXAMEN VOLUNTARIO		
	Nº de Alumnos	Porcentaje de Alumnos
Rindieron	332	39%
No Rindieron	511	61%
Total	843	100%
Fuente: Base de Datos de Sección Alumnos		

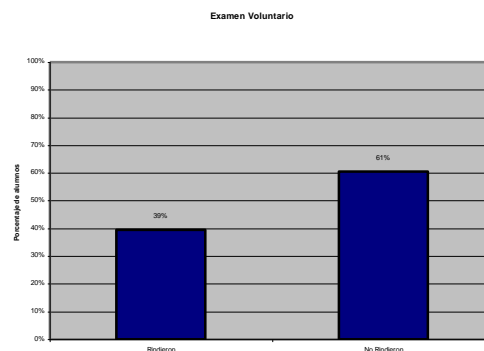


Tabla 7: Resultados Examen Voluntario

RESULTADOS EXAMEN VOLUNTARIO		
	Nº de Alumnos	Porcentaje de Alumnos
Aprobaron	43	13%
No Aprobaron	289	87%
Total	332	100%
Fuente: Base de Datos de Sección Alumnos		

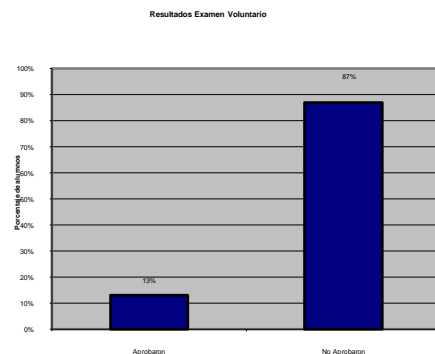


Gráfico 7: Resultados Examen Voluntario

Tabla 8: Resultados Examen Voluntario de Matemática

RESULTADOS EXAMEN VOLUNTARIO DE MATEMATICA		
	Nº de Alumnos	Porcentaje de Alumnos
Aprobados	192	41%
Desaprobados	194	41%
Ausentes	82	18%
Total	468	100%
Fuente: Base de Datos de Sección Alumnos		

Gráfico 8: Resultados Examen Voluntario de Matemática

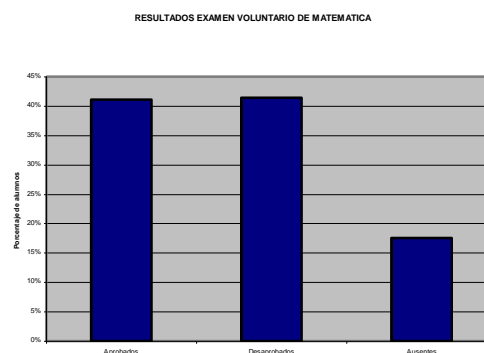


Tabla 9: Resultados Examen Obligatorio

RESULTADOS EXAMEN OBLIGATORIO		
	Nº de Alumnos	Porcentaje de Alumnos
Aprobaron	98	23%
No Aprobaron	327	77%
Total	425	100%

Fuente: Base de Datos de Sección Alumnos

Gráfico 9: Resultados Examen Obligatorio

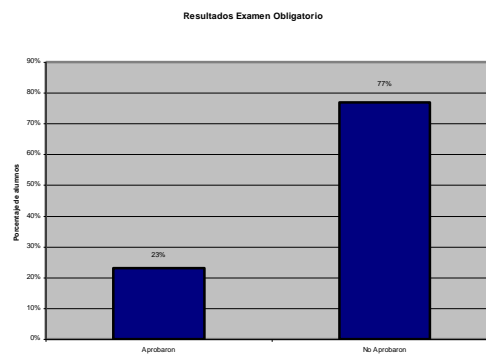


Tabla 10: Resultados Examen Obligatorio de Matemática

RESULTADOS EXAMEN OBLIGATORIO DE MATEMATICA		
	Nº de Alumnos	Porcentaje de Alumnos
Aprobados	110	40%
Desaprobados	160	58%
Ausentes	6	2%
Total	276	100%

Fuente: Base de Datos de Sección Alumnos

Gráfico 10: Resultados Examen Obligatorio de Matemática

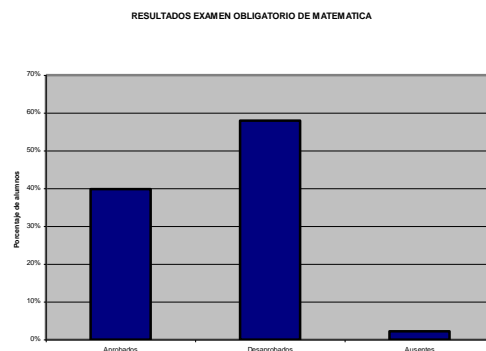


Tabla 11: Resultados Examen Recuperatorio

RESULTADOS EXAMEN RECUPERATORIO		
	Nº de Alumnos	Porcentaje de Alumnos
Aprobaron	162	50%
No Aprobaron	165	50%
Total	327	100%

Fuente: Base de Datos de Sección Alumnos

Gráfico 11: Resultados Examen Recuperatorio

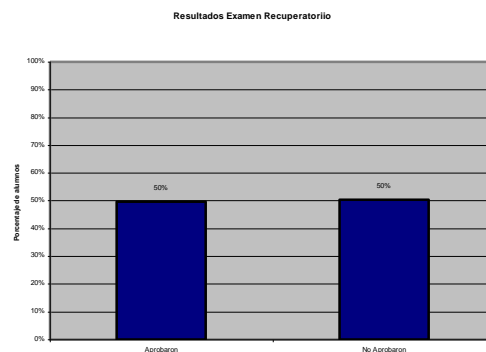


Tabla 12: Resultados Examen Recuperatorio de Matemática

RESULTADOS EXAMEN RECUPERATORIO DE MATEMATICA		
	Nº de Alumnos	Porcentaje de Alumnos
Aprobados	66	40%
Desaprobados	56	34%
Ausentes	44	27%
Total	166	100%

Fuente: Base de Datos de Sección Alumnos

Gráfico 12: Resultados Examen Recuperatorio de Matemática

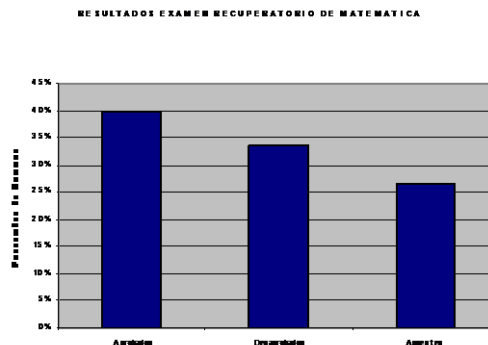


Tabla 13: Estado Académico

ESTADO ACADEMICO	
Nunca rindieron nada	337
Rindieron 4 exámenes	468
Rindieron algún examen	38
En condiciones de ingresar	303

Fuente: Base de Datos de Sección Alumnos

## 5. Análisis de las tablas y gráficos

En la tabla y gráfico 1 de los 843 inscriptos sólo 506 aspirantes (60%) asistió por lo menos a alguna instancia de los exámenes.

En la tabla y gráfico 2 del total de 506 aspirantes a ingresar tan solo un 8% no registra asistencia a los cuatro exámenes.

La tabla y gráfico 3 muestran muy bajo porcentaje (4%) de aspirantes que trabajan.

En la tabla y gráfico 4 el porcentaje de estudiantes que provienen de otras provincias es del 21%.

La tabla y gráfico 5 muestran un alto porcentaje (73%) de aspirantes de sexo femenino.

En la tabla y gráfico 6 aproximadamente el 40% de los inscriptos (843) optó por presentarse al examen voluntario que se implementa antes de dictarse el curso. Teniendo en cuenta el total de aspirantes (506) este porcentaje se eleva a un 66%.

La tabla y gráfico 7 reflejan que del total de aspirantes que rindieron el examen voluntario (332) sólo un 13% logró aprobar las cuatro materias, condición para ingresar como alumno a la Facultad.

En la tabla y gráfico 8 en la asignatura Matemática del total de inscriptos (468) para rendir el examen voluntario aprobó un 41%, consignándose una ausencia del 18%.

En la tabla y gráfico 9 del total de alumnos (425) que rindieron las cuatro materias del examen obligatorio aprobó el 23%.



La tabla y gráfico 10 muestran que en la asignatura Matemática, el porcentaje de aprobados en el examen obligatorio es del 40% en base a 276 aspirantes, registrándose un bajo porcentaje de ausentes.

En la tabla y gráfico 11 se muestra que en el examen recuperatorio el porcentaje de aprobados en las cuatro materias es del 50 %.

En la tabla y gráfico 12 en la asignatura Matemática se observa un porcentaje de aprobados en el examen recuperatorio del 40 %, con una ausencia del 27%.

En la tabla 13 se observa que de los 843 aspirantes a ingresar sólo 506 continuaron con el curso de nivelación y admisión. De este total sólo 303 cumplieron satisfactoriamente con todas las instancia de evaluación.

## 5. Reflexiones finales

Del análisis de las tablas y gráficos es notable el alto porcentaje de aspirantes que no se integra al sistema de admisión. Este hecho será analizado en un estudio posterior, a priori entre los factores a tener en cuenta estaría la doble oferta entre las facultades de Medicina y Bioquímica. La primera con ingreso de cupo limitado y de difícil acceso.

Los aspirantes a la facultad de Bioquímica son en su mayoría mujeres y un alto porcentaje no trabaja. Cabe aclarar que en una investigación realizada por la facultad se puso en evidencia que este hecho no se debe tan sólo a una buena situación económica familiar sino a las exigencias de los diseños curriculares.

En cuanto a la procedencia de los aspirantes, el porcentaje de los que provienen de otras provincias es relativamente alto, comparado con otras facultades de la misma universidad, a pesar de la situación económica imperante. Esto se justifica en parte por ser la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia la única en su tipo en el Norte Argentino.

Del grupo que se presenta al examen voluntario un bajo porcentaje logra aprobar las cuatro materias que se exigen. En cuanto a Matemática el porcentaje de aprobados es superior.

Un buen porcentaje de aspirantes que continúa con el sistema de admisión, logra ingresar a la facultad. Con respecto a Matemática el 64% de los doscientos setenta y seis (276) aspirantes, que realizan el curso de admisión, aprueban esta asignatura, lo cual indica un buen aprovechamiento del curso de nivelación.

El análisis de los resultados sugiere un estudio posterior considerando otros factores de la población de aspirantes, como por ejemplo, establecimiento educativo del que provienen, nivel socio-económico, entre otros.

## Bibliografía

- Cisneros, M., Fassi, M., Tenca, L., Montes, J., Moyano, M., Aguilar, H. y Berruti, M. (1997). *El perfil del ingresante y los procesos de reformas curriculares*. En Universidad Nacional de Río Cuarto. *Problemática del primer año de estudios universitarios* (pp. 34-36). Río Cuarto. Departamento de Imprenta y Publicaciones UNRC.
- Fernández, L. (2003). *El análisis de lo institucional en la escuela*. Buenos Aires. Paidós.
- Müller, M. (1995). *Orientación Vocacional*. Buenos Aires. Miño y Dávila Editores.
- Tinto, V. (1981). *The limits of theory and practice in students attrition*. Journal of Higher Education, N° 45