

# VI Congreso Iberoamericano de Docencia Universitaria



La **opción** por la **interdisciplinariedad**.  
El **estudiante** como **protagonista**.

PÓSTER

4, 5 y 6 de  
**noviembre**  
**2010** LIMA - PERÚ



PONTIFICIA  
**UNIVERSIDAD  
CATÓLICA**  
DEL PERÚ

[www.pucp.edu.pe/vicidu](http://www.pucp.edu.pe/vicidu)

# ANÁLISIS COMPARADO DE LA DESERCIÓN DESDE LA PERSPECTIVA DEL ESTILO DE APRENDIZAJE SEGÚN KOLB EN LA ESCUELA DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO

**Wanda Bustamante M., Arturo Rodriguez G.**

*Coordinadora Escuela de Enfermería, Universidad del Pacífico (CHILE), Director Escuela de Informática Universidad del Pacífico (CHILE)*

[wbustamante@upacifico.cl](mailto:wbustamante@upacifico.cl), [arodriguez@upacifico.cl](mailto:arodriguez@upacifico.cl)

El presente trabajo, muestra los resultados del análisis comparado de los estudiantes que desertan y aquellos que se encuentran activos, para el periodo 2008-2009, en la Escuela de Enfermería de la Universidad del Pacífico, la información mostrada proviene de los registros obtenidos del Sistema de Gestión Académica (SGA) de la Universidad del Pacífico. Según el test de Kolb la escuela cuenta con un marcado sesgo asimilador y divergente, y su deserción es básicamente divergente, los estilos de aprendizaje combinados no alcanzan el 0.8% de la población en estudio. Otro resultado, importante es la característica de los estudiantes con estilo de aprendizaje convergente que siendo la menor presencia relativa en la carrera, no muestran deserción, esta característica está asociada a la componente vocacional de los estudiantes, sin embargo los estudiantes asimiladores y divergentes tienen un alto índice de deserción. Los resultados fueron validados por 140 pruebas  $\chi^2$  con 95 % de confianza, variando consecutivamente las diferentes categorías de las variables estudiadas. Comparando el Dominio de estudiantes Regulares (DER) y el Dominio de Estudiantes en Deserción (DER), para el periodo 2008-2009.

Palabra Clave: Deserción, Test de Kolb, Estilo de Aprendizaje.

## 1 INTRODUCCIÓN

La Universidad del Pacífico ubicada en Santiago de Chile, cuenta con cuatro sedes, Las Condes, Baquedano, Lyon y Melipilla, la Escuela de Enfermería está inserta en la Sede Melipilla a 70 Km. de la ciudad de Santiago de Chile. Comienza sus actividades el año 2006, con una matrícula de 70 estudiantes, actualmente cuenta con 289 (2010) estudiantes, los registros de estilo de aprendizaje datan del 2008, y se realizan a comienzos de año. Actualmente la distribución de género en la escuela es de 83.4 % femenino y 16.6 % masculino. La edad promedio de los estudiantes es de 22.6, con una desviación estándar de 4.

El objetivo del estudio es identificar el estilo de aprendizaje que deserta, y desde esa perspectiva fortalecer las metodologías que permitan una disminución de la deserción.

Durante el periodo 2008-2009, se ha detectado un comportamiento de bajo rendimiento en ciertas asignaturas específicas. Además, los índices de deserción llegan en el periodo 2005-2008 a 334 estudiantes en toda la sede, que representan un 20.3%, del total de estudiantes en el mismo periodo

- La composición de la Sede es 70 % femenina y 30% masculina, con un marcado crecimiento de la población femenina.
- La composición de la deserción de estudiantes nuevos, es de 46% de renuncias, 35% de abandonos, 11% de cambios de carrera, y 8% por causal de eliminación.
- Mientras la población estudiantil está creciendo, la población masculina disminuye de manera relativa y la población femenina se encuentra en crecimiento sostenido.
- La carrera de Enfermería, tiene una deserción que alcanza al 10,6% en promedio, el cual se encuentra bajo el promedio de la Universidad.
- En la Sede, la deserción es predominantemente por abandono y renuncia, que llega a ser aproximadamente el 75% del total de deserción.

La información ha sido obtenida del SGA (Sistema de Gestión Académica) de la Universidad, y se observa que la deserción es predominante en el primer año de ingreso. La población es eminentemente femenina, y del análisis del comportamiento de los crecimientos en los periodos estudiados, se observa que la deserción es predominantemente masculina.

Es importante observar las reflexiones sobre las razones de la deserción; algunos autores mencionan, que éstas se encuentran orientadas hacia lo que sucede después del ingreso y no a la precedencia [1]. Sin embargo, es necesario profundizar la componente metodológica, con el afán de lograr la armonía entre la internalización del aprendizaje y la internalización de la enseñanza. Solo así lograremos transitar por algoritmos convergentes hacia el logro del objetivo supremo de la educación, que el “**APRENDIZAJE OCURRA**”.

Muchos investigadores han estudiado el problema, el modelo de Tinto que ha sido el más referenciado, y además el más probado por estudios en deserción [2], muy congruente con los trabajos en [3] y [4], relacionando las conductas anteriores al ingreso, con los resultados posteriores al ingreso. Además, la relación existente entre el proceso de deserción y los vínculos afectivos de la gestión [5].

## 2 METODOLOGÍA

La metodología utilizada en el proyecto está basada en el análisis comparado de la información, para detectar él o los estilos de aprendizaje más relevantes en la escuela, y a través de las características del los estilos según Kolb, encontrar las características de aprendizaje de nuestros estudiantes que continúan sus estudios y de aquellos que desertan de la escuela de enfermería, tomando como elemento validador la prueba  $\chi^2$ .

El estudio del estado del arte ha sido centrado en publicaciones educativas, y/o congresos de docencia universitaria, así como publicaciones online. La población estudiada son estudiantes matriculados en el periodo 2008-2009. Se aisló la población desertora y se estudió la asociación con las variables estilo de aprendizaje, nota promedio. Los estilos de aprendizaje en la población de estudiantes regulares fueron cruzados con la variable nota promedio de cada sección.

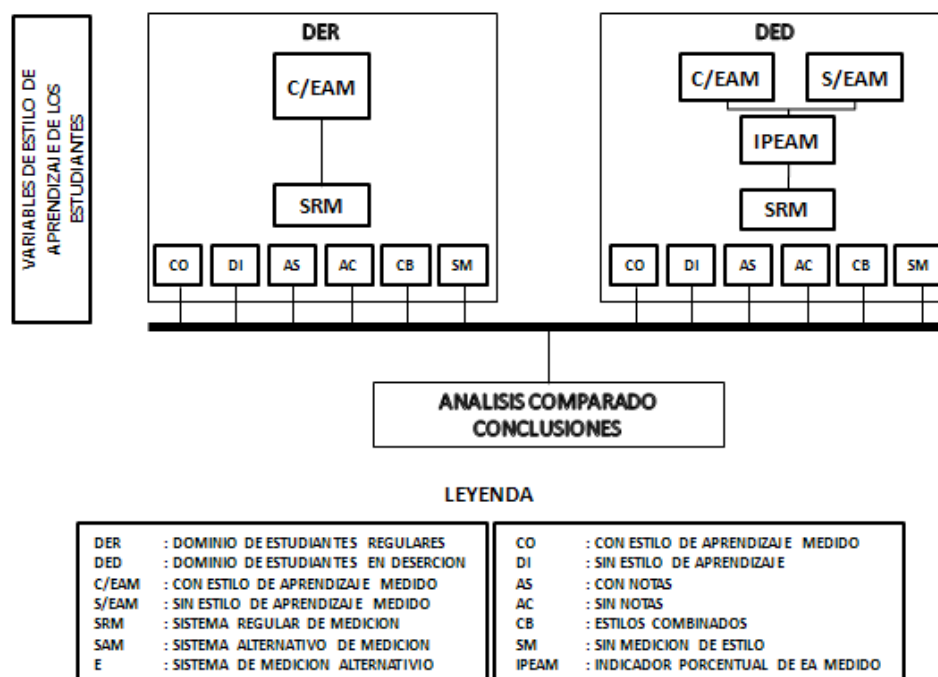


Fig. N° 1 Diagrama de Variables de Estudio

En la figura 1, podemos observar la descomposición de las variables de estudio en esta investigación, y su relación con el objetivo de estudio. Al observar que existe dentro de la deserción estudiantes que no fueron medidos regularmente en su estilo de aprendizaje, la deserción fue descompuesta en las muestras con medición regular y con medición alternativa de estilo de aprendizaje y se diseñó el IPEAM (Índice porcentual de estilo de aprendizaje medido). El sistema regular de medición es el realizado todos los años desde el 2008, el sistema alternativo es el realizado posterior a la deserción y solo para este estudio.

### 3 VARIABLES MEDIDAS

#### 3.1 IPEAM

Al estudiar la información bajo el universo de población desertora y que suspende estudios, se observó que no todos contaban con la medición del estilo de aprendizaje (EA), por tal motivo se diseñó el **Indicador Porcentual De Estilo De Aprendizaje Medido (IPEAM)**, que mide la relación de los estudiantes con medición de EA respecto de la población desertora.

$$IPEAM = 100 \frac{PEAM}{PTD}$$

Donde:

PEAM: Población con estilo de aprendizaje medido.

PTD: Población total desertora.

#### 3.2 ESTILOS DE APRENDIZAJE

Los estilos de aprendizaje, son bastamente estudiados, y están relacionados al mundo interno del individuo y su historia de aprender [6], además se debe tener cuidado de no confundir estilo cognitivo con estilo de aprendizaje, lo primero está asociado a la organización y control de procesos de cognición, y el estilo de aprendizaje, está asociado a la organización y control de estrategias con la finalidad de adquirir conocimiento [7]. Desde esta perspectiva, la Universidad del Pacífico, opta por el modelo de Kolb, logrando registrar los estilos de aprendizaje de la población ingresante a partir del 2008, en las diferentes escuelas de la sede. Los registros utilizados para el presente estudio son del periodo 2008-2009, los estilos de aprendizaje combinados, solo alcanzan al 0.8 % de la población en estudio. Las componentes de la variable, son Divergente (DI), Asimilador (AS), Convergente (CO) y Acomodador (AC), se incluyen estilos combinados (CB) y sin medición de estilo (SM).

#### 3.3 LA DESERCIÓN

La deserción en la Universidad del Pacífico, es distribuida en cuatro componentes, Cambio de Escuela (C), Renuncia (R), Eliminación (E) y Abandono (A). La suspensión académica voluntaria (S), no es considerada parte de la deserción, sin embargo la estudiamos para analizar su comportamiento.

La componente C, se define como la decisión del estudiante ha cambiarse de escuela; R, se define como la decisión del estudiante, a no continuar en la carrera y retirarse de la Universidad, E, se define como la decisión de la escuela de retirar al estudiante por motivos de rendimiento académico, A, se define como la decisión del estudiante de retirarse de la escuela sin comunicación alguna y la suspensión, como la acción voluntaria del estudiante de detener sus estudios por un periodo académico no mayor de 2 semestres.

#### 3.4 NOTA PROMEDIO

La nota promedio (NP), es la calificación final en la asignatura, para este estudio se seleccionaron las asignaturas de Ciencias básicas de Biología y Química, dicha selección surge como resultado de un

estudio en progreso aprobado en el Congreso ICERI 2010 Madrid – España [10]. Ambas asignaturas cuentan con dos secciones cada una, asimismo la nota mínima obtenida en esta población es de 1.9 y la máxima de 6.5, el intervalo utilizado es [1.9,6.5], el cual ha sido dividido en partes iguales, variando la cantidad de partes de 2 a 7, con la finalidad de observar el comportamiento para diferentes distribuciones de frecuencia.

#### 4 GRÁFICOS Y TABLAS

Tabla N° 1 Distribución del estilo de aprendizaje por sección y asignatura en el DER.

ASIGNATURA	SECCIÓN	2008						2009					
		DI	AS	CO	AC	CB	SM	DI	AS	CO	AC	CB	SM
BIOLOGÍA	1	3	6	2	4	2	4	10	8	0	5	8	6
	2	7	3	3	6	5	14	7	9	6	8	2	5
QUÍMICA	1	6	12	3	5	4	14	10	8	1	5	8	10
	2	8	4	3	6	6	13	7	9	6	8	2	4

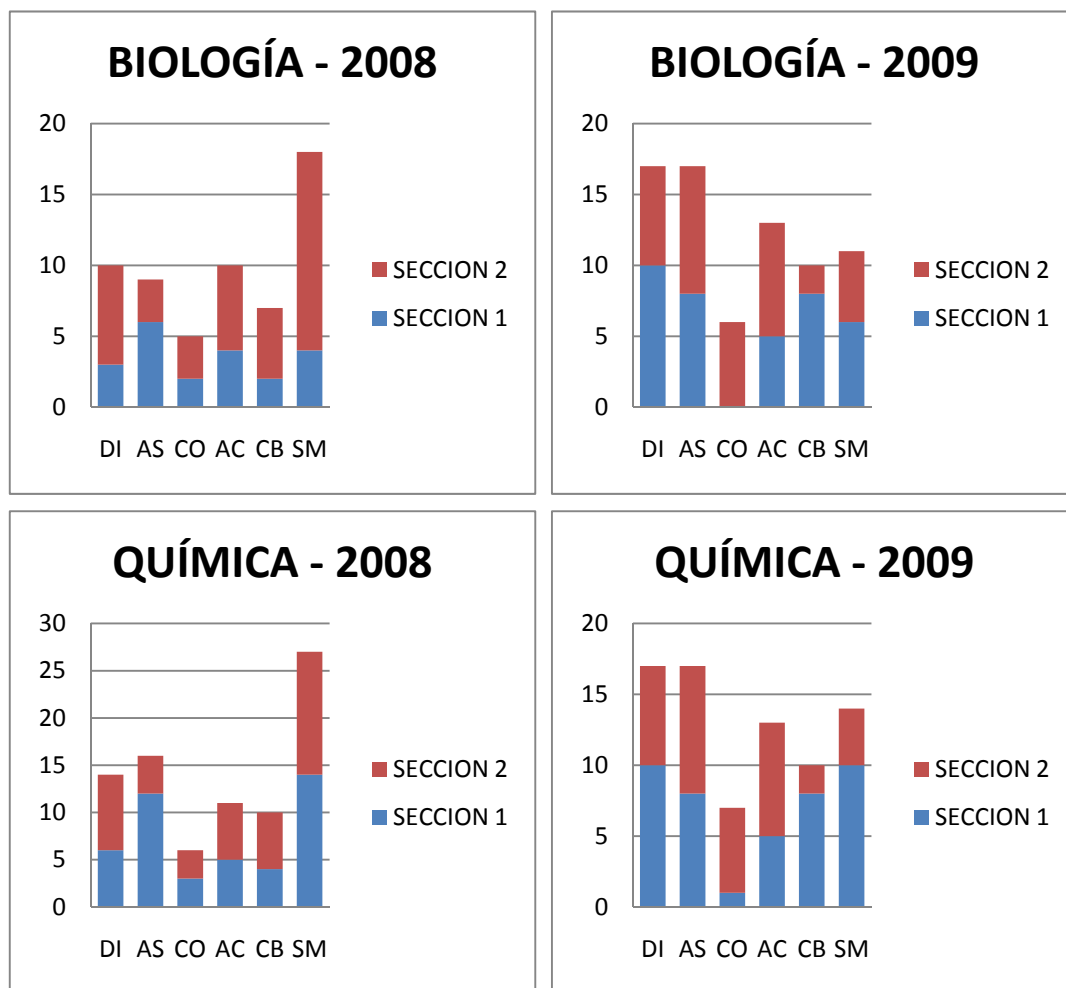


Fig. N° 2 Distribución de frecuencia de los estilos de aprendizaje en el DER.

Tabla N° 2 Distribución del estilo de aprendizaje por nota promedio sección y asignatura en el DER.

			2008							2009							
			NF1	NF2	NF3	NF4	NF5	NF6	NF7	NF1	NF2	NF3	NF4	NF5	NF6	NF7	
BIOLOGÍA	1	DI	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	5	3	0	
		AS	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	2	4	2	0	
		CO	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	
		AC	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	2	2	1	0	
		CB	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		SM	1	0	0	1	0	1	2	0	0	1	1	4	0	0	
	2	DI	0	0	1	0	4	2	0	0	0	0	1	4	2	0	
		AS	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	5	3	0	0	
		CO	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	3	1	2	0	
		AC	0	0	0	1	3	1	1	1	1	0	1	4	1	1	0
		CB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		SM	0	1	1	4	3	4	1	0	0	1	2	2	2	0	0
QUÍMICA	1	DI	0	0	0	3	3	0	0	0	0	3	2	5	0	0	
		AS	0	0	0	10	2	0	0	0	0	2	3	2	1	0	
		CO	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
		AC	0	0	1	0	4	0	0	0	0	1	4	0	0	0	
		CB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		SM	0	0	0	7	6	1	0	0	1	0	4	4	1	0	
	2	DI	0	0	0	3	5	0	0	0	0	0	1	4	2	0	
		AS	0	0	0	3	1	0	0	0	0	1	6	2	0	0	
		CO	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	1	3	1	0	
		AC	0	0	0	2	4	0	0	2	0	1	4	1	0	0	
		CB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		SM	0	1	0	3	8	1	0	0	0	0	0	3	1	0	0

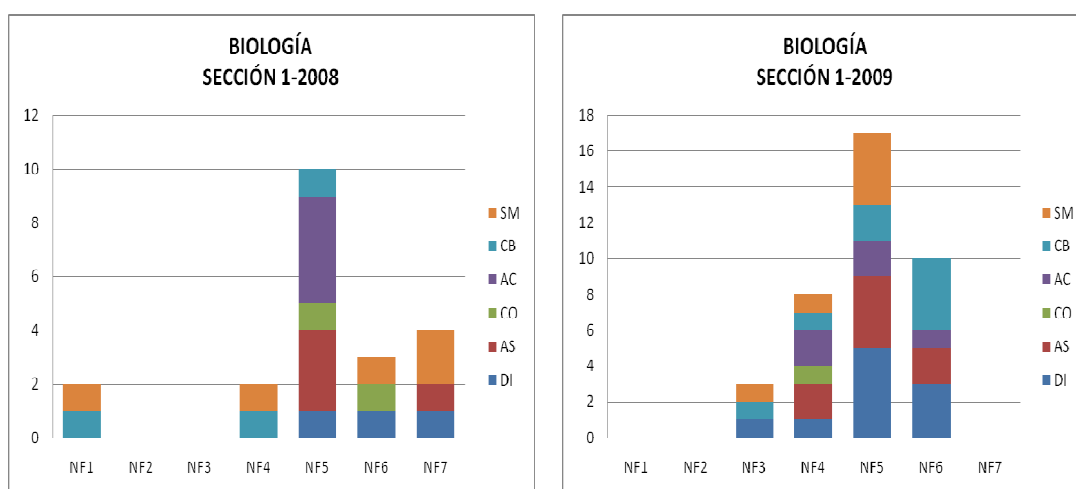


Fig. N° 3 Distribución de frecuencia de los estilos de aprendizaje en el DER, para la asignatura Biología sección 1 en el periodo 2008-2009.

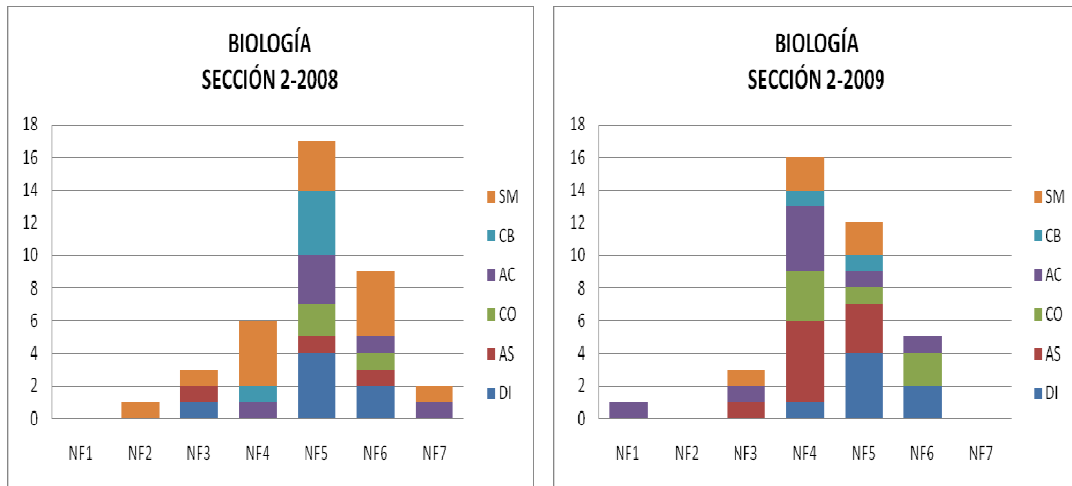


Fig. N° 4 Distribución de frecuencia de los estilos de aprendizaje en el DER, para la asignatura Biología sección 2 en el periodo 2008-2009

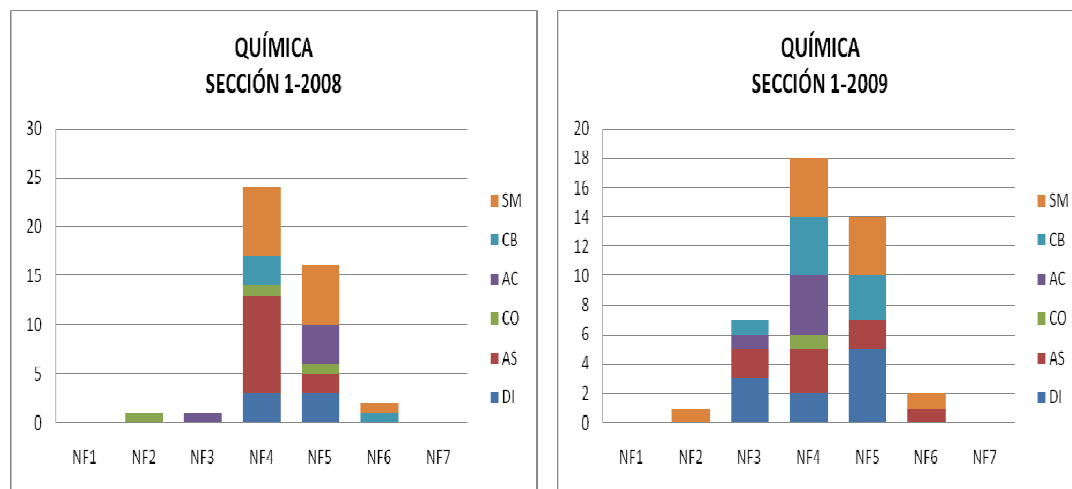


Fig. N° 5 Distribución de frecuencia de los estilos de aprendizaje en el DER, para la asignatura Química sección 1 en el periodo 2008-2009

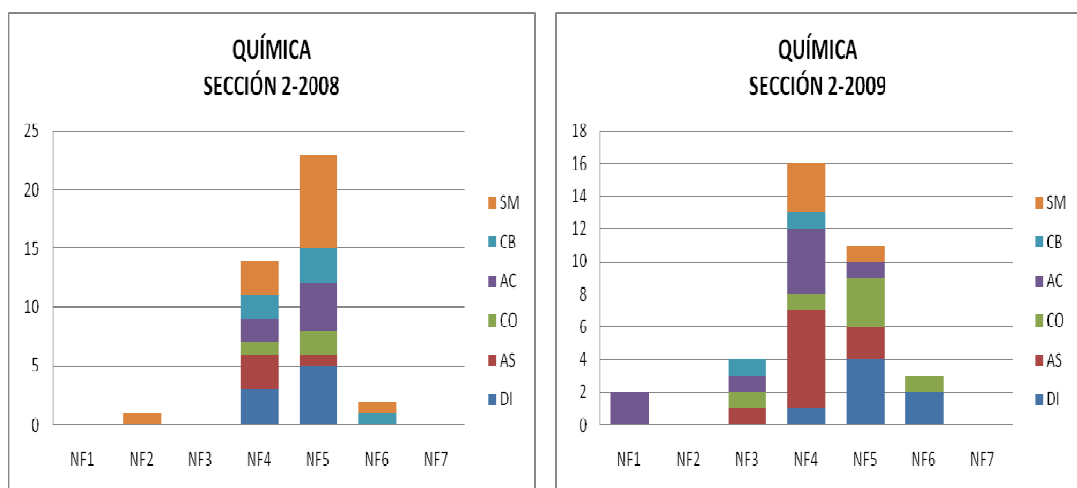


Fig. N° 6 Distribución de frecuencia de los estilos de aprendizaje en el DER, para la asignatura Química sección 2 en el periodo 2008-2009

Tabla N° 3 Pruebas  $\chi^2$  comparando la asignatura Biología sección 1 para el periodo 2008-2009 en el DER. Para combinaciones de estilos de aprendizaje y diferentes variaciones de intervalo de notas promedio.

0,05	DI/AS	DI/AS/CO	DI/AS/CO/AC	DI/AS/CO/AC/CB	DI/AS/CO/AC/CB/SM
2	RECHAZADO	RECHAZADO	RECHAZADO	RECHAZADO	RECHAZADO
3	RECHAZADO	RECHAZADO	RECHAZADO	RECHAZADO	RECHAZADO
4	ACEPTADO	ACEPTADO	RECHAZADO	RECHAZADO	RECHAZADO
5	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO
6	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO
7	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO

Tabla N° 4 Pruebas  $\chi^2$  comparando la asignatura Biología sección 2 para el periodo 2008-2009 en el DER. Para combinaciones de estilos de aprendizaje y diferentes variaciones de intervalo de notas promedio.

0,05	DI/AS	DI/AS/CO	DI/AS/CO/AC	DI/AS/CO/AC/CB	DI/AS/CO/AC/CB/SM
2	RECHAZADO	ACEPTADO	ACEPTADO	RECHAZADO	RECHAZADO
3	RECHAZADO	RECHAZADO	RECHAZADO	RECHAZADO	RECHAZADO
4	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO
5	RECHAZADO	RECHAZADO	RECHAZADO	RECHAZADO	RECHAZADO
6	RECHAZADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO
7	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO



Tabla N° 5 Pruebas  $\chi^2$  comparando la asignatura Química sección 1 para el periodo 2008-2009 en el DER. Para combinaciones de estilos de aprendizaje y diferentes variaciones de intervalo de notas promedio.

0,05	DI/AS	DI/AS/CO	DI/AS/CO/AC	DI/AS/CO/AC/CB	DI/AS/CO/AC/CB/SM
2	RECHAZADO	RECHAZADO	ACEPTADO	ACEPTADO	RECHAZADO
3	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO
4	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO
5	RECHAZADO	RECHAZADO	RECHAZADO	RECHAZADO	ACEPTADO
6	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO
7	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO

Tabla N° 6 Pruebas  $\chi^2$  comparando la asignatura Química sección 2 para el periodo 2008-2009 en el DER. Para combinaciones de estilos de aprendizaje y diferentes variaciones de intervalo de notas promedio.

0,05	DI/AS	DI/AS/CO	DI/AS/CO/AC	DI/AS/CO/AC/CB	DI/AS/CO/AC/CB/SM
2	RECHAZADO	ACEPTADO	ACEPTADO	RECHAZADO	RECHAZADO
3	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	RECHAZADO
4	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO
5	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO
6	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO
7	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO

Tabla N° 7 Distribución de la medición de estilo de aprendizaje en el DER, por asignatura, sección en el periodo 2008-2009.

		IPEAM	
		2008	2009
<b>BIOLOGÍA</b>	1	0,76	0,84
	2	0,65	0,86
<b>QUÍMICA</b>	1	0,68	0,76
	2	0,70	0,88

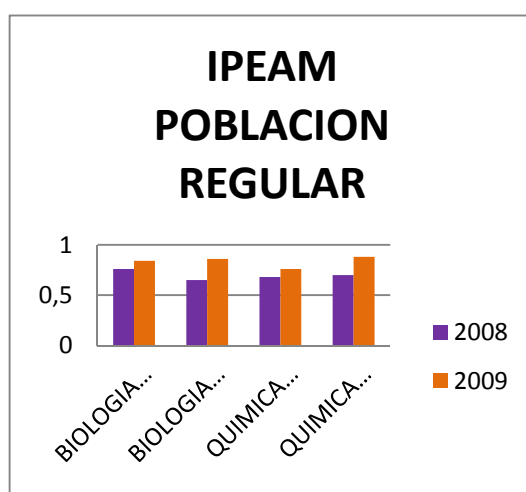


Fig. N° 7 IPEAM para el DER, nótese el aumento para cada asignatura y sección.

Tabla N° 8 Distribución de las frecuencias de estilo de aprendizaje para el periodo 2008-2009, en el DED.

	DI	AS	CO	AC	CB	SM
2008	3	2	0	2	1	6
2009	1	1	0	0	0	14

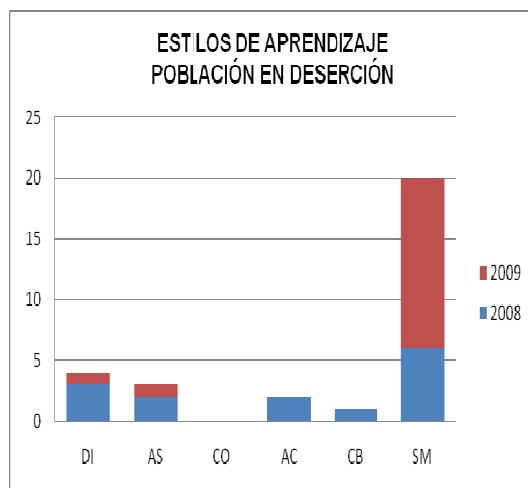


Fig. N° 8 Gráfico de estilos de aprendizaje en el periodo 2008-2009, para el DED, nótese la ausencia de convergentes.

Tabla N° 9 Distribución de la medición del estilo de aprendizaje en el DED.

	C/EAM	S/EAM
2008	8	6
2009	2	14

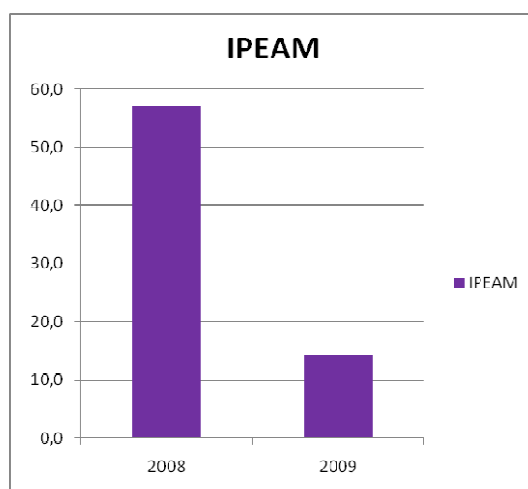


Fig. N° 9 IPEAM para el DED, nótese la disminución, contrasta con el aumento en el DER.

Tabla N° 10 Tabla De frecuencias por estilo de aprendizaje en el DED.

	2008						2009					
	DI	AS	CO	AC	CB	SM	DI	AS	CO	AC	CB	SM
<b>C</b>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>R</b>	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	2
<b>E</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<b>A</b>	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	6
<b>S</b>	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	5

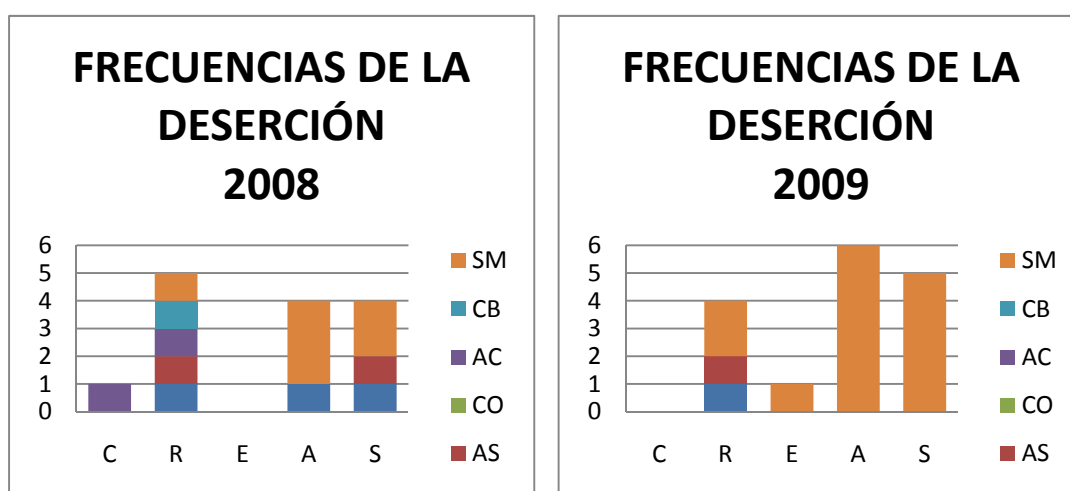


Fig. N° 10 Gráfico de frecuencias, en el DED.

Tabla N° 11 Tablas de resultados de la prueba  $\chi^2$ , con hipótesis de similitud en las frecuencias periodo 2008-2009 por sección, en el DED.

0,05	DI/AS	DI/AS/CO	DI/AS/CO/AC	DI/AS/CO/AC/CB	DI/AS/CO/AC/CB/SM
<b>C/R</b>	RECHAZADO	RECHAZADO	RECHAZADO	RECHAZADO	RECHAZADO
<b>C/R/E</b>	RECHAZADO	ACEPTADO	RECHAZADO	ACEPTADO	ACEPTADO
<b>C/R/E/A</b>	RECHAZADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO
<b>C/R/E/A/S</b>	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO	ACEPTADO

## 5 ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

Comparando la distribución de frecuencias del año 2008 y el 2009, bajo una prueba Chi cuadrado, proponiendo una hipótesis de similitud en la distribución en ambos años, y variando la intervención de las categorías, para visualizar la importancia de cada una de ellas.

Se obtienen los resultados de las Tablas N° 3, 4, 5 y 6 para el DER y la Tabla N° 11 para el DED. De dichas tablas se desprende que existe similitud en la distribución de frecuencias para los años 2008 y 2009, para categorizaciones superiores a 4 en el caso de la Nota Promedio de cada asignatura.

Al analizar la Tabla N° 11, observamos que la hipótesis es aceptada para el caso de 7 categorías en la nota promedio. Esto nos lleva a la reflexión que al existir similitud en el DER y el DED, se han realizado o dejado de realizar acciones que se han repetido por lo que se han tenido los mismos resultados. El desafío pasa por definir si las responsabilidades están en el estudiante o en la academia.

De las mismas tablas se desprende que los estilos de aprendizaje que se comportan igual, por lo tanto los estudiantes no están relacionados con el fenómeno repetitivo, y la responsabilidad recaería sobre la academia. En tal sentido sería parte de otro estudio, el diferenciar si las responsabilidades son de tipo personal o metodológico.

Un elemento que apoya dicha conclusión surge al observar el IPEAM para el DER y el DED en las Figuras N° 7 y 9. Mientras en el DER el índice aumenta, en el DED disminuye, esto indica que la Escuela de Enfermería requiere mejorar sus sistemas de medición y seguimiento, para lograr que el IPEAM aumente en el DED.

Otro elemento importante es la ausencia de convergentes en el DED, de las Tablas N° 1 y 2 observamos que dicho estilo aumenta del 2008 al 2009 en el DER, esto nos motiva a realizar un próximo estudio de seguimiento del rendimiento de dichos estudiantes.

Se desprende de estos resultados que los estudiantes que desertaron el 2008, guardan relación con los estudiantes que desertaron el año 2009, con respecto al estilo de aprendizaje, esto nos lleva a la reflexión que se debe profundizar en el estudio de las metodologías que deben incorporarse a los docentes, para mejorar la retención.

## REFERENCIAS

- [1] Grosset, J.M. (1991). Patterns of integration, commitment, and student characteristics, and retention among younger and older students. *Research in Higher Education* 32 (2): 159-178.
- [2] Tinto, V., "Definir la deserción: Una Cuestión de Perspectiva, (trad.), en Revista de la Educación Superior, [www.uady.mx/sitios/anuietur/documentos/tutorias](http://www.uady.mx/sitios/anuietur/documentos/tutorias).
- [3] Durkeim, E., Historia de la educación y de las doctrinas pedagógicas. La evolución pedagógica en Francia. Madrid. Ediciones La Piqueta, 1992.
- [4] Spady, W. G. (1970). Dropouts from higher education: An interdisciplinary review and synthesis. *Interchange* 1 (1): 64-85.
- [5] Pascarella, E. T. and P. T. Terenzini (1980). Predicting freshmen persistence and voluntary dropouts decisions from a theoretical model. *Journal of Higher Education* 51 (1): 60-75.
- [6] Gregorc, A. F. (1979). Learning/Teaching Styles: Potent Forces Venid *Them*. *Educational Leadership*, January, 234-236.

- [7] Marín, M. A. (2002). La investigación sobre diagnóstico de los estilos de aprendizaje en la enseñanza superior. *Revista de investigación educativa*, 20 (2). 303-337.
- [8] Johnson, D.; Johnson, R. (1985) Motivational processes in cooperative, competitive, and individualistic learning situations. New York. C. Ames & R. Ames Eds. *Research on motivation in education*. Vol. 2: The classroom milieu (pp. 249-286). Academic Press.
- [9] Redondo R., J. (1997) La dinámica escolar: de la diferencia a la desigualdad. *Revista de Psicología*. Facultad de Ciencias. Chile. Universidad de Chile. Volumen VI, Edición Electrónica. pp. 54.
- [10] Rodríguez A., (2010) Methodologies in the classroom that significantly improve the student's performance under conditions of low drop-out for students in the first year, Congreso ICERI 2010, Madrid – España.