

APROXIMACIÓN A LOS FACTORES QUE INCIDEN EN LA DISMINUCIÓN DE LA MATRÍCULA ESTUDIANTIL EN LA MENCIÓN INFORMÁTICA DEL COLEGIO UNIVERSITARIO DE ADMINISTRACIÓN Y MERCADERO CUAM-CARACAS

Augusto Peñaloza*
(USM/UPEL- IPC)

Recibido: 27/11/08

Aprobado: 20/01/09

RESUMEN

Esta investigación aborda la exploración de aspectos que afectan la disminución de la matrícula estudiantil en la mención Informática del Colegio Universitario de Administración y Mercadeo, CUAM, Div. Caracas. El propósito es identificar el grupo óptimo de factores cuya intervención institucional pueda corregir la referida situación. El estudio procede metodológicamente mediante una investigación de campo de carácter descriptivo y correlacional en la que se aplicaron instrumentos previamente validados y confiables. Se entrevistó a una muestra representativa de 62 estudiantes y 15 profesores. Los resultados revelan la existencia de factores internos y externos que inciden en la disminución de la matrícula de la mención Informática de la institución, los cuales son susceptibles de intervención por la acción de ese colectivo.

Palabras clave: disminución matricular; ingreso; prosecución de estudios.

***Augusto Peñaloza.** Profesor Titular del Instituto Pedagógico de Caracas (UPEL-IPC). Acreditado como miembro del Programa de Promoción de Investigadores (PPI) nivel III. Docente de la Universidad Santa María (USM) y de la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB). Profesor de Biología y Química, Doctor en Ciencias de la Educación. Línea de investigación: Didáctica y modelos de aprendizaje para la enseñanza de la ciencia.

Aproximación a los factores que inciden en la disminución de la matrícula estudiantil en la mención Informática del Colegio Universitario de Administración y Mercadeo CUAM-caracas

APPROXIMATION TO THE FACTORS THAT FALL INTO THE DECREASE OF THE STUDENT REGISTER SPECIALIZING IN COMPUTER SCIENCE OF THE COLEGIO UNIVERSITARIO DE ADMINISTRACIÓN Y MERCADEO CUAM-CARACAS

ABSTRACT

This research deals with the exploration of aspects involved in the decrease of the student register specializing in Computer Science of the Colegio Universitario de Administración y Mercadeo CUAM- Caracas. The purpose is to identify the optimum group of factors which can be corrected by an institutional intervention. The study proceeds methodologically through a fieldwork of a descriptive and correlational nature in which was applied previously validated and trustable instruments. A representative sample of 62 students and 125 teachers was interviewed. The results reveal the existence of internal and external factors that fall into the decrease of the student register specializing in Computer Science, which are susceptible of intervention by the action of that community.

Keywords: register decrease; income; study prosecution.

UNE APROXIMATION AUX FACTEURS QUI INCIDENT DANS LA DIMINUTION DE LA MATRICULE ESTUDIANTINE DANS LA SPÉCIALITÉ D'INFORMATIQUE DU «COLEGIO UNIVERSITARIO DE ADMINISTRACIÓN Y MERCADEO CUAM-CARACAS»

RÉSUMÉ

Cette recherche aborde l'exploration des aspects qui incident dans la diminution de la matricule estudiantine dans la spécialité d'informatique du « Colegio Universitario de Administración y Mercadeo CUAM » à Caracas. Le but est celui d'identifier le groupe optimal des facteurs pour que l'intervention institutionnelle puisse corriger la situation. L'étude procède méthodologiquement à travers une recherche sur les lieux de nature descriptive et corrélationnelle. On a appliqué des instruments validés et fiables. L'on a interviewé un groupe représentatif de 62 étudiants et 15 enseignants. Les résultats montrent l'existence des facteurs internes et externes qui incident dans la diminution de la matricule de la spécialité informatique de l'institution, lesquels sont susceptibles d'intervention par l'action de cette collectivité.

Mots clé: diminution de la matricule; nouveaux inscrits; consécution d'études.

Introducción

El Colegio Universitario de Administración y Mercadeo (CUAM, Div. Caracas) es una Institución de educación superior fundada en 1996, debidamente autorizada por el Ministerio de Educación Superior (MES). Está orientada a la formación de Técnicos Superiores Universitarios en campos específicos del conocimiento, vinculados con las demandas sociales, económicas y tecnológicas del entorno social venezolano.

Ha estructurado la organización de los estudios que ofrece en programas de carreras de Técnico Superior Universitario (TSU) en Administración con las menciones siguientes: Aduanas, Empresas, Contaduría, Informática, Mercadotecnia, y Recursos Humanos. A lo largo de los diez años que tiene funcionando, la demanda estudiantil se ha incrementado significativamente. Para el lapso académico 2006-A, la matrícula alcanza 5007 alumnos en los seis semestres (CUAM, Div. Caracas, Control Informático, 2006a). El señalado total de estudiantes matriculados se distribuye en las diversas menciones, predominando el alumnado de la especialidad de Aduanas, que cubre más del 50% de la matrícula, lo cual ha sido una constante desde la creación de la Institución.

No obstante, la mención Informática que presentaba índices de crecimiento matricular sostenido, que la ubicaban con cifras cercanas al 20% del total de estudiantes (CUAM, Div. Caracas, relación de alumnos inscritos mención Informática, 2000-2004, Control Informático, 2006b) ha mostrado indicadores, desde el 2º periodo del 2004, que apuntan a un debilitamiento del número de estudiantes.

El decrecimiento matricular se ha mantenido, evidenciándose una tendencia que se ha prolongado en los últimos tres semestres, lo que ha llamado la atención del Departamento respectivo y de las autoridades institucionales. De mantenerse dicha tendencia, la mención podría ver mermada su matrícula en niveles que afecten su desarrollo como carrera.

De allí que se estime de interés prioritario la necesidad de abordar el examen de dicha situación a los fines de la indagación de las posibles causas que inciden en la problemática descrita, todo ello con miras a solventarla a través de estrategias y acciones institucionales que recuperen la matrícula estudiantil actualmente decrecida.

En el referido contexto, se asume la existencia de causas que es posible atribuir, tanto a lo interno de la Institución, como a factores externos, que convergen para afectar desfavorablemente la matrícula estudiantil. En tal sentido, el presente estudio reporta una primera aproximación acerca de los factores que afectan tal disminución.

Planteamiento de la situación problemática

Tradicionalmente, la mención Informática ha constituido un sector académico exitoso en lo relativo a la incorporación de estudiantes con acceso al mercado laboral (Osorio y Navarro, 2005). Desde su creación en el CUAM, Div, Caracas, Informática ha sido una de las áreas de la oferta académica con gran demanda por parte de los estudiantes. Llegó a cubrir índices próximos al 20% de la matrícula total de la Institución (CUAM, Div. Caracas, Control Informático, 2006b). Sin embargo, a partir del año 2004, se ha evidenciado una merma en la incorporación de estudiantes de nuevo ingreso, que junto con el retiro y/o abandono, ha contribuido a la disminución del total de estudiantes a lo largo de la carrera, cuestión ésta que se aprecia en las cifras que señalan una baja de la matrícula desde unos 725 alumnos a 619 (CUAM, Div. Caracas, Control Informático, 2006b).

La situación ha motivado la preocupación de los docentes del Dpto. de Informática y de las autoridades institucionales. Se hizo pública en reunión del Consejo Académico en febrero del año 2006, en donde se planteó la necesidad de atenderla en el corto plazo para superar ese problema.

Es por ello que atendiendo a las políticas y objetivos corporativos institucionales (CUAM, Div. Caracas, 2000), relativos tanto al permanente conocimiento de la realidad de la institución, como a las del entorno laboral y social, a través de acciones investigativas que permitan atender dichas realidades, se estima de sumo interés la realización de un estudio que indague acerca de las posibles causas que están afectando la matrícula estudiantil y que inciden en su decrecimiento.

La disminución de estudiantes de nuevo ingreso en carreras universitarias, así como el abandono y/o retiro posterior al ingreso, han sido objeto de numerosos estudios. Existe consenso entre investigadores (Espinoza, 1986, Peñaloza, 1987, 1988; Estraña, 1990; Clemente, 1991), en que el análisis de tal problemática pasa por la indagación de factores internos y externos a las

casas de estudio; por lo que este enfoque es posible aplicarlo en el caso de la mención de Informática del CUAM, Div. Caracas. De allí que, en la situación de la mención objeto de estudio, es factible considerar algunos factores, tales como los relativos al actual diseño curricular de la carrera, la actuación de los docentes, la infraestructura universitaria (planta física de ambientes, dotación, equipos, etc.), régimen de estudios, niveles de remuneración de los profesores, entre otros aspectos.

En relación con los factores externos a la institución se detectan aspectos referidos a la oferta de otras instituciones semejantes, las relaciones con empresas y/o instituciones del ámbito tecnológico, la imagen y el prestigio institucionales, la incorporación al mercado laboral de los egresados y las condiciones socio-económicas de los estudiantes.

Para abordar los señalamientos precedentes se consideran la perspectiva de opinión de estudiantes y docentes de la mención, por una parte, y, por la otra, el establecimiento del grupo óptimo de variables o factores, a ser intervenidos por la institución poder revertir la situación de debilitamiento de la matrícula en la referida mención.

Interrogantes de la investigación

¿Cuáles son los factores internos y externos al CUAM, Div. Caracas, que inciden sobre la disminución de la matrícula estudiantil en la mención Informática de la referida Institución?

¿Cuál es el grupo óptimo de factores que la acción institucional puede intervenir para incrementar la matrícula estudiantil de la mención Informática del CUAM, Div. Caracas?

Objetivos de la investigación

Identificar los factores internos y externos al CUAM, Div. Caracas, que inciden en la disminución de la matrícula estudiantil en la mención Informática de dicha Institución.

Establecer el grupo óptimo de factores susceptibles de intervención por la acción institucional, para incrementar la matrícula estudiantil en la referida mención.

Revisión teórica

En Venezuela y en otros países el ingreso, la permanencia y la deserción estudiantil en carreras de Educación Superior han sido objeto de muchos estudios. Algunos han analizado factores asociados al prestigio de las carreras universitarias (Espinoza, 1986). Otros investigadores han focalizado el estudio en factores demográficos, socio-económicos y de integración académica a fin de desarrollar modelos predictivos acerca de la permanencia y prosecución estudiantil en educación superior (Estraño, 1990).

En estudios de predicción, Peñaloza (1988) llevó a cabo una investigación sobre el éxito académico de estudiantes de la carrera docente en Química, reportando factores vinculados a la experiencia estudiantil previa, la actuación docente y el régimen de estudios; hallazgos que son consistentes con otro estudio del mismo autor (Peñaloza, 1987) sobre las variables que influyen en el ingreso estudiantil en las carreras universitarias. En ellos destacan factores relacionadas con los estudiantes (promedio de calificaciones, mención de bachiller en educación media) y factores asociados a la institución universitaria (prestigio institucional, diseño de la carrera).

Algunas investigaciones han analizado el problema desde la perspectiva del estudiante. En este sentido, Clemente (1991) plantea una serie de características que debe poseer el estudiante para ingresar y proseguir una carrera universitaria. Tales características son: conocimientos previos, una buena dosis de perseverancia, capacidad para planificar y manejar técnicas de estudio y autocontrol para posponer gratificaciones.

Otros autores como Dubs de Moya (1986) han estudiado los factores vinculados con el ingreso y deserción de estudiantes en educación superior; ellos han reportado qué aspectos inherentes a los estudiantes actúan entorpeciendo la prosecución de la carrera, tales como sentimientos y motivación acerca de los estudios, las relaciones interpersonales con los profesores y las condiciones de los ambientes de aula.

En el referido contexto, igualmente, se ubica el estudio de Ollarves (1995), el cual identificó variables asociadas al ingreso y permanencia de estudiantes en educación universitaria, entre las que el autor destaca: la inadecuada selección de estudiantes, problemas de motivación, actuación de profesores, hábitos de estudio, aspectos del diseño curricular de la carrera, entre otros.

Aunque en la mayoría de las investigaciones, previas pareciera evidente que para el análisis del ingreso, permanencia y/o deserción de los estudiantes, prevalecen factores referidos al estudiante, también, como ya se ha señalado, emergen aspectos vinculados con la institución universitaria, tales como el desempeño de los profesores, el diseño de la carrera, insuficiencia de recursos institucionales, etcétera y, además, la relación de la carrera con el entorno social y laboral.

En este último aspecto, Portillo (1995) expone, en su estudio sobre la relación empresarial y la educación y la formación de recursos humanos, la necesidad de preparación de personal para una sociedad competitiva, en permanente transformación y en búsqueda de la excelencia, para lo que sugiere mayor interacción entre los actores sociales e institucionales para lograr una nueva relación en beneficio de todos los actores del sistema.

Como ha quedado evidenciado en los párrafos precedentes, en los reportes y hallazgos empíricos de los estudios previos, subyace el enfoque de análisis según el cual, la problemática del ingreso y permanencia de estudiantes en educación superior está vinculado con variables externas e internas a la institución universitaria y que en ambas vertientes es factible considerar numerosos y diversos factores, que si bien pudiesen tener carácter general, asumen especificidades vinculadas con los estudiantes, las instituciones, las carreras, el entorno laboral entre otros aspectos.

Metodología

El presente estudio procedió mediante una investigación de campo, de carácter descriptivo y correlacional, con diseño no experimental transeccional en correspondencia con las caracterizaciones que para tales especificaciones señalan autores como Hernández, Fernández y Baptista (2003) y Ballestrini (1997).

Población y muestra

La población estuvo constituida por estudiantes y profesores de la mención Informática del CUAM, Div. Caracas, durante el semestre 2006-A, la cual está representada por 619 estudiantes de los seis semestres de la carrera y 22 profesores que laboran en tales semestres (CUAM, Div. Caracas, Dpto. Informática, 2006).

Por estar la población conformada por dos estratos, a los fines de la escogencia de la muestra se asumió el criterio de Kerlinger (2002), según el cual, para estudios correlacionales, es suficiente por lo menos el 10% de la población por lo que, sobre tal premisa, se seleccionaron aleatoriamente, de los diferentes semestres de la mención Informática, 62 estudiantes y 15 profesores resultando una muestra de 77 sujetos.

Instrumento

A los efectos de disponer de los indicadores, se realizó un sondeo de opinión a varios informantes clave (Jefe Dpto., Coordinador y Profesores de Informática) que permitió la elaboración de dos cuestionarios. Uno, dirigido a los estudiantes, que consta de 15 proposiciones relacionadas básicamente con aspectos considerados como causales probables de la disminución de la matrícula estudiantil en Informática. El segundo instrumento, dirigido a los profesores, contenía también 15 enunciados relativos a factores internos y externos a la institución que se estimaron vinculados a la problemática estudiada. Ambos instrumentos utilizaron una variante de la escala tipo Likert de tres opciones de respuesta.

Los dos cuestionarios fueron sometidos a revisión por cinco expertos, quienes consideraron las evidencias de contenido para otorgarles la validez, la cual fue de 100% de aceptación. Una vez obtenida la validación se procedió a establecer la confiabilidad, mediante un ensayo piloto con 5 profesores y 20 estudiantes de la mención Informática que no formaban parte de la muestra considerada. A los resultados del ensayo se le aplicó el coeficiente alfa de Cronbach, resultando 0.91 en el caso de los estudiantes y 0.93 en el de los profesores, ambos valores muy aceptables según los criterios de Hernández *et al.* (2003).

Procedimientos

Cubierta la validación y confiabilidad de los instrumentos, se procedió a reproducirlos y administrarlos a profesores y estudiantes integrantes de la muestra para obtener la información. Posteriormente, se tabularon los datos recolectados y se obtuvieron valores porcentuales para cada uno de los ítemes y se efectuó un análisis de conglomerados de la modalidad cluster (Clemente, 1994). Se produjo un análisis jerárquico de respuestas casi homogéneas,

basado en las similitudes de opiniones entre profesores y estudiantes en uno o más factores.

Asimismo, se efectuaron cálculos de correlaciones entre cada uno de los factores (otras instituciones que ofrecen Informática, convenios estratégicos, capacidad de laboratorios, eventos tecnológicos, horarios de asignaturas, desactualización de programas, rotación de profesores, herramientas y/o recursos disponibles, remuneración de personal docente, campañas publicitarias, insuficiencia económica para los estudios y mantenimiento de instalaciones) con el factor matrícula, medido por el nº de estudiantes inscritos.

Para obtener el grupo óptimo de factores se efectuó un análisis de regresión múltiple y las pruebas F totales para probar la significación de los R al nivel de 0.05. Los análisis estadísticos se efectuaron utilizando el programa SPSS.

Resultados

Los resultados se presentan en los cuadros que se muestran a continuación:

Cuadro 1
Factores Considerados en la Disminución de la Matrícula de Informática

Frecuencias (%)						
Proposiciones	Profesores			Alumnos		
	3	2	1	3	2	1
Existencia de otras instituciones que ofrecen Informática	6 (40%)	6 (40%)	3 (20%)	22 (35%)	35 (56.4%)	5 (8.4%)
Ausencia de convenios estratégicos	13 (86.66%)	2 (13.35%)	-----	25 (40.3%)	28 (45.1%)	9 (14.5%)
Capacidad de laboratorios para volumen de estudiantes	12 (80%)	-----	3 (20%)	55 (88.7%)	----	7 (11.3%)

Aproximación a los factores que inciden en la disminución de la matrícula estudiantil en la mención Informática del Colegio Universitario de Administración y Mercadeo CUAM-caracas

Cont.

Escasez de laboratorios en tecnología de redes, arquitectura del computador, etc.	10 (66.66%)	4 (26.66%)	1 (6.66%)	55 (88.7%)	3 (4.8%)	4 (6.4%)
Eventos tecnológicos auspiciados por la institución	6 (40%)	4 (26.66%)	5 (33.33%)	61 (98.3%)	1 (1.7%)	-----
Horarios poco flexibles	7 (46.66%)	5 (33.33%)	3 (20%)	29 (46.7%)	25 (40.3%)	7 (11.3%)
Exceso de alumnos/ aula	7 (46.66%)	5 (33.33%)	3 (20%)	30 (48.3%)	24 (38.7%)	8 (12.9%)
Desactualización de los programas de estudios	11 (73.33%)	3 (20%)	1 (6.66%)	48 (77.2%)	10 (16.3%)	4 (6.4%)
Rotación de profesores	4 (26.66%)	9 (60%)	2 (13.33%)	36 (58.1%)	12 (19.3%)	14 (22.5%)
Carencia de herramientas y/o recursos disponibles	10 (66.66%)	4 (26.66%)	1 (6.66%)	56 (90%)	-----	6 (10%)
Niveles de remuneración de los docentes del área	10 (66.66%)	4 (26.66%)	1 (6.66%)	-----	-----	-----
Desfase de equipos disponibles respecto a realidad tecnológica	9 (60%)	6 (40%)	-----	59 (95%)	3 (4.8%)	-----
Campañas publicitarias para captación de estudiantes	9 (60%)	6 (40%)	-----	46 (74.1%)	12 (19.3%)	4 (6.4%)
Recursos económicos	----	----	----	19 (30.6%)	21 (34%)	22 (35.4%)
Deterioro y/o mantenimiento de instalaciones físicas	12 (30%)	3 (20%)	-----	54 (87.5%)	6 (10%)	2 (3.4%)

Nota. Total acuerdo 2: Indecisión 1: Total desacuerdo.

Cuadro 2
Medición de los Factores

Factores	Profesores			Alumnos		
	X	X	ds	X	X	ds
Otras instituciones	6			22		
Convenios estratégicos	13			25		
Capacidad de laboratorios	12			55		
Laboratorios en redes, arquitectura, etc.	10			55		
Eventos tecnológicos	7			61		
Horarios poco flexibles	7			29		
Exceso de alumnos/aula	7	8.20	0.64	30	9.4	2.4
Desactualización de programas	11			48		
Rotación de profesores	4			36		
Carencia de herramientas y/o recursos	10			56		
Niveles de remuneración de docentes	10			----		
Desfase de equipos	9			59		
Campañas publicitarias	9			46		
Recursos económicos para costear estudios	-			19		
Deterioro y/o mantenimiento de instalaciones	12			54		

Nota. X= puntajes
X= Media
N= 15

X= puntajes
X= Media
N= 62

Aproximación a los factores que inciden en la disminución de la matrícula estudiantil en la mención Informática del Colegio Universitario de Administración y Mercadeo CUAM-caracas

Cuadro 3
Correlación de Factores Considerados vs. Matrículas

r de orden de cero		
Factores	Profesores	Estudiantes
Otras instituciones	0.163895	0.382514
Convenios estratégicos	0.495163*	0.313962
Capacidad de laboratorios	0.636221*	0.656163*
Laboratorios en redes, arquitectura, etc.	0.677002*	0.623471*
Eventos tecnológicos	0.281245	0.497145*
Horarios poco flexibles	0.322378	0.255432
Exceso de alumnos/aula	0.326591	0.313705
Desactualización de programas	0.585163*	0.474325*
Rotación de profesores	0.137009	0.145163
Carencia de herramientas y/o recursos	0.553214*	0.586606*
Niveles de remuneración de docentes	0.625972*	-----
Desfase de equipos	0.571399*	0.594711*
Campañas publicitarias	0.404921	0.452832*
Recursos económicos para costear estudios	-----	0.198532
Deterioro y/o mantenimiento de instalaciones	0.164594	0.428915*

Nota. * p < .05

Cuadro 4
Factores Externos
Regresión múltiple. Sub. Muestra Docente

Factor	Correlación X vs Y	Coefficiente de Regresión	Error Standard Coeffiente de regresión	Valor T comparado	Probabilidades de valores > de t
Otras instituciones	0.163895	1.1213	.4280	2.0190	0.0031
Convenios estratégicos	0.395163	1.2143	.3670	3.29.3	.0000
Campañas publicitarias	0.404921	1.3042	.7169-01	3.5852	.0000

Nota.

Coefficiente de Correlación Múltiple: .28209

Coefficiente de Correlación Múltiple Ajustado: .28141

Coefficiente de Determinación (R2): .25497

Coefficiente de Determinación Ajustado: .25364

Error Estándar de la Estimación: .25450

Cuadro 5
Factores Externos
Análisis de la Varianza para la Regresión

Fuente de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Media de Cuadrados	Prueba F	Probabilidad de Factores >F
Atribuible a la regresión	3	3340	1113	80.991	0.0000
Desviación de la regresión	12	1945	1556		
Total	15	5285			

Aproximación a los factores que inciden en la disminución de la matrícula estudiantil en la mención Informática del Colegio Universitario de Administración y Mercadeo CUAM-caracas

Cuadro 6
Factores Externos
Regresión Múltiple. Sub. Muestra de Estudiantes

Factor	Correlación X vs Y	Coefficiente de Regresión	Error Standard Coefficiente de regresión	Valor T computado	Probabilidades de valores > de t
Otras instituciones	0.382514	1.2575	.6582	1.6845	0.946
Convenios estratégicos	0.613952	2.8657	.5928	7.1825	0.000
Campañas publicitarias	0.452832	1.6269	.5698	5.1289	0.000

Nota: Coeficiente de Correlación Múltiple: .45251
 Coeficiente de Correlación Múltiple Ajustado: .44852
 Coeficiente de Determinación (R²): .41063
 Coeficiente de Determinación Ajustado: .41029
 Error Estándar de la Estimación: .42397

Cuadro 7
Factores Externos
Análisis de la Varianza para la Regresión

Fuente de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Media de Cuadrados	Prueba de F	Probabilidad de Factores >F
Atribuible a la regresión	3	19883	2941	81534	0.0000
Desviación de la regresión	58	15465	1227		
Total	62	35348			

Cuadro 8
Factores Internos
Regresión Múltiple. Sub. Muestra Docentes

Factor	Correlación X vs Y	Coefficiente de Regresión	Error Standard Coeficiente de regresión	Valor T computado	Probabilidades de valores > de t
Capacidad de laboratorios	0.636221	1.4218	0.4354	3.7898	0.001
Laboratorios en redes, arquitectura, etc.	0.672002	1.8262	0.4606	3.9646	0.001
Exceso de alumnos/ aula	0.626591	1.5109	0.4137	3.9533	0.026
Desactualización de programas	0.585163	1.4858	1.4571	3.9255	0.065
Carencia de herramientas o recursos	0.553214	1.4052	0.3985	3.9012	0.034
Niveles de remuneración de docentes	0.625972	1.4941	0.4125	4.0321	0.000
Desfase de equipos	0.571399	1.4859	0.4060	3.8645	0.000

Nota.

Coeficiente de Correlación Múltiple: .64247
 Coeficiente de Correlación Múltiple Ajustado: .64133
 Coeficiente de Determinación (R²): .64569
 Coeficiente de Determinación Ajustado: .64348
 Error Estándar de la Estimación: .39506

Cuadro 9
Factores Internos
Análisis de la Varianza para la Regresión. Sub. Muestra Docentes

Fuente de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Media de Cuadrados	Prueba F	Probabilidad de Factores > F
Atribuible a la regresión	7	33458	6685.6	428.37	0.000
Desviación de la regresión	8	1919	15.607		
Total	15	35377			

Aproximación a los factores que inciden en la disminución de la matrícula estudiantil en la mención Informática del Colegio Universitario de Administración y Mercadeo CUAM-caracas

Cuadro 10
Factores Internos
Regresión Múltiple. Sub. Muestra Estudiantes

Factor	Correlación X vs Y	Coefficiente de Regresión	Error Standard Coeffiente de regresión	Valor T computado	Probabilidades de valores > de t
Capacidad de laboratorios	0.656163	3.3163	.4363	3.0170	0.0031
Laboratorios en redes, arquitectura, etc.	0.623471	3.0074	.3945	7.6215	0.0000
Exceso de alumnos/aula	0.613705	2.9973	.4209	5.2625	0.0258
Desactualización de programas	0.474325	1.1363	.3443	3.1421	0.0000
Carencia de herramientas o recursos	0.586606	2.9160	.4944	4.8612	0.0000
Desfase de equipos	0.594711	2.6105	.4162	5.0215	0.0000

Nota.

Coefficiente de Correlación Múltiple: .62490
 Coeficiente de Correlación Múltiple Ajustado: .62056
 Coeficiente de Determinación (R²): .59545
 Coeficiente de Determinación Ajustado: .59788
 Error Estándar de la Estimación: .41010

Cuadro 11
Factores Internos
Análisis de la Varianza para la Regresión. Sub. Muestra Estudiantes

Fuente de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Media de Cuadrados	Prueba F	Probabilidad de Factores > F
Atribuible a la regresión	6	6805.7	1701.4	101.17	0.0000
Desviación de la regresión	56	2085.5	168.18		
Total	62	8891.2			

Análisis y discusión de los resultados

De los resultados reseñados es factible inferir la existencia de opiniones comunes entre los profesores y los estudiantes consultados, en relación con los factores que pudiesen incidir desfavorablemente sobre la matrícula estudiantil de la mención Informática, del CUAM, Div. Caracas.

En tal sentido, tanto estudiantes como profesores coinciden en la asignación de una alta incidencia en aspectos como: convenios estratégicos, insuficiente capacidad de los laboratorios, escasez de laboratorios de tecnología de redes, desactualización de programas, carencia de herramientas y/o recursos y el desfase de los equipos disponibles (cuadro 1).

En efecto, tal y como se aprecia en el cuadro 1, el análisis por conglomerados de las dos submuestras evidenció altos porcentajes de total acuerdo (entre 60% y 80%) de las opiniones en relación con los factores referidos, que además se consideran en su mayoría atribuibles a lo interno de la institución.

Estos tipos de hallazgos son consistentes con los reportados en otras investigaciones sobre la temática de ingreso y permanencia estudiantil en el nivel superior educativo (Dubs de Moya, 1986; Peñaloza, 1987, Peñaloza, 1998; Ollarves, 1995), en los que se señala la incidencia de aspectos asociados al diseño de la carrera, disponibilidad de recursos académicos, condiciones de los ambientes y de equipos, entre otros, como factores que pudiesen explicar la no prosecución y/o deserción en la carrera.

Igualmente, en la Medición de Factores (cuadro 2) se ratifica la coincidencia de apreciaciones entre las submuestras de profesores y estudiantes, respecto a los factores internos ya señalados. Además, como se evidencia en los cuadros 8 y 9, el error estándar de la estimación para las respectivas submuestras fue menor que la desviación estándar en cada una de ellas (cuadro 2); por lo que puede afirmarse, de acuerdo con los criterios de autores como Monge y Capella (1998) y Kerlinger y Pedhazur (2000), que las relaciones parecen ser altamente probables.

Entre las opiniones comunes de profesores y estudiantes, los resultados evidencian que aspectos como exceso de alumnos por aula,

rotación de profesores y horarios poco flexibles no parecen constituir factores tan importantes para explicar la disminución matricular, ya que para ambas submuestras los porcentajes de total acuerdo no alcanzan el 50%. Una primera aproximación explicativa ante tales evidencias pudiese ser que tanto estudiantes como profesores asumen dichos aspectos como parte de la cotidianidad institucional y lo manejan sin mayores problemas. Sin embargo, llama la atención la coincidencia del acuerdo de opiniones, alrededor del 46% en ambos sectores, por lo que no es descartable la atención institucional para mejorar estos aspectos.

Por otro lado, el análisis por conglomerado (Clemente, 1994) de las respuestas, también permitió la identificación de opiniones divergentes en los dos grupos muestreados, en relación con algunos factores que fueron apreciados de forma distinta por cada uno de ellos.

Para los profesores, la realización de convenios estratégicos con empresas tecnológicas y los niveles de remuneración de los docentes (cuadros 1 y 2) fueron aspectos considerados como de alta incidencia en la disminución de la matrícula estudiantil. Estos hallazgos en la opinión del sector profesoral coinciden con los reportados por Ollarves (1995), quien identificó la satisfacción docente como variable asociada al contexto que afecta el ingreso y permanencia estudiantil en la educación universitaria, por cuanto, según explica, la satisfacción del docente, al sentirse apropiadamente remunerado por su labor profesional y académica y como potencial participante en actividades de la disciplina que imparte, puede actuar como estimulante psicológico que se traduce en respaldo, apoyo y entusiasmo al trabajo con los estudiantes, promoviendo en estos motivación a la permanencia y prosecución de los estudios.

Igualmente, el aspecto relativo a los convenios tecnológicos coincide con los señalamientos de Portillo (1995), quien afirma que una asertiva relación empresa-educación implica mayor interacción entre los actores sociales involucrados, lo que podría canalizarse mediante acuerdos entre el sector empresarial y las instituciones de educación superior para facilitar la preparación y adiestramiento de los recursos humanos. De allí que sería de interés institucional la consideración de este aspecto, más aun por tratarse de necesidades que tienen que ver con aspectos específicos de un área de por sí tecnológica.

Por otra parte, la inexistencia de eventos tecnológicos propiciados por la institución, la ausencia de campañas publicitarias para captación de estudiantes y el deterioro y/o mantenimiento de las instalaciones fueron considerados por los estudiantes como aspectos que inciden en buen grado en la disminución matricular (cuadros 1 y 2).

Los eventos tecnológicos pudiesen interpretarse como un reforzamiento a la opinión de los profesores respecto a la suscripción de convenios estratégicos con empresas del área. Quizás los estudiantes estiman este aspecto como una forma de conocer y actualizarse acerca de novedades e innovaciones Informáticas que puedan llamarles la atención, lo cual ejercería un efecto motivante para proseguir estudios.

Respecto a las condiciones de las instalaciones o planta física, los porcentajes obtenidos en la submuestra de estudiantes alcanzan un 87.5%, hecho que lo destaca como un aspecto a considerar, desde la perspectiva estudiantil, para explicar el debilitamiento de la matrícula en la mención. En este sentido, aunque no formó parte del estudio, por razones obvias, la estimación de este aspecto por la totalidad del estudiantado se considera que puede ser un factor importante, ya que autores como Dubs de Moya (1986) han señalado que el deterioro y/o escaso mantenimiento de los ambientes de aulas, laboratorios y servicios de las instituciones educativas pueden afectar negativamente la disposición a continuar estudios por parte de los estudiantes.

Parece plausible la consideración del aspecto referido a la realización de campañas publicitarias, ya que la publicidad es una herramienta que permite a cualquier empresa u organización posicionarse y refrescarse dentro de su mercado meta (Kotler, 1998; Klepner, 1999). Sería de interés institucional tomar en cuenta la perspectiva de la opinión estudiantil en este sentido, más aún si se asume que son los estudiantes los consumidores del servicio que presta la institución.

Desde otro ángulo de los resultados de la opinión de los estudiantes, fue sorprendente que para ellos no tuviese gran relevancia el aspecto referido a los recursos económicos para costear los estudios, como un factor que incida en la disminución de la matrícula. Este hallazgo fue considerado como sorprendente, por cuanto, mayoritariamente, el estudiantado del CUAM, Div. Caracas, pertenece a sectores sociales escasamente favorecidos desde

el punto de vista económico. Sin embargo, tal resultado podría explicarse, en parte, porque los costos por pago de inscripción y mensualidades del CUAM, Div. Caracas parecen ser percibidos como más accesibles que los de otras instituciones semejantes del sector El Paraíso, Montalbán y Antímano. Igualmente, otro elemento que podría explicar tales resultados posiblemente tenga que ver con la existencia de una política institucional del CUAM, Div. Caracas, que se materializa en ayudas económicas y becas-trabajo, convenios con instituciones públicas y financiamiento, que probablemente son consideradas por los estudiantes, como acciones moderadoras del peso económico que significan los estudios en una institución de carácter privado.

En otro orden de ideas, los datos que se aprecian en el cuadro 3, relativos a la correlación de los factores considerados vs. matrícula, evidenciaron la existencia de una relación significativa al nivel .05, entre los aspectos: capacidad de los laboratorios, laboratorios en redes, desactualización de programas, carencia de herramientas y desfase de equipos, en ambas submuestras.

Tal consideración es corroborada en los datos contenidos en los cuadros 8, 9,10 y 11 ya que los valores F encontrados, 428.7 (docentes) y 101.17 (estudiantes), con 3 y 12 grados de libertad en el primer caso; y 4 y 58, en el segundo, y usando la tabla E de Mc Call (1999), permiten señalar que para las submuestras analizadas, las relaciones de los factores considerados resultaron exitosas. Por lo demás, todo ello ratifica los hallazgos reportados en el análisis por conglomerados.

Asimismo, los análisis de regresión múltiple y de varianza para la regresión evidencian que el grupo óptimo de factores, que pudiesen estar relacionados con la disminución de la matrícula en la mención Informática, están integrados por un factor externo (convenios estratégicos) y cinco factores internos (capacidad de los laboratorios, laboratorios en redes, desactualización de programas, carencia de herramientas y/o recursos y desfase de los equipos).

Conclusiones y recomendaciones

Con base en el análisis de los resultados obtenidos en la investigación se pueden inferir las siguientes conclusiones:

1. Existen factores internos y externos al CUAM, Div. Caracas, que inciden en la disminución de la matrícula estudiantil de la mención Informática de la Institución.
2. Dentro de los factores externos, el relativo a la ausencia de convenios estratégicos con empresas de tecnología parece ser el que mayor consenso obtiene entre estudiantes y profesores.
3. Igualmente, para profesores y estudiantes, los factores considerados como internos a la Institución que afectan desfavorablemente la matrícula estudiantil en la mención Informática son los siguientes:
a) insuficiente capacidad de los laboratorios para atender el volumen de estudiantes; b) escasez de laboratorios con tecnología de redes, arquitectura del computador, sistemas operativos distribuidos; c) desactualización de los programas de las asignaturas especializadas; d) carencia de herramientas y/o recursos disponibles en la institución y e) desfase de los equipos de laboratorio disponibles, respecto a la realidad tecnológica.
4. Los factores reportados en los numerales 2 y 3 parecen constituir el grupo óptimo de factores susceptibles de intervención por la acción institucional para revertir la disminución de la matrícula de la referida mención.

Recomendaciones

De acuerdo con los resultados, análisis y conclusiones precedentes las siguientes recomendaciones parecen pertinentes.

1. A la alta gerencia del CUAM, Div. Caracas, se le sugiere considerar los resultados y conclusiones de este estudio con el fin de realizar acciones para atender las debilidades institucionales reportadas respecto a los laboratorios de Informática en materia de equipos y la carencia de herramientas y/o recursos académicos disponibles.
2. A la coordinación académica y al Dpto. de Informática se les recomienda el establecimiento de parámetros en relación con el volumen de alumnos en función de la capacidad de los laboratorios y el n° de máquinas disponibles. Además, la organización, junto con el Dpto. de Extensión, de eventos y/o actividades institucionales con énfasis en aspectos informáticos (charlas, foros, conferencias, demostraciones, exposiciones, etc.).

3. A la Coordinación de Currículo y al Dpto. de Informática se les sugiere aprovechar el proceso de rediseño curricular que actualmente se lleva a cabo en el CUAM, Div. Caracas para articular planes de estudio en correspondencia con la actualidad tecnológica y del mercado laboral.

Finalmente, aunque fueron factores no coincidentes entre los profesores y estudiantes, parece apropiado sugerir la consideración, por parte de la gerencia, de los aspectos relacionados con el nivel de remuneración de los docentes, el mantenimiento de las instalaciones, y la realización de campañas publicitarias, con el propósito de atender aspectos que, en definitiva, pueden contribuir favorablemente con la imagen y prestigio de la institución.

Referencias

- Ballestrini, M. (1997). *Cómo se elabora el proyecto de Investigación*. Caracas: Fotolito Quintana.
- Clemente, J. (1991). Factores que influyen en el ingreso de estudiantes en Educación Superior. *Investigación y Postgrado*, 6(4), 101-105.
- Clemente, J. (1994). *SPSS/PC + para Dos*. Caracas: FEDUPEL.
- CUAM. (2000). *Visión, Misión, Valores Corporativos y Objetivos Corporativos*. Colegio Universitario de Administración y Mercadeo. Caracas: Autor.
- CUAM. (2006a). *Matrícula de alumnos por mención*. Colegio Universitario de Administración y Mercadeo, Control Informático. Caracas: Autor.
- CUAM. (2006b). *Relación de alumnos Inscritos, mención Informática, 2000-2004*. Colegio Universitario de Administración y Mercadeo, Control Informático. Caracas: Autor.
- Dubs de Moya, R. (1986). Factores relacionados con el ingreso y la deserción de estudiantes en Educación Superior. *Investigación y Postgrado*, 1(3), 41-58.
- Espinoza, R. (1986). El prestigio de las carreras universitarias entre los estudiantes de educación media. *Investigación y Postgrado*, 1(2), 67-68.
- Estraño, A. (1990). Modelos predictivos de la permanencia estudiantil en el Instituto Pedagógico de Caracas. *Investigación y Postgrado*, 5(4), 7-36.
- Hernández, R., Fernández, R. y Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw-Hill Interamericana.
- Kerlinger, F. y Pedhazur, E. (2000). *Multiple Regression in Behavior Research*. New Cork: Hot, Rinehart y Winston, Inc.

- Kerlinger, F. (2002). *Investigación del Comportamiento: Técnicas y metodología*. México: Mc Graw Hill Interamericana.
- Kleppner, J. (1999). *Planeación de la Publicidad*. Bogotá: Mc Graw-Hill.
- Kotler, P. (1998). *Dirección de Mercadotecnia*. México: Prentice Hall.
- León, N. (2005). Estudio de seguimiento al egresado. *Visión Investigativa*, 4.
- Mc-Call, R. (1999). *Fundamental Statistics for Psychology*. New York: Harcourt Brace Jovanovich, Inc.
- Monge, P.R. y Capella, N. (1998). *Multivariate Techniques in Human Communication Research*. New York: Academic Press.
- Ollarves, J. (1995). Ingreso de estudiantes en las carreras universitarias. *Investigación y Postgrado*, 10(2), 57-67.
- Osorio, M. y Navarro, C. (2005). Necesidades actuales del mercado laboral. *Visión Investigativa*, 3.
- Peñaloza, A. (1987). Variables que influyen en el ingreso estudiantil a las carreras universitarias. *Investigaciones Educativas Venezolanas*. Caracas: Cerpe.
- Peñaloza, A. (1988). Predicción del éxito académico de estudiantes en carreras universitarias. *Investigación y Postgrado*, 2(4), 19-25.
- Portillo, G. (1995). Una propuesta empresarial para la educación y la formación de recursos humanos. *Investigación y Postgrado*, 10(1), 147-176.