

# Motivaciones sociales en docentes de matemática y su relación con el rendimiento estudiantil del nivel universitario

Rosanna Manstretta y Ana Ismenia Hernández\*

*Universidad del Zulia. Facultad de Ingeniería.*

## Resumen

El objetivo de esta investigación fue determinar la relación entre las Motivaciones Sociales de docentes de Matemática de la Facultad de Ingeniería de LUZ y el rendimiento de sus alumnos. Se fundamentó en la teoría de McClelland, y en los postulados de Romero y Forero. La metodología empleada fue descriptiva, aplicándose un Inventario de Motivaciones Sociales. Prevalció la motivación social afiliativa y el promedio de los alumnos fue de 8.34 puntos. Se concluyó que las motivaciones Afiliativas son directamente proporcionales al rendimiento académico y la Baja tendencia al logro de los profesores guardan relación con el bajo rendimiento de los alumnos.

**Palabras clave:** Motivaciones Sociales, Rendimiento Académico.

## *Social Motivations in Mathematics Teachers and its Relationship With the Student Achievement at the University Level*

## Abstract

The objective of this research was to determine the relationship between Social Motivation in Mathematics teachers in the Engineering Faculty of LUZ and the academic achievement of their students. The study was based on the theory of McClelland and in the

\* Profesora Agregada del Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ingeniería de LUZ.  
E-mail: [anaismenia@telcel.net.ve](mailto:anaismenia@telcel.net.ve)

postulates of Romero and Forero. This methodology was descriptive and an inventory of social motivation was applied. "Affiliative" social motivation prevailed: the general student average was 8.34 points. The conclusion was that "affiliative" motivations is directly and proportionally related to academic achievement and that low student achievement expectation on the part of professors is related to the low academic achievement of the students.

**Key words:** Social motivations, academic achievement.

## 1. Introducción

En la actualidad, el estudio del Rendimiento Académico ha requerido del auxilio de diversas ciencias, con la finalidad de abarcar una comprensión más amplia de este proceso. Así, las Ciencias de la Educación, la Sociología, la Psicología y más recientemente la Neurolingüística, entre otras, buscan indagar acerca de los factores que pueden incidir favorable o desfavorablemente sobre la adquisición de los aprendizajes.

En este sentido, se pretende a través de esta investigación, abordar el estudio de una variable psico-social como lo son las *Motivaciones Sociales*, con la intención de indagar como son sus proyecciones en el ámbito de un salón de clase y su repercusión en el Rendimiento Académico de los alumnos.

Las *Motivaciones Sociales*, son entendidas como "motivos aprendidos, que requieren la presencia o reacción de otras personas para su satisfacción" Morgan y King (1978). Más específicamente, McClelland (1967), clasifica estas motivaciones en *Afiliación, Logro y Poder*.

Las motivaciones sociales, pueden describir a un profesional que

está demostrando excelencia en su desempeño, pero cuando estas no han logrado un óptimo desarrollo, se transforman en proyecciones negativas. Partiendo de esta aseveración, esta investigación se orienta al análisis minucioso de un conjunto de características de los Docentes del Departamento de Matemática de la Facultad de Ingeniería de LUZ, que pudieran asociarse al bajo nivel de rendimiento evidenciado por los alumnos que cursan materias pertenecientes a este departamento; esto sin pasar por alto las características intelectuales, motivacionales, de procedencia, sexo, hábitos y técnicas de estudio empleadas por el alumno, el currículo, y tantas otras variables que han sido objeto de investigación científica.

Caracterizando la situación particular del bajo Rendimiento Académico que se observa en este Departamento, resulta oportuno destacar los hechos siguientes:

- La Facultad de Ingeniería está integrada por 7000 estudiantes aproximadamente, de los cuales cerca de 3000 se hayan cursando materias del Departamento de Matemáticas (Cálculo I, II, III, IV Álgebra y Geometría).

- Existe una fluctuación muy notoria en el Departamento de Matemática, entre el docente que le aprueban un alto porcentaje de alumnos por semestre y aquellos que sólo le aprueba un reducido número.
- El perfil de las Motivaciones sociales de los profesores del Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ingeniería, generalmente no se observa en función a las conductas esperadas, esto es: **Logro** (experticia, eficacia, excelencia), **Afiliación** (apoyo afectivo, capacidad para compartir) y de **Poder** (autocontrol, fortaleza interior, asertividad).

Además, son múltiples las contribuciones que tiene un estudio de esta naturaleza. Algunas de ellas, por ejemplo: En el orden Educativo - Pedagógico propiamente dicho: constituye la génesis de futuras investigaciones que desarrollen el Perfil Motivacional de los Profesores del Departamento. En el orden Social: La investigación podría arrojar resultados que induzcan a favorecer las relaciones interpersonales intra y extra Departamento. En el orden económico: nos permite, de resultar significativa la relación existente entre las variables en estudio, reorientar el Perfil Motivacional de los profesores del Departamento, y así abarataría considerablemente los costos que por masificación y represamiento ha de asumir el Estado Venezolano. En el orden investigativo per sé: a partir de este estudio, puede generarse una Línea de Investigación o un Centro de Desa-

rollo de los Profesores del Departamento, lo cual garantiza su valor heurístico.

La situación descrita, induce a preguntarse acerca de cómo se proyectan las *Motivaciones Sociales* de los docentes del Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ingeniería de LUZ, y a su vez determinar si estas motivaciones guardan relación con el *Rendimiento Académico* de sus alumnos.

## 2. Referencias Teóricas

Esta investigación se fundamenta en la Teoría de las Motivaciones Sociales propuesta por McClelland (1967), la cual postula que la motivación debe concebirse en término de motivaciones sociales, ya que son el resultado de una asociación afectiva que se manifiesta como conducta intencionada del individuo. Se explicita en esta teoría que las motivaciones sociales se determinan a través de la vinculación previa de señales, tales como el placer y el dolor, por lo cual los motivos son adquiridos y las emociones constituyen la base fundamental de los mismos. Esta aseveración implica que la motivación puede variar de un individuo a otro, y por ello, las diferencias individuales cobran relevancia en el comportamiento motivacional de los individuos.

En su teoría McClelland (1967), clasificó las *Motivaciones Sociales* en tres tipos: Motivación al logro, Poder y Afiliación.

McClelland (1967), definió el Logro como un proceso que implica el esfuerzo hacia el progreso y la excelencia, tratando de realizar algo único o singular, en relación comparativa con el ejecutado anteriormente.

Más recientemente Romero García (1991) reafirma la vigencia que la actualidad tiene la Teoría de las Motivaciones Sociales indicando que la Motivación al logro es una red de conexiones cognitivo - afectivas relacionadas con el desarrollo personal, implicando un uso exigente de capacidades y destrezas para beneficio personal y colectivo.

Afirma el autor que la Motivación al Logro, se expresa en la ejecución excelente o única que confieren al individuo cogniciones y afectos de un valor personal muy especial. Este trabajo cognitivo tiene que ver con la búsqueda de dominio sobre la tarea, con la adquisición de la experticia, la cual es el conocimiento profundo de un saber o hacer. En la motivación al logro, se distingue también que la persona se establece metas, las instrumenta y cuestiona su accesibilidad. Obtiene los resultados y determina su calidad. Las personas con altas motivaciones de este tipo suelen estar más preocupadas por su ejecución que por sus relaciones con otras personas. Lo que realmente cuenta es el dominio, la maestría alcanzada en el conocimiento o la ejecución de la tarea. Esto es así porque el deseo de alcanzar el dominio total sobre la tarea u obra es extraordinariamente absorbente porque la inspiración no

es otra cosa que concentración en la tarea y persistencia en ella hasta que los recursos cognitivos se agoten momentáneamente.

También cuenta aquí la eficiencia, definida como hacer la tarea con un máximo de economía en recurso y tiempo. La eficiencia también exige concentración. Pensar en términos de eficiencia es pensar en el uso de los recursos y valorar esos recursos y es también los resultados asidos al tiempo, con el tiempo siempre presente como referencia para evaluar los resultados. Es más eficiente quien logra el mismo resultado en el menor tiempo.

En la Motivación de logro, según Romero García (1991), también resalta la excelencia, definida como resultados óptimos en términos de las habilidades, recursos y tiempo realmente disponibles. Los picos de concentración suelen dar paso a las horas de cuidadosa evaluación de los resultados, de búsqueda de la perfección.

En relación a las motivaciones de poder McClelland (1967) las define como el éxito alcanzado en el auto control, en la capacidad para dominar emociones, pensamientos y conductas y en la fortaleza interior. Por su parte, Romero García (1991) la define como una red de conexiones cognitivo - afectivas, relacionadas con el control de nuestra propia conducta y la conducta de los demás.

En su expresión positiva, la Motivación de Poder, genera fortaleza interior que puede expresarse en forma

de Asertividad, definida como una demanda exitosa de respeto para la construcción particular de la situación y para nuestra persona. Ella exige del actor el coraje necesario para inspirar respeto y suficiente auto control para no tornarse agresivo o autoritario. La asertividad es la forma interpersonal productiva de expresar poder.

Se destaca también el poder socializado propuesto por McClelland (1975), el cual es entendido como el uso de recursos exteriores para alcanzar las metas individuales o grupales. El poder socializado está muy ligado al ejercicio de roles de mando formal. Pero se sabe que el puro apoyo material exterior no es necesariamente suficiente para motivar o inspirar. Ciertamente, el poder socializado es positivo en el sentido de que quien lo ejerce ayuda efectivamente al otro a obtener éxito en su tarea. Pero el puro ejercicio del poder socializado no convierte en altruista a quien lo detenta.

Finalmente, la Motivación de Afiliación, es definida por McClelland (1967), como la forma de conducta social que responde a un impulso que encuentra satisfacción a través de la creación, contacto y disfrute de vínculos afectivos con otras personas, donde la meta es alcanzar una relación recíproca asociada a la preocupación por el establecimiento, mantenimiento o restauración de una relación afectiva. Las personas orientadas hacia la afiliación tienden a evitar el rechazo social, por lo cual luchan por ser requeridos y aceptados, a tra-

vés de la comprensión y ayuda que brinden los otros.

Romero García (1991) plantea que la Motivación Afiliativa es una red de conexiones cognitivo - afectivas relacionadas con el sentirnos bien con nosotros mismos y con los demás.

La motivación afiliativa, se expresa a través de la capacidad de compartir experiencias individuales y sociales. Es como la capacidad de socializar por el solo placer de hacerlo, sin segundas intenciones, sin intereses ocultos.

### **Funciones de las Motivaciones Sociales**

Como parte de su Teoría McClelland (1967), resaltó las funciones o utilidad que las *Motivaciones Sociales* destacando entre ellas el compromiso conceptual, eficiencia, dirección de la conducta y debilitamiento del comportamiento.

El compromiso conceptual, aduce que toda la conducta está motivada y sirve a las necesidades del organismo, por lo cual un organismo sin motivación, no se comportaría y por lo tanto, constituiría una masa inerte sin acción.

La función de energización denominada variedad de respuesta, no es más que la influencia que la motivación ejerce sobre el comportamiento, dado que aún cuando los procesos motivacionales controlan las formas específicas de conducta, también energizan las tendencias innatas o asociativas.

El rigor conductual y la eficiencia son una función que actúa frente a los estímulos débiles que producen respuestas rigurosas o debilitadas, indistintamente de la estimulación presentada, ya que la fuerza de las respuestas puede variar.

La direccionalidad de la conducta consiste en la tendencia a la acción, ya que la motivación guía, dirige y orienta hacia una meta.

El debilitamiento de la conducta es el resultado de la disminución o el cese de la estimulación, lo cual comprueba el status motivacional del comportamiento.

Bajo un enfoque práctico y utilitario las funciones de las *Motivaciones Sociales* van a proyectar determinados comportamientos, dependiendo de la dimensión de la motivación:

Con relación a la Motivación al Logro, arguye McClelland que ésta tiene su campo estructural en el ámbito del trabajo, donde las competencias, experticia profesional, responsabilidad y calidad de los resultados, determinan la asignación de las labores y las respectivas compensaciones laborales.

Los aspectos positivos de la Motivación de Logro, se apoyan en una red de conexiones cognitivas - afectivas que implican el uso exigente de las capacidades y destrezas para beneficio personal o grupal y del dominio de la tarea a través del conocimiento profundo.

Por otra parte, la Motivación de Afiliación, se expresa en el campo de las relaciones interpersonales ejerciendo una influencia predominante,

la expresión sincera del afecto, el apoyo emocional y el vivenciar experiencias emocionales que enriquecen la vivencia humana.

Los aspectos positivos de la Motivación de Afiliación, son los efectos favorables que tiene sobre el autoestima del individuo, el grado de satisfacción con el mismo, incremento de la capacidad de dar y recibir y la oportunidad de compartir con otros seres humanos.

La Motivación de Poder se expresa en el ejercicio de la autoridad de diferentes niveles y características, manifestándose en forma de protección, ayuda o castigo. Entre los aspectos positivos de este tipo de motivación se incluye el aumento de la capacidad de autocontrol personal y social, siempre que este sea productivo y el incremento de la asertividad.

### **Rendimiento Académico Implicaciones en el entorno de la Educación Superior**

Antes de iniciar el análisis de la variable *Rendimiento Académico*, en el ámbito de la Educación Superior, resulta oportuno presentar la definición que sobre este constructo presenta Forero (1991): Es el indicador de la productividad de un sistema educativo que involucra operadores o presbiteros (docentes, administradores, obreros) operando o usuarios (estudiantes, comunidades), y unas condiciones espacio - temporales de operación o de contexto del proceso. El contexto es de carácter socio - institucional, pues abarca las influencias

provenientes de la estructura de la sociedad y de la estructura institucional.

En el rendimiento académico de los estudiantes universitarios se asocian características particulares de esos alumnos. Según Forero (1991), entre estas características destacan:

- La conducta de entrada o pre-requisitos específicos que el estudiante posee al abordar cada asignatura o experiencia de aprendizaje.
- Las habilidades generales para el aprendizaje y la capacidad de autodirección para el estudio.
- El grado de implicación en el proceso. Este depende fundamentalmente de la motivación y del desarrollo de la autonomía. Estos procesos ayudan a la persona a enfrentar con mayores posibilidades de éxito los factores ambientales (socio-económicos, culturales, familiares, socio-afectivos, espaciales) y los rasgos de personalidad que condicionan su capacidad de logro.

Las *Motivaciones Sociales*, guardan estrecha relación con el *Rendimiento Académico*, así lo asevera Forero (1991), cuando plantea:

En cada individuo se logra una síntesis particular y dinámica de las necesidades y satisfacciones y como producto de ello la intensidad de las motivaciones suele ser diferente entre los individuos y para cada situación particular en cada individuo. Sin embargo, para una actividad concreta, es posible agrupar a los alumnos en la siguiente categoría:

1. Los alumnos que tienen un alto nivel de motivación y que por lo tanto no necesitan de muchos incentivos para estudiar.
2. Los alumnos que no están muy motivados pero que sin embargo son estables en su declinación hacia los estudios.
3. Los que no son constantes pero sin embargo son fácilmente incentivables.
4. Los alumnos que necesitan incentivos poderosos para poder centrarse en sus estudios.
5. Los alumnos que no tienen motivaciones para los estudios y por lo tanto son refractarios en cualquier tipo de incentivación.

Bajo la óptica de la motivación y el Rendimiento Académico, plantea Gilly (1978), que cuando un estudiante enfrenta el fracaso académico de forma motivada, desarrolla mecanismos de defensa compensatorios; que les permiten conseguir el éxito académico; se sienten orgullosos de sí mismos y hacen mejores adaptaciones sociales y por lo tanto desarrollan una actitud positiva hacia los estudios.

### **Variables del Estudio**

En la Tabla 1, se muestran las variables del estudio, sus dimensiones e indicadores para cada una de ellas.

### **3. Metodología**

Esta investigación es de tipo Descriptivo correlacional, por cuanto su finalidad es determinar la relación

**Tabla 1**  
**Operacionalización de las variables en estudio**

<b>Variabes</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
<i>Motivaciones Sociales</i>	<i>Logro</i>	Puntaje Obtenido en MLP referidos a: Experticia, Eficiencia, Excelencia, Metas instrumentadas
	<i>Poder</i>	Puntaje Obtenido en el MPS, referidos a: Asertividad, Auto – control, Fortaleza interior
	<i>Afiliación</i>	Puntaje obtenidos en el MAFI, referido a: Autoestima, Apoyo afectivo, Capacidad para compartir.
<i>Rendimiento Académico</i>	<i>*Alto</i>	Promedio de Calificaciones Grupales entre 18 y 20 puntos.
	<i>*Medio - Alto</i>	Promedio de Calificaciones Grupales entre 14 y 17 puntos.
	<i>*Medio</i>	Promedio de Calificaciones Grupales entre 10 y 13 puntos.
	<i>*Bajo</i>	Promedio de Calificaciones Grupales entre 0 y 9 puntos.

\*Clasificación tomada de Palacios. 1990.  
 Fuente: Manstretta y Hernández. 1999.

existente entre las *Motivaciones Sociales* de los docentes del Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ingeniería de LUZ y el Rendimiento Académico de sus alumnos. No se pretende a través del estudio manipular o controlar variables, sino que está orientado a medir y clasificar datos para luego describirlos.

### **Población**

La población que participa en este estudio está conformada por 64 docentes del Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ingeniería de LUZ. Atendiendo el tamaño de población (64 sujetos) el cual es finito y accesible, se asume estudiarla en su totalidad.

El estudio de población en su totalidad se le denomina Censo y es definido como: es la muestra en la cual entran todos los miembros de la población. Es el tipo de muestra más representativo. Tamayo y Tamayo (1998).

### **Técnicas de recolección de datos**

Como instrumento para medir las *Motivaciones Sociales* de los docentes del Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ingeniería de LUZ, se utilizan pruebas diseñadas por Romero García (1988) y basadas en la Teoría de las Motivaciones Sociales de McClelland. Los inventarios se denominan: MLP (Motivación al Logro) integrado por 24 ítems. MPS

(Motivación al poder) está compuesto por 20 ítems y MAFI (Motivación de Afiliación) está compuesto por 16 ítems. Los tres Inventarios muestran múltiples alternativas de respuesta tipo Lickert, con seis opciones de respuestas, distribuidas en un continuo que va desde Completamente de Acuerdo a Completamente en Desacuerdo.

Para la corrección de los inventarios se asignan puntajes del 1 al 6 a cada opción de respuestas y se invierten los puntajes considerando la proposición negativa del reactivo. En este sentido, los puntajes ubicados entre 1 y 2 indican un nivel bajo de la motivación evaluada, puntajes entre 3 y 4 indican nivel medio y puntajes entre 5 y 6 apuntan a un alto nivel de motivación.

La validez de estos inventarios ha sido comprobada a través de la consistencia de hallazgos científicos reportados por el Laboratorio de Psicología de la Universidad de Los Andes.

#### **4. Análisis y Discusión de los resultados**

Se describe a continuación el plan a través del cual se analizaron, interpretaron y discutieron los datos recolectados a largo de esta investigación:

1. Proceso de clasificación y depuración de la información recolectada.
2. Obtención de los perfiles afiliativos, de poder y de logro de los profesores del Departamento de

Matemática de la Facultad de Ingeniería de LUZ.

3. Cálculo estadístico con la utilización del paquete Microsoft Excel 2000, de los índices de correlación existentes entre “Las Motivaciones Sociales de los Profesores” y el promedio de notas alcanzado por sus alumnos.

Una vez aplicadas las encuestas, se clasificaron los profesores por cátedra, esto es, los pertenecientes a Cálculo I, II, III y IV, Álgebra Lineal y Geometría. Es importante destacar que durante este procedimiento se determinó una “Mortalidad Experimental” de 34 sujetos; es decir, de un total de 66 profesores que conforman el Departamento sólo se registraron las encuestas y notas de 32 de ellos, esto debido a problemas en el almacenamiento de la información (notas) en el Departamento, por una parte, y por la otra, la negación de algunos profesores a responder al instrumento, así como también aquellos profesores que se encontraban de sabático en el semestre considerado para la obtención del rendimiento académico y los que para el momento de la aplicación del instrumento se encontraban en el exterior.

La Distribución de los profesores y de las notas promedio por cátedra se muestra a continuación:

La Tabla 2 muestra el promedio obtenido por los alumnos de todas las Cátedra del Departamento, durante el segundo periodo de 1998. Nótese que el promedio de cinco de las Cátedras: Cálculo I, Cálculo II, Cálculo III,

**Cuadro 2**  
**Distribución del promedio de notas obtenidas por cátedras**

CÁLCULO I		CÁLCULO II	
Profesor N°	Promedio De Notas (Puntos)	Profesor N°	Promedio De Notas (Puntos)
1	8.26	9	7.13
2	4.37	10	11.39
3	8.06	11	13.11
4	5.88	12	9.57
5	7.07	13	8.00
6	6.57		
7	5.57		
8	8.30		
<b>N=8</b>	<b>x=6.76</b>	<b>N=5</b>	<b>x=9.84</b>

  

CÁLCULO III		CÁLCULO IV	
Profesor N°	Promedio De Notas (Puntos)	Profesor N°	Promedio De Notas (Puntos)
14	10.21	16	12.54
15	6.12	17	8.60
		18	12.66
		19	10
		20	14
<b>N=2</b>	<b>x=8.16</b>	<b>N=5</b>	<b>x=11.56</b>

  

ÁLGEBRA LINEAL		GEOMETRÍA	
Profesor N°	Promedio De Notas (Puntos)	Profesor N°	Promedio De Notas (Puntos)
21	4.90	29	5.87
22	5.95	30	7.73
23	5.25	31	9.83
24	7.83	32	5.46
25	2.02		
26	8.50		
27	5.22		
28	12.74		
<b>N=8</b>	<b>X=6.55</b>	<b>N=4</b>	<b>X=7.22</b>

  

PROMEDIO GENERAL DEL DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS = <b>8.34 PUNTOS</b>			
--	--	--	--

Fuente: Manstretta y Hernández. Maracaibo. LUZ. 2000.

Álgebra Lineal y Geometría, los cuales son: 6.76, 9.84, 8.16, 6.55 y 7.22 respectivamente, indican que durante este periodo, los alumnos no alcanzaron el promedio de aprobación (10 puntos); se observa que el logro y la excelencia de los profesores, medido en términos de promedios se encuentra menoscabado, proyectándose el bajo rendimiento de alumnos y profesores.

Asimismo, se observa que cinco profesores que dictan la Cátedra Cálculo IV, generaron un promedio de aprobación de 11.56 puntos; este hallazgo a diferencia del promedio de Cálculo I, II y III, Álgebra lineal y Geometría, refleja el logro proyectado en los alumnos que cursaron esta asignatura. De igual manera el promedio de 11.56 puntos es un indicativo de productividad y excelencia docente.

Por último, se evidencia el promedio general del Departamento de Matemáticas el cual administra las Cátedras de Cálculo I, II, III y IV, Álgebra Lineal y Geometría y que siendo asistidas por treinta y dos profesores, solo alcanzan a obtener un rendimiento académico de 8.34 puntos.

### Obtención de los perfiles afiliativos, de poder y de logro de los profesores

Seguidamente se presentan los criterios de ponderación de las escalas utilizadas, diseñadas por Romero García (1988) y basadas en la teorías de las motivaciones sociales de McClelland:

La Tabla 3 muestra las escalas a ser utilizadas para el cálculo de las motivaciones sociales de los profesores del Departamento de Matemáticas: Afiliación, logro y poder. Los rangos de las mismas varían de 1 a 6 puntos. Se considera afiliación, logro o poder Bajos, si los puntajes son mayores o iguales a 1 pero menores que 3. Asimismo, si éstos son mayores o iguales a 3 y menores que 5 las moti-

vaciones son Medias. Son altas si varían entre 5 y 6, ambos inclusive.

La Tabla 4, se observan las tendencias motivacionales de los profesores del Departamento:

- Las puntuaciones de los ocho profesores que conforman la Cátedra Cálculo I, se ubicaron en la sub-escala MAFI (Afiliación), se observa además que en siete de ellos el rango describe a estos puntajes como “Altamente Afiliativo”, con baja tendencia al poder y al logro. La calificación de “Altamente Afiliativo” implica que los profesores de Cálculo I, orientan su conducta hacia el contacto y disfrute de los vínculos afectivos con otras personas, donde la meta es alcanzar una relación recíproca asociada a la preocupación por el establecimiento, mantenimiento o restauración de relaciones afectivas. McClelland (1967).
- En relación con la cátedra Cálculo II, se recogen los resultados derivados de la aplicación del Inventario de Motivaciones Sociales. De los cinco profesores encuestados, la totalidad de ellos resultaron con

**Tabla 3**  
**Criterios de ponderación de las motivaciones sociales**

Escalas	Rango de las Escalas	Interpretación
MLP (Logro)	$1 \leq \text{motivación} < 3$	Bajamente afiliativo, logro o poder según la subescala que se corrija
MAFI (Afiliación)	$3 \leq \text{motivación} < 5$	Medianamente afiliativo, logro o poder según la subescala que se corrija
MPS (Poder)	$5 \leq \text{motivación} \leq 6$	Altamente afiliativo, logro o poder según la subescala que se corrija

**Tabla 4**  
**Motivaciones sociales de los Profesores del Departamento**

<b>Cálculo I</b>				
Prof.	Puntuación Obtenida			MOTIVACIÓN PREVALENTE
	MLP	MAFI	MPS	
1	2	5	1	Altamente Afiliativo con baja tendencia al logro y al poder
2	1.8	3	1	Medianamente Afiliativo con bajo logro y poder
3	2.2	5	1.5	Altamente Afiliativo con baja tendencia al logro y al poder
4	1.2	5.3	2.30	Altamente Afiliativo con baja tendencia al logro y al poder
5	1.8	5.5	1.8	Altamente Afiliativo con baja tendencia al logro y al poder
6	1.3	5.8	1	Altamente Afiliativo con baja tendencia al logro y al poder
7	1	5.4	2.8	Altamente Afiliativo con baja tendencia al logro y al poder
8	2.3	5.5	2.7	Altamente Afiliativo con baja tendencia al logro y al poder
<b>Cálculo II</b>				
Prof.	Puntuación Obtenida			MOTIVACIÓN PREVALENTE
	MLP	MAFI	MPS	
9	1.9	5.5	1.3	Altamente Afiliativo con baja tendencia al logro y al poder
10	3	5.7	1.4	Altamente Afiliativo con mediana tendencia al logro y bajo poder
11	2.9	6	1	Altamente Afiliativo con baja tendencia al logro y al poder
12	1	6	1.6	Altamente Afiliativo con baja tendencia al logro y al poder
13	1.9	5.4	2.5	Altamente Afiliativo con baja tendencia al logro y al poder
<b>Cálculo III</b>				
Prof.	Puntuación Obtenida			MOTIVACIÓN PREVALENTE
	MLP	MAFI	MPS	
14	2.8	5.6	2.5	Altamente Afiliativo con baja tendencia al logro y al poder
15	1	5	3.8	Altamente Afiliativo con mediana tendencia al Poder y bajo logro
<b>Cálculo IV</b>				
Prof.	Puntuación Obtenida			MOTIVACIÓN PREVALENTE
	MLP	MAFI	MPS	
16	4	6	2.5	Altamente Afiliativo con mediana tendencia al logro y bajo poder
17	2.4	5.4	1	Altamente Afiliativo con baja tendencia al Poder y al logro
18	4	6	2.8	Altamente Afiliativo con mediana tendencia al logro y bajo poder
19	2.5	6	3.2	Altamente afiliativo con mediana tendencia al poder y bajo logro
20	4.8	6	2	Altamente Afiliativo con mediana tendencia al logro y bajo poder
<b>Álgebra Lineal</b>				
Prof.	Puntuación Obtenida			MOTIVACIÓN PREVALENTE
	MLP	MAFI	MPS	
21	1	3	1	Medianamente Afiliativo con baja tendencia al Poder y al logro
22	1	6	2.2	Altamente Afiliativo con baja tendencia al Poder y al logro
23	1.8	3.2	2.4	Medianamente Afiliativo con baja tendencia al Poder y al logro
24	1.7	5.3	2	Altamente Afiliativo con baja tendencia al Poder y al logro
25	1	2	5.2	Alta tendencia al poder y baja Afiliación y logro
26	1.8	5.2	1	Altamente Afiliativo con baja tendencia al Poder y al logro
27	1.2	3	2	Medianamente Afiliativo con baja tendencia al Poder y al logro
28	3	6	2.3	Altamente Afiliativo con mediana tendencia al logro y bajo poder
<b>Geometría</b>				
Prof.	Puntuación Obtenida			MOTIVACIÓN PREVALENTE
	MLP	MAFI	MPS	
29	1	3	1.8	Medianamente Afiliativo con baja tendencia al Poder y al logro
30	1.2	5.5	1	Altamente Afiliativo con baja tendencia al Poder y al logro
31	2.8	5.5	2.2	Altamente Afiliativo con baja tendencia al Poder y al logro
32	1	3.3	1	Medianamente Afiliativo con baja tendencia al Poder y al logro
Índice Global	X=2.01	X=5	X=1.99	

- tendencia alta a la afiliación, observándose un solo profesor con mediana tendencia al logro y la totalidad de los encuestados reflejaron baja tendencia a poder. Nótese que sus puntuaciones no se orientan a la escala MLP que mide el logro y la búsqueda de la excelencia por parte de los profesores.
- Asimismo, se muestran las motivaciones sociales de los profesores de Cálculo III; la prevalencia se orienta a la afiliación alta, pero por primera vez se observa en la muestra una mediana tendencia al poder. Romero García (1991), establece que en la motivación al poder, la conducta se orienta al control de su propia conducta y la conducta de los demás.
  - Por otra parte, puede evidenciarse en la Tabla 4, la aparición de la motivación al logro, en una escala de mediana tendencia. Es de hacer notar que la cátedra de Cálculo IV, es la que posee el mejor rendimiento académico del Departamento de Matemáticas con 11.56 puntos. Esto viene a corroborar los planteado por McClelland (1967), cuando establece que la motivación al logro tiene su campo estructural en el ámbito del trabajo.
  - En relación con la Cátedra Álgebra Lineal, se observa que prevalece la tendencia motivacional de los profesores como Afiliativos con algunas tendencias al poder y logros muy bajos. Es de hacer notar que en esta cátedra se tiene el menor rendimiento académico del Departamento de Matemáticas, lo cual

hace suponer que la poca necesidad de logro de sus profesores, pudiera incidir en los resultados arrojados en la investigación.

- Los profesores de Geometría poseen en su totalidad motivaciones sociales “Afiliativas” y cuando surge otra motivación sea poder o logro, ello es muy incipiente, de manera que no incide marcadamente en sus conductas o formas de actuar. Nótese que al igual que en las cátedras de Cálculo I, II, III y Álgebra lineal, ésta posee rendimiento académico por debajo de los 10 puntos. Lo cual dejar entrever que el rendimiento, pudiera estar asociado a la motivación al logro de una manera directamente proporcional.

Por último, se tienen los índices de las motivaciones globales de los profesores del Departamento de Matemática, observándose como prevalece la motivación altamente afiliativa con 5.00 sobre las motivaciones de logro y poder con 2.01 y 1.99, respectivamente.

Se observa en la Tabla 5, que cuando se evaluaron las motivaciones sociales de los profesores del Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ingeniería, se encontró que los porcentajes mas altos se ubicaban como sigue: el 78.13% mostraba una Alta Tendencia Afiliativa, el 81.25% reflejó baja tendencia al logro y el 90.63% baja tendencia al poder. Los siguientes porcentajes en orden decrecientes se ubican en 18.75% en los rangos de mediana tendencia a la afiliación y al logro. Esto refleja que los

**Tabla 5**  
**Porcentaje motivacional por cada rango de las escalas**

Motivación	Rango	Frecuencia	Porcentaje (%)
Afilación	Alta	25	78.13
	Media	6	18.75
	Baja	1	3.13
Logro	Alta	0	0
	Media	6	18.75
	Baja	26	81.25
Poder	Alta	1	3.13
	Media	2	6.25
	Baja	29	90.63

Fuente: Manstretta y Hernández. Maracaibo. LUZ. 2000.

comportamientos de los profesores se orientan hacia el inicio, fortaleciendo y/o rompimiento de las relaciones afectivas; es decir, la prevalencia de sus cogniciones y emociones se dirigen a la familia, la pareja, los amigos. En bajo grado se evidenciaron algunas formas incipientes de logro y en menos proporción de poder.

Por ello puede afirmarse que los profesores de este Departamento, mayoritariamente no están orientados a la búsqueda de la excelencia, la consecución de metas o hacerse expertos en sus áreas de acción.

Cuando se les interrogó a través del Inventario de Motivaciones Sociales acerca de sus preferencias motivacionales se dirigen hacia:

- Reuniones con amigos.
- Su agrado por la amabilidad de los demás.
- Dolor por los problemas con amigos y/o familiares.

- Preocupación por agradar a los demás.
- Se sacrifican en pro de la amistad.
- Búsqueda de la protección a los demás.
- Buscan ayudar a los demás.
- Bajo estas afirmaciones las orientaciones de logro (excelencia, productividad, eficiencia, experticia), quedan prácticamente desplazadas de la conducta del individuo.

### **Cálculo de los Índices de correlación existentes entre las motivaciones sociales de los Profesores y el Rendimiento Académico**

Para establecer las relaciones existentes entre las motivaciones sociales de los profesores del Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ingeniería de LUZ el rendimiento académico de los alumnos para el

Segundo Periodo de 1998, se empleó un estadístico correlacional del tipo **r de Pearson**. Este estadístico representa una medida de relación entre dos variables.

El estadístico **r de Pearson** viene expresado por medio de la siguiente fórmula:

$$r = \frac{n\sum(x,y) - \sum x\sum y}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

donde:

$x$  = Promedio de notas

$y$  = Índice motivacional

$n$  = Número de sujetos

El índice de correlación de 0.762, que se observa en la Tabla 6, indica que es significativa la relación existente entre las Motivaciones “Altamente Afiliativas” de los profesores que integran el Departamento de Matemáticas y el bajo rendimiento académico (8.34 Ptos) de los alumnos que cursan cátedras con ellos. Se desprende de este hallazgo, pocas contribuciones que las afiliaciones tienen con respecto al logro académico.

A pesar de evidenciarse bajo rendimiento académico general (8,34 Ptos.) y “Tendencia Baja al Logro” con índice de 2.01, el índice de correlación de 0.862, indica que existe una relación significativa entre la baja Motivación al Logro y el Rendimiento Académico de sus alumnos. Y por último, se tiene que no existe relación entre la Motivación al Poder y el rendimiento académico por cuanto el coeficiente calculado es de -0.142.

Los hallazgos anteriores, vienen a dar respuesta a la interrogante de la investigación y al objetivo general de la Investigación los cuales que planteaban respectivamente:

¿Existe una relación entre las Motivaciones Sociales de los Docentes del Departamento de Matemática de la Facultad de Ingeniería de LUZ y Rendimiento Académico de los alumnos?

Determinar la relación existente entre las Motivaciones Sociales de los Profesores del Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ingeniería de LUZ y el Rendimiento Académico de sus alumnos.

La respuesta a la interrogante es afirmativa para las Motivaciones So-

**Cuadro 6**  
**Índice de correlación entre las motivaciones sociales de los docentes el rendimiento de sus alumnos**

Motivaciones Sociales	Índice Motivacional	Índice de Correlación r de Pearson	Promedio de Notas
Afiliación	5.00	0.762	8.34
Logro	2.01	0.862	
Poder	1.99	-0.142	

Fuente: Manstretta y Hernández. Maracaibo. LUZ. 2000.

ciales de afiliación y logro. Mientras que la relación existente entre ambas motivaciones resultó ser "significativa" de manera directa. Mientras que en relación con la Motivación al Poder, se encontró que no existe relación significativa.

## 5. Conclusiones

Finalizada la investigación puede concluirse lo siguiente:

- Existen un bajo rendimiento académico por parte de los alumnos que cursan las Cátedras de Cálculo I, II, III y IV, Álgebra Lineal y Geometría.
- El perfil motivacional de los profesores del Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ingeniería de LUZ., se orienta hacia las "Motivaciones Afiliativas", lo cual da respuesta al poco logro y excelencia que se observa en relación con el Desarrollo de Carrera (trabajos de Ascenso pendientes, escolaridad de Postgrados culminadas pero sin concluir su requisito de investigación (tesis), baja orientación a la investigación, determinada por las pocas publicaciones científicas que genera el Departamento).
- Se evidenció una alta correlación entre el perfil motivacional Afiliativo y de logro de los profesores y el rendimiento académico alcanzado por los alumnos que cursan materias del departamento.
- La baja Motivación al Logro evidenciada en los profesores y el

rendimiento académico de los alumnos en niveles inferiores a la nota mínima aprobatoria, revelan ineficiencia en el manejo de los recursos y del tiempo que deben emplear los alumnos y la Universidad para cursar las asignaturas del Departamento.

- Los resultados indican que la Motivación Social "Altamente Afiliativa" se ubica en el primer lugar, mientras que las motivaciones de Logro y Poder aparecieron reflejadas con "Tendencia Baja".
- Los hallazgos pertinentes explican que posiblemente uno de los factores que está incidiendo en el bajo rendimiento académico de los alumnos, está relacionado con aspectos relativos a la personalidad de los docentes y las motivaciones sociales vienen a explicar en parte el poco sentido de logro y excelencia que los profesores proyectan a sus alumnos.

## 6. Recomendaciones

- Debido a la alta mortalidad de la recolección de los datos, se sugiere que se determine la consistencia de los hallazgos, a través de replicas de este estudio con la población restante.
- Desarrollar actividades (taller, cursos, seminario) que orienten las motivaciones sociales de Docentes del Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ingeniería de LUZ, hacia las motivaciones de Logro, ello con la finalidad de que

- alcancen la experticia y excelencia en las áreas académicas en las cuales se desempeñan.
- Evaluar las motivaciones sociales de los alumnos que cursan materias del Departamento de Matemáticas, para ampliar el perfil motivacional del mismo.
  - Involucrar las motivaciones sociales en futuras investigaciones orientadas hacia la identificación de factores con probable incidencia sobre el rendimiento académico.

## Referencias Bibliográficas

- FORERO, E. (1991). **Asesoría Académica. Entrenamiento Básico para Profesores**. Maracaibo: Vice Rectorado de Luz.
- KERLINGER, F. (1988). **Investigación del Comportamiento**. México: Mcgraw – Hill.
- MORGAN, C. y KING, R. (1978). **Introducción a la Psicología**. Madrid: Aguilar.
- MCCLELLAND, D. (1967). **The Achieving Society**. New York: Princeton.
- MCCLELLAND, D. (1974). **Informe sobre el Perfil Motivacional observado en Venezuela en los años 1930, 1950, y 1970**. Caracas: Fundación Venezolana para el desarrollo de Actividades Socio Económicas. Material Mimeo-grafiado.
- MCCLELLAND, D. (1975). **Power: The Inner Experience**. New York: Irvington Publishers.
- PALACIOS DE ECHEVERRÍA, C. (1990). **El Rendimiento Estudiantil en la Escuela de Educación de la Universidad del Zulia**. San Cristóbal: Universidad Católica del Táchira.
- ROMERO GARCÍA, O. (1988). **Investigación Motivacional en el Laboratorio de Psicología de la Universidad de los Andes**. Mérida: Laboratorio de Psicología (ULA).
- ROMERO GARCÍA, O. (1991). **Crecimiento Psicológico y Motivaciones Sociales**. Mérida: Rogya.
- SALOM DE BUSTAMANTE, C., Morales de Romero, M. y Romero, O. (1984). **Motivación de Logro en Guayana: Análisis Motivacional de la Revista Uyapar**. Mérida: Laboratorio de Psicología.
- TAMAYO Y TAMAYO, M. (1998) **Diccionario de Investigación Científica**. México: Limusa.