



RELACIÓN ENTRE EL APOYO DE PADRES EN ACTIVIDADES
ESCOLARES Y EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES
DE LA I.E.D. MARIANO SANTAMARÍA

EDUAR EMILIO BAQUERO HORTÚA
WILSON ALBERTO CORTÉS CONTRERAS

Fundación Universitaria Los Libertadores
Departamento de Ciencias Básicas
Especialización en estadística aplicada
Bogotá D.C.
2016



RELACIÓN ENTRE EL APOYO DE PADRES EN ACTIVIDADES
ESCOLARES Y EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES
DE LA I.E.D. MARIANO SANTAMARÍA

EDUAR EMILIO BAQUERO HORTÚA
WILSON ALBERTO CORTÉS CONTRERAS

Asesor
EDWIN GIOVANNY GIRÓN AMAYA

Fundación Universitaria Los Libertadores
Departamento de Ciencias Básicas
Especialización en estadística aplicada
Bogotá D.C.
2016

TABLA DE CONTENIDO

1.	RESUMEN.....	1
1.1.	PREGUNTA.....	1
1.2.	OBJETIVOS.....	1
	OBJETIVO GENERAL.....	1
	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	1
2.	MARCO DE REFERENCIA.....	2
2.1.	RENDIMIENTO ESCOLAR.....	2
2.2.	FACTORES FAMILIARES.....	3
2.3.	FACTORES FAMILIARES QUE INCIDEN NEGATIVAMENTE.....	3
	LA INDIFERENCIA.....	3
	VIOLENCIA INTRAFAMILIAR.....	3
2.4.	FACTORES FAMILIARES QUE INCIDEN POSITIVAMENTE.....	4
	AMBIENTE FAMILIAR.....	4
	APOYO DE LAS ACTIVIDADES ESCOLARES.....	4
	EL LUGAR DE ESTUDIO.....	5
	LA ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO.....	5
	LAS TÉCNICAS DE ESTUDIO.....	5
	EL AMBIENTE FAMILIAR.....	5
	TAREAS PARA CASA.....	5
3.	METODOLOGÍA.....	6
3.1.	INSTRUMENTOS Y MEDIDAS.....	6
3.2.	ANÁLISIS DE DATOS.....	7
4.	RESULTADOS.....	8
	CONCLUSIONES.....	27
	ASPECTOS ÉTICOS.....	28
	CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	28
	REFERENCIAS.....	29

1. RESUMEN

Se realizó una encuesta a 318 estudiantes de los seis cursos de bachillerato de la Institución Educativa Departamental Mariano Santamaría, ubicada en el municipio de San Antonio de Tenquendama en Cundinamarca con el fin examinar el contexto académico y familiar, la percepción que tienen del apoyo que reciben de su familia, los problemas que afrontan en su desempeño académico y los recursos con los que cuentan para realizar sus trabajos extra clase. El instrumento diseñado para este trabajo busca la relación existente entre el apoyo que reciben los estudiantes por parte de sus padres y el entorno académico, por medio de un análisis descriptivo de los resultados de la encuesta y empleando análisis factorial para caracterizar a los individuos que participaron en el estudio.

Palabras Clave: Familia, Contexto Familiar, Desempeño Escolar, Análisis factorial.

1.1. PREGUNTA

¿Cómo se relaciona el apoyo de padres en las actividades escolares con el desempeño académico de los estudiantes de la Institución Educativa Departamental Mariano Santamaría?

1.2. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Analizar la influencia del apoyo de los padres en actividades escolares respecto al desempeño académico en un grupo de estudiante de la I.E.D. Mariano Santamaría.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Analizar mediante una encuesta, el papel de los padres apoyando las tareas de sus hijos en casa y la influencia en el desempeño escolar.

1. Analizar mediante una encuesta el papel de los estudiantes y los recursos que necesita para tener un buen desempeño escolar.
2. Caracterizar el desempeño académico de los estudiantes de acuerdo a su grupo familiar empleando un análisis factorial.
3. Analizar los factores en el hogar de los estudiantes que inciden en el rendimiento académico.

2. MARCO DE REFERENCIA

Una relación importante y muchas veces olvidada, es la que existe entre el acompañamiento de los padres en las actividades extra curriculares, en tareas y todo tipo de actividades escolares en casa y los resultados académicos de los estudiantes. En la búsqueda de obtener mejores resultados académicos, se realizó una comparación entre el rendimiento académico de una muestra de estudiantes de la I.E.D. Mariano Santamaría y el acompañamiento que recibe en sus hogares por parte de padres y/o acudientes.

Una mirada hacia la Psicología, nos permite indagar sobre la conducta y los procesos mentales de los seres humanos, dado que esta ciencia se ha empeñado en interesarse por el mundo de los sentimientos y las emociones, y desde que (Salovay & Mayer, 1990) introdujeran el concepto de la inteligencia emocional dentro de la comunidad científica, muchos investigadores se están encaminando por indagar las habilidades emocionales sobre el bienestar individual y la felicidad subjetiva.

La inteligencia emocional, definida como la habilidad para percibir, comprender, asimilar y regular las emociones propias y la de los demás, aparece como una de las posibles soluciones que ayuda a los adolescentes a guiar y reflexionar sobre sus emociones, ayudándoles a mejorar sus niveles de bienestar; además de discutir implicaciones educativas desde la psicología positiva, debido a que trabajar la inteligencia emocional desarrolla fortalezas positivas y habilidades socio-emocionales en el contexto educativo. (Berrocal, 2005)

Es así como dentro de este ya mencionado contexto educativo se viene trabajando en la muy reciente *educación emocional* la cual busca solucionar muchos problemas personales y sociales mediante los sentimientos propios y ajenos, el saber qué hacer con dichos sentimientos sirve para resolver los conflictos que plantean y regulan el propio comportamiento, porque saber confrontar el estrés, saber motivarse a sí mismo son temas que inciden en un buen rendimiento en el aula de clase. (Goleman, 1996)

2.1. RENDIMIENTO ESCOLAR

Se considera que el rendimiento escolar es el nivel de conocimientos demostrado en un área o materia específica. El rendimiento escolar no es sinónimo de capacidad intelectual, de aptitudes o de competencias. (Goleman, 1996)

Existen estudios e investigaciones como los que hace la IBE (International Bureau of Education) por sus siglas en inglés y francés de la UNESCO; que hablan sobre el rendimiento escolar y sus factores asociados al fracaso escolar; sin embargo, son esos mismos factores los que propician también el éxito escolar. Existe una amplia lista de causas para que el fracaso o éxito escolar se de en un estudiante, ya que va desde lo personal hasta lo socio cultural pasando por su entorno familiar y el acompañamiento de padres que es la variable de estudio. (Velázquez, 2006)

2.2. FACTORES FAMILIARES

El rendimiento escolar también depende del contexto en que se desarrolla la familia y el estudiante, porque es importante la percepción que los estudiantes tengan acerca de la valoración positiva o negativa que la familia y sus padres tengan hacia su desempeño escolar. Su percepción del apoyo que aquellos le prestan, la percepción de los padres en las tareas y el tiempo que deben acompañar en actividades escolares.

También es relevante la manera en que percibe el estudiante su ambiente familiar, su dinámica, la importancia que le dan sus padres al estudio en casa, a las tareas en equipo, al tiempo que pasa en la escuela, al apoyo familiar, a su percepción acerca de las capacidades y habilidades de los hijos. El contexto familiar de los estudiantes determina los aspectos económicos, sociales y culturales que llegan a limitar o favorecer su desarrollo personal o educativo. La actitud que los padres transmiten a sus hijos hacia la educación, la cultura, los profesores y la escuela ejercen gran influencia en su proceso de aprendizaje. (Velázquez, 2006)

2.3. FACTORES FAMILIARES QUE INCIDEN NEGATIVAMENTE

LA INDIFERENCIA

Se debe en múltiples ocasiones a que los padres no tienen tiempo para dedicarles a sus hijos. Están trabajando y cuando tienen tiempo no lo dedican a actividades familiares o sociales en las que se consideren los intereses particulares y las actividades escolares del niño. (Cepeda & Caicedo , 2007)

Según (Cepeda & Caicedo , 2007) en los grados sexto y séptimo un alto porcentaje de los alumnos reportó indiferencia de sus padres, manifestada en la ausencia de diálogo relacionado con sus actividades. Al niño no se le pregunta, por ejemplo, cómo se desarrollaron las actividades escolares diarias ni cuál fue su nivel de desempeño en las mismas. Un alto porcentaje de estos estudiantes sienten que en su familia nadie se preocupa por sus tareas ni le presta atención a lo que piensan, y hasta llegan a sentir que son despreciados por algunos miembros de su familia y de su escuela.¹

VIOLENCIA INTRAFAMILIAR

La violencia intrafamiliar aparece como uno de los factores que más inciden negativamente sobre el desempeño académico de los estudiantes en todos los cursos. Los estudiantes de grados sexto y séptimo de educación básica, manifiestan que en sus hogares existe violencia intrafamiliar y que esta incide negativamente en el desarrollo de sus procesos de aprendizaje.

¹ Estudios llevados en Colombia y otros países como el salvador. (Cepeda & Caicedo , 2007).

La violencia intrafamiliar reportada se caracteriza especialmente por castigos físicos, agresión física y verbal. Considerando el conjunto de estudiantes que se sienten afectados por la indiferencia y la violencia intrafamiliar. (Cepeda & Caicedo , 2007)

Además de la indiferencia y la violencia intrafamiliar, existen múltiples factores del ambiente familiar que afectan el desarrollo académico del niño. Entre estos factores encontramos: falta de respeto, falta de optimismo y la no valoración de las capacidades del niño. Ambientes identificados por estos factores pueden caracterizarse porque el volumen del equipo de sonido siempre está muy alto y el niño no puede estudiar; no se respetan los espacios y los tiempos dedicados a hacer tareas; o porque el niño está realizando las tareas y frecuentemente es interrumpido para que vaya a la tienda, conteste el teléfono o por un programa de televisión.

2.4. FACTORES FAMILIARES QUE INCIDEN POSITIVAMENTE

De los factores que influyen positivamente en el desarrollo del niño, el más importante es el amor. Es fundamental que el niño sienta que es amado por sus padres, que es querido por su familia y que esta desea para él un buen futuro. Esto contribuirá en forma especial al desarrollo de su autoestima, en particular cuando se resaltan sus capacidades y sus pequeños logros. Es importante tener en cuenta que todos somos diferentes y que, por tanto, tenemos potencialidades particulares. Así, se establece un reto en el que se busca la superación individual y colectiva, que no implica, en ningún caso, la comparación con el otro. (Cepeda & Caicedo , 2007)

AMBIENTE FAMILIAR.

Un ambiente que favorece su desarrollo académico debe caracterizarse por el diálogo, predominio de alto espíritu de superación, solidaridad, tolerancia, comprensión, exigencia, sinceridad, respeto, responsabilidad y colaboración entre los miembros de la familia.

APOYO DE LAS ACTIVIDADES ESCOLARES.

El apoyo y el interés de los padres y de los demás miembros de la familia por las actividades académicas del niño deben ser claros. La realización de las tareas (Rosario, 2006) debe ser una actividad importante, a través de la cual se pueden establecer procesos de interacción entre la casa del estudiante y su escuela. No es necesario que la familia sepa cómo se resuelve el problema de matemática asignado en la tarea escolar, pero sí que esté pendiente del cumplimiento de los deberes escolares del niño y que lo guíe en su interacción con el maestro para la superación de sus dificultades. La determinación y el respeto de horarios para estudiar

y hacer las tareas con tranquilidad están asociados positivamente a un buen rendimiento académico.²

Es importante tomar conciencia de que estudiar conlleva tiempo, esfuerzo, sacrificio y el acompañamiento de parte de padres, de profesores y el no abandono a los estudiantes en sus actividades hacen que su rendimiento sea el adecuado. La motivación y el compromiso son parte fundamental en el desarrollo académico de los alumnos.

EL LUGAR DE ESTUDIO

El lugar de estudio debe favorecer la concentración evitando el ruido, la televisión, el tránsito de personas y demás distractores. Lo ideal es un mismo espacio, ordenado y con temperatura e iluminación adecuada. (Velázquez, 2006)

LA ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO

A menudo el estudiante no organiza su tiempo que pueda diariamente estudiar, por el mal uso de redes sociales, por actividades en la casa o porque no le da la importancia necesaria.

LAS TÉCNICAS DE ESTUDIO

En muchas ocasiones los estudiantes no poseen una técnica de estudio, lo que los hace divagar y no captar claramente lo que se pretende, no sabe leer, extraer las ideas importantes de un texto, elaborar un mapa conceptual o un cuadro sinóptico, ello causa desgaste personal, pérdida de tiempo y resultados ineficaces. (Velázquez, 2006)

EL AMBIENTE FAMILIAR

El ambiente familiar que propicia la comunicación, el afecto, la motivación, el manejo de autoridad, y una valoración de estudio permitirá un mejor desempeño escolar, por el contrario, un ambiente de disputas, reclamos, recriminaciones y devaluación del estudio limitará el espacio, tiempo y calidad de actividades escolares. (Velázquez, 2006)

TAREAS PARA CASA

Las tareas para casa definidas por (Rosario, 2006) como las tareas que los profesores prescriben a los alumnos para realizar fuera del horario lectivo, tienen una larga y arraigada tradición escolar, siendo una práctica habitual en la mayoría de las escuelas a lo largo de todo mundo. En algunos casos se traducen en un aumento de la carga de las tareas prescritas a los alumnos para que las realicen fuera del contexto del aula. En este sentido, las tareas para la casa son reconocidas como un indicador tanto de escuelas como de alumnos exitosos como el estudio PISA 2000 y 2006, constatan que los países y escuelas que prescriben más tareas para la casa son aquellos que presentan mejores niveles de rendimiento académico.³

² Estudios sobre rendimiento escolar asociados a la realización de tareas en la universidad. (Velázquez, 2006).

³ Estudios sobre rendimiento escolar asociados a la realización de tareas en el colegio. (Rosario, 2006)

3. METODOLOGÍA

Bajo el contexto familiar, mediante el apoyo que reciben los estudiantes por parte de sus padres; para identificar y analizar los factores que influyen en el rendimiento académico, se aplicó una encuesta a los seis cursos de bachillerato de la Institución Educativa Departamental Mariano Santamaría, ubicado en el municipio de San Antonio del Tequendama en Cundinamarca.

Con una población de 594 estudiantes, el criterio de clasificación del muestreo es no probabilístico y clasificado como intencional o a conveniencia, porque no todos los miembros de la población tienen la misma oportunidad de ser incluidos en la muestra y además se utilizaron sujetos que estuvieron accesibles (Mc Millan & Schumacher, 2001); en total a 330 alumnos de los cuales 318 culminaron el formulario, 163 mujeres y 155 hombres. El instrumento consta de 29 preguntas y está basado en 4 componentes:

- a. El rol de los padres apoyando el proceso de tareas escolares.
- b. Recursos necesarios para realizar tareas en la casa.
- c. Rol del estudiante en el colegio.
- d. Relación con los profesores

(Ver Anexo 1).

La participación de los estudiantes fue voluntaria previa explicación de los propósitos y del uso que se daría a la investigación, el consentimiento informado para participar se realizó por medio de la firma de una carta de aprobación. La aplicación de la encuesta se realizó entre los días 25 de mayo al 11 de junio de 2015.

La captura de los datos se realizó por medio de “Formularios de Google” (Ver Anexo 2); la codificación y el análisis de los datos se procesaron en MICROSOFT EXCEL 2013, el procesamiento de los datos y la generación de cuadros de salida con SPSS versión 22, y el análisis factorial con SPAD versión 5.6.

3.1. INSTRUMENTOS Y MEDIDAS

El instrumento consta de cuatro ejes en torno a la vida de cada estudiante relacionada con su desempeño académico.

Las preguntas se elaboraron de acuerdo a la vivencia que se tiene día a día con los estudiantes de acuerdo a la experiencia que se viene manejando en la labor educativa.

Rol de los padres apoyando el proceso de tareas escolares: está conformado por siete preguntas tipo Likert con cinco opciones de respuesta (Nunca, Pocas Veces, A veces, Muchas veces, Siempre) las preguntas están enfocadas a indagar al apoyo que brindan los padres cuando el estudiante realiza tareas en su casa.

Recursos necesarios para realizar tareas en la casa: está conformado por cinco preguntas tipo Likert con cinco opciones de respuesta (Nunca, Pocas Veces, A veces, Muchas veces, Siempre) las preguntas buscan analizar el contexto de los estudiantes con los materiales que dispone en su casa para realizar todas sus labores extra-clase.

Rol del estudiante en el colegio: está conformado por seis preguntas tipo Likert con cinco opciones de respuesta (Nunca, Pocas Veces, A veces, Muchas veces, Siempre) las preguntas están relacionadas con el papel de los estudiantes en el plantel educativo.

Relación con los profesores: está conformado por cinco preguntas tipo Likert con cinco opciones de respuesta (Nunca, Pocas Veces, A veces, Muchas veces, Siempre) las preguntas buscan analizar la relación entre el estudiante con el profesor y su impacto que genera el apoyo de los docentes a los estudiantes.

3.2. ANÁLISIS DE DATOS

Para la obtención y la interpretación de los datos se propuso la siguiente ruta analítica:

- a) **Obtención de datos descriptivos y frecuencias:** para el análisis descriptivo del instrumento, se eligió trabajar con tablas de contingencia cruzando el género de los estudiantes con todas las preguntas tipo Likert, también se cruzó el tipo de vivienda con todas las preguntas tipo Likert y la escala del desempeño con las tres áreas fundamentales. (**Ver anexo 3**)
Se estudió pregunta por pregunta y se realizó una comparación entre varias variables.

b) **Análisis de los factores:**

El análisis factorial tiene dos enfoques:

- El primero hace referencia a analizar toda la varianza común, tanto como la no común y el método más utilizado es el de *componentes principales*.
- El segundo hace referencia a analizar sólo la varianza común, es decir, la varianza que cada ítem tiene en común con los demás (Comunalidades). Para la estimación de las comunalidades existen diversos procedimientos como *correlaciones múltiples* con los ítems o *coeficientes de fiabilidad* cuando se trata de test.

Se eligió un análisis de correspondencia múltiple, por ser una técnica descriptiva para representar tablas, donde recogemos las frecuencias de aparición de dos o más variables cualitativas en un conjunto de elementos. Constituye el equivalente de componentes principales y coordenadas principales para variables cualitativas (Peña, 2002).

Es apropiado para representar datos cualitativos organizados en una tabla de contingencia. Utiliza la distancia ji-cuadrado. (Carmona, Cuadras, & María, 2000)

El programa SPAD, permite hacer un análisis completo para identificar las relaciones del mal rendimiento de los estudiantes de la I.E.D. Mariano Santamaría. Para configurar el programa se debe insertar métodos que el programa tiene por defecto, el primer paso es ingresar la base de datos con las variables a estudiar, seguidamente se ingresa un análisis de correspondencia múltiple y finalmente un análisis Clúster para separar las variables y de esta manera encontrar los grupos que resumen la mayor parte de la información. (Ver Anexo 4)

4. RESULTADOS

A. Obtención de datos descriptivos y frecuencias de la Encuesta

Los resultados del procesamiento de la encuesta son los siguientes:

Tabla 1. Cantidad y porcentaje de alumnos en la IED Mariano Santamaría según el desempeño en Matemáticas y su Género

		Género					
		Total		Femenino		Masculino	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Desempeño en Matemáticas	Total	318	100,0%	163	100,0%	155	100,0%
	Bajo	125	39,3%	60	36,8%	65	41,9%
	Básico	147	46,2%	75	46,0%	72	46,5%
	Alto	41	12,9%	27	16,6%	14	9,0%
	Superior	5	1,6%	1	,6%	4	2,6%

Cruzando las variables género y desempeño en matemáticas, tenemos que, para femenino la mayor frecuencia está en los desempeños bajo y básico, si se suman dichos porcentajes se obtiene un 82,8%, sumando alto y superior se tiene un 17,2%. Para el género masculino también se tiene mayor frecuencia en Bajo y Básico, pues si se suman es de 88,4% y en alto y superior la suma de porcentajes es de 11,6%; evidenciando que el desempeño es semejante para niñas y niños, pero con algo mejor puntaje para las niñas.

Tabla 2. Cantidad y porcentaje de alumnos en la IED Mariano Santamaría según el desempeño en Ciencias y su Género

		Género					
		Total		Femenino		Masculino	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Verdadero desempeño en Ciencias	Total	318	100,0%	163	100,0%	155	100,0%
	Bajo	142	44,7%	65	39,9%	77	49,7%
	Básico	126	39,6%	73	44,8%	53	34,2%
	Alto	45	14,2%	23	14,1%	22	14,2%
	Superior	5	1,6%	2	1,2%	3	1,9%

Cruzando las variables género y desempeño en ciencias, tenemos que, para femenino la mayor frecuencia se encuentra en desempeño bajo y básico con una suma de porcentajes de 84,7% y en alto y superior la suma es de 15,3%. Para el género masculino en bajo y básico la suma es de 83,9% y en alto y superior la suma es de 16,1%; en ciencias el porcentaje es muy parecido para niñas y niños.

Tabla 3. Cantidad y porcentaje de alumnos en la IED Mariano Santamaría según el desempeño en Lenguaje y su Género

		Género					
		Total		Femenino		Masculino	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Desempeño en Lenguaje	Total	318	100,0%	163	100,0%	155	100,0%
	Bajo	133	41,8%	66	40,5%	67	43,2%
	Básico	144	45,3%	74	45,4%	70	45,2%
	Alto	38	11,9%	20	12,3%	18	11,6%
	Superior	3	,9%	3	1,8%	0	0,0%

Cruzando las variables género y desempeño en lenguaje, tenemos que, para femenino la mayor frecuencia es en desempeño bajo y básico con una suma de 85,9% y en alto y superior la suma es de 12,8%. Para el género masculino la mayor frecuencia está en bajo y básico con una suma de 88,4% y en alto y superior la suma de porcentajes es de 11,6%, con ningún niño en desempeño superior; evidenciando que el desempeño es semejante para femenino y masculino, pero algo mejor para las niñas.

Tabla 4. Cantidad y porcentaje de alumnos en la IED Mariano Santamaría según el desempeño en Matemáticas y su Vivienda

		Vivienda					
		Total		Rural		Urbana	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Desempeño en Matemáticas	Total	318	100,0%	234	100,0%	84	100,0%
	Bajo	125	39,3%	97	41,5%	28	33,3%
	Básico	147	46,2%	107	45,7%	40	47,6%
	Alto	41	12,9%	25	10,7%	16	19,0%
	Superior	5	1,6%	5	2,1%	0	0,0%

Cruzando vivienda y desempeño en matemáticas, en vivienda rural se observa que la mayor frecuencia se encuentra en desempeño bajo y básico sumando los desempeños se obtiene un 87,2% y en el tipo de vivienda urbano la suma de bajo y básico es 80,9%. Para los desempeños alto y superior se tienen porcentaje sumados de 12,8% y 19,0% para rural y urbano respectivamente, con ningún estudiante urbano en desempeño superior; evidenciando que el desempeño es semejante para rural y urbano, pero con un porcentaje algo mejor en la población urbana.

Tabla 5. Cantidad y porcentaje de alumnos en la IED Mariano Santamaría según el desempeño en Lenguaje y su Vivienda

		Vivienda					
		Total		Rural		Urbana	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Desempeño en Lenguaje	Total	318	100,0%	234	100,0%	84	100,0%
	Bajo	133	41,8%	98	41,9%	35	41,7%
	Básico	144	45,3%	109	46,6%	35	41,7%
	Alto	38	11,9%	26	11,1%	12	14,3%
	Superior	3	0,9%	1	0,4%	2	2,4%

Cruzando vivienda y desempeño en lenguaje, en vivienda rural se observa que la mayor frecuencia se encuentra en desempeño bajo y básico con un porcentaje sumado de 88,5%, en el tipo de vivienda urbano el desempeño bajo y básico sumado es de 83,4%. Para los desempeños alto y superior se tiene una suma de 15,1% y 16,7%, para rural y urbano respectivamente; evidenciando que el desempeño es semejante para rural y urbano.

Tabla 6. Cantidad y porcentaje de alumnos en la IED Mariano Santamaría según el desempeño en Ciencias y su Vivienda

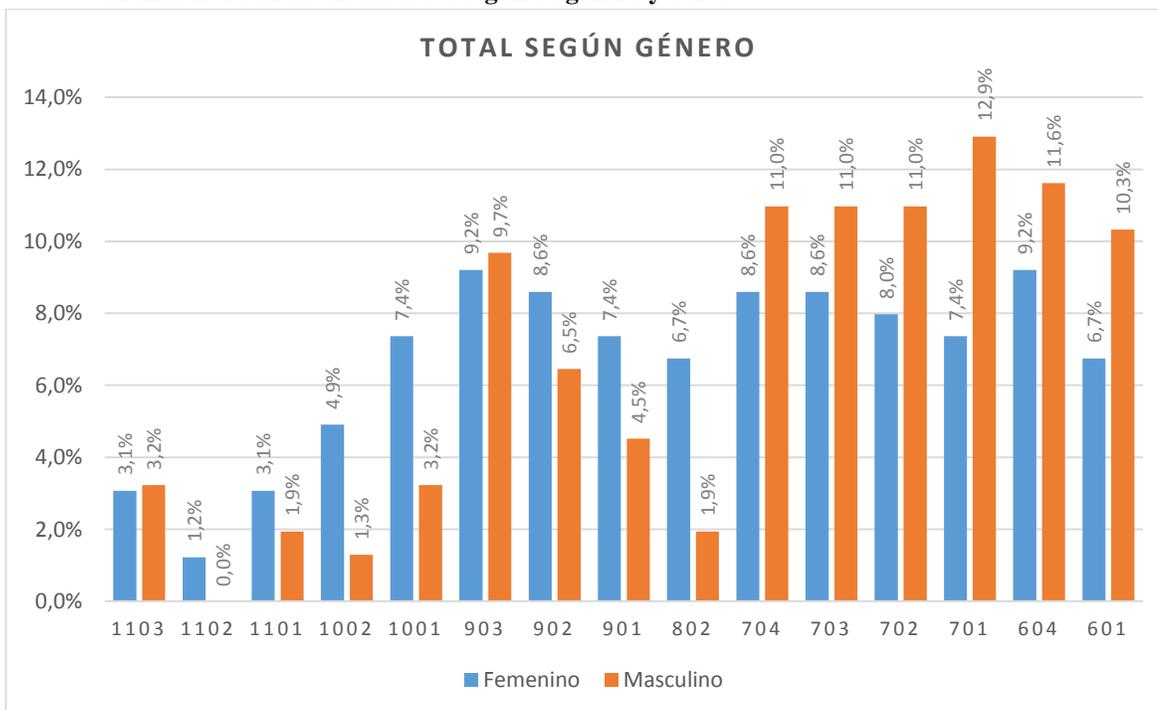
		Vivienda					
		Total		Rural		Urbana	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Desempeño en Ciencias	Total	318	100,0%	234	100,0%	84	100,0%
	Bajo	142	44,7%	107	45,7%	35	41,7%
	Básico	126	39,6%	88	37,6%	38	45,2%
	Alto	45	14,2%	34	14,5%	11	13,1%
	Superior	5	1,6%	5	2,1%	0	0,0%

Cruzando vivienda y desempeño en ciencias, en tipo de vivienda rural se observa que la mayor frecuencia se encuentra en desempeño bajo y básico con un porcentaje sumado de 83,3% y en el tipo de vivienda urbano el desempeño bajo y básico sumado es de 86,9%. Para los desempeños alto y superior se tienen porcentajes de 16,6% y 13,1% para rural y urbano respectivamente, con ningún estudiante urbano en desempeño superior; evidenciando que el desempeño es semejante para rural y urbano, pero con un porcentaje algo mejor para la población rural.

Tabla 7. Cantidad y porcentaje de alumnos encuestados en la IED Mariano Santamaría según género y curso

	Curso	Total	Sexo					
			Total		Femenino		Masculino	
			Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
	Total	318	100,0%	163	100,0%	155	100,0%	
	1103	10	3,1%	5	3,1%	5	3,2%	
	1102	2	,6%	2	1,2%	0	0,0%	
	1101	8	2,5%	5	3,1%	3	1,9%	
	1002	10	3,1%	8	4,9%	2	1,3%	
	1001	17	5,3%	12	7,4%	5	3,2%	
	903	30	9,4%	15	9,2%	15	9,7%	
	902	24	7,5%	14	8,6%	10	6,5%	
	901	19	6,0%	12	7,4%	7	4,5%	
	802	14	4,4%	11	6,7%	3	1,9%	
	704	31	9,7%	14	8,6%	17	11,0%	
	703	31	9,7%	14	8,6%	17	11,0%	
	702	30	9,4%	13	8,0%	17	11,0%	
	701	32	10,1%	12	7,4%	20	12,9%	
	604	33	10,4%	15	9,2%	18	11,6%	
	601	27	8,5%	11	6,7%	16	10,3%	

Grafica 1. Total de encuestados según su género y curso.



La comunidad educativa consta de estudiantes del área rural como urbano, pero es más notorio el porcentaje de la población rural con un 73,6% frente a una población Urbana de un 26,4%.

En la tabla 8 se detalla las características de los participantes en cuanto a su sexo, vivienda, desempeño en matemáticas, lenguaje y ciencias.

Tabla 8. Resumen de las características.

Variable		n	Porcentaje %
Sexo	Femenino	163	51,3
	Masculino	155	48,7
Vivienda	Rural	234	73,6
	Urbana	84	26,4
Desempeño en Matemáticas	Bajo	72	22,6
	Básico	187	58,8
	Alto	54	17
	Superior	5	1,6
Desempeño en Ciencias	Bajo	103	32,4
	Básico	158	49,7
	Alto	52	16,4
	Superior	5	1,6
Desempeño en Lenguaje	Bajo	65	20,4
	Básico	188	59,1
	Alto	61	19,2
	Superior	4	1,3

Dentro de la investigación se tomaron como referencia tres áreas fundamentales de conocimiento por ser evaluadas periódicamente por las pruebas PISA.⁴

Desde el 2000, PISA se lleva a cabo cada tres años y evalúa las competencias de los estudiantes en matemáticas, lectura y ciencias naturales. Su periodicidad permite conocer la evolución de los resultados de los alumnos en el tiempo. Cada aplicación enfatiza en una de las tres áreas: en 2000 fue lectura; en 2003, matemáticas; en 2006, ciencias; en 2009 se evaluó nuevamente lectura y en 2012, matemáticas (Peña Borrero, Margarita, 2013)

El desempeño del colegio en matemáticas, con calificación baja y básica es de 81,4%, para el desempeño en Ciencias el panorama no cambia mucho, con una calificación baja y básica de 82,1%. En Lenguaje, el índice de desempeño bajo y básico es de 79,5%; lo que confirma que la tendencia en las tres áreas principales de conocimiento de la I.E.D. Mariano Santamaría es predominante a ser de mal rendimiento.

Al hacer el comparativo de las respuestas, respecto al rol de los padres apoyando el proceso de tareas escolares y por ser de gran importancia para esta investigación el apoyo que reciben los estudiantes de sus padres, se relacionaron por medio de tablas

⁴ Los resultados de Colombia en PISA pueden consultarse en <http://www.icfes.gov.co/investigacion/evaluaciones-internacionales/pisa>.

de contingencia los desempeños en las áreas principales y el primer componente con las preguntas p1 a p7 que se enuncian a continuación.

En el (Anexo 3) se encuentran las gráficas donde se ilustra las siguientes preguntas que fueron contestadas hacia una sola tendencia en la mayoría de los casos: (p1) *considero que el apoyo de mis padres es necesario para obtener buenos resultados académicos*, (p5) *Mis padres me felicitan cuando obtengo buenas calificaciones* y (p7) *Cuando saco malas calificaciones, mis padres me invitan a que las mejore*, son preguntas que se contestaron con la escala **Siempre**, y en efecto un 43.4%, 62.6% y 64.2%, sucesivamente, así lo hicieron. Para la pregunta (p2) *Mis padres me ayudan a hacer tareas o trabajos* y (p6) *Mis padres me ayudan a comprender una materia o un tema que no entiendo*, es de suponer que los padres no colaboren a los hijos a hacer tareas ni entender temas que hace mucho tiempo vieron o desconocen, debido a su trabajo o su nivel de estudios, por lo que la escala **A veces** con un 34.0%, **Pocas veces** 20.8% y **Nunca** 15.4% suman un 70.2%, demostrando lo anteriormente dicho, pero para la pregunta dos (p2), **A veces** con 28.0%, **Pocas veces** 15.4% y **Nunca** 12.3% suman 55.7% las opiniones están divididas, porque, aunque la mitad de los estudiantes se sienten apoyados, la otra mitad afirma que sus padres no les ayudan a comprender materias. Por lo anterior, los padres esperan que sus hijos obtengan buenas calificaciones, pero no son los responsables de colaborar con la realización de las tareas escolares. En las preguntas faltantes no son tan predecibles las respuestas y por eso, a continuación, se cruzan las preguntas con el desempeño en las áreas escolares de interés para esta investigación.

Observando el desempeño en matemáticas (tabla 9), predomina un desempeño Básico y Bajo en la escala **A veces** y **Siempre**, mientras que en el desempeño Alto la escala **Siempre** es predominante.

Tabla 9: p3 mis padres están pendientes de la realización de mis tareas y matemáticas

Desempeño en Matemáticas	Mis padres están pendientes de la realización de mis tareas.											
	Total		NUNCA		POCAS VECES		A VECES		MUCHAS VECES		SIEMPRE	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Total	318	100,0%	19	100,0%	36	100,0%	83	100,0%	59	100,0%	121	100,0%
Bajo	125	39,3%	6	31,6%	14	38,9%	36	43,4%	23	39,0%	46	38,0%
Básico	147	46,2%	9	47,4%	19	52,8%	35	42,2%	26	44,1%	58	47,9%
Alto	41	12,9%	3	15,8%	3	8,3%	12	14,5%	9	15,3%	14	11,6%
Superior	5	1,6%	1	5,3%	0	0,0%	0	0,0%	1	1,7%	3	2,5%

El área de ciencias (tabla 10) tiene un desempeño predominante en Bajo y Básico con las escalas **Siempre** y **A veces**, pero también los desempeños alto y superior predomina la escala **A veces** y **Siempre**.

Tabla 10: p3 mis padres están pendientes de la realización de mis tareas y ciencias

Desempeño en Ciencias	Mis padres están pendientes de la realización de mis tareas.											
	Total		NUNCA		POCAS VECES		A VECES		MUCHAS VECES		SIEMPRE	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Total	318	100,0%	19	100,0%	36	100,0%	83	100,0%	59	100,0%	121	100,0%
Bajo	142	44,7%	6	31,6%	15	41,7%	35	42,2%	26	44,1%	60	49,6%
Básico	126	39,6%	6	31,6%	19	52,8%	34	41,0%	26	44,1%	41	33,9%
Alto	45	14,2%	6	31,6%	2	5,6%	12	14,5%	7	11,9%	18	14,9%
Superior	5	1,6%	1	5,3%	0	0,0%	2	2,4%	0	0,0%	2	1,7%

Para el área de lenguaje (tabla 11) el desempeño Básico y Bajo es el predominante con las escalas **Siempre** y **A veces**, lo mismo pasa con Alto y Superior donde la escala predominante es **Siempre**, seguido de **A veces**.

Tabla 11: p3 mis padres están pendientes de la realización de mis tareas y lenguaje

Desempeño en Lenguaje	Mis padres están pendientes de la realización de mis tareas.											
	Total		NUNCA		POCAS VECES		A VECES		MUCHAS VECES		SIEMPRE	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Total	318	100,0%	19	100,0%	36	100,0%	83	100,0%	59	100,0%	121	100,0%
Bajo	133	41,8%	8	42,1%	19	52,8%	33	39,8%	26	44,1%	47	38,8%
Básico	144	45,3%	10	52,6%	14	38,9%	41	49,4%	28	47,5%	51	42,1%
Alto	38	11,9%	1	5,3%	3	8,3%	9	10,8%	5	8,5%	20	16,5%
Superior	3	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	2,5%

En matemáticas y lenguaje predomina el desempeño Básico mientras que en ciencias predomina el desempeño Bajo, las escalas **A veces** y **Siempre** son las que en su mayoría caracterizan dichos desempeños. Comparando esto con el desempeño Superior, se encuentra que los individuos que obtuvieron desempeño Alto, la escala **Siempre** es la que predomina; por lo tanto, es necesario que los padres estén pendientes que sus hijos realicen sus tareas.

Para la pregunta cuatro (tabla 12), también se realizó un cruce con los desempeños en las tres áreas escolares de interés y la revisión de tareas. El desempeño predominante en matemáticas es *Básico* con las escalas **Siempre**, **A veces** y **Pocas veces** consecutivamente; en *Superior* predomina la escala **Siempre**.

Tabla 12: p4 mis padres revisan que yo haga las tareas y matemáticas

Desempeño en Matemáticas	Mis padres revisan que yo haga las tareas.											
	Total		NUNCA		POCAS VECES		A VECES		MUCHAS VECES		SIEMPRE	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Total	318	100,0%	35	100,0%	54	100,0%	84	100,0%	45	100,0%	100	100,0%
Bajo	125	39,3%	12	34,3%	13	24,1%	40	47,6%	22	48,9%	38	38,0%
Básico	147	46,2%	18	51,4%	30	55,6%	37	44,0%	16	35,6%	46	46,0%
Alto	41	12,9%	4	11,4%	11	20,4%	7	8,3%	6	13,3%	13	13,0%
Superior	5	1,6%	1	2,9%	0	0,0%	0	0,0%	1	2,2%	3	3,0%

Para el área de Ciencias (tabla 13) el desempeño es Bajo con las escalas **Siempre**, **A veces** y **Muchas veces** consecutivamente, el desempeño Superior predomina la escala **Pocas veces**.

Tabla 13: p4 mis padres revisan que yo haga las tareas y ciencias

Desempeño en Ciencias	Mis padres revisan que yo haga las tareas.											
	Total		NUNCA		POCAS VECES		A VECES		MUCHAS VECES		SIEMPRE	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Total	318	100,0%	35	100,0%	54	100,0%	84	100,0%	45	100,0%	100	100,0%
Bajo	142	44,7%	12	34,3%	13	24,1%	42	50,0%	27	60,0%	48	48,0%
Básico	126	39,6%	15	42,9%	30	55,6%	32	38,1%	11	24,4%	38	38,0%
Alto	45	14,2%	7	20,0%	9	16,7%	9	10,7%	6	13,3%	14	14,0%
Superior	5	1,6%	1	2,9%	2	3,7%	1	1,2%	1	2,2%	0	0,0%

Para el área en lenguaje (tabla 14) el desempeño predominante es Básico con las escalas **Siempre** y **A Veces** consecutivamente, para el desempeño Superior esta igualmente distribuido en las escalas **Nunca**, **Pocas veces** y **Siempre**.

Tabla 14: p4 mis padres revisan que yo haga las tareas y lenguaje

Desempeño en Lenguaje	Mis padres revisan que yo haga las tareas.											
	Total		NUNCA		POCAS VECES		A VECES		MUCHAS VECES		SIEMPRE	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Total	318	100,0%	35	100,0%	54	100,0%	84	100,0%	45	100,0%	100	100,0%
Bajo	133	41,8%	17	48,6%	18	33,3%	36	42,9%	20	44,4%	42	42,0%
Básico	144	45,3%	15	42,9%	28	51,9%	40	47,6%	18	40,0%	43	43,0%
Alto	38	11,9%	2	5,7%	7	13,0%	8	9,5%	7	15,6%	14	14,0%
Superior	3	0,9%	1	2,9%	1	1,9%	0	0,0%	0	0,0%	1	1,0%

Para matemáticas y lenguaje el desempeño es Básico y en ciencias es Bajo y la escala predominante en todas es **Siempre**, lo que significaría que a pesar de que sus padres no están pendientes de que sus hijos hagan sus tareas, los padres siempre revisan las mismas, lo que no es coherente con su mal desempeño. Revisando el desempeño

Superior, se encuentra que los padres no revisan las tareas ya hechas, podría esto significar que los padres confían que sus hijos tienen buenos hábitos de estudio.

En los descriptivos, es posible encontrar una razón concluyente hacia el apoyo de los padres como un factor importante para el desempeño escolar de sus hijos, sin embargo, es necesario clasificar y caracterizar a los individuos participantes del estudio, es por esto que se decide complementar con un análisis de correspondencia múltiple que se describe a continuación.

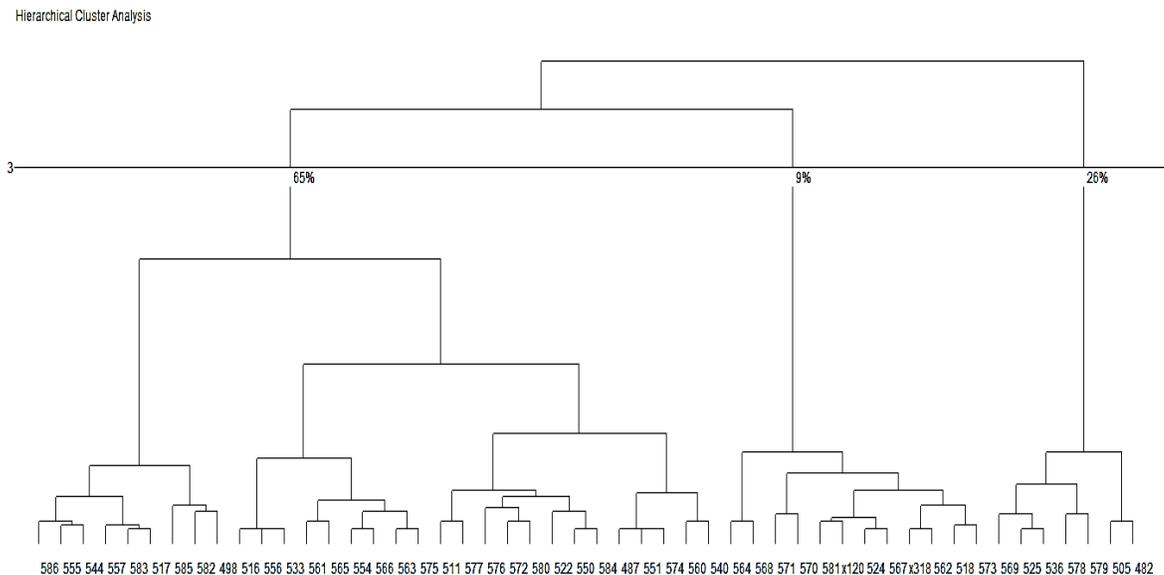
B. Análisis de los factores

El análisis factorial es una técnica muy utilizada en el análisis multivariante de reducción de datos o técnica de reducción de dimensionalidad de los datos, que sirve para encontrar grupos homogéneos independientes inicialmente, dichos grupos se conforman con variables que se correlacionan entre sí, y su función es encontrar el mínimo número de dimensiones que expliquen la máxima información del estudio de las variables.

Lo que se pretende fundamentalmente con el análisis factorial, es simplificar la información a partir de una matriz de correlaciones para hacerla más fácil de interpretar, porque se encarga de analizar la varianza de todas las variables.

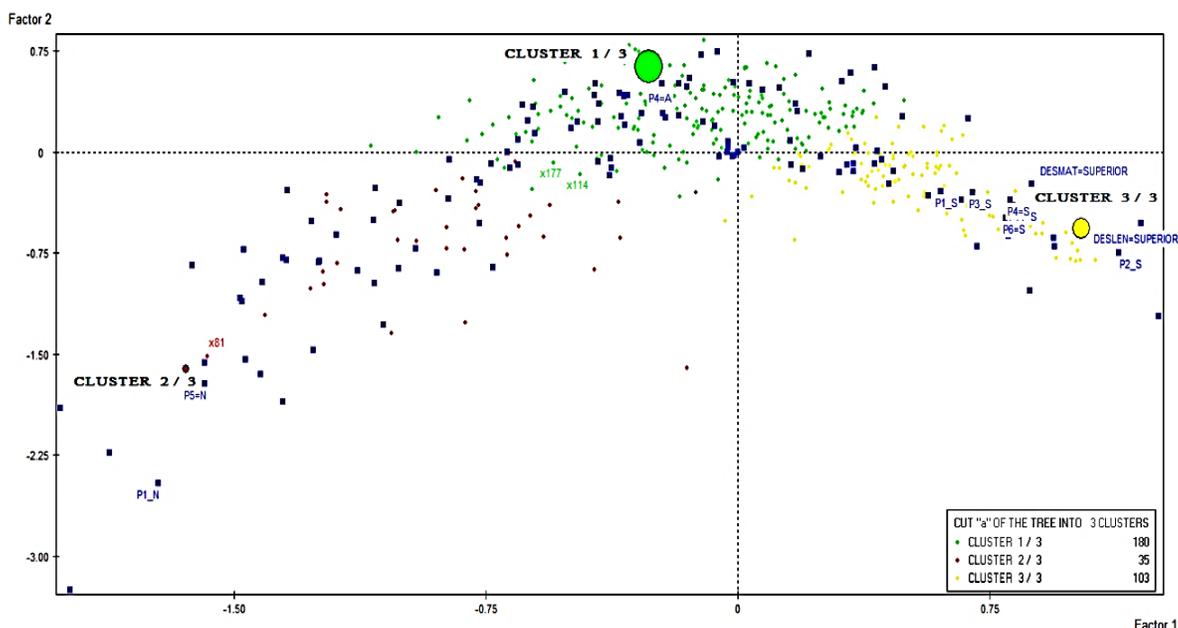
DENDROGRAMA AGRUPAMIENTO POR VARIABLES

Gráfica 2: sugiere la presencia de tres o cuatro grupos



Ya los grupos divididos en tres, se muestran en la siguiente gráfica, donde el primer grupo se identifica con el color verde, el segundo con color rojo y el tercer grupo con color amarillo; el color azul representa las variables más representativas de la encuesta. (gráfica 3)

Gráfica 3: Gráfica de grupos



Al trabajar el análisis factorial obtenemos 3 grupos cuyas características son las siguientes:

El primer grupo (tabla 15) está representado por 180 individuos, de los cuales se exponen diez casos más próximos al primer centro, los diez individuos están representados por vivienda rural, seis hombres y cuatro mujeres con calificaciones básicas en su mayoría en las tres áreas como también algunas pocas bajas.

Tabla 15. Diez casos más representativos para el primer centro. Clúster 1/3 Cconteo: 180

Posición	Distancia del centro del Clúster	Identificador de Caso
1	0,16615	x135
2	0,17779	x257
3	0,20801	x72
4	0,22507	x290
5	0,23910	x298
6	0,24216	x43
7	0,26466	x148
8	0,26805	x242
9	0,26846	x167
10	0,28292	x33

El segundo grupo (tabla 16) está representado por 35 individuos, de los cuales se exponen diez casos más próximos al segundo centro, los diez individuos están representados por el tipo de vivienda, donde ocho son de tipo rural y dos son de tipo

urbano, ocho hombres y dos mujeres, con calificaciones básicas en su mayoría para las tres áreas.

Tabla 16. Diez casos más representativos para el segundo centro

Clúster 2/3 Conteo: 35

Posición	Distancia del centro del clúster	Identificador de Caso
1	0,45380	x149
2	0,59001	x89
3	0,60228	x122
4	0,75132	x62
5	0,75581	x24
6	0,82248	x212
7	0,91235	x196
8	1,04073	x92
9	1,13187	x260
10	1,13492	x281

El tercer grupo (tabla 17) está representado por 103 individuos, de los cuales se exponen diez casos más próximos al tercer centro, los diez individuos están representados por el tipo de vivienda donde siete es de tipo rural y tres de tipo urbano, cinco hombres y cinco mujeres, con calificaciones básicas en su mayoría en las tres áreas, también algunas altas y otras superiores.

Tabla 17. Diez casos más representativos para el tercer centro

Clúster 3/3 Conteo: 103

Posición	Distancia del centro del clúster	Identificador de Caso
1	0,08467	x294
2	0,10934	x207
3	0,11357	x44
4	0,13448	x278
5	0,13910	x13
6	0,16140	x231
7	0,17196	x48
8	0,17661	x302
9	0,18354	x21
10	0,19060	x129

De acuerdo a los grupos conformados, también se obtienen las variables con categoría más representativa que dan un mejor entendimiento de la escogencia y separación de los grupos.

CARACTERIZACIÓN POR CATEGORÍAS DE GRUPOS

Para detectar las categorías más caracterizan tes por así decirlo, el programa evalúa la desviación entre los porcentajes de la categoría y el grupo de porcentaje de la muestra. El programa SPAD calcula, para cada categoría el estadístico de contraste y el p-valor correspondiente a la hipótesis donde no hay diferencias en la muestra y en el grupo. El resultado se transforma en el test-valor (valor de la distribución normal estándar que corresponde a la misma probabilidad) cuanto mayor es el t-valor, más caracterizante es la categoría. (Abascal & Grande, 2005)

Grupo 1

El primer Clúster (tabla 18) recoge 62 características en los 108 participantes de los 318, es decir, con un porcentaje de 56,6% ha sido caracterizado de acuerdo al Test-Valor (mayor presencia de la característica en la población) y al histograma de mayor valor desde 0,02 hasta 6,93; analizando los reactivos más altos, para este caso T-Valor $\geq 5,25$ y organizándolos con la característica más predominante se tiene:

- Con la escala **A veces**.
(p3) mis padres están pendientes de la realización de mis tareas, (p10) dedico tiempo necesario fuera del colegio para la realización de mis tareas, (p11) dispongo mucho tiempo en mi casa para la realizar tareas, (p2) mis padres me ayudan a hacer tareas y trabajos, (p4) mis padres revisan que yo haga las tareas.
- Con la escala **Muchas veces**.
(p1) considero que el apoyo de mis padres es necesario para obtener buenos resultados académicos, (p14) me esfuerzo para que mis resultados académicos sean los mejores y (p5) mis padres me felicitan cuando obtengo buenas calificaciones.
- Con la categoría **Pocas veces**.
(p4) mis padres revisan que yo haga las tareas.

Referente a los desempeños, en este clúster se tiene desempeño bajo en matemáticas, bajo-básico en ciencias y básico-bajo en Lenguaje.

Tabla 18. Primer grupo Clúster 1/3 (Conteo: 180-Porcentaje: 56,60)

Variable	Característica por categoría	Valor-Test	Histograma
p3	P3_A	6,93	*****
p10	P10=A	6,44	*****
p11	P11=A	6,36	*****
p1	P1_MV	5,96	*****
p4	P4_PV	5,80	*****

p14	P14=MV	5,49	*****
p2	P2_A	5,46	*****
p4	P4=A	5,29	*****
p5	P5=MV	5,25	*****
p19	P19=MV	4,48	*****
p17	P17=A	4,45	*****
p12	P12=A	4,25	*****
p6	P6=A	4,14	*****
p23	P23=MV	3,84	*****
p15	P15=A	3,52	*****
p16	P16=MV	3,49	*****
p7	P7=A	3,47	*****
p10	P10=MV	3,37	*****
p20	P20=A	3,33	*****
p21	P21=MV	3,30	*****
p14	P14=A	3,30	*****
p8	P8=MV	3,26	*****
p2	P2_PV	3,17	*****
p6	P6=PV	3,14	*****
p16	P16=A	3,11	*****
p1	P1_A	3,06	*****
p18	P18=A	3,03	*****
p3	P3_MV	3,00	*****
p22	P22=MV	2,90	*****
p5	P5=A	2,89	*****
p9	P9=MV	2,83	*****
p13	P13=A	2,79	*****
p8	P8=A	2,44	*****
p11	P11=MV	2,44	*****
p20	P20=MV	2,36	*****
p15	P15=MV	2,15	*****
p7	P7=MV	1,97	*****
p9	P9=A	1,72	*****
p4	P4=MV	1,65	*****
p6	P6=MV	1,56	*****
p18	P18=PV	1,40	*****
p12	P12=PV	1,37	*****
Des_mate2	DESMAT=BAJO	1,29	*****
p16	P16=PV	1,27	****
p22	P22=A	1,15	****

p9	P9=PV	1,04	****
p17	P17=MV	1,03	****
Vivienda	Urbano	1,01	****
p19	P19=PV	1,01	****
Des_ciencias2	DESCIE=BAJO	0,77	***
Sexo	Hombre	0,63	**
p13	P13=PV	0,44	**
p20	P20=PV	0,42	*
p3	P3_PV	0,40	*
p18	P18=MV	0,28	*
p21	P21=PV	0,24	*
Des_ciencias2	DESCIE=BÁSICO	0,24	*
p21	P21=A	0,23	*
Des_leng2	DESLEN=BAJO	0,19	*
p19	P19=A	0,14	*
p23	P23=A	0,04	*
Des_leng2	DESLEN=BÁSICO	0,02	*

Para este grupo se puede observar que los padres no tienen constancia para estar pendientes de ayudar y revisar las tareas escolares, los estudiantes no dedican tiempo fuera del colegio para el desarrollo de las tareas, a pesar de llevarse bien con los profesores y de esforzarse en los resultados académicos, no son puntuales en entregarlos.

Grupo 2

El segundo Clúster (tabla 19) recoge 55 características en los 35 participantes de los 318, es decir, con un porcentaje de 11,01% ha sido caracterizado de acuerdo al Test-Valor (mayor presencia de la característica en la población) y al histograma de mayor valor desde 0,09 hasta 10,25; analizando los reactivos más altos, para este caso T-Valor $\geq 4,17$ y organizándolos con la característica más predominante se tiene:

- Con la escala **Nunca:**

(p4) mis padres revisan que yo haga las tareas, (p2) mis padres me ayudan a hacer tareas o trabajos, (p3) mis padres están pendientes de la realización de mis tareas, (p6) mis padres me ayudan a comprender una materia o un tema que no entiendo, (p7) cuando saco malas calificaciones, mis padres me invitan a que las mejore, (p5) mis padres me felicitan cuando obtengo buenas calificaciones, (p1) considero que el apoyo de mis padres es necesario para obtener buenos resultados académicos.
- Con la escala **Pocas veces:**

(p11) dispongo de mucho tiempo en mi casa para realizar las tareas, (p17) soy Puntual en la entrega de tareas y actividades académicas (p22) mis acudientes asisten oportunamente a las reuniones y citaciones con los docentes, (p7) cuando saco malas calificaciones, mis padres me invitan a que las mejore, (p10) dedico tiempo necesario fuera del colegio para el desarrollo de tareas, (p1) considero que el apoyo de mis padres es necesario para obtener buenos resultados académicos, (p3) mis padres están pendientes de la realización de mis tareas.

Referente a los desempeños, en el clúster hay desempeño Bajo-Básico en lenguaje Bajo-Básico en matemáticas y Básico en ciencias.

Tabla 19. Segundo grupo

CLUSTER 2/3 (Conteo: 35 - Porcentaje: 11.01)

Variable	Característica por categoría	Test-valor	Histograma
p4	P4_N	10,25	***** **
p2	P2_N	8,39	*****
p3	P3_N	8,21	*****
p6	P6=N	7,25	*****
p11	P11=PV	7,13	*****
p17	P17=PV	6,19	*****
p22	P22=PV	5,31	*****
p7	P7=N	5,24	*****
p7	P7=PV	4,79	*****
p5	P5=N	4,70	*****
p10	P10=PV	4,56	*****
p1	P1_PV	4,35	*****
p1	P1_N	4,32	*****
p3	P3_PV	4,17	*****
p14	P14=PV	4,10	*****
p5	P5=PV	3,97	*****
p15	P15=PV	3,84	*****
p13	P13=PV	3,73	*****
p18	P18=N	3,61	*****
p23	P23=PV	3,57	*****
p9	P9=N	3,50	*****
p20	P20=N	3,24	*****
p8	P8=N	3,21	*****
p10	P10=N	3,06	*****

p8	P8=PV	2,98	*****
p21	P21=PV	2,91	*****
p12	P12=MV	2,41	*****
p21	P21=A	2,37	*****
p18	P18=PV	2,22	*****
p9	P9=PV	2,22	*****
p19	P19=A	2,14	*****
p16	P16=A	2,07	*****
Des_leng2	DESLEN=BAJO	1,86	*****
Sexo	Mujer	1,64	*****
p13	P13=N	1,52	*****
p6	P6=PV	1,50	*****
p20	P20=PV	1,39	*****
p14	P14=A	1,21	*****
p7	P7=MV	0,99	***
p21	P21=MV	0,79	***
Des_ciencias2	DESCIE=BÁSICO	0,76	***
p23	P23=A	0,70	**
Des_mate2	DESMAT=BAJO	0,69	**
p16	P16=PV	0,67	**
Des_leng2	DESLEN=BÁSICO	0,65	**
p1	P1_A	0,62	**
p22	P22=A	0,48	**
p5	P5=A	0,38	*
p12	P12=PV	0,36	*
Des_mate2	DESMAT=BÁSICO	0,33	*
p19	P19=PV	0,28	*
Vivienda	Rural	0,28	*
p20	P20=MV	0,24	*
p22	P22=MV	0,21	*
p9	P9=MV	0,06	*

Para este grupo se puede observar que los padres nunca revisan ni ayudan a los estudiantes en las tareas escolares, no asisten puntuales a las reuniones y en la casa no los felicitan cuando tienen buenos resultados académicos, los estudiantes no disponen de tiempo y no son puntuales para la entrega de las tareas.

Grupo 3

El tercer Clúster (tabla 20) recoge 34 características en los 103 participantes de los 318, es decir, con un porcentaje de 32,39% ha sido caracterizado de acuerdo al Test-Valor (mayor presencia de la característica en la población) y al histograma de mayor valor desde 0,10 hasta 10,16; analizando los reactivos más altos, para este caso T-Valor $\geq 7,16$ y organizándolos con la característica más predominante se tiene:

- Con la escala **Siempre**:
(p10) dedico tiempo necesario fuera del colegio para el desarrollo de tareas, (p4) mis padres revisan que yo haga las tareas, (p3) mis padres están pendientes de la realización de mis tareas, (p11) dispongo de mucho tiempo en mi casa para realizar las tareas, (p1) considero que el apoyo de mis padres es necesario para obtener buenos resultados académicos, (p14) me esfuerzo para que mis resultados académicos sean los mejores, (p2) mis padres me ayudan a hacer tareas o trabajos, (p6) mis padres me ayudan a comprender una materia o un tema que no entiendo, (p5) mis padres me felicitan cuando obtengo buenas calificaciones, (p16) me considero un buen estudiante, (p17) Soy Puntual en la entrega de tareas y actividades académicas.

Referente a los desempeños, en el clúster hay desempeño Alto en lenguaje, Alto-Básico en matemáticas y Alto en ciencias.

Tabla 20. Tercer Grupo
Grupo: CLUSTER 3/3 (Conteo: 103 - Porcentaje: 32.39)

Variable	Característica por categoría	Test-valor	Histograma
p10	P10=S	10,16	***** **
p4	P4=S	10,04	***** *
p3	P3_S	9,52	*****
p11	P11=S	9,51	*****
p1	P1_S	9,32	*****
p14	P14=S	9,22	*****
p2	P2_S	8,99	*****
p6	P6=S	8,85	*****
p5	P5=S	8,62	*****
p16	P16=S	7,47	*****
p17	P17=S	7,16	*****
p15	P15=S	6,64	*****
p20	P20=S	6,53	*****

p21	P21=S	6,52	*****
p18	P18=S	6,40	*****
p7	P7=S	6,15	*****
p13	P13=S	5,92	*****
p19	P19=S	5,59	*****
p9	P9=S	5,44	*****
p22	P22=S	5,35	*****
p8	P8=S	5,23	*****
p23	P23=S	4,74	*****
p12	P12=S	4,04	*****
p12	P12=N	3,47	*****
p13	P13=MV	2,28	*****
Des_leng2	DESLN=ALTO	2,03	*****
Des_ciencia2	DESCIE=ALTO	1,81	*****
p2	P2_MV	1,46	*****
Des_mate2	DESMAT=ALTO	1,27	*****
p18	P18=MV	1,14	*****
Vivienda	Rural	0,73	***
Sexo	Hombre	0,31	*
Des_mate2	DESMAT=BÁSICO	0,22	*
p6	P6=MV	0,10	*

Este grupo se caracteriza por contestar los reactivos con la escala **Siempre** en la mayoría de los casos, consideran que el apoyo de los padres es necesario para un buen rendimiento, disponen y dedican tiempo para hacer tareas, se esfuerzan y se consideran buenos estudiantes, son puntuales en la entrega de tareas, sus padres están pendientes ayudando y revisando las tareas y los felicitan por sus buenos desempeños.

CONCLUSIONES

El muestreo no probabilístico por conveniencia utilizado en esta población para elegir la muestra, se debió a la disponibilidad de los encuestados y a los consentimientos informados que fueron firmados, resultando ser el más útil para el estudio y las conclusiones se dan a continuación:

El desempeño académico de los estudiantes de la I.E.D. Mariano Santamaría se encuentra en su gran mayoría en bajo y básico, así mismo los hombres son los que más porcentaje bajo tienen, y en especial los individuos de vivienda rural, aunque esta población también tiene representantes con desempeño superior en ciencias y matemáticas, mientras que los individuos vivienda urbana no tienen representantes con este desempeño. Todo lo anterior refleja una crisis por mal desempeño y unos resultados a mejorar por parte de toda la comunidad educativa.

De acuerdo a los tres grupos que recogen la máxima información, el proceso de la revisión de tareas es fundamental para un buen desempeño académico, como también lo es, que no revisar las tareas de sus hijos es un factor principal para que los estudiantes tengan un mal desempeño académico en el colegio. Lo que quiere decir, que la relación de los padres con sus hijos y el apoyo que estos prestan, es fundamental para tener estudiantes más conscientes y responsables de su labor principal en el colegio.

En los tres grupos los reactivos más representativos con mayor valor-test, están situados en el componente de rol de los padres apoyando el proceso escolar. Los dos primeros grupos tienen en común desempeños Bajo y Básico en las áreas de estudio y además sus padres no están pendientes de la realización de las actividades; para el tercer grupo se tiene desempeño Alto y Básico, sus padres están pendientes de las tareas y los estudiantes además de esforzarse, se consideran buenos estudiantes, disponen y aprovechan el tiempo para actividades escolares, consiguiendo ser puntuales en la entrega de tareas y como resultado el desempeño alto de este grupo.

Los apoyos que mejoran el rendimiento académico son más distintivos analizando el tercer grupo, que es el de mejores resultados académicos, aunque no superiores, se evidencia que el acompañamiento de padres apoyando, revisando y felicitando a sus hijos en las actividades académicas, representa un buen cumplimiento y por lo tanto un buen desempeño escolar.

ASPECTOS ÉTICOS

CONSENTIMIENTO INFORMADO FUNDACIÓN UNIVERSITARIO LOS LIBERTADORES DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS ESPECIALIZACIÓN EN ESTADÍSTICA APLICADA

Yo _____ identificado con cédula de ciudadanía No. _____ de _____ residente en la ciudad de _____, acepto participar en el estudio titulado “RELACIÓN ENTRE EL APOYO DE PADRES EN ACTIVIDADES ESCOLARES Y EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO SÉPTIMO DE LA I.E.D. MARIANO SANTAMARÍA” a cargo de las investigadoras Eduar Emilio Baquero Hortúa Y Wilson Alberto Cortés Contreras, estudiantes de la Especialización en Estadística aplicada en la Fundación Universitaria Los Libertadores, en Bogotá.

El objetivo de dicha investigación es Analizar la influencia Del apoyo de padres en actividades escolares en el desempeño académico de un estudiante de la I.E.D. Mariano Santamaría.

PROCEDIMIENTOS A REALIZAR

Para la elaboración del proyecto se realizará una prueba piloto para analizar el constructo; seguidamente se hará una encuesta para evaluar el contexto familiar de los estudiantes.

RIESGOS Y CONTRAPRESTACIONES

Al finalizar el estudio se presentarán los datos obtenidos a toda la comunidad educativa y se socializarán las conclusiones del estudio realizado

UTILIZACION DE LOS RESULTADOS Y CONFIDENCIALIDAD

La información recolectada será utilizada con fines investigativos, reservando el secreto profesional y protegiendo la identidad del participante; los participantes pueden retirarse de la investigación voluntariamente en cualquier momento.

Firma Participante
C.C

Firma investigador
C.C

DECLARACION DEL EVALUADOR

He explicado a la persona autorizada para consentir la aplicación de la encuesta sobre apoyo familiar en el proceso académico del estudiante en el Hogar. Además, le he informado sobre todas las actividades a realizar y le he explicado en lenguaje común que no existen riesgos, peligros o complicaciones asociadas que puedan presentarse en la realización de la investigación. El usuario cuya firma aparece arriba, ha consentido en la realización del tamizaje.

FIRMA DEL EVALUADOR: _____

REFERENCIAS

- Abascal, E., & Grande, I. (2005). *Análisis de encuestas*. Madrid: ESIC Editorial. Obtenido de <https://books.google.com.co/books?id=qFczOOiwRSgC>
- Berrocal, P. F. (2005). La Inteligencia Emocional y la educación de las emociones desde el Modelo de Mayer y Salovey. *Revista Interuniversitaria de Formación del profesorado*, 3--4.
- Carmona, F., Cuadras, C., & María, J. (15 de 12 de 2000). *Representación de datos multivariantes en dimensión reducida*. Obtenido de ub.edu: www.ub.edu/stat/docencia/Mates/multivariant.pdf
- Cepeda, E., & Caicedo, G. (2007). Factores asociados a la calidad de la educación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 4.
- Goleman, D. (1996). *Inteligencia Emocional*. Barcelona: Kairós.
- Greenacre, M. (2008). *La práctica del análisis de correspondencias*. Bilbao: Rubes Editorial. Obtenido de <https://books.google.com.co/books?id=Zn8smJf99dkC>
- Mc Millan, J., & Schumacher, S. (1993). *Research in Education: A Conceptual Introduction* (3 ed.). New York: Harper Collings.
- Mc Millan, S., & Schumacher, J. (2001). *Research in Education: A Conceptual Introduction* (5 ed.). New York: Addison Wesley Longman.
- Peña Borrero, Margarita. (2013). *COLOMBIA EN PISA 2012*. Bogotá: ICFES.
- Peña, D. (2002). *Análisis de datos multivariantes*. Madrid: McGraw-Hill.
- Rosario, P. y. (2006). Escuela - familia ¿es posible una relación recíproca y positiva? *Rosario escuela* .
- Salovey, P., & Mayer, J. (1990). Emotional Intelligence. *Imagination, cognition and personality*, 9(3), 185-211.
- Velázquez, L. y. (2006). Rendimiento académico y contexto familiar en estudiantes universitarios . *Enseñanza e investigación en la psicología* , 255-270.