

FACTORES DEMOGRÁFICOS Y SU RELACIÓN CON EL DESEMPEÑO ACADÉMICO Y SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES CON LA INSTITUCIÓN

VINCULACIÓN UNIVERSIDAD - SECTOR PRODUCTIVO

Dra. Luisana Carolina Bracho Pernaleté
La Universidad del Zulia
luisanabracho@gmail.com
Venezuela
[Orcid ID](#)

Fecha de Recepción: 30 /julio / 2021
Fecha de Aceptación: 25 / octubre/ 2021

Resumen

El objetivo principal de la presente investigación es conocer los factores demográficos de los estudiantes universitarios que tienen relación con su desempeño académico y su satisfacción con respecto a las condiciones de confort de la institución. Para el desarrollo del mismo, se efectuaron una serie de encuestas estructuradas a una muestra conformada por 336 estudiantes activos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Zulia, por lo que se puede decir que es de tipo relacional, transeccional y de campo, y en la misma se les consultó información relativa a su edad, género, antigüedad en la institución, procedencia, carrera que cursa, orientación manual, grado máximo que aspiran alcanzar y condición laboral, así como un cuestionario conformado por 94 preguntas para conocer su nivel de satisfacción con respecto a las condiciones de la institución. Luego de obtener ésta información, se procedió a determinar la normalidad de la data recolectada para proceder a decidir el tratamiento estadístico que sería aplicado para correlacionar cada uno de los factores con el desempeño académico y la satisfacción de los estudiantes muestreados. Al finalizar la investigación, se determinó que aspectos como la edad, antigüedad en la institución y procedencia se correlacionaban significativamente con todas las variables en estudio, y otros factores como la orientación manual y el género no mostraban correlación con ninguno.

Palabra claves: Factores Demográficos; Desempeño Estudiantil; Satisfacción Estudiantil, Condiciones de Confort, Educación



DEMOGRAPHIC FACTORS AND HOW THEY ARE RELATED WITH ACADEMIC PERFORMANCE AND STUDENTS' SATISFACTION WITH THE INSTITUTION

FACTEURS DÉMOGRAPHIQUES ET LEUR RELATION AVEC LES RÉSULTATS SCOLAIRES ET LA SATISFACTION DES ÉTUDIANTS VIS-À-VIS DE L'ÉTABLISSEMENT

Abstract

The main objective of this research is to recognize the demographic factors of university students related to their academic performance and their satisfaction regarding the conditions of comfort available at the institution. To undertake the study, structured interviews were carried out with a sample of 336 active students from the Faculty of Engineering of the University of Zulia. In this regard, it may be classified as a relational, cross-sectional, and field study. Information regarding their age, sex, seniority in the institution, origin, career, manual orientation, the maximum degree they aspire to achieve, and work conditions were requested. A questionnaire made up of 94 questions to know their level of satisfaction with the institution was also applied. After obtaining this information, the normality of the

Résumé

L'objectif principal de cette recherche est de connaître les facteurs démographiques des étudiants universitaires qui sont liés à leurs performances académiques et à leur satisfaction vis-à-vis des conditions de confort de l'institution. Pour son développement, une série d'enquêtes structurées a été réalisée sur un échantillon composé de 336 étudiants actifs de la Faculté d'Ingénierie de l'Université de Zulia, on peut donc dire qu'elle est relationnelle, transversale et de terrain, et dans le même, ils ont été consultés des informations concernant leur âge, sexe, ancienneté dans l'établissement, origine, carrière qu'ils étudient, orientation manuelle, grade maximum qu'ils aspirent à atteindre et condition d'emploi, ainsi qu'un questionnaire composé de 94 questions pour connaître leur niveau de satisfaction

data collected was calculated to decide then the statistical treatment that would be used to correlate each of the factors with the academic performance and satisfaction of the students sampled. At the end of the research, it was determined that aspects such as age, seniority in the institution, and origin were significantly correlated with all the variables being studied. Meanwhile, other factors such as manual orientation and gender did not show any correlations.

Key words: Demographic Factors; Students' Performance; Students' Satisfaction, Conditions of Comfort, Education.

à l'égard des conditions de l'établissement. Après avoir obtenu ces informations, nous avons procédé à la détermination de la normalité des données collectées pour décider du traitement statistique qui serait appliqué pour corréler chacun des facteurs avec le rendement scolaire et la satisfaction des étudiants échantillonnés. À la fin de la recherche, il a été déterminé que des aspects tels que l'âge, l'ancienneté dans l'institution et l'origine étaient significativement corrélés avec toutes les variables étudiées, et d'autres facteurs tels que l'orientation manuelle et le sexe n'ont montré de corrélation avec aucune.

Mots-clés: Facteurs démographiques ; Performance des élèves ; Satisfaction des étudiants, conditions confortables, éducation.

Introducción

Uno de los aspectos más importantes al caracterizar a una sociedad, se encuentra relacionado con la educación de sus ciudadanos, y al respecto, se han desarrollado numerosos estudios alrededor del mundo para conocer y mejorar las condiciones bajo las cuales se lleva a cabo el proceso de enseñanza – aprendizaje y a su vez, entender cuáles afectos podrían condicionar el desempeño de los estudiantes y su satisfacción.

Por su parte, el desempeño académico, también conocido como rendimiento escolar, es un concepto estudiado ampliamente, el cual Jimenez (2000) define como el nivel de conocimientos de un alumno demostrado en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico (p. 3). La pregunta que se encuentra inmersa dentro de este concepto es ¿Cuáles son los factores que lo afectan? Ya que existen elementos comunes que permiten medirlo y se encuentran presentes en todos los niveles educativos, como las calificaciones, sin embargo, muchas veces se desconoce el impacto que tienen algunas características de la población estudiada sobre el desempeño, siendo algunos de los más investigados la edad, el género, el nivel socio-económico y hasta la inteligencia de los estudiantes, entre otros.

Al respecto, Cascón (2000) concluye que “el indicador del nivel educativo adquirido prácticamente en la totalidad de los países desarrollados y en vías de desarrollo, ha sido, sigue y probablemente seguirán siendo las calificaciones escolares” (p. 2). También plantea que éstas son reflejo de las evaluaciones y/o exámenes donde el alumno debe demostrar sus conocimientos sobre las distintas áreas o materias “que el sistema considera necesarias y suficientes para su desarrollo como miembro activo de la sociedad”, con lo que se puede inferir que el empleo de las calificaciones obtenidas por los estudiantes debería ser una información suficiente para medir de manera cuantitativa el desempeño académico de los estudiantes universitarios.

A pesar de esto, algunas instituciones, como la Universidad del Zulia, han venido implementando un sistema para determinar el rendimiento estudiantil empleado para otorgar el orden de inscripción de los estudiantes, el cual no sólo considera las calificaciones obtenidas,

sino que también emplea otros indicadores, los cuales son la eficiencia y la eficacia. La eficacia se basa en la relación de materias aprobadas / materias inscritas y por su parte, la eficiencia, se refiere a la relación de materias aprobadas/ materias disponibles, por lo cual, para el presente estudio, el desempeño académico fue medido a través del promedio de los tres indicadores, ya que se le ha otorgado el mismo peso a cada factor.

Es evidente, que el desempeño académico es un aspecto que solo afecta a los estudiantes, sin embargo, su definición se puede trasladar al campo profesional, como lo hizo Issa (2001), quien estableció que, en el ámbito académico, la productividad de los estudiantes se podría traducir como desempeño académico o estudiantil. Por su parte, Kemmilaa et al (2003) definieron la productividad como un factor de éxito importante para todas las organizaciones, y que lograr mejoras en ella ha demostrado tener un alto impacto tanto en áreas económicas como sociales, por lo que entonces, se puede inferir que alcanzar mejoras en el mismo, puede traer beneficios para la sociedad en general.

A pesar de que la definición de Jimenez (2000) es la más ampliamente empleada para describir el desempeño académico, algunos investigadores como Edel (2003) plantean que si se desea mejorar la calidad de la educación, no se logrará solo mejorando este elemento, ni se puede medir únicamente a través de las mejoras en las calificaciones obtenidas, sino también por la manera como es influido por el grupo de pares, el aula o el propio contexto educativo, lo que lleva a pensar que existen algunos factores psicosociales que pueden condicionar los resultados, por lo que después de entender la definición del desempeño académico, se debe conocer cuáles son aquellos factores que lo podrían perturbar.

Al respecto, Izar et al (2011), desarrollaron una investigación para determinar los factores que afectan y se relacionan con el desempeño académico. El primero de ellos ha sido la aspiración de cursar estudios de cuarto nivel (postgrado), observándose que “aquellos alumnos que han tenido mayor puntuación en dicha variable, logran mejores calificaciones en su carrera” (p. 19), lo cual coincide con la afirmación de Jano et al (2005), quienes concluyen que aquellos estudiantes que dedican más tiempo y esfuerzo a sus estudios son los que obtienen mejores calificaciones. Así mismo, los autores Izar et al (2011) comprobaron que “las estudiantes del

género femenino obtienen mejores calificaciones que sus colegas del género masculino” (p. 19), y que el nivel socioeconómico no incide directamente sobre las calificaciones, ya que estas dependen es del esfuerzo que muestre cada uno de los alumnos con sus estudios.

Por otra parte, Iglesias et al (2010), desarrollaron una investigación que buscaba definir los factores psicológicos, sociales y demográficos relacionados con el rendimiento académico en estudiantes universitarios a través de un análisis multivariado. En la misma, se identificó “una relación estadística significativa entre el ciclo de estudios, la edad, el número de hermanos, tenencia de vivienda, nivel de autoestima y hábitos de estudio con el rendimiento académico de los estudiantes” (p. 17). En esta misma investigación se concluyó también que los alumnos con bajo rendimiento académico provenían de familias numerosas, posiblemente debido a la necesidad de distribuir los ingresos equivalentemente entre todos los hermanos, generando deficiencias en otros aspectos y necesidades. Por otro lado, se concluyó que los estudiantes que obtenían mejores calificaciones, eran los de mayor edad, y por el contrario, los más jóvenes eran los peores calificados. Finalmente, en el mismo estudio, se encontró que “no existe relación significativa entre el género, lugar de procedencia, lugar de ingesta de alimentos, ingreso familiar mensual, trabajo, inteligencia emocional y cohesión familiar con el rendimiento académico de estudiantes de universidad” (p. 15).

Lo anteriormente expuesto, permite señalar la importancia de estudiar no sólo los parámetros referentes a las variables ambientales y psicológicas que pueden afectar el desempeño académico, sino también, analizar los resultados obtenidos luego de estratificar la data en función de una serie de factores demográficos, ya que podría exponer algún tipo de variabilidad en los resultados y generar conclusiones más específicas para cada uno de los grupos en estudio.

Otro aspecto interesante a ser analizado, es el referente a la satisfacción estudiantil. La satisfacción es un concepto muy amplio que abarca no solo la sensación de agrado con las condiciones físicas de cualquier infraestructura, sino que involucra además todas aquellas variables que puedan condicionar el bienestar de los usuarios dentro de un área determinada.

Estas variables se encuentran íntimamente relacionadas con el concepto de Calidad, la cual ha sido ampliamente explicada, pero su definición más clara la hace J.M. Juran (2007) quien lo hace como la satisfacción del cliente, siendo los clientes de las instituciones educativas los estudiantes que son formados en ella y hacen vida dentro de sus recintos, y de allí nace la necesidad de conocer su percepción ante las condiciones en las que se desenvuelven.

Gento et al (2003) a su vez definen la satisfacción de los alumnos como “la apreciación favorable que hacen los estudiantes de los resultados y experiencias asociadas con su educación, en función de la atención a sus propias necesidades y al logro de sus expectativas” (p. 2). Este concepto pone en relieve el hecho de que no solo es necesario conocer la opinión de los usuarios con respecto a las características físicas de las instalaciones, sino que hay muchos factores de carácter psicosocial que afectan a los estudiantes, igual de importantes y que también deben ser estudiados, como plantean Price et al (2003; p. 5), quienes afirman que los factores que pueden condicionar la escogencia de una universidad para estudiar, y su permanencia en ella se encuentran divididos entre:

- Las características personales del estudiante, como sus metas personales, habilidades, necesidades, intereses y valores.
- Las características del ambiente institucional, lo cual incluye las variables físicas, académicas, sociales y psicológicas, y
- Los resultados de la interacción de los estudiantes con el medioambiente.

Estos autores plantean que estos elementos tienen un impacto en el desempeño académico, en su satisfacción y en su permanencia dentro de la institución.

En función a lo anteriormente expuesto, se puede decir que la unidad de medida de la percepción de confort de los estudiantes, viene dada por su nivel de satisfacción con respecto a las diversas condiciones explicadas con anterioridad, y para poder realizar un estudio que permita medir el grado de satisfacción de los estudiantes, se hace necesario realizar un cuestionario que mida de manera cualitativa la percepción que tienen los mismos acerca de las

características del centro de estudio, y como se ha visto con anterioridad, que al menos incluya su percepción de confort en cuanto a:

- Las condiciones físicas de la Institución.
- Aspectos psicosociales que afectan a los estudiantes, como sus relaciones personales.
- El Proceso de Enseñanza Aprendizaje.

El presente estudio pretende proporcionar una mirada adentro de la percepción de cada uno de los grupos demográficos que conforman la muestra de estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Zulia acerca de su satisfacción con respecto a las condiciones actuales de confort dentro de la misma, abarcando no solo las condiciones físicas, sino también el suministro de servicios y algunas variables psicológicas que pueden condicionar la sensación de bienestar y satisfacción de los mismos dentro de la institución y así mismo, determinar, entre otras cosas, si existen diferencias significativas entre cada uno de estos grupos y su desempeño académico.

Materiales y Métodos

Para el desarrollo del presente estudio fue aplicado el cuestionario SEUE (Satisfacción de los Estudiantes Universitarios con la educación) desarrollado por Gento et al (2003) a una muestra aleatoria estratificada. Para calcular el tamaño de la muestra, considerando que se deseaba determinar el tamaño de la muestra para una población finita o de tamaño conocido, para un error del 5% y confiabilidad del 95%, se realizaron los cálculos correspondientes resultando:

$$n = \frac{N^2 p}{(N-1)E^2 + Z^2 p} = 335,8 \cong 336 \text{ sujetos}$$

Luego de obtener que el tamaño de la muestra era de 336 estudiantes, se procedió a realizar una distribución estratificada y proporcional de la misma, resultando como se muestra en la Tabla 1:

Tabla N° 1. Distribución proporcional estratificada de los estudiantes

ESCUELA	Eléctrica	Industrial	Mecánica	Civil	Geodesia	Petróleo	Química	TOTAL
Cant. De Estudiantes activos	282	370	460	377	417	411	336	2653
% de estudiantes por escuela	10,63%	13,95%	17,34%	14,21%	15,72%	15,49%	12,66%	100%
tamaño de muestra proporcional estratificado	36	47	58	48	53	52	42	336

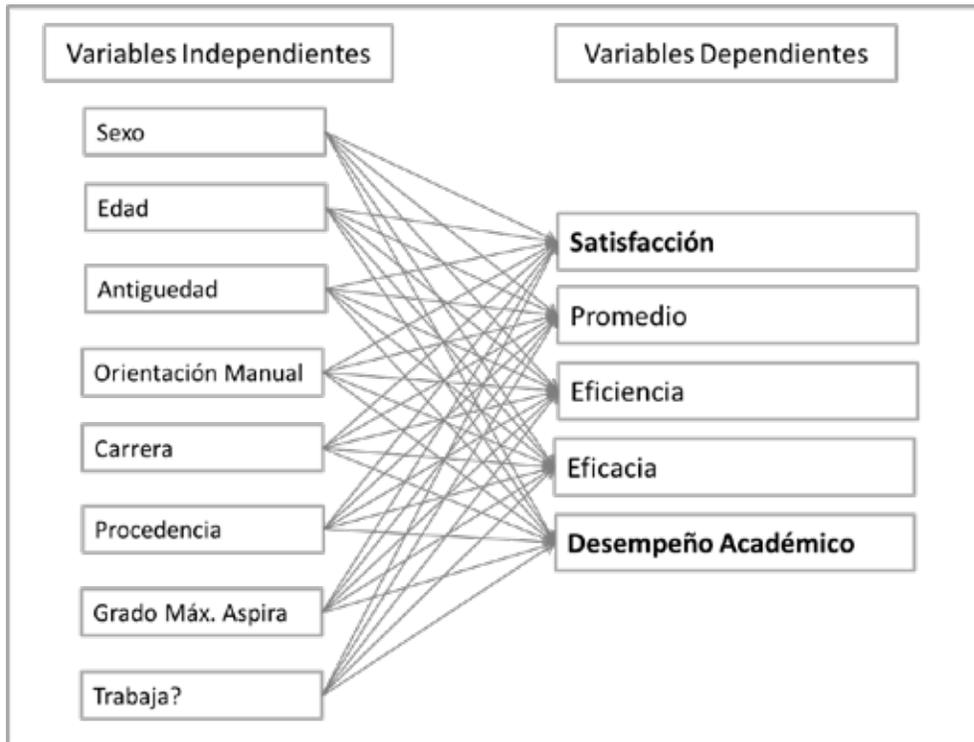
Fuente: Dirección de Tecnología e Información de LUZ (DICTILUZ)

Por lo que se procedió a aplicar el instrumento a los estudiantes de la facultad hasta cubrir la muestra conformada por 336 estudiantes activos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Zulia.

Para iniciar, se sometió a juicio de expertos el instrumento para conocer la pertinencia del mismo, y luego se procedió a determinar la validez del constructo a través del cálculo del Alfa de Cronbach. Adicionalmente, se definieron las variables demográficas que deseaban ser estudiadas para determinar su relación con el desempeño académico y la satisfacción estudiantil.

Posteriormente, se desarrolló el árbol de correlaciones como se muestra en la figura 1 presentada a continuación para determinar el tipo de análisis que debía ser aplicado de acuerdo al tipo de datos (cualitativos o cuantitativos) y de las características y comportamiento de la data.

Figura N° 1. Diagrama de Correlaciones



Como se ha demostrado en diversas investigaciones, como las desarrolladas por Navarro (2015), Cervantes et al (2004), Rubio et al (2012) y Castañeda et al (2010), el tipo de análisis varía dependiendo del comportamiento de la data, si sigue una distribución normal, o si no. En el caso de que se comporte como una distribución normal y se estén cruzando una variable cualitativa con una cuantitativa se aplican pruebas paramétricas como la t de student o Anova, en el caso de que ambas variables sean cuantitativas de aplica Pearson cuando las variables son continuas, y si son categóricas se procesa la data como si fuera cualitativa con más de 3 categorías, y se usa Anova. En el caso de que no se comporte como una distribución normal se aplican pruebas No Paramétricas, si se están cruzando una variable cualitativa con una cuantitativa se aplica U de Mann Witney o Kruskall Wallis, y en el caso de que ambas variables sean cuantitativas de aplica Spearman cuando las variables son continuas, y si son categóricas se procesa la data como si fuera cualitativa con más de 3 categorías igualmente, y se emplea por lo tanto Kruskall Wallis. En la figura 2, se muestra un diagrama resumen del procesamiento estadístico de los datos.

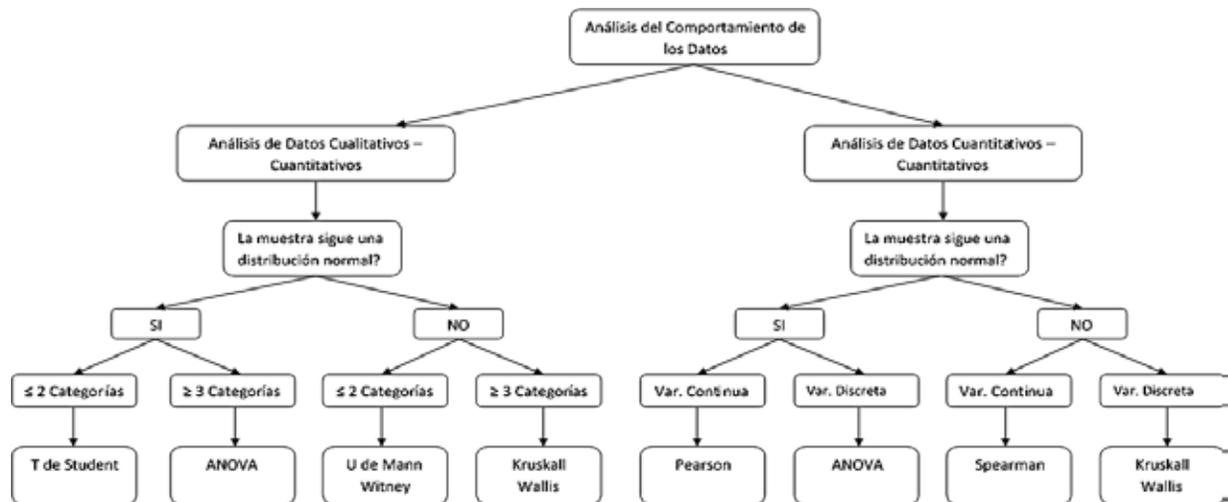


Figura N° 2. Diagrama de procesamiento estadístico de datos

Luego de realizar los cruces de las variables planteados se procedió a verificar cuáles de las características demográficas estudiadas se relacionaban significativamente con la satisfacción y con el desempeño estudiantil, desarrollando un breve análisis para cada caso y finalmente se emitieron las conclusiones pertinentes.

Resultados y Discusión

Para iniciar, se procedió a realizar la prueba de Alfa de Cronbach a los resultados obtenidos luego de aplicar la encuesta seleccionada aleatoriamente a un grupo de 336 estudiantes activos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Zulia. Al aplicar la prueba, se obtuvo un coeficiente de 0,964, con lo que se puede inferir que la confiabilidad del instrumento resultó muy Alta, por lo que se decidió que éste podía ser empleado para la realización del presente estudio.

Posteriormente, en función del diagrama de correlaciones mostrado con anterioridad en la Figura 1, se procedió a determinar la Normalidad de la data, para en función de estos resultados y las características de las variables, decidir el tratamiento estadístico a aplicar en cada cruce de variables.

Para iniciar, se estudiaron las correlaciones existentes el nivel total de satisfacción estudiantil con cada una de las variables demográficas planteadas. Las pruebas seleccionadas para cada correlación y los resultados obtenidos para la cada dimensión se presentan a continuación.

Factores Demográficos Vs Satisfacción Total

Para iniciar, se procedió a determinar si las variables en estudio mostraban diferencias estadísticamente significativas. Para este análisis, se totalizaron los valores obtenidos de las respuestas de las 6 dimensiones que conformaban el instrumento aplicado y se contrastaron con cada una de las independientes medidas. En la Tabla 2 se presentan los resultados obtenidos, así como las pruebas efectuadas para determinar las correlaciones existentes.

Variable Independiente	Prueba	Sig. Asint. Bil.	Conclusión
Sexo	T de student	0,195	No se evidencia correlación entre las variables
Procedencia	T de student	0,019	Se evidencia correlación entre las variables
Carrera	Kruskall Wallis	0,036	Se evidencia correlación entre las variables
Escritura	T de student	0,435	No se evidencia correlación entre las variables
Trabaja	ANOVA	0,699	No se evidencia correlación entre las variables
Grado Max.	ANOVA	0,364	No se evidencia correlación entre las variables
Antigüedad	Kruskall Wallis	0,012	Se evidencia correlación entre las variables
Edad	Spearman	0,000	Se evidencia correlación entre las variables

Luego de observar los resultados tabulados con anterioridad, se pudo determinar que solo en el caso de la Procedencia y la Carrera se rechaza la hipótesis nula H_0 , por lo que se infiere que existen diferencias significativas entre los resultados obtenidos entre los grupos en estudio con respecto a las Satisfacción con las condiciones de Confort de la Facultad. En cuanto a la relación con las variables cuantitativas medidas tanto la Antigüedad y Edad mostraron una correlación significativa. Para finalizar, se realizó un análisis de esta dimensión con cada variable por separado, cuyo comportamiento se puede observar en la figura 3.

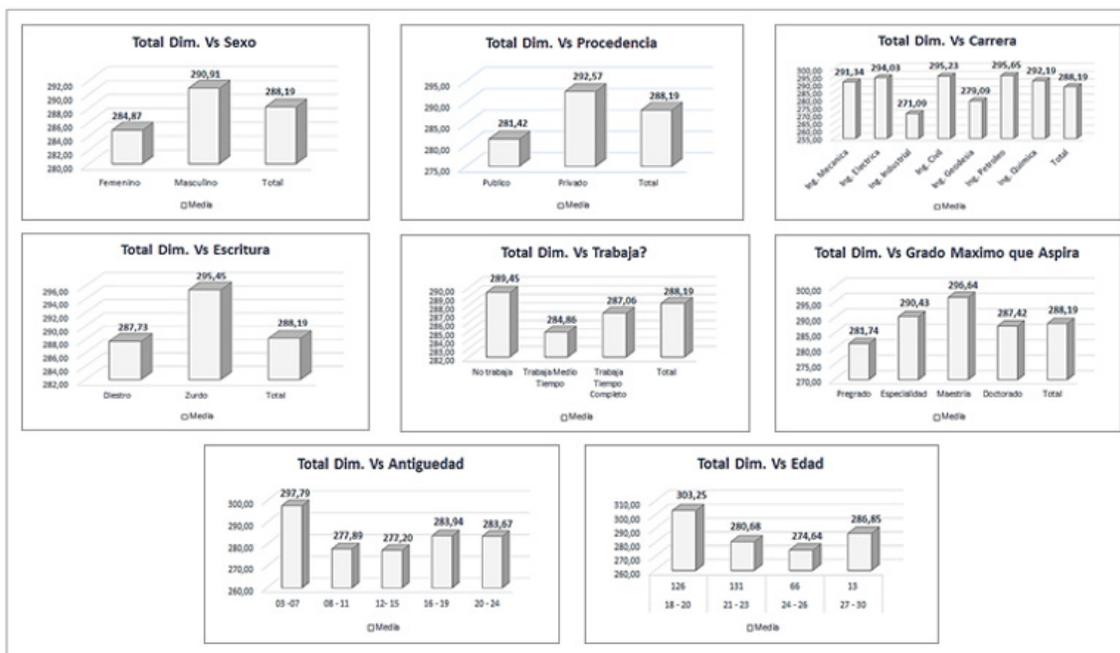


Figura 3. Histogramas de Frecuencia de las Variables Independientes Vs Satisfacción con las Condiciones de Confort

Como se puede observar, los estudiantes del sexo masculino se encuentran un poco más satisfechos que las del femenino, alcanzando un nivel de 290,91 puntos (61,87%) en el caso de los primeros y de 284,87 puntos (60,61%) en el de las mujeres, notándose en ambos casos que se encuentran satisfechos. También se notó, que los estudiantes provenientes de institutos privados se encuentran un poco más satisfechos con las condiciones de confort de la facultad que los que vienen de escuelas públicas, notándose que en ambos casos se encuentran Satisfechos.

En cuanto a la carrera que cursan, se hace notorio que en casi todas las dimensiones los estudiantes de la escuela de Ingeniería Industrial son los que se encuentran menos satisfechos, alcanzando sólo 271,09 puntos de los 470 obtenibles (57,67%), mostrándose poco satisfechos, al igual que los de Geodesia, sin embargo, en el resto de las escuelas se encuentran satisfechos, alcanzando un nivel máximo los de Petróleo con 295,65 puntos (62,90%).

Se notó también que los estudiantes zurdos son quienes muestran niveles de satisfacción más elevados, con 295,45 puntos (62,86%), y por su parte, los diestros alcanzan 287,73 puntos



(61,92%), lo cual lleva a inferir que ambos grupos se encuentran satisfechos. Adicionalmente se encuentra la condición laboral de los alumnos, en donde se puede notar que aquellos que no trabajan se encuentran ligeramente más satisfechos (289,45 pts) que aquellos que laboran medio tiempo y tiempo completo, con un valor mínimo de 284,86 pts para éste último grupo, sin embargo, se puede decir que todos los grupos se encuentran satisfechos.

También se pudo observar que los estudiantes con menos antigüedad son los que se encuentran más satisfechos, alcanzando 297,79 pts (63,35%), mientras que aquellos que poseen entre 8 y 15 períodos académicos dentro de la institución muestran un nivel de satisfacción más bajo, de 277 pts (58,93%). Lo mismo ocurre con la edad de los estudiantes, quienes se muestran visiblemente más satisfechos los más jóvenes, con edades comprendidas entre 18 y 20 años, alcanzando 303,25 puntos (64,72%), notándose satisfechos, al igual que el grupo con edades superiores, sin embargo, se observa que los que tienen entre 21 y 26 años se encuentran poco satisfechos.

Factores Demográficos Vs Desempeño Académico

Para este análisis, se realizaron los cruces de las variables de acuerdo al diagrama mostrado en la figura 2, correlacionando cada uno de los factores demográficos (variables independientes) con los elementos que comprenden el desempeño académico (promedio, eficiencia y eficacia). En la Tabla 3 se presentan los resultados obtenidos, así como las pruebas efectuadas para determinar si existían correlaciones significativas en cada caso.

Tabla 3. Factores Demográficos Vs. Promedio

Variable Independiente	Prueba	Sig. Asint. Bil.	Conclusión
Sexo	U de Mann Witney	0,702	No se evidencia correlación entre las variables
Procedencia	U de Mann Witney	0,003	Se evidencia correlación entre las variables
Carrera	Kruskall Wallis	0,201	No se evidencia correlación entre las variables
Escritura	U de Mann Witney	0,429	No se evidencia correlación entre las variables
Trabaja	Kruskall Wallis	0,003	Se evidencia correlación entre las variables
Grado Max.	Kruskall Wallis	0,001	Se evidencia correlación entre las variables
Antigüedad	Kruskall Wallis	0,000	Se evidencia correlación entre las variables
Edad	Spearman	0,000	Se evidencia correlación entre las variables

Como se puede observar, los datos relativos a la información demográfica demuestran mayor correlación con el promedio que con el nivel de satisfacción de los estudiantes tal como se mostró con anterioridad, evidenciándose diferencias significativas con la procedencia, la condición laboral de los estudiantes, el grado máximo que aspiran los alumnos, su antigüedad en la institución y la edad.

El mismo procedimiento fue realizado para analizar las correlaciones existentes entre los factores demográficos y la eficiencia, y los resultados son mostrados en la Tabla 4.

Tabla N° 4. Factores Demográficos Vs. Eficiencia

Variable Independiente	Prueba	Sig. Asint. Bil.	Conclusión
Sexo	U de Mann Witney	0,234	No se evidencia correlación entre las variables
Procedencia	U de Mann Witney	0,022	Se evidencia correlación entre las variables
Carrera	Kruskall Wallis	0,208	No se evidencia correlación entre las variables
Escritura	U de Mann Witney	0,470	No se evidencia correlación entre las variables
Trabaja	Kruskall Wallis	0,012	Se evidencia correlación entre las variables
Grado Max.	Kruskall Wallis	0,045	Se evidencia correlación entre las variables
Antigüedad	Kruskall Wallis	0,000	Se evidencia correlación entre las variables
Edad	Spearman	0,000	Se evidencia correlación entre las variables

En el caso de la eficiencia, la cual es medida a través de la relación entre las materias aprobadas y las recomendadas por la institución por período académico, se evidencian diferencias significativas ya que se rechaza la hipótesis nula H_0 con respecto a la procedencia, la condición laboral de los estudiantes, el grado máximo que aspiran los alumnos, su antigüedad en la institución y la edad, igual a como ocurrió con el promedio.

En cuanto a la eficacia, la cual es medida a través de la relación entre las materias aprobadas y las inscritas por los estudiantes, se analizaron estadísticamente las variables y los resultados se presentan en la Tabla 5.

Tabla N° 5. Factores Demográficos Vs. Eficacia

Independiente		Asint. Bil.	
Sexo	U de Mann Witney	0,212	No se evidencia correlación entre las variables
Procedencia	U de Mann Witney	0,003	Se evidencia correlación entre las variables
Carrera	Kruskall Wallis	0,059	No se evidencia correlación entre las variables
Escritura	U de Mann Witney	0,923	No se evidencia correlación entre las variables
Trabaja	Kruskall Wallis	0,004	Se evidencia correlación entre las variables
Grado Max.	Kruskall Wallis	0,170	No se evidencia correlación entre las variables
Antigüedad	Kruskall Wallis	0.000	Se evidencia correlación entre las variables

En el caso de la eficacia, se rechaza la hipótesis nula H0 ya que se evidencian diferencias significativas en el caso de procedencia, la condición laboral de los estudiantes, su antigüedad en la institución y la edad. A diferencia de los casos anteriores, no se muestra una correlación significativa entre la eficacia y el grado máximo que aspiran los estudiantes.

Posteriormente, se realizó el mismo análisis para determinar las correlaciones existentes entre cada una de las variables independientes medidas relativas a la información demográfica de los estudiantes, con el desempeño académico total, el cual se calculó otorgándole la misma ponderación a los tres elementos que lo conformaban (promedio, eficiencia y eficacia). Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 6 mostrada a continuación.

Tabla N° 6. Factores Demográficos Vs. Desempeño Académico

Variable Independiente	Prueba	Sig. Asint. Bil.	Conclusión
Sexo	U de Mann Witney	0,263	No se evidencia correlación entre las variables
Procedencia	U de Mann Witney	0,004	Se evidencia correlación entre las variables
Carrera	Kruskall Wallis	0,162	No se evidencia correlación entre las variables
Escritura	U de Mann Witney	0,748	No se evidencia correlación entre las variables
Trabaja	Kruskall Wallis	0,004	Se evidencia correlación entre las variables
Grado Max.	Kruskall Wallis	0,037	Se evidencia correlación entre las variables
Antigüedad	Kruskall Wallis	0,000	Se evidencia correlación entre las variables
Edad	Spearman	0,000	Se evidencia correlación entre las variables

Finalmente, en este caso se evidencian correlaciones significativas del desempeño académico, con la procedencia, la condición laboral de los estudiantes, el grado máximo que

aspiran los alumnos, su antigüedad en la institución y la edad, ya que en estos casos el nivel de significancia asintótica bilateral es menor a 0,05 por lo que se rechaza la hipótesis nula H_0 .

Posteriormente se procedió a graficar los resultados obtenidos para cada una de las variables independientes con respecto a cada uno de los elementos que conforman la variable desempeño académico, en aras de observar con mayor facilidad las diferencias entre los grupos en estudio. Inicialmente se presentarán los resultados obtenidos con respecto al Sexo en la figura 4.

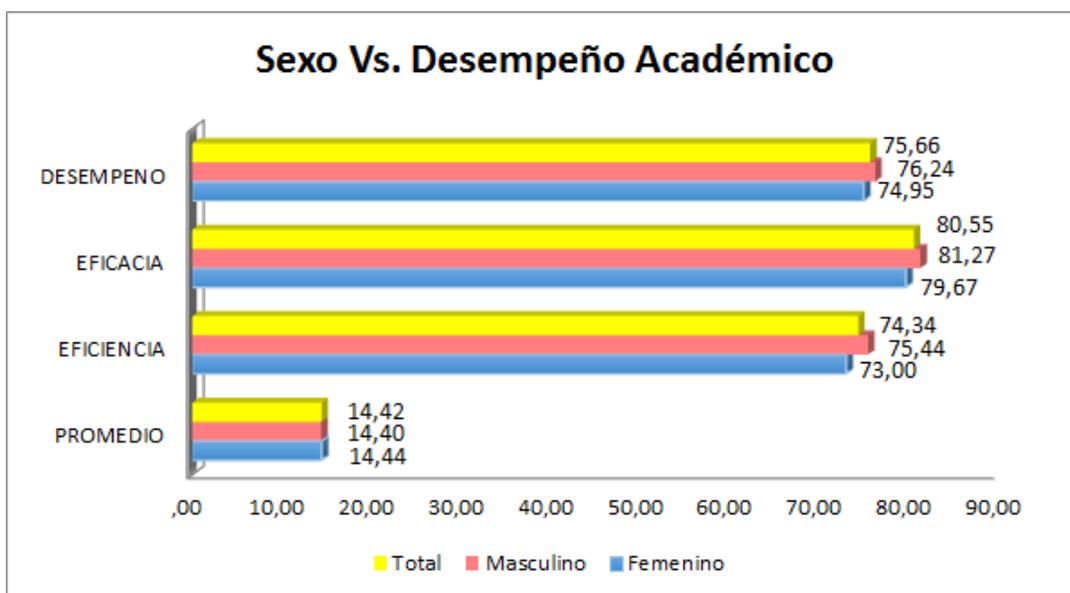


Figura N° 4. Correlaciones Sexo Vs Desempeño Académico

Como se puede observar, los hombres muestran levemente un mejor desempeño académico general, al alcanzar una mejor eficiencia y una mejor eficacia que las mujeres, y por su parte el promedio es muy similar en ambos grupos, sin embargo, la diferencia estadística entre los grupos no es significativa, como fue explicado con anterioridad. También se graficaron las diferencias con respecto a la procedencia de los estudiantes, los cuales se presentan en la figura 5.

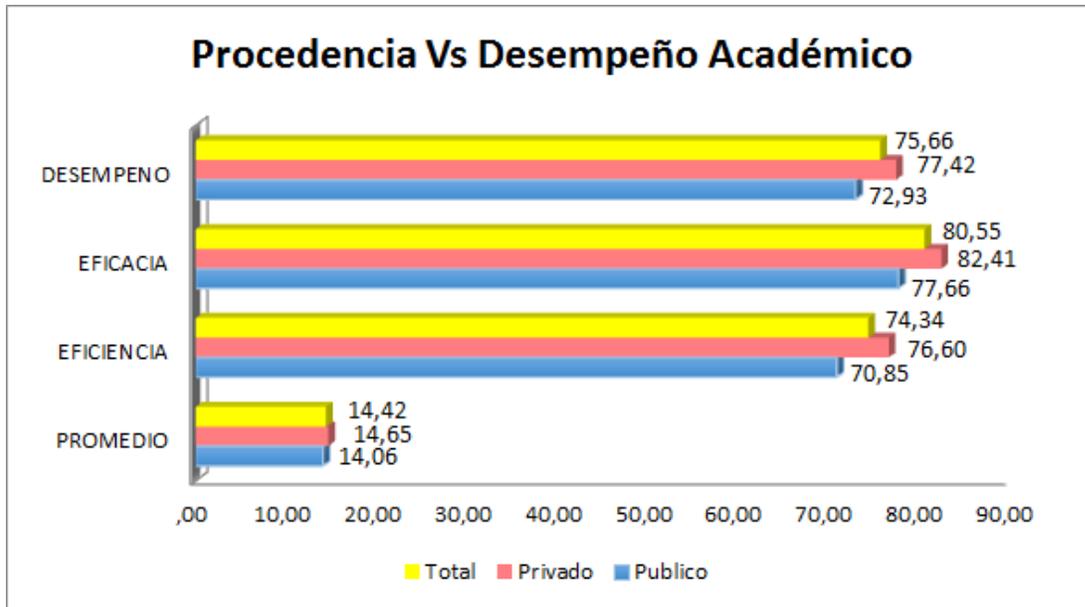


Figura 5. Correlaciones Procedencia Vs Desempeño Académico

En cuanto a la procedencia, se observan mayores diferencias porcentuales con respecto al desempeño, eficacia y eficiencia que con el sexo de los estudiantes, notándose que aquellos que provienen de instituciones privadas poseen mejor desempeño y promedio que aquellos que vienen de escuelas públicas o del estado. En cuanto a esta variable, si se demostró estadísticamente que existían diferencias significativas entre los dos grupos en estudio con respecto a éstos 4 factores.

Adicionalmente se analizaron las diferencias existentes en cuanto a la carrera cursada por los estudiantes, cuyos hallazgos se presentaron en la figura 6.

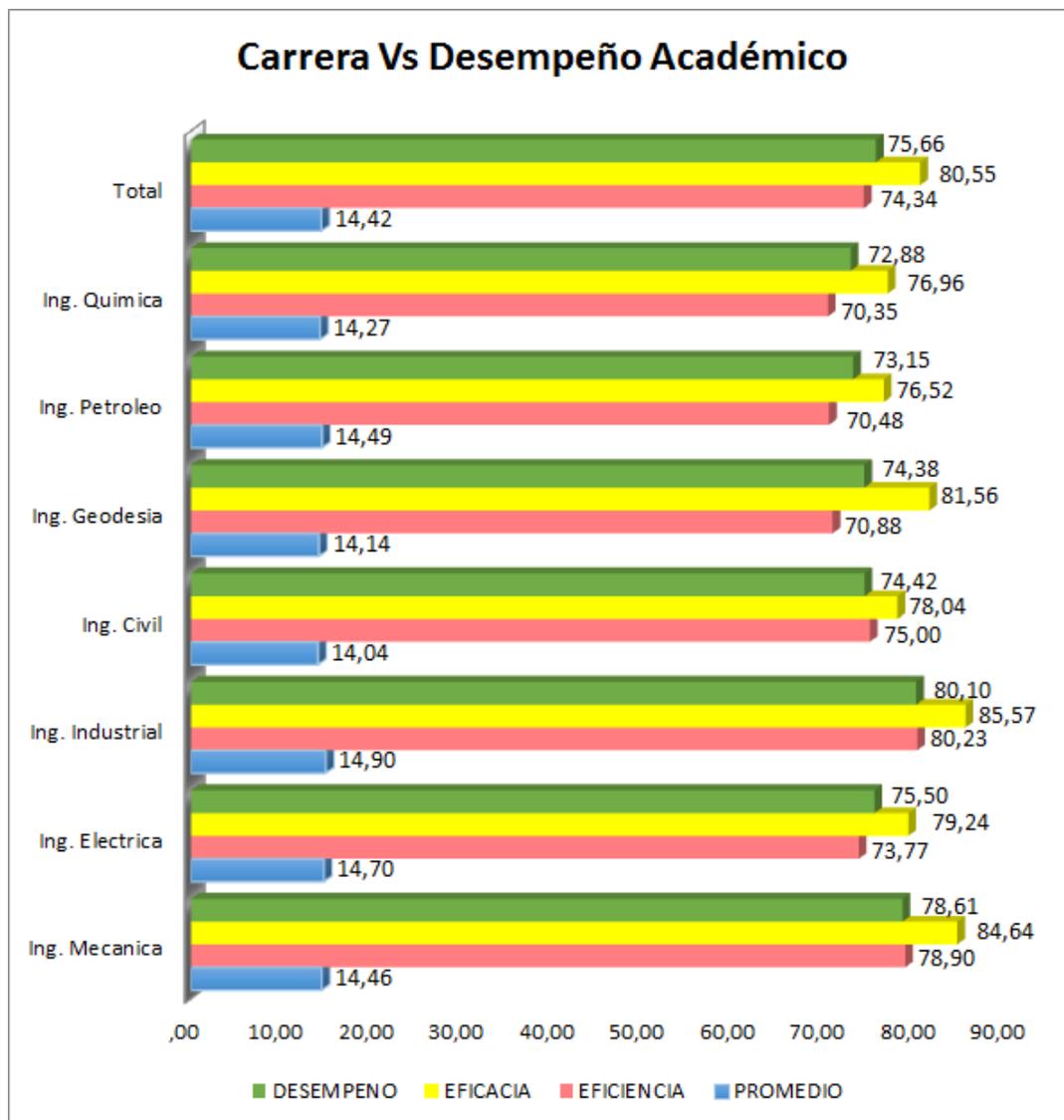


Figura 6. Correlaciones Carrera Vs Desempeño Académico

En cuanto a esta variable, estadísticamente ya fue demostrado que no existen diferencias entre los grupos en estudio para ninguno de los cuatro factores, sin embargo, se puede observar que los estudiantes de Ingeniería industrial son los que muestran un mejor desempeño académico, la más alta eficacia y la mejor eficiencia, seguida por los de Mecánica en todos los factores.

Con respecto a la orientación manual, no se observaron diferencias estadísticas significativas entre ninguno de los grupos ante alguno de los factores evaluados, sin embargo, en la Figura 7 se presentan los resultados por grupo:

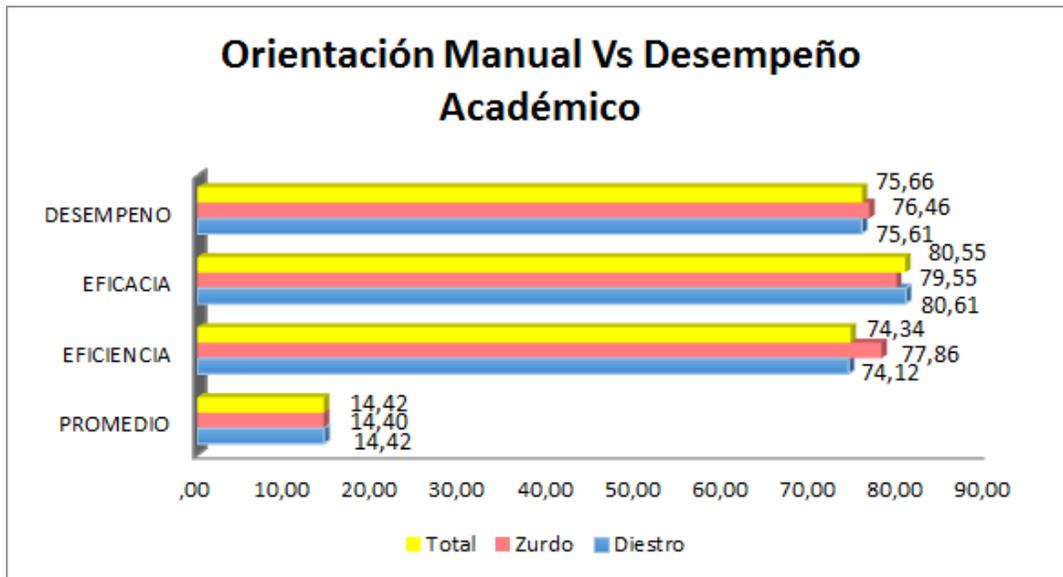


Figura 7. Correlaciones Orientación Manual Vs Desempeño Académico

Como se puede observar, el resultado obtenido entre ambos grupos con respecto a todos los factores es muy homogéneo, tal como lo confirmaron las pruebas estadísticas, por lo que no se puede concluir que haya diferencias entre algunos de los grupos.

También se procedió a analizar los resultados obtenidos por la condición laboral de los estudiantes, cuyos resultados fueron plasmados en la Figura 8:

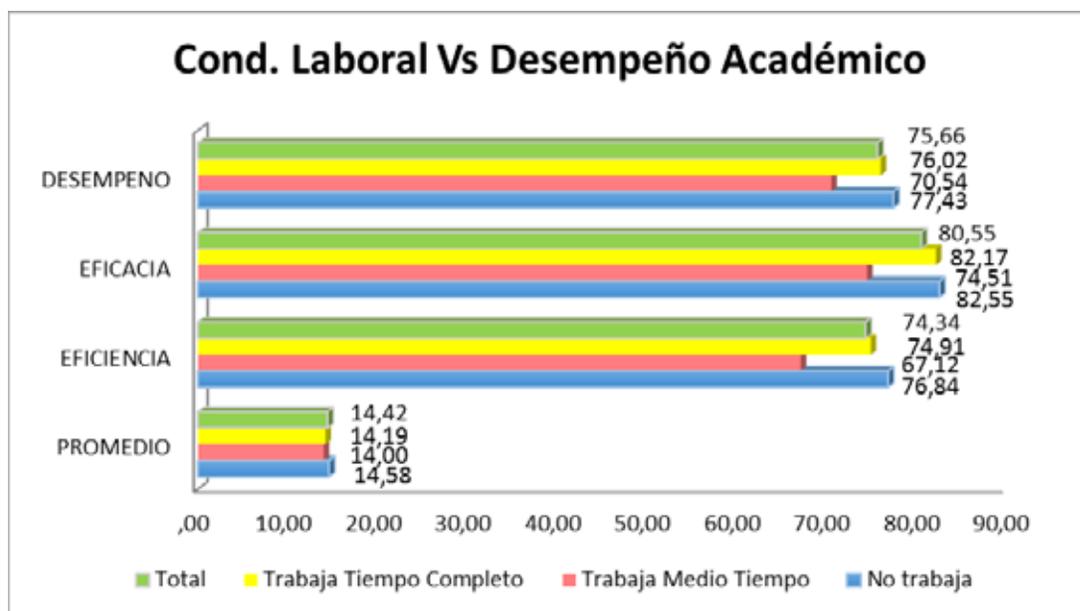


Figura 8. Correlaciones Condición Laboral Vs Desempeño Académico

Se pueden observar amplias diferencias porcentuales en los resultados mostrados entre los grupos para cada uno de los factores, haciéndose evidente que aquellos estudiantes que laboran medio tiempo son los que poseen menor desempeño, eficiencia, eficacia y promedio académico, y quienes no laboran evidencian mejores resultados. La existencia de diferencias significativas fue confirmada tras la aplicación de las pruebas de hipótesis anteriores. Igualmente, se procedió a graficar los resultados obtenidos con respecto al grado académico máximo que aspira (Figura 9).

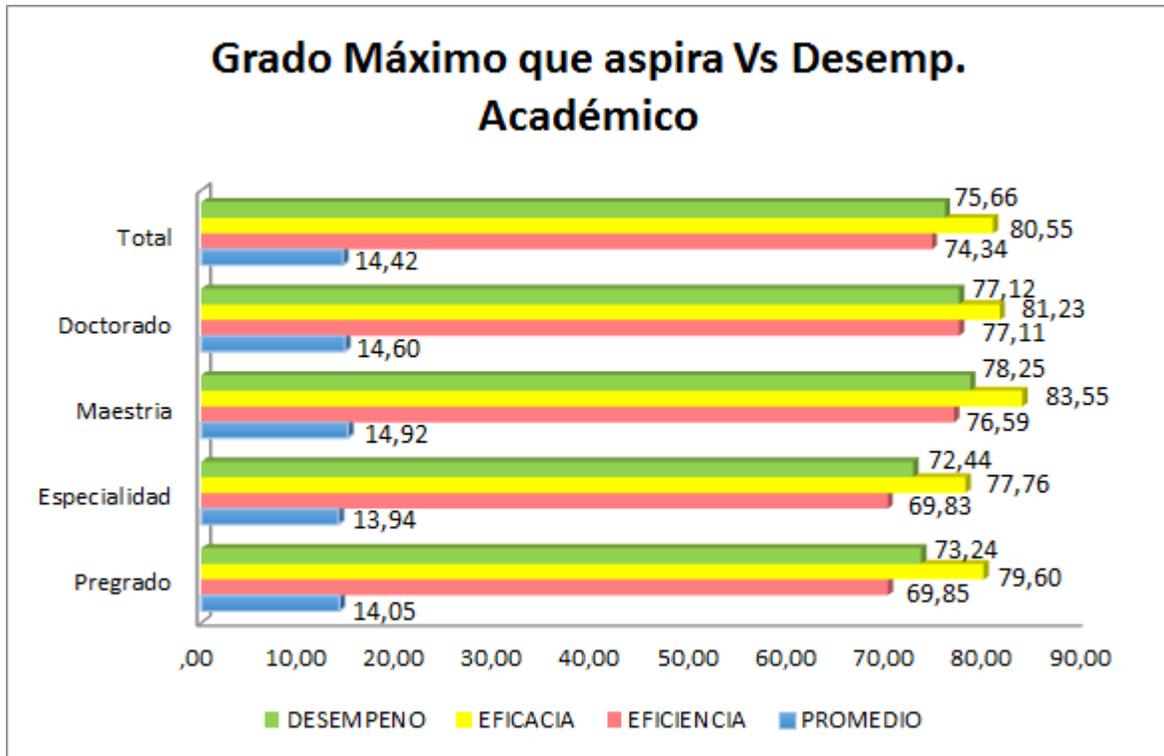


Figura 9. Correlaciones Grado Máximo que aspira Vs Desempeño Académico

En cuanto a esta variable, se evidencian diferencias entre los grupos, haciéndose interesante notar que los estudiantes que desean cursar estudios doctorales no son los que muestran los más altos niveles de desempeño, ni de ninguno de los elementos que lo componen, notándose que aquellos que desean cursar maestrías o especialidades son quienes poseen valores más altos. También se observa que los resultados más homogéneos se encuentran en el factor de eficiencia, lo cual corresponde a los resultados arrojados por la prueba de hipótesis, en la que se determinó que en este único factor no había correlación entre las variables.

En cuanto a la antigüedad, se procedió a agrupar a los estudiantes hasta alcanzar 5 clases, y los resultados se pueden observar en la Figura 10, y luego de aplicar las pruebas estadísticas respectivas, se confirmó que si existía correlación entre la Antigüedad y los 4 factores que se estaban evaluando para medir el desempeño académico. Se hacen evidentes las diferencias en los resultados mostrados entre los grupos formados, notándose que aquellos estudiantes cuya

antigüedad supera los 12 períodos académicos dentro de la institución poseen un desempeño evidentemente menor al que muestran aquellos que tienen un máximo de 11 semestres de estudio. Así mismo se puede observar que el promedio de los estudiantes decrece a medida que aumenta su antigüedad dentro de la institución.

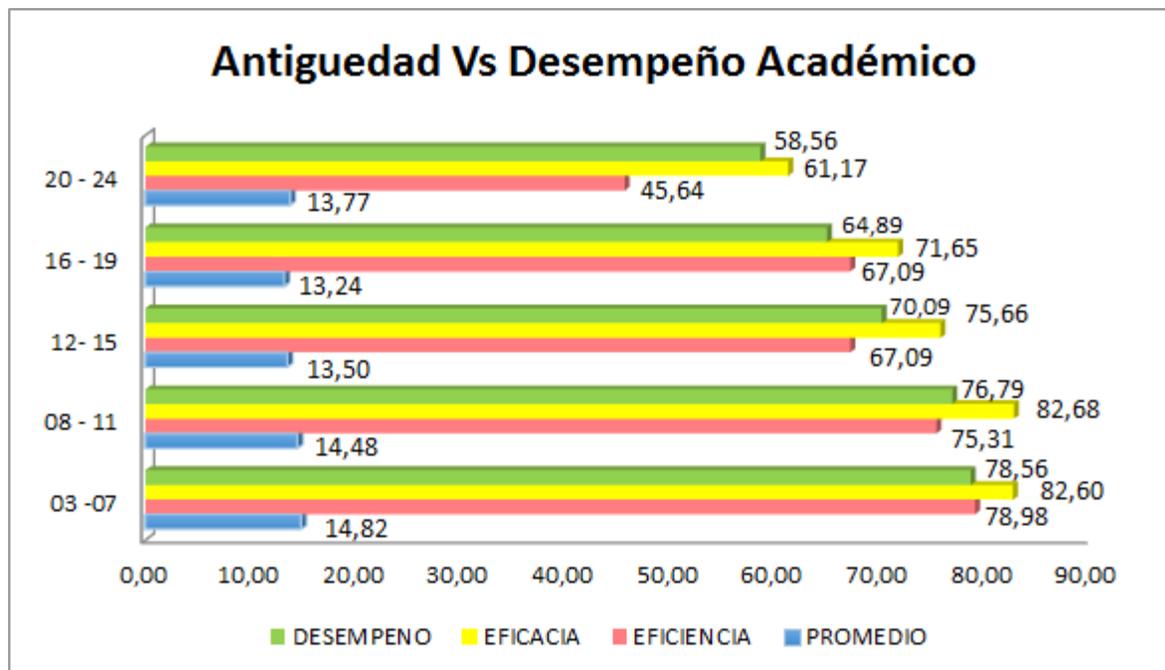


Figura 10. Correlaciones Antigüedad Vs Desempeño Académico

Finalmente se graficaron los resultados obtenidos con respecto a la Edad de los estudiantes, como se puede observar en la Figura 11.

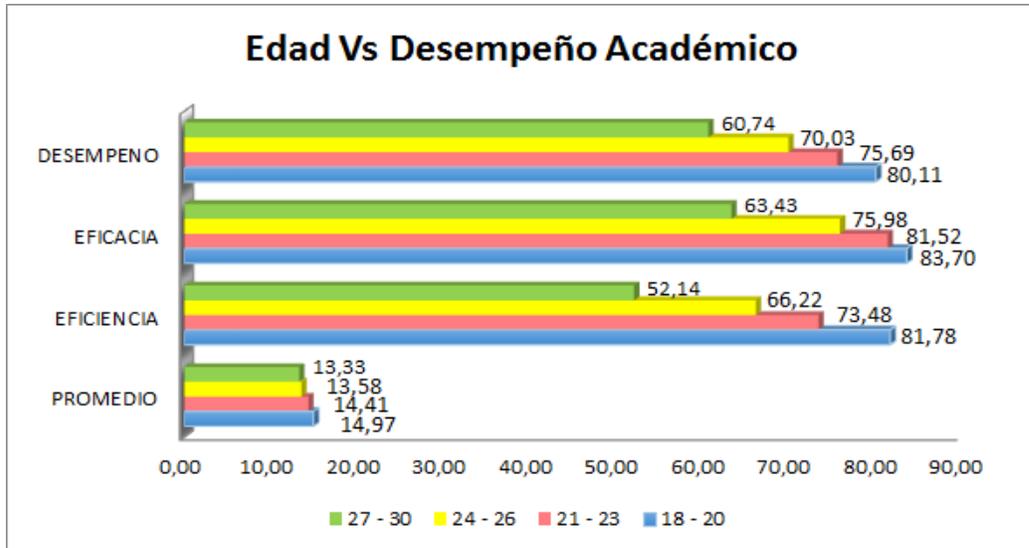


Figura 11. Correlaciones Edad Vs Desempeño Académico

En esta última correlación, la prueba de hipótesis también demostró que existía evidencia estadística suficiente para asumir que existía una correlación entre la edad y los 4 factores con las que se relacionó, pudiendo notarse, al igual que con la antigüedad, que a medida que aumentaba la edad de los estudiantes, disminuían todos los indicadores del desempeño académico (eficiencia, eficacia y promedio), evidenciándose entonces una relación inversa entre ambos elementos.

Conclusiones

En cuanto a la información demográfica recolectada, se observó que existía un gran número de correlaciones, demostrando las diferencias significativas en cuanto a la satisfacción y el desempeño académico entre cada uno de los grupos en estudio, notándose que sólo en el caso del género y de la orientación manual no había diferencias significativas entre los grupos estudiados. Sin embargo, si se evidenciaban diferencias importantes en todos los demás aspectos medidos tanto con la satisfacción estudiantil, el desempeño académico total y con cada uno de los elementos que lo conforman.

Se hizo llamativo observar que los estudiantes que provienen de instituciones de carácter privado curiosamente poseen un mayor grado de satisfacción que los que vienen de colegios

públicos, y puede darse esto debido a que los alumnos que vienen instituciones privadas poseen recursos adicionales que les permiten dirigirse a la institución sólo para los momentos en que tienen clases o requieren estudiar con sus compañeros, sin embargo, aquellos que vienen de instituciones de carácter público necesitan usar más servicios de la institución, tales como los comedores, servicios médicos odontológicos, transporte universitario, entre otros, ya que en muchos casos, llegan desde tempranas horas de la mañana a la institución y no se pueden retirar de la misma hasta finalizar su última clase en la tarde.

También se notó que los estudiantes que mostraban una mayor insatisfacción eran los de la carrera Ingeniería Industrial, notándose en cambio que aquellos que pertenecían a Química y Petróleo se encontraban más satisfechos. Se hace necesario acotar que los estudiantes de estas dos carreras cursan sus estudios en un núcleo complementario, por lo que probablemente su percepción con respecto a las condiciones de confort sea diferente, ya que se encuentran expuestos a otras condiciones.

Se hizo interesante también observar que aquellos alumnos de menor antigüedad, que se corresponden a los más jóvenes, se encuentran más satisfechos con las condiciones de confort de la universidad, lo cual es llamativo, ya que son quienes menos acostumbrados se encuentran a las condiciones de estudio, y quienes deberían verse más afectados por las características del recinto, como fue observado también en el estudio desarrollado por González-Peiteado et al (2017), quienes encontraron que aquellos estudiantes que conformaban el grupo de menores 30 años de edad se encontraban menos satisfechos con los contenidos impartidos y la comunicación que los de 40 a 50 años de edad (p. 11).

Por su parte también se determinó que el desempeño académico no debe ser medido simplemente a través de sus calificaciones ya que existen otros factores que lo pueden afectar como lo son la eficiencia y la eficacia y por eso se consideraron también para valorar el desempeño académico total de cada uno de los estudiantes, y con respecto a esta variable dependiente, se pudo observar una gran cantidad de correlaciones significativas.

Se pudo concluir que aquellos estudiantes que provenían de instituciones privadas poseían

un mejor desempeño académico que los que estudiaron en públicas. Estos resultados denotan de alguna manera la situación socioeconómica de los alumnos, pudiendo inferirse que aquellos que cursaron su educación previa en institutos públicos poseen condiciones socioeconómicas más bajas que aquellos que provienen de privadas. Estos resultados se pueden complementar con los obtenidos por Garbanzo (2014), quien concluyó que aquellos estudiantes con la máxima categoría de beca (que poseen menores recursos económicos), han desarrollado una fuerte motivación intrínseca para la tarea académica, debido, entre algunas razones, a las desventajas socioeconómicas que esta población trae consigo (p. 27), sin embargo estas limitaciones podrían dificultar la continuación de sus estudios universitarios, por lo que hay que prestar especial atención a estos grupos para motivarles a continuar sus estudios.

También se observó que aquellos estudiantes que trabajan poseen menor desempeño que los que no lo hacen, resultados similares a los obtenidos por Garbanzo (2014) quien fue más enfática en sus resultados, ya que concluyó que los estudiantes mientras mayor cantidad de horas trabajan, disminuyen en 0,01 puntos el promedio ponderado con respecto a los estudiantes que no trabajan (p. 26)

Se pudo notar también que aquellos estudiantes con más de 11 períodos académicos dentro de la institución poseían un menor rendimiento, lo cual era esperable, ya que las carreras dentro de ésta institución se encuentran planificadas para ser cursadas durante 10 períodos o semestres, lo cual puede significar que éstos estudiantes han repetido algunas asignaturas o que no han cursado la carga completa por semestre, sin embargo se requiere más información para analizar más profundamente las causas de estos retrasos.

Finalmente se encontró una correlación significativa entre la edad y el desempeño de los estudiantes. Los estudiantes de mayor edad evidenciaban un menor desempeño con respecto a los más jóvenes. Resultados similares se encontraron en el estudio de Ferreyra (2007), quien igualmente concluyó que la edad influye negativamente sobre el desempeño, por lo que el rendimiento esperado de los estudiantes de mayor edad es inferior y que retrasar el ingreso de los mismos reduce su desempeño académico, sin embargo, se han encontrado algunos alumnos con buen rendimiento. Es importante destacar también que estos resultados contrastan

con los obtenidos por Iglesias et al (2010), quienes concluyeron en cambio que a mayor edad de los estudiantes, mejor rendimiento académico, por lo que podría sugerirse entonces, que los resultados obtenidos dependen de la muestra consultada, y que los mismos no son fácilmente transferibles a otras instituciones ni a otros momentos del tiempo, sin embargo, un estudio más profundo de esta variable se hace recomendable para entender las diferencias entre estos resultados.

Se hace interesante conocer si los resultados obtenidos en la presente investigación son reproducibles, por lo que se considera apropiado profundizar este estudio en una población mucho más amplia para obtener grupos más homogéneos compuestos por muestras de tamaños representativos que permitan obtener resultados más concluyentes y poder desarrollar las comparaciones pertinentes y ampliar así los resultados y conclusiones de la investigación.

Referencias Bibliográficas

- Cascón, I. (2000). Análisis de las calificaciones escolares como criterio de rendimiento académico. En red. Recuperado de: <https://campus.usal.es/~inico/investigacion/jornadas/jornada2/comun/c17.html>.
- Castañeda, M.; Cabrera, A.; Navarro, Y. y de Vries, W. (2010). Procesamiento de datos y análisis estadísticos utilizando SPSS. Un libro práctico para investigadores y administradores educativos. Porto Alegre Editorial ediPUCRS.
- Cervantes, A.; Rivera, P. y De la Paz, J. Estadística Práctica para el análisis de datos (2004). Academia de Estadística y Computo Científico. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores.
- Edel Navarro, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y cambio en Educacion. Vol 1, No. 2.
- Ferreyra, M. (2007). Determinantes del desempeño universitario. Efectos heterogéneos de un modelo censurado. Universidad de la Plata Tesis de maestría en economía. Argentina. Recuperado de: <http://www.aaep.org.ar/anales/works/works2007/ferreyra.pdf>.

- Garbanzo, G. M. (2014). Factores asociados al rendimiento académico tomando en cuenta el nivel socioeconómico: Estudio de regresión múltiple en estudiantes universitarios. *Revista Electrónica Educare*. Vol 18. No. 1, pp. 119-154. Recuperado de <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/issue/current>
- Gento Palacios, S., Vivas García, M. (2003) El SEUE: un instrumento para conocer la satisfacción de los estudiantes universitarios con su educación. *Acción Pedagógica*, Vol.12, N° 2. pp. 16 – 27.
- González-Peiteado, M., Pino-Juste, M., & Penado Abilleira, M. (2017). Estudio de la satisfacción percibida por los estudiantes de la UNED con su vida universitaria. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. Vol. 20. No. 1. Pp. 243-260. Doi: 10.5944/ried.20.1.16377
- Iglesias, L. y Vera, V. (2010) Factores psicológicos, sociales y demográficos asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista de Psicología*. Vol. 12. No. 1. Pp. 216 – 236.
- Issa, M., Rankin, J., Attalla, M., Christian, A. (2011) Absenteeism, performance and occupant satisfaction with the indoor environment of green Toronto schools. *Indoor and Built Environment*. Vol 2011. No. 20; 5. pp 511 - 523.
- Izar, J., Ynzunza, C. y Lopez, H. (2011) Factores que afectan el desempeño académico de los estudiantes de nivel superior en Rioverde, San Luis Potosí, México. *Revista de Investigación Educativa*. Vol. 12. pp. 1 – 18.
- Jano, D. y Ortiz, S. (2005) Determinación de los factores que afectan al rendimiento académico en la educación superior. XII Jornadas de la Asociación de Economía de la Educación. Oviedo. s/v. s/p.
- Jiménez, M. (2000). Competencia social: intervención preventiva en la escuela. *Infancia y Sociedad*. Vol 24. pp. 21- 48.

Juran, J. (2007) "Método Juran: Análisis y Planeación de la Calidad". 5ta Edición. México. Editorial Mc Graw-Hill.

Kemmilaa, S. y Loonnqvist. (2003). Subjective Productivity Measurement. Journal of the American Academy of Business.Vol. 2. No. 2. pp. 531–37.

Navarro Asencio, E. (2015) Guía para la interpretación de resultados en el contraste de hipótesis estadísticas. Revista Eduktive. Versión 5.

Price, I., Matzdorf, F., Smith, L., Agahi, H. (2003) The impact of facilities on student choice of university. Facilities. Vol 21. No. 10. pp. 212 - 222.

Rubio, M. & Berlanga, V. (2012) Cómo aplicar las pruebas paramétricas bivariadas t de Student y ANOVA en SPSS. Caso práctico. REIRE, Revista d'Innovació I Recerca en Educació. Vol. 5. No. 2. pp. 83-100.