

# **FACTORES DE RIESGO ACADÉMICO EN CURSOS DE CIENCIAS BÁSICAS A ESTUDIANTES DE LA UNASAM-2017**

## **ACADEMIC RISK FACTORS IN BASIC SCIENCES COURSES TO STUDENTS OF UNASAM-2017**

**Róger Florián Saldaña  
Ángel Mendoza López  
Hugo Maldonado Leyva**

### **RESUMEN**

El presente trabajo trata de un estudio multivariante que determina los principales factores que conllevan a situación de riesgo académico a los estudiantes, en los cursos de ciencias básicas en la UNASAM, 2017. La información sobre la cual se hizo el estudio estuvo referenciado a todos los estudiantes de las escuelas con dicha característica y conformada por una muestra de 86 estudiantes. Para tal fin se realizó en primer momento un análisis estadístico descriptivo, luego un análisis de cluster completando mediante el análisis de correspondencias múltiples tomando en cuenta las variables factores determinantes personales, factores socio económico, y factores institucionales y académicos. Una vez realizado el análisis se extrajeron con los diferentes modelos las características en estudio con la finalidad de explicar y deducir los factores que conllevan a los estudiantes a la situación de riesgo académico.

### **PALABRAS CLAVE**

Estudiante en riesgo académico, determinante personal, determinante social y económico, determinante institucional y académico.

### **ABSTRACT**

This research work is a multivariate study that determines the main factors that lead to students' academic risk situation, in the basic science subjects at UNASAM, 2017. The information on which the study was conducted was referenced to all Students from all schools with this characteristic and made up of a sample of 86 students. To that end, a descriptive statistical analysis was performed at first, then a cluster analysis completed through multiple correspondence analysis taking into account as variables: personal determinant factors, socio-economic factors, and institutional and academic factors. Once the analysis was carried out, the characteristics under study were extracted with the different models in order to explain and deduce the factors that lead the students to the academic risk situation.

### **KEY WORDS**

Student at academic risk, personal determinant, social and economic determinant, institutional and academic determinant.

## **INTRODUCCIÓN**

La problemática de la enseñanza en la educación superior es un fenómeno muy complejo que se ha venido destacando en los últimos años en toda la esfera universitaria, sea pública o privada y, la UNASAM no es la excepción; si bien es cierto que desde la proliferación de la universidad particular, éstas se han venido convirtiendo en una válvula de escape para un buen sector del estudiantado universitario, que veían (y aun ven) como solución a la problemática de tener una carrera universitaria, el hecho de simplemente matricularse, pagar las pensiones correspondientes y con algo de esfuerzo académico, obtener un título universitario, con algunas excepciones claro está; no deja de ser cierto también que muy poco se ha hecho para que la educación superior pública se adecue con eficiencia y eficacia a la nueva forma de evolución del conocimiento y del avance vertiginoso de las nuevas tecnologías educativas.

Sin embargo, debemos reconocer que en los últimos años las autoridades universitarias han despertado al reconocer que la enseñanza universitaria pública tiene una serie de problemas por resolver referentes al rendimiento académico de sus estudiantes, el creciente índice de deserción estudiantil y, paradójicamente, la mayor demanda de postulantes por ingresar a la universidad. Todo esfuerzo que se haga por superar estos y otros aspectos de la educación es con el fin de lograr una educación de mejor calidad, pero esto se obtendrá si conocemos las causas principales intervinientes en cada caso y, entonces necesitamos indicadores que nos permitan analizar científicamente la problemática. En este contexto, cobra importancia el estudio de factores que influyen determinantemente en el rendimiento académico de los alumnos de la educación pública superior, particularmente en la UNASAM.

Investigaciones acerca del desempeño estudiantil nos dan la posibilidad de conocer muchas variables que participan en la calidad de la formación del futuro profesional universitario, además se puede mejorar también la gestión educativa y optimizar el buen uso de los recursos económicos, sobre todo si son estatales. En cuanto a lo que se conoce del problema en general son descripciones cuantitativas, que nos dan ciertos indicadores referenciales; pero sería de mayor provecho si se investiga variables cualitativas, pues el alumno universitario no deja de ser un individuo social y es influenciado constantemente por su entorno donde se desarrolla académicamente. Es en estas circunstancias que nos planteamos el reto, en el presente proyecto, de describir con cierto detalle las principales causales que llevan a un buen sector de los alumnos de la UNASAM a estar en riesgo académico, es decir están al borde de perder su condición de alumnos universitarios; así también nos proponemos plantear alternativas de solución para menguar semejante problemática universitaria.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General:**

Determinar los principales factores que conllevan a los estudiantes de la UNASAM a situación de riesgo académico en los cursos de ciencias básicas.

## Objetivos específicos:

Determinar los factores personales que están asociados al bajo rendimiento académico y que generan situación de riesgo académico en los cursos de ciencias básicas de los estudiantes de la UNASAM.

Determinar los factores socio económicos que condicionan la situación de riesgo académico de los estudiantes de la UNASAM, en los cursos de ciencias básicas.

Determinar los factores Institucionales y académicos que condicionan la situación de riesgo académico los estudiantes de la UNASAM, en los cursos de ciencias básicas.

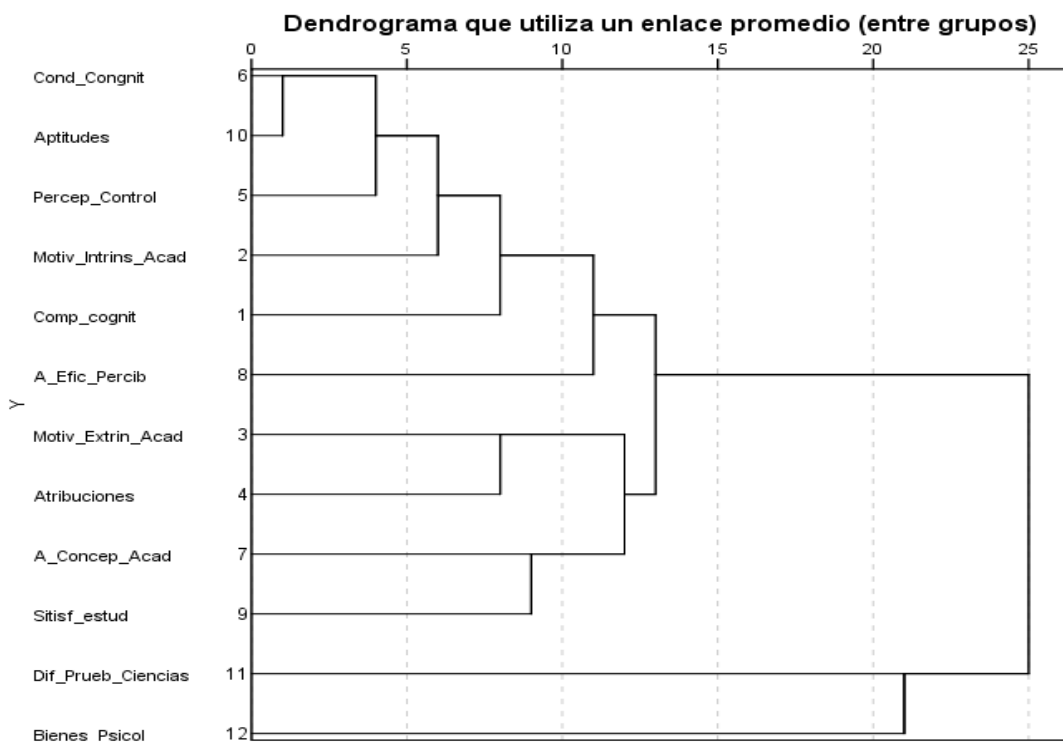
## MATERIALES Y MÉTODOS

En la presente investigación se empleó el tipo de estudio descriptivo - explicativo se relacionaron a los estudiantes con fracaso (desaprobados) con el rendimiento académico y se explica cuáles son los factores que principales que influyen. El diseño de la investigación fue no experimental transversal, porque en la presente no se manipularan variables.

## RESULTADOS

### FACTORES DETERMINANTES PERSONALES

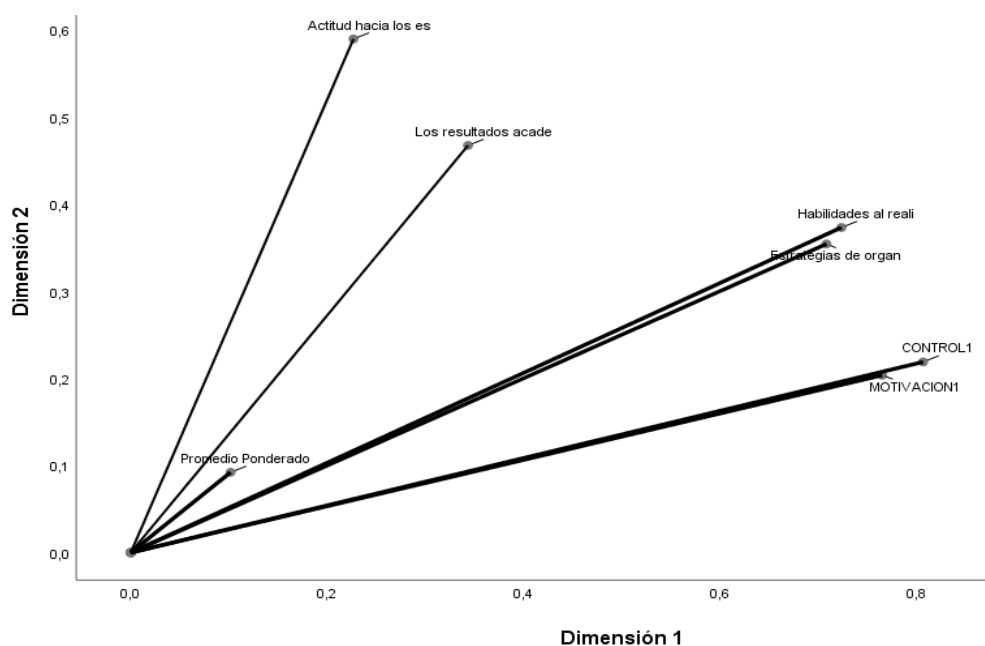
En un primer momento dentro del grupo de características estudiantiles determinantes personales encontramos 2 clusters, que reflejan los resultados siguientes:



**Figura 1.** Dendrograma del factor determinantes personales de los estudiantes con riesgo académico de los cursos de ciencias básicas, UNASAM-2017

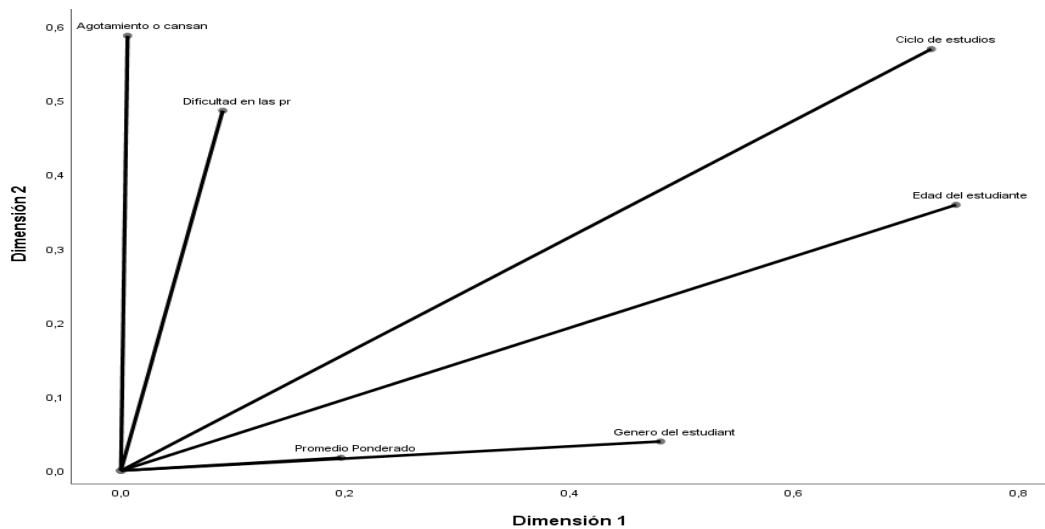
Cuando se generó el primer clúster con todas las variables correspondientes a determinantes personales, en el dendrograma presentado en la figura 1, muestra dos conglomerados claramente definidos. En el primer grupo o clúster 1 se agrupan 10 variables: Condición cognitiva, Aptitudes académicas, Percepción y control de sus actividades, Motivación intrínseca académica, Competencia cognitiva, Auto eficiencia percibida, Motivación académica extrínseca, Atribuciones, Auto concepto académico y Satisfacción al estudio. De acuerdo a la naturaleza de las variables contenidas en este clúster se denominará factores personales del estudiante.

Para el segundo grupo o clúster 2, se tienen 2 variables dentro de las cuales están: La dificultad en las pruebas de ciencias y el bienestar psicológico. Este conjunto de variables se pueden denominar como factores relacionados con la evaluación en cursos de ciencias y bienestar psicológico del estudiante.



**Figura 2.** Medidas de discriminación de las variables factores personales del estudiante en riesgo académico de los cursos de ciencias básicas, UNASAM-2017

De acuerdo a la figura 2, las variables que más influyen en la dimensión 1 son la Motivación académica intrínseca, Percepción de control sobre su desempeño, estrategias de organización y elaboración de aprendizaje y habilidades al realizar las actividades académicas; mientras para la dimensión 2 las variables que más aportan son Actitud hacia los estudios y la universidad, y los resultados académicos corresponden a tu nivel de esfuerzo. La variable promedio ponderado tiene un ángulo de inclinación intermedia lo cual sugiere que está haciendo aportes equitativos en las dos dimensiones o factores.

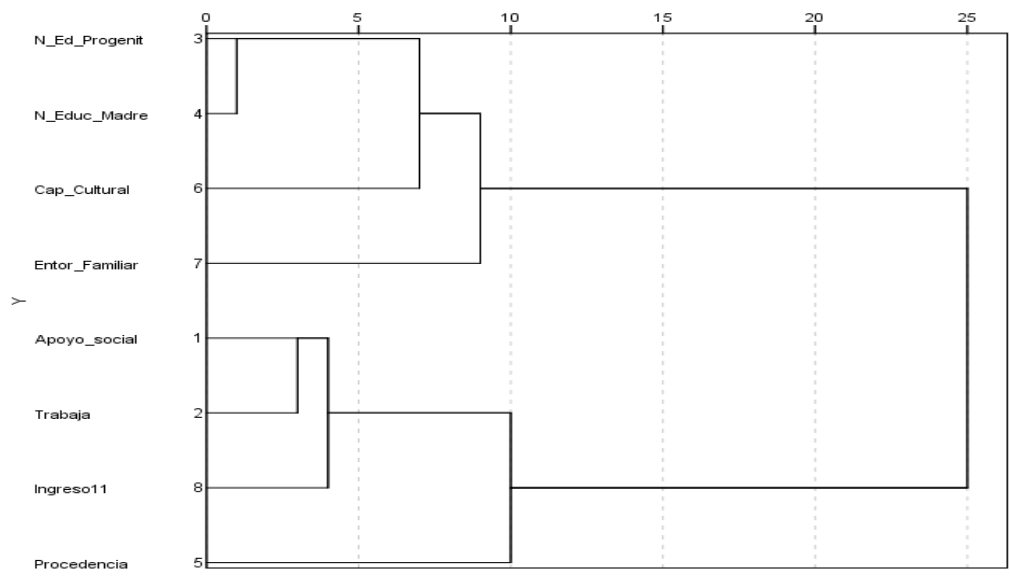


**Figura 3.** Medidas de discriminación de las variables factores personales del estudiante en riesgo académico de los cursos de ciencias básicas, UNASAM-2017

De acuerdo a la figura 3, las variables que más influyen en la dimensión 1 son la edad del estudiante y el género; mientras para la dimensión 2 las variables que más aportan son la dificultad en las pruebas en los cursos de ciencias y agotamiento o cansancio con las actividades académicas de la universidad. La variable Ciclo de tiene un ángulo de inclinación intermedia lo cual es un indicador que está haciendo aportes equitativos a las dos dimensiones o factores.

**FACTORES DETERMINANTES SOCIALES Y ECONÓMICOS.**

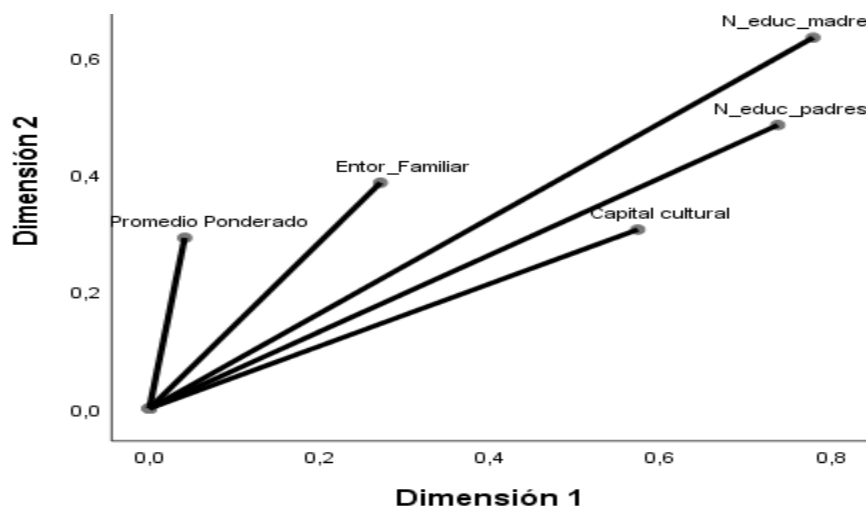
En un primer momento dentro del grupo de características estudiantiles determinantes sociales y económicos encontramos 2 clúster, que reflejan los resultados siguientes:



**Figura 4.** Dendrograma del factor determinantes sociales y económicos de los estudiantes con riesgo académico de los cursos de ciencias básicas, UNASAM-2017

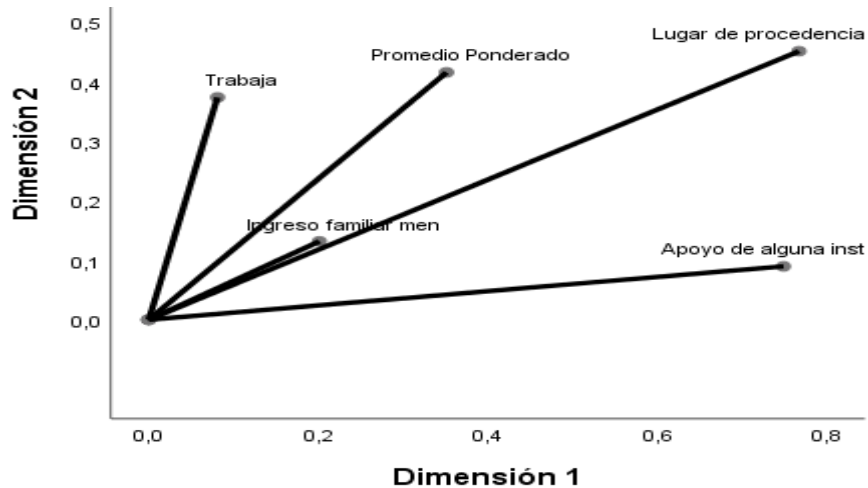
Cuando se generó el segundo clúster con todas las variables correspondientes a factores determinantes sociales y económicos, en el dendrograma presentado en la figura 4, muestra dos conglomerados claramente definidos. En el primer grupo o clúster 1 se agrupan 4 variables: nivel de educación de los progenitores o adultos responsables del estudiante, Nivel de educación de la madre, capital cultural (Interés de los padres acerca de su formación profesional, acceso al internet y a la literatura para su formación y el auspicio de intercambio de ideas en el ambiente familiar) y el entorno familiar. De acuerdo a la naturaleza de las variables contenidas en este clúster se denominará factores entorno cultural y familiar del estudiante.

Para el segundo grupo o clúster 2, se tienen 4 variables dentro de las cuales están: Apoyo social, si actualmente se encuentra trabajando el estudiante, ingreso generado por la familia y procedencia. Este conjunto de variables se pueden denominar como factores relacionados con la economía y procedencia del estudiante.



**Figura 5.** Medidas de discriminación de las variables factores entorno cultural y familiar de los estudiantes en riesgo académico de los cursos de ciencias básicas, UNASAM-2017

De acuerdo a la figura 5, las variables que más influyen en la dimensión 1 son El capital cultural y la educación de los padres o adultos responsables del estudiante; mientras para la dimensión 2 la variable asociada es el entorno familiar. La variable correspondiente al nivel de educación de la madre, en la figura tiene un ángulo de inclinación intermedia lo cual es un indicador que está haciendo aportes equitativos a las dos dimensiones o factores.

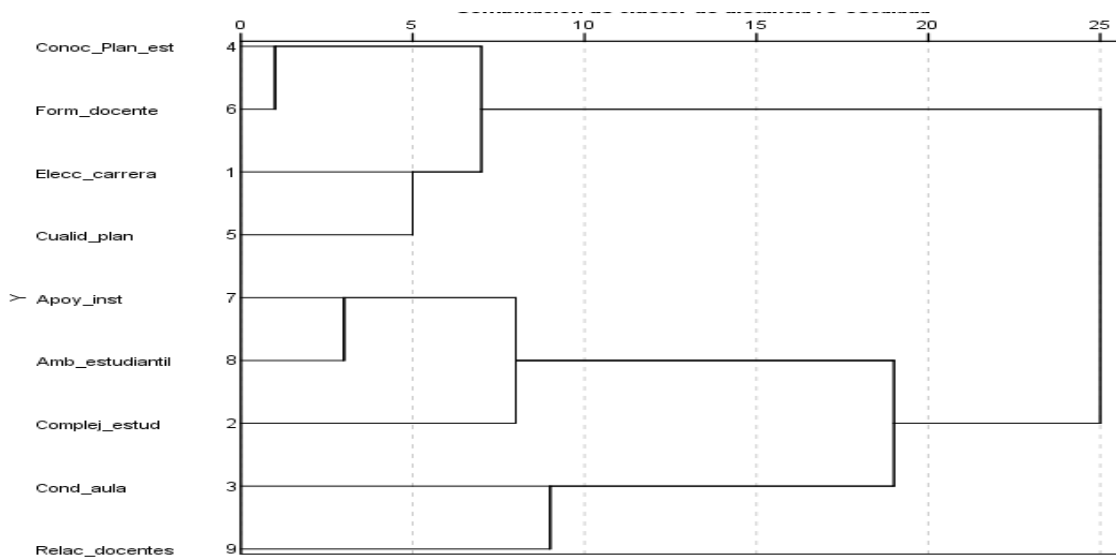


**Figura 6.** Medidas de discriminación de las variables factor economía-procedencia de los estudiantes en riesgo académico de los cursos de ciencias básicas, UNASAM-2017

De acuerdo a la figura 6, las variables que más influyen en la dimensión 1 son el apoyo de alguna institución social y el lugar de procedencia del estudiante; así mismo para para la dimensión 2 la variable asociado es si se encuentra trabajando en la actualidad. La variable correspondiente al ingreso familiar, en la figura tiene un ángulo de inclinación intermedia lo cual es un indicador que está haciendo aportes equitativos a las dos dimensiones o factores.

## FACTORES DETERMINANTES INSTITUCIONALES Y ACADÉMICOS

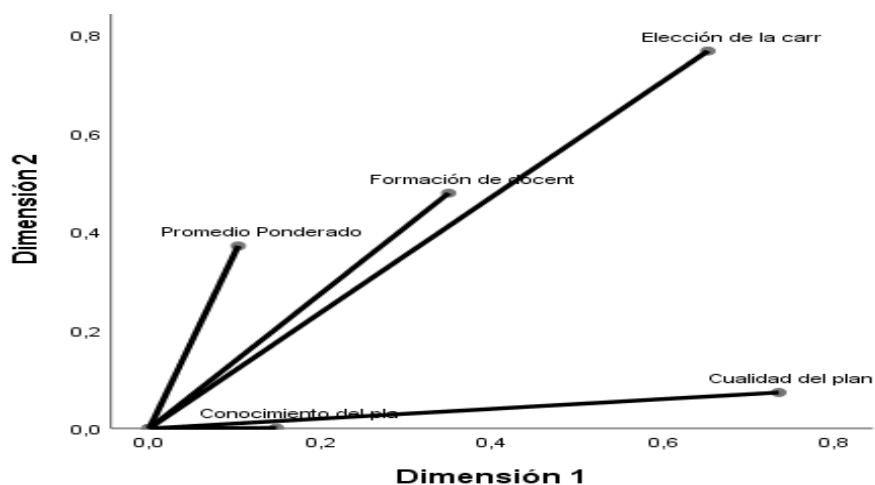
En un primer momento, dentro del grupo de características determinantes institucionales y académicos encontramos 2 clúster, que reflejan los resultados siguientes:



**Figura 7.** Dendrograma del factor determinantes institucionales y académicos de los estudiantes con riesgo académico de los cursos de ciencias básicas, UNASAM-2017

Cuando se generó el conglomerado con todas las variables correspondientes a factores determinantes institucionales, en el dendrograma presentado en la figura 7, muestra dos grupos claramente definidos. En el clúster 1 se agrupan 4 variables: Conocimiento del plan de estudios, formación de docentes, elección de la carrera y cualidades del plan de estudios. De acuerdo a la naturaleza de las variables contenidas en este clúster se denominará Formación docente-plan de estudios institucionales.

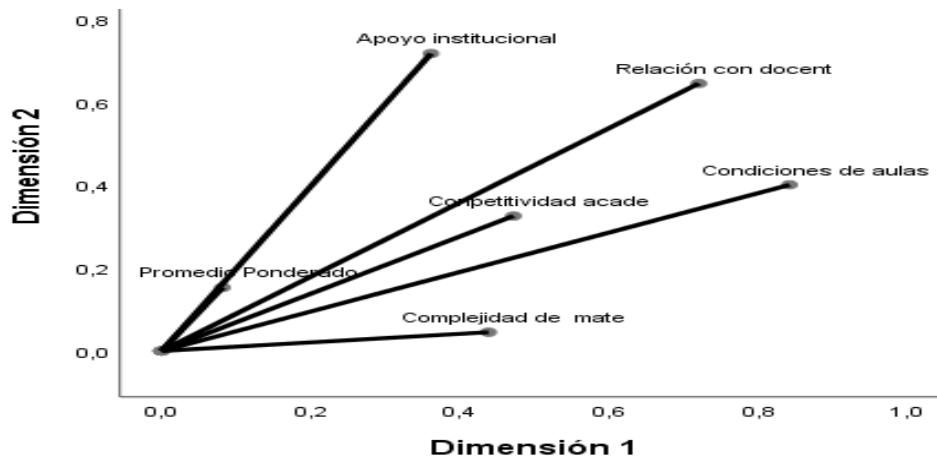
Para el segundo clúster, se tienen 5 variables dentro de las cuales están: Apoyo institucional, ambiente institucional, complejidad de los estudios condiciones del aula y relaciones docente-estudiante. Este conjunto de variables se pueden denominar como factores relacionados con las condiciones académicas institucionales del estudiante.



**Figura 8.** Medidas de discriminación de las variables factores entorno a la formación docente-plan de estudios institucionales en relación a los estudiantes en riesgo académico de los cursos de ciencias básicas, UNASAM-2017

De acuerdo a la figura 8, las variables que más influyen en la dimensión 1 son el conocimiento del plan y las cualidades del plan de estudio de la carrera profesional que se está estudiando; del mismo modo para aportando en menor cuantía la elección de la carrera profesional.





**Figura 9.** Medidas de discriminación de las variables factor condiciones académicas institucionales de los estudiantes en riesgo académico de los cursos de ciencias básicas, UNASAM-2017

Finalmente, mediante la figura 9 se muestra que dentro de las variables que más influyen en la dimensión 1 se encuentran la complejidad de la materia (grado de dificultad) en la especialidad que se está estudiando, seguido de las condiciones del aula donde se realizan las sesiones de clase, relación con los docentes y la competitividad entre los compañeros de estudios. Mientras tanto, para la dimensión 2, la variable con mayor peso es el apoyo institucional que realiza la universidad (Becas, prestamos le libros asistencia médica, apoyo psicológico y, otros)

## CONCLUSIONES

Dentro del grupo de determinantes personales se encontró dos conglomerados: El primero, factores personales del estudiante, en la cual, por un lado las variables que mayor influencia tiene es la motivación académica intrínseca y la percepción de control sobre su desempeño, mientras que por otro lado es la actitud hacia los estudios y la universidad, y la respuesta de los resultados académicos a su esfuerzo. En el segundo conglomerado, evaluación en cursos de ciencias y bienestar psicológico las variables que mayor influencia tienen son la dificultad en las pruebas en los cursos de ciencias y agotamiento o cansancio con las actividades académicas de la universidad.

Dentro de los factores determinantes sociales y económicos, encontramos dos grupos de variables bien definidos, el primero denominado como factor entorno cultural y familiar del estudiante que es influenciado básicamente por el capital cultural, nivel de educación de los padres y por otro lado por el entorno de su familia. El segundo factor economía y procedencia es influenciado por la procedencia del estudiante y el posible apoyo social que recibe de alguna institución complementado por el hecho de que se encuentra trabajando al realizar sus estudios.

En relación a los factores institucionales y académicos se determinaron dos grupos de variables claramente diferenciables agrupados en: el primero denominado formación docente – plan de estudios institucionales, en la cual las características que mayor influencia tienen por un lado es el conocimiento que tienen los estudiantes del plan y las cualidades que esta tiene, y por otro lado la percepción que tiene los estudiantes sobre la formación de los docentes y la elección misma de la carrera que están estudiando. El segundo factores condiciones académicas institucionales en la cual las características predominantes por un lado es la complejidad de las materias que se estudian y las condiciones de las aulas donde se reciben las sesiones de clase y por otro lado se incide el apoyo que reciben los estudiantes por parte de la institución educativa superior (becas, préstamo de libros, servicio de salud, etc.)

Finalmente, podemos indicar que los factores que abonan a que los estudiantes de la UNASAM, lleguen a una situación de riesgo académico en los cursos de ciencias básicas son muchas, pero de ellos se identificaron las principales que son: Factores personales constituidos por, factores personales del estudiante y evaluación en cursos de ciencias y bienestar psicológico; Factores sociales y económicos constituidos por el entorno cultural y familiar del estudiante, y economía – procedencia; completando con los factores institucionales y académicos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abarca y Sánchez. (2005). *Factores generales que inciden en el rendimiento académico*. España.
- Artunduaga Murillo, Martha. (2008). *Variables que influyen en el rendimiento académico en la universidad*. Universidad complutense de Madrid.
- Digresia L. Porto A. y Ripani L. (2002). *Rendimiento de los Estudiantes de las Universidades Públicas Argentinas*. Universidad de Montemorelos.
- Edel Navarro, R. (2001). *Factores asociados al rendimiento académico*. Madrid- España.
- García J. Alvarado I. Jiménez B. (2002). *La predicción del rendimiento académico: regresión lineal versus regresión logística*. Universidad Complutense de Madrid.

- Grajales G. (2002). *Hábitos de estudio de estudiantes universitarios*. Universidad de ciencias pedagógicas.
- Jadue Gladys. (2003). *Transformaciones familiares en Chile: Riesgo creciente para el desarrollo emocional, psicosocial y la educación de los hijos*. Universidad Austral de Chile.
- Lobo S. N. (1999). *El problema de la retención escolar en el sistema universitario costarricense a distancia – UNED*. Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica.
- Marqués, Eneida. (1995). *Hábitos de estudio y personalidad*. Editorial Trillas, segunda reimpresión, México.
- Pizarro, R. (1985). *Rasgos y Actitudes del Profesor Efectivo*. Tesis para optar al Grado de Magíster en Ciencias de la Educación. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Reyes R. y otros. (2007). *Una aplicación del modelo de regresión logística en la predicción del rendimiento estudiantil*. Universidad de Antofagasta, Departamento de Matemáticas Antofagasta, Chile.
- Tejedor Francisco y otros. (2007). *Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario (en opinión de los profesores y alumnos)*. Propuestas de mejora en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior. España
- Tonconi Juan. (2010). *Factores que influyen en el rendimiento académico y la deserción de los estudiantes de la facultad de ingeniería económica de la una-puno, periodo 2009*. Perú