

**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE POSTGRADO**



Análisis del perfil de ingreso, motivación y autonomía académica de estudiantes, durante el primer año de una carrera de Medicina.

MARCELA ALEJANDRA ARAVENA ROMERO

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGISTER EDUCACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD**

Director de Tesis: **Prof. Dr. Rigoberto Marín Catalán**

Santiago 2019

**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE POSTGRADO**

INFORME DE APROBACION TESIS DE MAGISTER

**Se informa a la Comisión de Grados Académicos de la Facultad de Medicina, que
la Tesis de Magister presentada por la candidata**

MARCELA ALEJANDRA ARAVENA ROMERO

**ha sido aprobada por la Comisión Informante de Tesis como requisito para optar
al Grado de Magíster en Educación en Ciencias de la Salud en el Examen de
Defensa de Tesis, rendido el día 12 de junio de 2019.**

Prof. Dr. Rigoberto Marín Catalán

**Director de Tesis
Escuela de Medicina
Universidad de Chile**

COMISION INFORMANTE DE TESIS

Prof. José Peralta C.

Prof. Sergio Garrido S.

Prof. Christel Hanne A.

Presidente Comisión

Dedicatoria

A mis abuelos

“Enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades para su propia producción o construcción” (Paulo Freire).

Agradecimientos

Agradezco a mi profesor guía de esta tesis, Prof. Dr. Rigoberto Marín Catalán, por su constante colaboración.

A Milka y al Dr. Biagini por su valiosa ayuda, que permitió desarrollar esta investigación.

A quienes participaron permitiendo desarrollar esta investigación.

A Julio por su paciencia y comprensión.

A mi madre, por impulsarme a seguir, aún en los momentos más difíciles .

Tabla de contenido

<i>Lista de Tablas</i>	<i>vii</i>
<i>Lista de Figuras</i>	<i>ix</i>
<i>Lista de Abreviaturas</i>	<i>x</i>
<i>Resumen</i>	<i>1</i>
<i>Abstract</i>	<i>2</i>
<i>I. Introducción</i>	<i>3</i>
<i>II. Problema</i>	<i>5</i>
<i>III. Pregunta</i>	<i>5</i>
<i>IV. Marco Teórico</i>	<i>6</i>
<i>Autonomía</i>	<i>8</i>
<i>Motivación</i>	<i>9</i>
<i>V. Objetivos</i>	<i>13</i>
<i>Objetivo General</i>	<i>13</i>
<i>Objetivos Específicos</i>	<i>13</i>
<i>VI. Marco Metodológico</i>	<i>14</i>
a) <i>Caracterización del Campo de Investigación</i>	<i>14</i>
b) <i>Definición de la población de estudio y selección</i>	<i>14</i>
c) <i>Instrumentos</i>	<i>14</i>
d) <i>Validación</i>	<i>15</i>
e) <i>Resguardos Éticos</i>	<i>16</i>
<i>VII. Resultados</i>	<i>17</i>
<i>VIII. Discusión</i>	<i>63</i>
<i>IX. Conclusiones</i>	<i>74</i>
<i>X. Proyecciones</i>	<i>75</i>
<i>XI. Limitaciones</i>	<i>76</i>
<i>XII. Bibliografía</i>	<i>77</i>

XII. Anexos.....	81
Anexo 1: Estadística Descriptiva Antecedentes de Ingreso-Admisión Regular	81
Anexo 2: Análisis ANOVA de las Notas de Enseñanza Media (NEM), en relación a las variables Género, Tipo de Establecimiento y Región de Origen.....	82
Anexo 3: Análisis ANOVA de las Ranking en relación a las variables Género, Tipo de Establecimiento y Región de Origen.	84
Anexo 4. Análisis ANOVA de la PSU de Lenguaje en relación a las variables Género, Tipo de Establecimiento y Región de Origen.	86
Anexo 5. Análisis ANOVA de las PSU Matemáticas en relación a las variables Género, Tipo de Establecimiento y Región de Origen.	87
Anexo 6. Análisis ANOVA de las PSU Ciencias en relación a las variables Género, Tipo de Establecimiento y Región de Origen.	87
Anexo 7. Claves de Codificación del nivel educacional de padre y madre	89
Anexo 8. Análisis ANOVA de las variables NEM, Ranking, PSU (Lenguaje, Matemáticas y Ciencias) respecto al nivel educacional de los padres.	90
ANEXO 9: Escala de Aprendizaje Independiente (EPAI) de Fischer, King y Tague (adaptado y validado por Fasce, Pérez y cols.)	92
Anexo 10: Formulario 1	95
Anexo 11: Validación de Preguntas por Juicio de Expertos.....	97
Anexo 12: Guion Final de Entrevista Semiestructurada.....	100
Anexo 13: Formulario 2	101

Lista de Tablas

Tabla 1 Estadística Descriptiva. Antecedentes de Ingreso-Admisión Regular.....	18
Tabla 2 Análisis ANOVA Matemáticas en relación a las variables Género, Tipo de Establecimiento y Región de Origen.....	23
Tabla 3. Análisis ANOVA resultados de la asignatura Matemáticas en relación al nivel Educativo de Padre y Madre.....	24
Tabla 4 Análisis ANOVA de la asignatura Biología en relación a las variables Género, Tipo de Establecimiento y Región de Origen.....	26
Tabla 5 Análisis ANOVA resultados Biología en relación al nivel Educativo de Padre y Madre.....	27
Tabla 6 Análisis ANOVA de la asignatura Química General y Orgánica en relación a las variables Género, Tipo de Establecimiento y Región de Origen.....	28
Tabla 7. Análisis ANOVA resultados Química General y Orgánica en relación al nivel Educativo de Padre y Madre.....	29
Tabla 8 Correlación Lineal de Pearson entre los datos de ingreso y los resultados académicos del 1er semestre de la cohorte 2017.....	32
Tabla 9 Estado en el proceso de aprobación de la asignatura indicadora v/s Índice de Éxito.....	33
Tabla 10 Frecuencias de aprobación de asignaturas indicadoras.....	33
Tabla 11 Escala Estadística de Confiabilidad Escala EPAI.....	34
Tabla 12 Resultados de consistencia interna utilizando el Alfa de Cronbach, para evaluar la consistencia interna de la Escala para el Aprendizaje Independiente.....	35
Tabla 13 Dimensiones de Análisis de Escala EPAI.....	37
Tabla 14 ANOVA de las 5 dimensiones evaluadas en la Escala EPAI.....	38
Tabla 15 Clasificación de los resultados a partir de la escala EPAI, de acuerdo a la distribución según los percentiles 25, 50 y 75.....	41
Tabla 16 ANOVA - Biología Celular y Molecular y dimensiones escala EPAI.....	41
Tabla 17 ANOVA – Matemáticas y dimensiones escala EPAI.....	43

Tabla 18 ANOVA Nota Final Química General y Orgánica y dimensiones escala EPAI	44
Tabla 19. Categorías Iniciales Encuestas semiestructurada de Motivación	44

Lista de Figuras

Figura 1. Representación gráfica de la distribución de variables de ingreso y interrelaciones entre ellas.	19
Figura 2. Puntajes NEM de acuerdo al tipo de establecimiento de origen (Municipal, Particular Subvencionado y Particular), género y procedencia geográfica de origen (A: Mujeres –B: Hombre).....	20
Figura 3. Puntajes Ranking de acuerdo al tipo de establecimiento de origen (Municipal, Particular Subvencionado y Particular), género y procedencia geográfica de origen (A: Santiago – B: Regiones)...	20
Figura 4 Puntajes PSU de Lenguaje (A-B), Matemáticos (C-D) y Ciencias (E-F) de acuerdo al tipo de establecimiento de origen (Municipal, Particular Subvencionado y Particular), género Femenino (A, C y E) y Masculino (B, D y F) procedencia geográfica (Santiago –Regiones).....	21
Figura 5 : Los gráficos muestran la correlación de Pearson de las variables a NEM, Ranking, PSU (Lenguaje, PSU Matemáticas y PSU Ciencias).	22
Figura 6. El análisis exploratorio muestra dos componentes F1 NEM y Ranking F2 Pruebas de selección universitaria.	23
Figura 7. Clusterización aglomerativa jerárquica (CAJ) según desempeño en las tres asignaturas indicadoras	34
Figura 8 El análisis exploratorio de los resultados finales de las tres asignaturas indicadoras, cinco dimensiones de la escala EPAI y los factores asociados a la motivación intrínseca declarada por los estudiantes.	62
Figura 9 Esquema sobre las variables utilizadas en el análisis y factores relevantes en el estudio del rendimiento académico en estudiantes de primer año.	66

Lista de Abreviaturas

ANOVA: Análisis de Varianza

ASOFAMECH: Asociación de Facultades de Medicina de Chile

CRUCH: Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas

EPAI: Escala de Aprendizaje Independiente

EUNACOM: Examen Único Nacional de Conocimientos de Medicina

ME: Motivación Extrínseca

MI: Motivación Intrínseca

NEM: Notas de Enseñanza Media

PSU: Prueba de Selección Universitaria

Resumen

Las nuevas orientaciones en docencia universitaria han comenzado a tomar un rol central en el aprendizaje de los estudiantes, por lo que el docente universitario ha debido transformar sus prácticas de enseñanza, fomentando sus habilidades, destrezas y conocimientos con la finalidad de potenciar la adquisición de nuevos aprendizajes. En este contexto, la autonomía académica se transforma en un pilar fundamental para la formación de los estudiantes, pues se hace necesario que éste se responsabilice de la organización de su trabajo y se comprometa con el proceso de adquisición de las competencias necesarias, en su rol de futuro profesional, de acuerdo a su propio ritmo. No obstante, para un estudiante que recién ingresa a la universidad, esto involucra una situación compleja, en donde se transita hacia un ambiente estresante, generándose cambios en su ritmo de vida y metodologías de estudio.

Lo anterior, es aún más acentuado en una carrera de Medicina, la cual posee una alta exigencia académica y un largo período de duración. Pero que ocurre en una institución en donde las políticas de admisión promueven la inclusividad, los estudiantes presentan puntajes de ingreso a la carrera, que oscilan en torno a los 650 puntos de acuerdo a las políticas de ingreso, y que además, en términos generales muestran antecedentes académicos previos, más deficitarios que un estudiante tradicional de la carrera en Chile. Siendo, este punto una incógnita, es probable que en este momento, entren en juego una serie de factores personales, que podrían ser cruciales para la permanencia del estudiante en la carrera de Medicina. Con este fin, es que este estudio abordó dichas incógnitas, utilizando una mirada analítica, que buscó establecer la relación entre las motivaciones que gatillaron la selección de la carrera, su grado autonomía y el éxito o fracaso académico en estudiantes de primer año de Medicina de una universidad privada, a través de una orientación metodológica mixta.

Abstract

The new orientations in university teaching have begun to take a central role in the learning of the students, so the university teacher has had to transform his teaching practices, promoting his skills, dexterity and knowledge with the purpose of promoting the acquisition of new learning. In this context, the academic autonomy becomes a fundamental pillar for the formation of the students, since it is necessary that this one is responsible of the organization of his work and commits with the process of acquisition of the competencies necessary, in their role of professional future, according to their own pace. However, for a student who has just joined the university, this involves a complex situation, where he moves into a stressful environment, generating changes in his life rhythm and study methodologies.

The foregoing is even more pronounced in a medical career, which has a high academic demand and a long period of duration. But that occurs in an institution where admission policies promote inclusiveness, students present career entry scores, which oscillate around 650 points according to income policies, and also, in general terms They show previous academic antecedents, more deficits than a traditional student of the career in Chile.

Being, this point is an unknown, it is probable that at this moment, practice in the game a series of personal factors, which may be crucial for the permanence of the student in the career of Medicine. To this end, it is that this study addressed these questions, using an analytical perspective, we seek to establish the relationship between motivations, triggering, career selection, degree of autonomy and academic success or failure in first-year students. Year of Medicine of a private university, through a mixed methodological orientation.

I. Introducción

En torno a la amplia gama de universidades que imparten la carrera de Medicina en Chile, es posible encontrar una que pertenece a una institución privada con varias sedes a nivel nacional, y que se define como inclusiva. Recientemente, dicha institución cumplió 10 años de funcionamiento al alero de una corporación educacional, y tiene como horizonte la consolidación de su proyecto educativo, que se encuentra en construcción. Como parte de este proceso, la universidad se encuentra en una etapa de implementación de un modelo educativo basado en competencias, lo que involucra actualización de sus procedimientos, con miras a la obtención de la acreditación institucional.

El perfil de ingreso establecido para Medicina, es coherente con la misión, la visión y propósitos declarados, tanto por la universidad como por la carrera; entre ellos, uno de los más relevantes es el principio de inclusividad, que ejerce una gran influencia en las características de los estudiantes que se incorporan cada año. Pese a la relevancia que se le otorga a este principio, la ausencia de acreditación institucional, ha originado que los estudiantes que eligen la carrera deben autofinanciar su arancel anual, pudiendo acceder sólo a limitados beneficios económicos, que son otorgados por la misma institución, situación que tensiona y complejiza la relación con los estudiantes.

Dentro del perfil de ingreso, se han considerado como requisitos de admisión, las notas de enseñanza media, ranking y pruebas de selección universitaria, que para la carrera, oscilan en torno a los 650 puntos, e incluye los resultados obtenidos en la Prueba de Selección Universitaria (PSU), cuyas ponderaciones son 30% Matemáticas, 20% Lenguaje y 20% Ciencias, 15% Notas de Enseñanza Media y 15% Ranking. En términos generales, los estudiantes que ingresan, muestran antecedentes académicos previos más deficitarios, que los que habitualmente presenta un estudiante tradicional de la misma carrera en Chile. Si además, consideramos que los estudiantes deben realizar una transición que genera cambios en su ritmo de vida y metodologías de estudio, esto necesariamente provoca que entren en juego una serie de factores personales, que conlleva un importante compromiso emocional, que si no es llevado adecuadamente, podrían derivar en su abandono, fracaso académicos serios conflictos académicos por la imposibilidad de cumplir con los requisitos definidos por la carrera. Por lo mismo, resulta relevante estudiar los distintos aspectos que conforman el perfil de ingreso, considerando las motivaciones y el nivel de autonomía que tienen los estudiantes hacia el aprendizaje, los cuales ingresan a estudiar carreras altamente selectivas, como lo es la carrera de Medicina. Lo anterior, no es un tema nada

despreciable a la hora de situar el escenario en que se desarrolla el estudiante, ya que al finalizar su proceso de formación académica, debe rendir el Examen Único Nacional de Conocimientos de Medicina (EUNACOM), que tiene como objetivo evaluar si el egresado de la carrera cumple con el perfil de conocimientos mínimos para un médico general recién egresado en Chile, de acuerdo a las competencias definidas por la ASOFAMECH (Asociación de Facultades de Medicina de Chile), lo que implica medirse con sus pares de otras universidades, debiendo superar las diferencias que pudieran derivarse de su perfil de ingreso, teniendo que realizar una verdadera transformación a nivel individual.

II. Problema

En la mayoría de las carreras de Medicina, los estudiantes presentan un alto rendimiento académico previo (elevados promedios de enseñanza media, ranking y resultados en la Prueba de Selección Universitaria) y presentan estrategias de aprendizaje, que les permiten sobrellevar exitosamente la exigente carga académica. Sin embargo, actualmente existen algunas instituciones de Educación Superior, cuyos perfiles de ingreso difieren significativamente del estudiante de medicina tradicional, lo cual tensiona la organización y funcionamiento de dichas instituciones, que son responsables de desarrollar y cumplir con el perfil de egreso comprometido. Por otra parte, se sabe que la motivación y la autonomía son aspectos esenciales en el éxito académico a nivel universitario, por lo que un estudiante que presente bajos niveles en estos dos aspectos podría ser un candidato a la reprobación de asignaturas, lo que eventualmente puede derivar en el abandono o eliminación de la carrera, con las consecuencias sociales, académicas, económicas y personales asociadas. Por lo mismo, resulta relevante estudiar los distintos aspectos que conforman el perfil de ingreso, considerando las motivaciones y el nivel de autonomía hacia el aprendizaje, que tienen los estudiantes que ingresan a estudiar carreras altamente selectivas como es la carrera de Medicina.

III. Pregunta

¿Cuáles son los aspectos similares y diferentes que existen entre los estudiantes que ingresan a estudiar la carrera de Medicina en una universidad privada, y que podrían relacionarse con los diferentes desempeños académicos?

IV. Marco Teórico

A nivel mundial, existe una urgente necesidad de formar profesionales médicos para cubrir las necesidades de la población. Esto se ve acentuado en países de ingresos bajos y medios, donde muchos de los profesionales de la salud formados en su territorio, migran a otros países en busca de mejores expectativas laborales (Goel *et al.*, 2018). Aunque el caso Chile presenta diferencias, pues muestra mejores indicadores que otros países de la región, existe una importante brecha en la distribución de estos profesionales de la salud a nivel territorial, particularmente en el caso de los especialistas (Ministerio de Salud, 2017). Esto ha llevado a plantear cuales son los factores que inciden en un estudiante para decidir, una carrera como medicina. Es en este contexto en donde la motivación y trabajo autónomo son fundamentales, pues el estudiante se responsabiliza de la organización de su trabajo y se hace responsable de adquirir las competencias necesarias de acuerdo a su propio ritmo, tomando el control y desarrollando su capacidad de planificar, reflexionar, tomar decisiones y evaluar su aprendizaje con el objetivo de regular el esfuerzo y su persistencia en el estudio (Lobato, 2006).

Si bien es cierto, que dentro de las tendencias en innovación de docencia universitaria, se han desarrollado orientaciones que tienen como prioridad el aprendizaje por sobre la enseñanza tradicional, en donde el docente universitario se transforma en un posibilitador, facilitador y guía del alumno (Herrera-Torres y Lorenzo-Quiles, 2009), permitiéndole al estudiante un aprendizaje significativo, en el cual se activan y seleccionan los conocimientos previos, con la finalidad de potenciar la adquisición de nuevos aprendizajes, a través del desarrollo de habilidades, destrezas y conocimientos, los cuales se desarrollan a partir de procesos cognitivos junto con la utilización de métodos auto-potenciación, para desarrollar tareas, utilizando las estrategias más adecuadas para resolverla exitosamente (Lobato, 2006), aún existen dificultades, para un estudiante que recién ingresa a la universidad. Esta es una situación compleja, pues transita hacia un ambiente estresante, generándose cambios en su ritmo de vida y metodologías de trabajo. A raíz de lo anterior entran en juego una serie de factores personales, que podrían derivar en el abandono o fracaso académico. No obstante, en el caso de las carreras de Medicina en Chile, se ha visto que aquellas pertenecientes a las instituciones miembros del Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH), los estudiantes de primer año presentan bajas tasas de deserción, las cuales se mantienen en los años posteriores, situación un tanto distinta

en las universidades no pertenecientes al CRUCH, las cuales también presentan altas tasas de retención durante el primer año, sin embargo estas aumentan hasta alcanzar el tercer año (Centro de Microdatos, 2008). Estos índices podrían estar asociados a la fuerte selección académica, que existe previa al ingreso, en donde se seleccionaría a los estudiantes que presentan elevados rendimientos académicos. Gómez y colaboradores realizaron un análisis de los resultados académicos de los estudiantes de primer año de 4 universidades privadas chilenas, donde dos de ellas se encontraban adscritas al CRUCH y a través de la aplicación de una serie de instrumentos validados previamente en Chile, se evaluaron múltiples variables y las correlacionaron con sus calificaciones, a partir de esto se encontró que los resultados, se relacionaban significativamente, con cuan involucrados estaban estos estudiantes con sus actividades, aunque no necesariamente su éxito académico se relacionaba con su satisfacción personal. Lo anterior indica, que más que una buena evaluación de la experiencia en la carrera, el nivel de esfuerzo constante que el alumno invierte en sus estudios, se asocia a un mejor desempeño, lo que por consiguiente tiene como resultado mejores calificaciones (Gómez *et al.*, 2015). Estos resultados fueron obtenidos con estudiantes en los inicios de la carrera, no obstante a medida que los estudiantes van avanzando, las exigencias se ven acentuadas y se extienden las jornadas de estudios llegando a su clímax, durante el período de internado, que es la instancia donde el estudiante debe completar el desarrollo de las competencias necesarias para desempeñarse en el ámbito laboral. No obstante, hay muchos factores que afectan el desempeño académico, como por ejemplo la forma en que los estudiantes abordan su aprendizaje, su implicación con la carrera, las expectativas que éstos tienen al insertarse en las comunidades académicas, tienen influencia directa en los resultados obtenidos. En este caso, las expectativas que tienen los estudiantes, generalmente, exceden ampliamente las posibilidades reales, que les entrega la institución y esta situación podría terminar afectando sus estudios, generando su fracaso académico y finalmente provocando su deserción (Pérez *et al.*, 2015). Herrera y Strickland (2012), han documentado una relación positiva entre las experiencias vividas durante su estadía en la universidad y la implicación académica, ya que la identificación y el compromiso que tengan los estudiantes con la carrera elegida, se relaciona favorablemente con su capacidad para estudiar, sus hábitos de trabajo, su organización del tiempo, la utilización de recursos universitarios, infraestructura y los servicios que la institución ofrece. Cuando los estudiantes experimentan angustia, desorientación, soledad, debilidad física, pesimismo, inestabilidad emocional y tristeza, genera una disminución en el soporte social, lo que los haría más

susceptibles a fracasar (Herrera y Strickland, 2012). Las percepciones acerca de su experiencia dentro de la institución universitaria son importantes para evaluar su capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo, que es elemento fundamental en las posibilidades de éxito dentro de la carrera (Fasce *et al.*, 2011). Incluso, múltiples factores emocionales de los estudiantes, variables como la familia, los pares, los instructores, los ambientes educacionales y características personales, influyen en el aprendizaje autónomo (Amini *et al.*, 2008), pues éstos tendrían un impacto en la autorregulación y en el tipo de procesamiento de la información (Donche, *et al.*, 2013), que podrían convertirse en elementos claves a la hora de evaluar la efectividad del aprendizaje en los estudiantes. Uno de los factores personales, que tiene una fuerte vinculación con el aprendizaje, es la motivación (Cook y Artino, 2016), la que se vería reforzada, cuando la persona confía en sus capacidades y posee altas expectativas de auto-eficacia, además de valorar las actividades educativas y responsabilizarse de los objetivos de aprendizaje (Naranjo, 2009).

Dado estos requerimientos, ciertas características personales de los estudiantes, podrían ser determinantes en el éxito de su desafío académico, por lo que desde un primer momento, se hace necesario identificar estos factores que pudieran tener incidencia en los resultados, durante el primer año de la carrera, para generar una primera aproximación a posibles indicadores de riesgo académico.

Autonomía

Este concepto se refiere a la capacidad de los sujetos para establecer reglas de conducta para sí mismos y en sus relaciones (Real Academia Española, 2019). En el caso del contexto educativo, la autonomía reside en la capacidad de estudiante de decidir, qué reglas son las que van a guiar su comportamiento, tomando una decisión consciente y analítica, donde se incluyen sus valores, principios, creencias, etc. De acuerdo a Toro (2004), la educación sería el vehículo ideal para el ejercicio de la libertad del hombre, en donde el colegio tiene como fin último el desarrollo de la autonomía del estudiante, no obstante, la educación en el nivel universitario tiene como fin, que el estudiante pueda hacer un uso constructivo y creativo de su autonomía. Por consiguiente, la autonomía significaría que el sujeto es capaz de captar las exigencias de las tareas de aprendizaje y movilizar una serie de conocimientos, donde las herramientas intelectuales y sociales para un aprendizaje a lo largo de toda la vida, serían los requerimientos básicos para el desempeño de cualquier

profesión (Cabrera, 2009). Dentro de este escenario el profesor tendría el importante rol al contribuir, de manera definitiva, a despertar el deseo de aprender del estudiante (Toro, 2004).

Las estrategias de aprendizaje son relevantes a la hora de conseguir autonomía, ya que permitirían a los estudiantes la adquisición, el almacenamiento y recuerdo de la nueva información (Fasce, 2007). Entre estas estrategias se encontrarían: el aprendizaje profundo que utilizaría, el análisis y síntesis de los nuevos conocimientos, los que serían integrados a los ya existentes, para facilitar su comprensión, hecho que le daría la posibilidad de recordar a largo plazo estos nuevos conocimientos, facilitando su utilización en escenarios distintos al planteado inicialmente y estaría orientado por la satisfacción que le entregaría la adquisición de nuevos conocimientos, éste se vería favorecido por el ambiente de aprendizaje, el docente y el tipo de currículum que posea el programa en el cual está inserto el estudiante. No obstante, como contraparte se encuentra el aprendizaje superficial en donde el estudiante memoriza información aislada, la cual no presenta conexión con otros conocimientos adquiridos previamente, esta estrategia no requiere grandes habilidades cognitivas y la información abordada es olvidada rápidamente, pues no se lograría la integración de nuevos conceptos y no tendría otro fin, que aprobar las evaluaciones a los que los estudiantes se ven sometidos. Un punto intermedio entre ambas correspondería a al aprendizaje estratégico, donde el estudiante se organiza para obtener altas calificaciones utilizando todos los medios por destacar, pero correspondería a una forma organizada de aprendizaje superficial, que tendría por los tanto el mismo resultado (Fasce, 2007; Taylor y Hamdy, 2013).

Motivación

El concepto motivación corresponde a un constructo multidimensional, que en líneas generales hace referencia a una energía interna, que dirige a un individuo de manera focalizada y persistente a lograr un fin, a través de variadas acciones, que se hacen patente, a través de su conducta (Stover *et al*, 2017). También se podría considerar a este concepto, un resumen de cómo interactúan la historia pasada y el estado actual de un individuo para modular la actividad dirigida a un objetivo (Simpson y Balsam, 2016). Para entender esto, podemos utilizar la teoría de autodeterminación, que señala la existencia de tres necesidades que movilizarían a los estudiantes: el ser competente, el relacionarse y su

proceso hacia la autonomía, elementos que serían esenciales para facilitar su crecimiento y la integración, como también propiciar un desarrollo social constructivo (Ryan y Deci, 2000).

Particularmente, en ambientes educativos, se distinguen tres motores que movilizarían al estudiante: las expectativas, donde se encuentran las creencias sobre sus capacidades para ejecutar una tarea; el segundo asociado al valor que el estudiante entrega a sus metas y percepciones sobre la relevancia e interés en la tarea desarrollada; y el tercero un motor afectivo, que incluye las consecuencias afectivo-emocionales derivados de la realización de una tarea, así como los resultados de su éxito o fracaso académico (Naranjo, 2009). La motivación corresponde a una estructura continua, que tiene en uno de sus extremos la no-motivación (amotivación), seguida por una motivación extrínseca y finalmente en el otro extremo llegamos a la motivación intrínseca o autónoma (Orsini, Binnie y Wilson, 2016).

Para comprender la importancia de este continuo, es necesario caracterizar estos distintos tipos de motivación. Se comenzará con la no motivación, que se representa en uno de los extremos, en donde encontramos a un individuo que se encuentra en un estado tal, que demuestra apatía frente a una tarea emprendida, porque sus necesidades psicosociales básicas no han sido resueltas (Cook y Artino, 2016). Si continuamos viajando por este espectro, aparece una gama de sutiles variantes de acuerdo al tipo de autorregulación que impacta sobre la acción del individuo. Si la fuerza que genera la acción es externa, estamos frente a la motivación extrínseca (ME), no obstante, está a su vez muestra gradientes enmarcados en que tanta influencia tiene esta fuerza externa, si la acción es realizada para evitar castigos u obtener recompensas, y el locus de control es externo, nos encontramos frente a una ME regulada. Cuando la acción tiene su origen en los premios y castigos, sin embargo estos pasan hacer internos donde las acciones realizadas son motivadas para evitar la culpa, la ansiedad o están destinadas a aumentar la autoestima, nos encontramos con ME introyectada. En tanto, en la ME identificada, las acciones realizadas son seleccionadas, pero está selección aunque es asumida como propia, continúa siendo externa. La última de estas variantes es la ME integrada, que surge en la adultez y que llevan a los individuos a desarrollar acciones tomando en cuenta las conductas socialmente esperadas, teniendo en cuenta sus necesidades y sus valores personales (Stover *et al.*, 2017). Finalmente, llegamos al otro extremo del continuo, la motivación intrínseca en donde las acciones son realizadas como un reto personal, sin esperar a cambio recompensas,

solo por placer personal, ejerciendo control sobre las acciones (Orbegoso, 2016). Este extremo del continuo, es especialmente importante, en el ámbito de la educación, ya que un estudiante que actúa por un genuino interés o por valores personales, realizaría un mayor esfuerzo frente a una tarea, utilizaría una estrategia de aprendizaje más adecuada, por lo tendría una mejor realización académica y menos agotamiento, que aquellos que presentan otro tipo de motivación (Kusurkar y Croiset, 2015).

Desde la mirada de la neurobiología, es posible que mecanismos neurológicos, estén vinculados con procesos psicológicos relevantes, que en el caso de la motivación intrínseca, correspondería a la tendencia espontánea de una persona a ser curiosa e interesada (Di Domenico y Ryan, 2017), dentro de los posibles sustratos, existe evidencia acerca del papel de la dopamina en el aprendizaje por refuerzo, y su impacto en el comportamiento motivado en modelos experimentales, sin embargo es importante considerar que existen muchos factores diferentes, que influyen en la motivación, incluidos los estados fisiológicos internos del individuo, las condiciones ambientales actuales, su historia y sus experiencias pasadas (Simpson y Balsam, 2016). Se ha visto en modelos no humanos, que los sistemas de dopamina son una parte crítica de los circuitos cerebrales, que regulan la activación del comportamiento, el esfuerzo y la toma de decisiones relacionadas con el esfuerzo (Salamone *et al.*, 2016).

A la luz de estos antecedentes es necesario incorporar, todo este conocimiento para mejorar el proceso de emancipación del estudiante, que corresponde a un terreno donde la autonomía y la motivación autónoma, tienen una importante influencia sobre la presencia de mayor creatividad, satisfacción y bienestar, es posible encontrar un apoyo en la educación médica, permitiendo dar opciones en el aprendizaje, proporcionando retos, entregando retroalimentación, apoyo emocional, orientación, acciones claves en el aprendizaje auto-dirigido (Kusurkar y Croiset, 2015). Turan *et al.* (2013), encontró que a través de la “Creencia en la Autoeficacia de los estudiantes” -concepto referido a la certeza en sus propias capacidades y habilidades de aprendizaje- se favorecería el desarrollo profesional y el estado emocional, potenciando el rendimiento y el autoaprendizaje (Turan *et al.*, 2013). Esto permitiría un mayor grado de autodirección en el aprendizaje y confirma que quienes confían más en sus capacidades, tienen ventajas comparativas, cuando se enfrentan a la realidad, y planifican mejor su tiempo, y están fuertemente involucrados con sus estudios (Spormann *et al.*, 2015).

Lo anterior se apoya en evidencia, ya que por ejemplo, en el estudio realizado por Sobral (2014), quien utilizó 3 instrumentos destinados a evaluar la motivación académica, la reflexión y su orientación hacia el aprendizaje en estudiantes de Medicina de 4 año de la Universidad de Brasilia. Este autor encontró que los estudiantes que presentaban altos índices de motivación, reflexión, orientación y disposición hacia la tutoría de su pares, presentaban mejores desempeños académicos, en cambio aquellos que presentaban bajos índices de motivación autónoma y controlada tenían un desarrollo académico limitado (Sobral, 2004).

Si consideramos los antecedentes antes mencionados, la realización de análisis comparativo del perfil de ingreso, motivación y autonomía académica en estudiantes de medicina, entrega importantes elementos, para entender el rendimiento académico de los estudiantes en su primer semestre académico y su proyección. Esto toma una mayor relevancia, si se considera que en el año 2014, la carrera de medicina en donde se realizó la investigación, comenzó implementarse un nuevo plan de estudios, destinado a aumentar la exigencia académica; lo que sumado a que en el año 2017 se implementaron nuevas políticas de admisión, como parte de sus compromisos de acreditación, hace más interesante indagar sobre los aspectos académicos que presenta la nueva cohorte, para dar respuestas a estas necesidades. El presente estudio, se basó en una mirada analítica, utilizando una aproximación metodológica descriptiva mixta para comparar el impacto de la motivación y el trabajo autónomo en el éxito o fracaso académico de los estudiantes de primer año de la carrera de esta universidad, teniendo como referencia su perfil de ingreso, considerando este, como la caracterización del grupo de estudiantes, a través de la recopilación de antecedentes académico previos y otras variables socioeconómicas que presentan cada cohorte de ingreso a la carrera.

V. Objetivos

Objetivo General

Analizar el perfil de ingreso, la motivación y la autonomía de los estudiantes pertenecientes al primer año de una carrera de Medicina en relación con su desempeño académico durante el primer semestre.

Objetivos Específicos

1. Caracterizar el perfil de ingreso de los estudiantes de Medicina de primer año cohorte 2017.
2. Determinar el nivel de aprendizaje autónomo que tienen los estudiantes.
3. Analizar las principales motivaciones que llevaron a los estudiantes a elegir la carrera de Medicina.
4. Contrastar el perfil de ingreso, las motivaciones y el nivel de autonomía de los estudiantes con su desempeño académico en el primer semestre de la carrera de Medicina.

VI. Marco Metodológico

a) Caracterización del Campo de Investigación

El estudio se desarrolló en una carrera de Medicina, con sede en Santiago, perteneciente a una universidad privada, que imparte la carrera desde el año 2007. Desde el año 2014, medicina se encuentra implementando un nuevo plan de estudios, destinado a aumentar la exigencia académica, además de establecer nuevas políticas de admisión, como parte de sus compromisos de acreditación. Considerando este escenario, era de interés conocer nuevos antecedentes acerca de los factores que podrían influir tanto positiva como negativamente el rendimiento académico de los estudiantes. Por este motivo, el trabajo fue realizado desde un enfoque analítico, transversal, utilizando una metodología mixta destinada, el cual consideró el análisis de bases de datos, aplicación de encuesta y entrevista semiestructurada, que tuvo por objeto, dar cuenta de la realidad que está viviendo este grupo.

b) Definición de la población de estudio y selección

Los estudiantes incluidos en este estudio, pertenecen a la cohorte 2017 de la carrera de una medicina de una universidad privada, quienes realizaron su ingreso por admisión regular (vía PSU). Este análisis en una primera etapa, incorporó masivamente a los integrantes de la cohorte y en una segunda etapa se realizó la selección por conveniencia de los participantes en la entrevista semiestructurada, que buscaba ser representativa de los diferentes niveles de desempeños académicos, que se registraron durante el primer semestre de su carrera.

c) Instrumentos

1ra. Etapa Perfil de ingreso

Se realizó la caracterización del perfil de ingreso de los estudiantes seleccionados y utilizando la información existente en una base de datos, con la finalidad de abordar la dimensión académica, socioeconómica y personal de los. Estudiantes. El análisis fue realizado utilizando un enfoque descriptivo.

2da. Etapa Autonomía

A los estudiantes pertenecientes se les aplicó un cuestionario conocido como Escala de Preparación al Aprendizaje Independiente (EPAI) de Fischer, King y Tague (traducido al español y validado por Fasce, Pérez y cols.) (Fasce *et al.*, 2011) para evaluar aprendizaje autónomo de los estudiantes seleccionados. Esta escala permitía explorar cinco dimensiones en relación al aprendizaje independiente de los estudiantes, lo que correspondían a planificación para el aprendizaje, deseo de aprender, autoconfianza, autogestión y autoevaluación. La dimensión planificación del aprendizaje responde al desarrollo de las habilidades procedimentales, en tanto el deseo por aprender y autoconfianza corresponde a aspectos actitudinales.

El cuestionario consta de 38 proposiciones, que fueron contestadas de acuerdo a una escala tipo Likert que va de 1 a 5, siendo 1 muy en desacuerdo y 5 muy de acuerdo (Anexo 9).

3ra. Etapa Motivación

En una segunda etapa se invitó participar a los estudiantes pertenecientes a la cohorte 2017, que previamente contestaron el cuestionario EPAI, a participar en una entrevista semiestructurada, destinada a reunir antecedentes en relación a la motivación que impulso su elección de carrera. (Anexo 12).

4ta. Etapa Análisis resultados

Los resultados de la caracterización del perfil de ingreso, cuestionario EPAI y rendimiento académicos del primer semestre de los estudiantes, fueron analizados con el software estadístico JASP 0.8.4, utilizando análisis de varianza (ANOVA) y bivariados.

d) Validación

Respecto al proceso de validación de los instrumentos utilizados en este estudio, en el caso de la escala de aprendizaje independiente (EPAI), está ya había sido validado y adaptado a la realidad chilena en estudios previos, por lo que no existían dificultades en su aplicación. En tanto que las entrevistas semiestructuradas destinadas a indagar elementos relevantes en torno a la motivación, fueron validados por expertos para evaluar su efectividad y atingencia (Anexo 11).

e) Resguardos Éticos

El presente proyecto fue presentado a las autoridades de la Escuela de Medicina para su aprobación con la finalidad de contar con su permiso y para acceder a los antecedentes académicos de los estudiantes. En cuanto a la ejecución del proyecto fueron utilizados dos formularios de Consentimiento Informado (Anexo10 y 13), necesario para aplicación los cuestionarios EPAI y la entrevista semiestructurada, en el caso de esta última se solicitó además la autorización de los estudiantes para registrar el audio. Para ambos instrumentos anteriormente mencionados, se les entregó un código a cada entrevista sólo con fines de individualización de los instrumentos, no obstante se asegurará el completo anonimato de los participantes. Una vez utilizada la información para el estudio y habiendo transcurrido un tiempo prudente, los registros tanto en papel, audio y digitales serán eliminados para mantener la confidencialidad de los participantes.

VII. Resultados

Se elaboró el perfil de ingreso de los estudiantes de Medicina de primer año de la cohorte 2017, a partir de dos fuentes: encuesta diagnóstica realizada por oficina de desarrollo estudiantil durante el primer semestre y boletín PSU de los estudiantes de primer año. El universo de estudiantes considerados, fue 43, quienes realizaron su ingreso vía admisión regular (a través de Prueba de Selección Universitaria).

La información obtenida a partir de los perfiles de ingresos y resultados académicos del primer semestre, fue analizada con el software estadístico JASP 0.8.4 (JASP TEAM, 2017). Como aproximación inicial, se utilizó estadística descriptiva, para comenzar a analizar los primeros antecedentes acerca del perfil del ingreso y los resultados académicos de 3 asignaturas de la carrera de Medicina ejecutadas durante el primer semestre de 2017: Biología, Matemáticas y, Química General y Orgánica, pertenecientes a la línea de Ciencias Básicas de la carrera y que presentan las tasas más altas de reprobación. Posteriormente, se utilizó ANOVA para evaluar posibles diferencias en el perfil de ingreso y resultados académicos, particularmente diferencias que podrían derivarse del género, tipo de establecimiento, nivel educacional de los padres y procedencia geográfica de los estudiantes. Se buscó vínculos entre las variables utilizando el coeficiente de correlación de Pearson, con la finalidad de indagar posibles relaciones que den respuesta a las diferencias académicas observadas.

En la tabla n°1, se detalla el análisis descriptivo de los antecedentes de ingreso, correspondiente a la admisión regular de los estudiantes de medicina de la cohorte 2017. El NEM y el ranking, presentan una media de 650.3 y 681.0, con una mayor variabilidad reflejada en su desviación estándar de 65.26 y 83.99 puntos, respectivamente. En el caso del NEM, el percentil 75 señala que sólo el 25% de los estudiantes supera los 700 puntos, con un mínimo 472 y un máximo de 764 y para el indicador ranking el percentil 75, es de 738.8, con un mínimo de 472.0 y un máximo de 832.0. En tanto, que los resultados correspondientes a la PSU, presentan una baja dispersión lo que es posible visualizar en su desviación estándar de dichos indicadores (PSU Lenguaje, Matemáticas y Ciencias). La PSU de Lenguaje presentan una media de 626.4, con mínimo de 529.0 y con un máximo 721, aunque sólo el 25% de los estudiantes supero los 660.0 (percentil 75); similares resultados es posible encontrar en la PSU de Matemáticas presentan una media de 645.0, con mínimo de 543.0 y con un máximo 732, el 25% de los estudiantes supero los 673.0

(percentil 75), por último la PSU de Ciencias presentan una media de 653.1, con mínimo de 505.0 y con un máximo 723, el 25% de los estudiantes supero los 688.0 (percentil 75).

Tabla 1: Estadística Descriptiva. Antecedentes de Ingreso-Admisión Regular

	NEM	Ranking	PSU Lenguaje	PSU Matemáticas	PSU Ciencias
N° de Estudiantes	42	42	43	43	43
Media	650.3	681.0	626.4	645.0	653.1
Mediana	657.0	683.0	624.0	651.0	666.0
Desviación Estándar	65.26	83.99	46.81	39.91	47.75
Mínimo	472.0	472.0	529.0	543.0	505.0
Máximo	764.0	832.0	721.0	732.0	723.0
Percentil 25	616.0	628.8	595.0	616.0	615.0
Percentil 50	657.0	683.0	624.0	651.0	666.0
Percentil 75	699.0	738.8	660.0	673.0	688.0

En la Figura 1, se muestra la distribución de las variables de admisión y tendencias que se establecen entre ellas. En este caso es posible apreciar, una relación inversa entre el NEM y las pruebas de selección, lo anterior también ocurre con el ranking y las tres pruebas PSU. En tanto, la relación entre las tres pruebas de selección es directa y se comporta de manera independiente a los resultados académicos previos, obtenidos durante la enseñanza media.

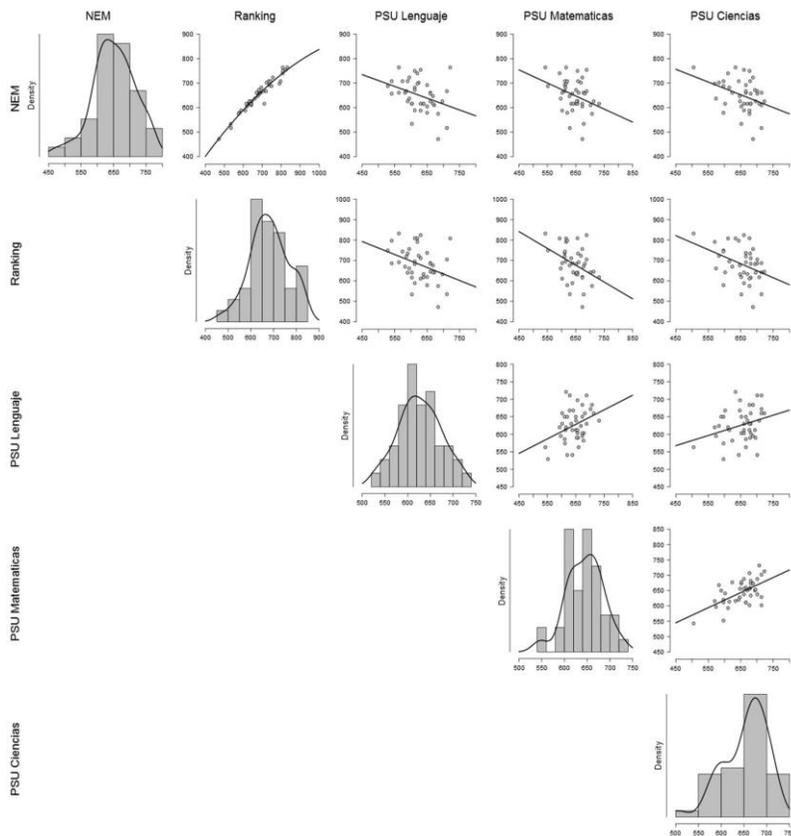


Figura 1. Representación gráfica de la distribución de variables de ingreso e interrelaciones entre ellas.

Además, se realizó el análisis de varianza (ANOVA) con los datos de ingreso, habiendo pesquisado previamente el supuesto de normalidad (anexo 1), con la finalidad de evaluar posibles diferencias, atribuibles a variables como género, tipo de establecimiento de origen, procedencia geográfica de los estudiantes y nivel educacional de los padres (Anexo 7 y 8).

Para la variable NEM, se identificaron diferencias significativas ($p < 0.05$) derivadas del origen geográfico, en donde los estudiantes de regiones presentaban mejores puntajes, que sus pares de Santiago. Además fue posible identificar diferencias significativas en relación al género de acuerdo al tipo de establecimiento donde provenían los estudiantes, esto fue evidenciado, particularmente en las estudiantes que provenían de colegios particular subvencionados, quienes presentaban NEM más altos que el resto de sus compañeras de la misma cohorte provenientes de instituciones municipales y particulares y que sus compañeros varones independiente del tipo de colegio de origen; ambos hallazgos fueron corroborados con los test post hoc (Anexo 2). La figura 2 muestra por separado los géneros en relación a la media del NEM obtenidos por los estudiantes de Medicina.

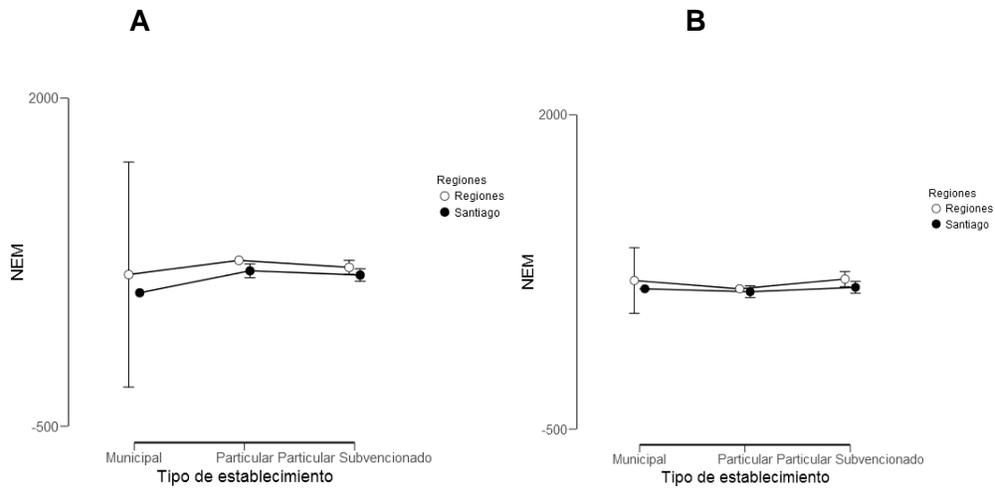


Figura 2. Puntajes NEM de acuerdo al tipo de establecimiento de origen (Municipal, Particular Subvencionado y Particular), género y procedencia geográfica de origen (A: Mujeres –B: Hombre).

En concordancia con lo anterior, fue analizado el parámetro Ranking utilizando ANOVA con las variables género, tipo de establecimiento y región de origen (Anexo 3). Los resultados mostraron cierto grado de significancia ($p= 0.058$) en el caso del tipo de establecimiento de origen, en donde los estudiantes de colegios particulares subvencionados presentan los más altos puntajes, en relación a su cohorte, junto con esto los resultados mostraron que las regiones donde los estudiantes presentan los puntajes de ranking más elevado ($p < 0.05$) y particularmente las mujeres que provienen de regiones lideran esta variable (Figura 3).

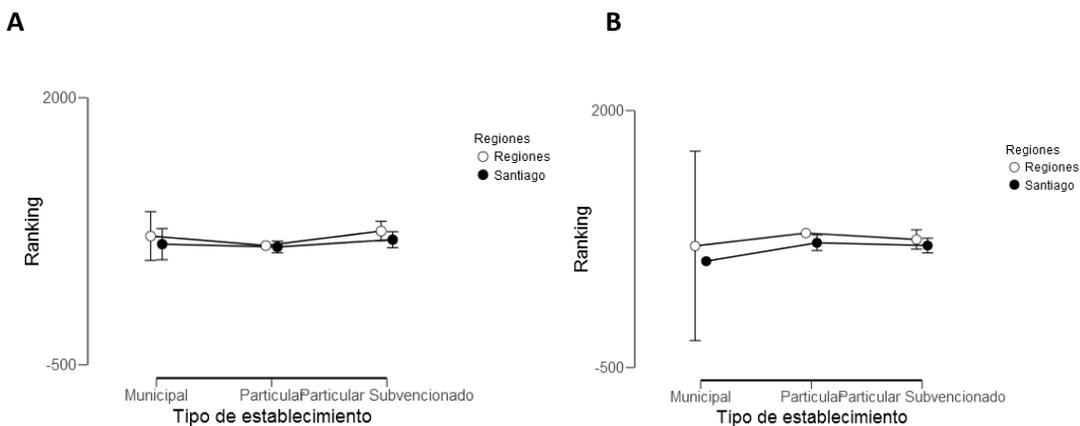


Figura 3. Puntajes Ranking de acuerdo al tipo de establecimiento de origen (Municipal, Particular Subvencionado y Particular), género y procedencia geográfica de origen (A: Santiago – B: Regiones).

En el caso de la variable PSU Lenguaje (Anexo 4), no se aprecia una diferencia clara, entre género, tipo de establecimiento o región de origen ($p>0.005$) lo mismo ocurre para la PSU de Matemáticas (Anexo 5) y para la PSU de Ciencia (Anexo 6) (Figura 4).

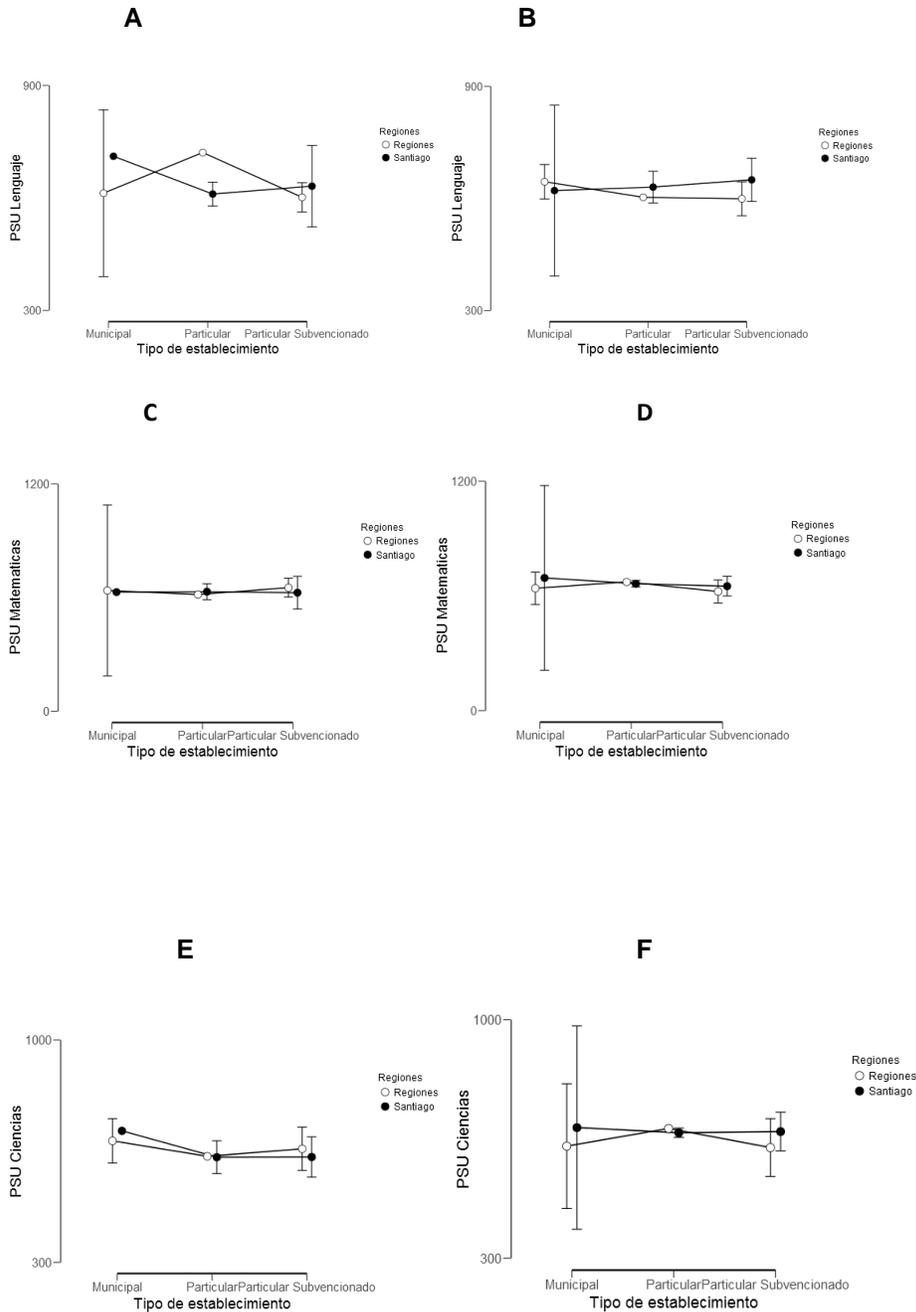


Figura 4 Puntajes PSU de Lenguaje (A-B), Matemáticas (C-D) y Ciencias (E-F) de acuerdo al tipo de establecimiento de origen (Municipal, Particular Subvencionado y Particular), género Femenino (A, C y E) y Masculino (B, D y F) procedencia geográfica (Santiago –Regiones).

Para buscar un posible vínculo entre las variables analizadas se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson, en donde se pudo apreciar que el NEM y el Ranking se encuentran fuertemente correlacionados, en tanto como se había visto inicialmente NEM y Ranking tiene una cierta correlación negativa con los resultados obtenidos en las tres pruebas PSU; no obstante entre las tres pruebas PSU hay una ligera tendencia a correlacionarse entre sí, particularmente los resultados de la PSU de Matemáticas y la de Ciencias (Figura 5).

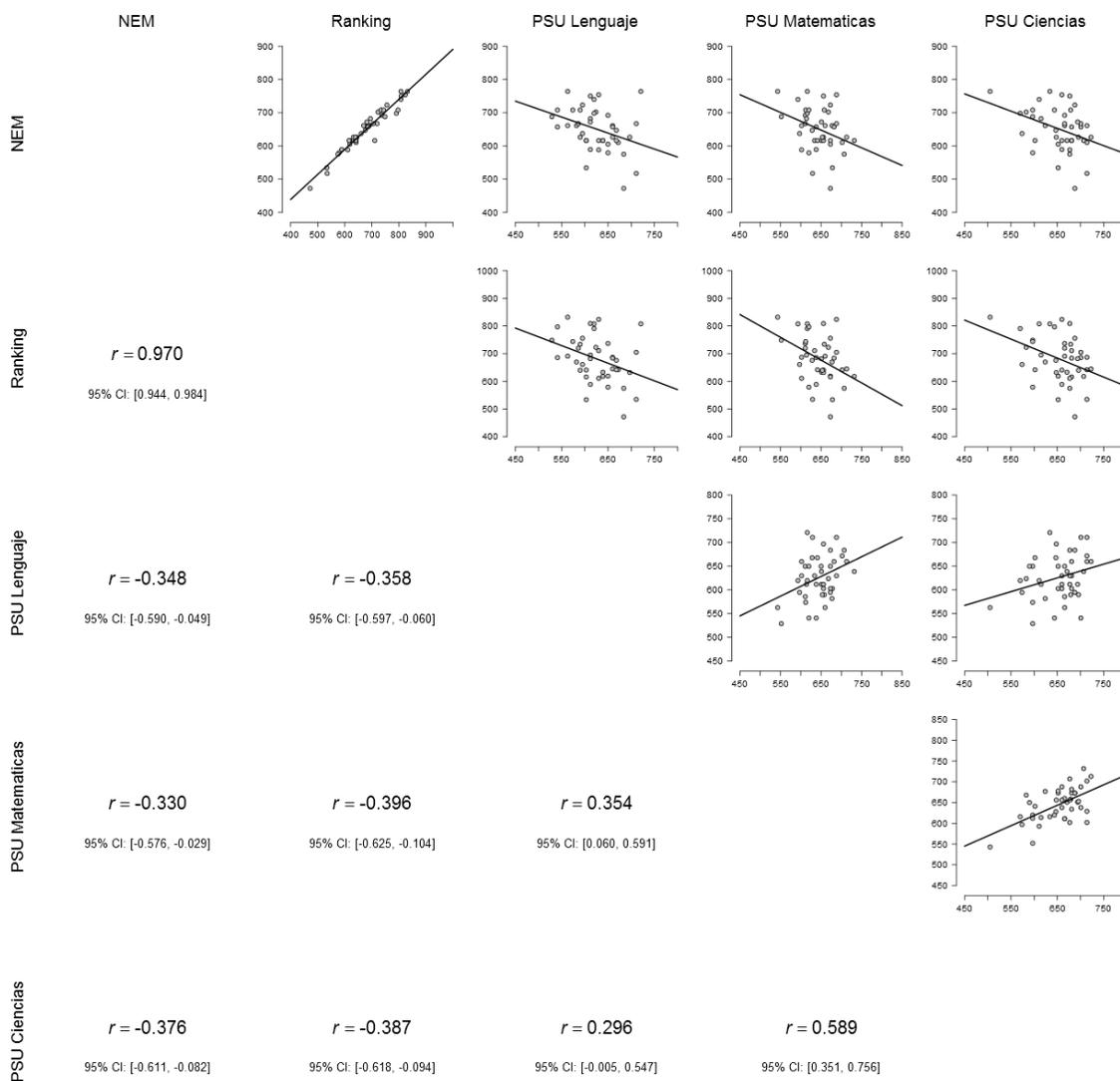


Figura 5 : Los gráficos muestran la correlación de Pearson de las variables a NEM, Ranking, PSU (Lenguaje, PSU Matemáticas y PSU Ciencias).

Para corroborar la información obtenida se realizó un análisis exploratorio, con los resultados de la PSU, NEM y Ranking, donde quedo en evidencia que NEM y Ranking están

fuertemente relacionados en tanto que los resultados de la PSU se encuentran agrupados, en particular la PSU de Matemáticas y de la Ciencias (Figura 6).

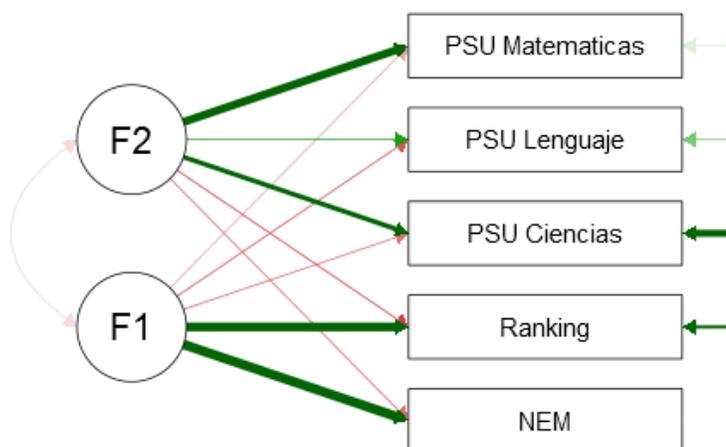


Figura 6. El análisis exploratorio muestra dos componentes F1 NEM y Ranking F2 Pruebas de selección universitaria.

En relación al análisis de las variables NEM, Ranking, PSU (Lenguaje, Matemáticas y Ciencias), no se encontró diferencias significativas que pudieran ser asociadas a al nivel educacional de padre o madre de los estudiantes (Anexo 8).

Fue posible acceder y analizar los resultados académicos de tres asignaturas de ciencias básicas, pertenecientes al primer semestre de Medicina (Biología, Matemáticas y Química General y Orgánica). Se utilizó ANOVA para evaluar si existían diferencias significativas atribuibles al género, tipo de establecimiento o si pertenecía a de Santiago o regiones y al nivel educacional de los padres en relación a estas tres asignaturas. En el caso de Matemáticas, no se encontraron diferencias significativas atribuibles a estos parámetros ($p > 0.05$), como es posible apreciar en la tabla 2.

Tabla 2 Análisis ANOVA Matemáticas en relación a las variables Género, Tipo de Establecimiento y Región de Origen.

ANOVA – Matemáticas

Casos	Suma de Cuadrados	df	Media de Cuadrado	F	p
Género	4.702e -5	1	4.702e -5	4.292e -s5	0.995
Tipo de establecimiento	4.618	2	2.309	2.108	0.136

ANOVA – Matemáticas

Casos	Suma de Cuadrados	df	Media de Cuadrado	F	p
Regiones	0.210	1	0.210	0.192	0.664
Residual	40.537	37	1.096		

*p>0.05

Además, de las variables analizadas, se incorporó el nivel educacional de padre y madre, con la finalidad de evaluar posibles efectos que esto pudiera tener en los resultados de las asignaturas indicadoras en el caso de Matemáticas, se encontró que existían diferencias significativas en los resultados obtenidos por los estudiantes cuando el nivel educacional de la madre correspondía a universitaria completa, sin embargo no se encontró diferencias en el caso del nivel educacional del padre (Tabla 3).

Tabla 3. Análisis ANOVA resultados de la asignatura Matemáticas en relación al nivel Educativo de Padre y Madre

.ANOVA - Nota Final Matemáticas

Casos	Suma de Cuadrados	df	Media de Cuadrados	F	p
Nivel Educativo del padre	8.862	6	1.477	1.771	0.146
Nivel Educativo del madre	7.245	3	2.415	2.896	0.055
Residual	20.846	25	0.834		

Contraste - Nivel Educativo del padre

Comparación	Estimado	Std. Error	T	P
2 - 1	0.008	0.148	0.052	0.959
5 - 1	-0.338	0.197	-1.718	0.098
6 - 1	-0.175	0.143	-1.228	0.231
7 - 1	-0.088	0.174	-0.508	0.616

ANOVA – Matemáticas

Casos	Suma de Cuadrados	df		Media de Cuadrado	F	p
8 - 1	-0.112	0.159	-0.707	0.486		
? - 1	-0.100	0.172	-0.581	0.566		

Control de Contraste- Nivel Educativo del madre

Comparación	Estimado	Std. Error	T	p
4 - 2	-0.067	0.126	-0.536	0.597
6 - 2	0.217	0.120	1.805	0.083
8 - 2	0.174	0.173	1.003	0.325

Comparaciones Post Hoc - Nivel Educativo del madre

		Diferencia Media	SE	T	p tukey
2	4	0.270	0.503	0.536	0.948
	6	-0.868	0.481	-1.805	0.288
	8	-0.695	0.693	-1.003	0.743
4	6	-1.138	0.423	-2.688	0.055
	8	-0.965	0.592	-1.629	0.373
6	8	0.173	0.609	0.284	0.992

En tanto que en la asignatura Biología se pudo apreciar que las estudiantes presentaban mejores resultados que sus compañeros varones independiente del tipo de establecimiento o si pertenecían o no a regiones (Tabla 4). Esto fue corroborado a través del test de igualdad de Varianzas Levene y respectivo test post hoc, en donde las estudiantes en promedio de notas una media 5.21 y sus compañeros una media 4.92, con mínimos de 4.60 y 1.90 y máximos de 6.00 y 6.10 respectivamente.

ANOVA – Matemáticas

Casos	Suma de Cuadrados	df	Media de Cuadrado	F	p
-------	-------------------	----	-------------------	---	---

Tabla 4 Análisis ANOVA de la asignatura Biología en relación a las variables Género, Tipo de Establecimiento y Región de Origen.

ANOVA - Biología Celular y Molecular

Casos	Suma de Cuadrados	df	Media de Cuadrados	F	p
Genero	2.058	1	2.058	5.094	*0.031
Tipo de establecimiento	0.260	2	0.130	0.321	0.727
Regiones	0.745	1	0.745	1.845	0.183
Genero * Tipo de establecimiento	1.637	2	0.819	2.027	0.147
Genero * Regiones	0.253	1	0.253	0.626	0.434
Residual	13.734	34	0.404		

*P<0.05

Test de Levene para Igualdad de Varianza

F	df1	df2	p
2.823	10	31	0.013 *

Test Post Hoc - Género

	Diferencia de Género	SE	t	p tukey
F M	0.502	0.223	2.257	0.031

Estadística Descriptiva dividida por Género para Biología

	Nota Final Biología	
	F	M
Media	5.213	4.919
Desviación Estándar	0.4455	0.7715
Mínimo	4.600	1.700
Máximo	6.000	6.100

En el caso de Biología, se encontró que existían diferencias significativas en los resultados obtenidos por los estudiantes, cuando el nivel educacional de la madre correspondía a

educación universitaria completa, sin embargo no se encontró diferencias significativas en el caso del nivel educacional del padre (Tabla 5).

Tabla 5. Análisis ANOVA resultados Biología en relación al nivel Educacional de Padre y Madre

ANOVA - Nota Final Biología Celular y Molecular

Casos	Suma de Cuadrados	df	Media de Cuadrados	F	p
Nivel Educacional del padre	4.626	6	0.771	1.822	0.135
Nivel Educacional del madre	5.708	3	1.903	4.497	0.012
Residual	10.576	25	0.423		

Test para la igualdad de Varianzas (Levene's)

F	df1	df2	p
1.673	14	20	0.143

Comparación Post Hoc - Nivel Educacional del madre

		Diferencia de Media	SE	t	p _{tukey}
2	4	-0.691	0.358	-1.929	0.235
	6	-1.247	0.343	-3.641	0.006
	8	-0.894	0.493	-1.812	0.284
4	6	-0.556	0.302	-1.845	0.270
	8	-0.203	0.422	-0.481	0.961
6	8	0.353	0.434	0.814	0.843

En tanto, que al realizar el mismo análisis ANOVA para la asignatura Química General y Orgánica, se evidenció que existían diferencias significativas entre los estudiantes de colegios municipales y particulares, quienes obtuvieron calificaciones más elevadas que sus compañeros de cohorte pertenecientes a colegios subvencionados, independientes a

su género y si pertenecían o no a regiones (Tabla 6). Esto fue corroborado con el test de Levene y un test post hoc (Turkey), que señala que las principales diferencias fueron encontradas entre los estudiantes de colegios particulares), quienes presentaron un rendimiento promedio 4.87 con un mínimo 3.6 y un máximo de 5.7, mientras que los estudiantes de los colegios particulares subvencionados presentaron un rendimiento promedio 4.01 con un mínimo de 2.5 un máximo de 5.5.

Tabla 6 Análisis ANOVA de la asignatura Química General y Orgánica en relación a las variables Género, Tipo de Establecimiento y Región de Origen

Casos	Suma de Cuadrados	df	Media de Cuadrados	F	p
Genero	1.386e -5	1	1.386e -5	2.134e -5	0.996
Tipo de establecimiento	5.794	2	2.897	4.459	*0.019
Regiones	0.321	1	0.321	0.494	0.487
Genero * Tipo de establecimiento	0.714	2	0.357	0.550	0.582
Residual	22.088	34	0.650		

*p<0.05

Test Levene para la Igualdad de Varianza

F	df1	df2	P
1.228de	10	30	0.314

Test Post Hoc - Tipo de establecimiento

		Diferencia Media	SE	t	p tukey
Municipal	Particular	0.219	0.407	0.538	0.852
	Particular Subvencionado	0.664	0.353	1.880	0.158
Particular	Particular Subvencionado	0.883	0.322	2.747	0.025

	Municipal	Particular	Particular Subvencionado
Media	4.675	4.867	4.056
Desviación Estándar	0.8582	0.5473	0.9050
Mínimo	3.600	3.600	2.500
Máximo	5.700	5.600	5.500

En el caso de la asignatura Química General y Orgánica, se puede apreciar cierta diferencia de los resultados de los estudiantes de acuerdo al nivel educacional del padre, esto es aún más notorio en relación al nivel educacional en la madre, el cual es más contrastante con un nivel educacional correspondiente a nivel Universitario completo (Tablas 7):

Tabla 7. Análisis ANOVA resultados Química General y Orgánica en relación al nivel Educacional de Padre y Madre.

ANOVA - Nota Final Química General y Orgánica

Casos	Suma de Cuadrados	df	Medias de Cuadrados	F	p
Nivel Educacional del padre	7.006	6	1.168	2.093	0.090
Nivel Educacional del madre	9.760	3	3.253	5.834	0.004
Residual	13.943	25	0.558		

Test para igualdad de Varianzas (Levene)

F	df1	df2	p
0.958	14		0.522

Contraste Simple - Nivel Educacional del padre

Comparación	Estimado	Std. Error	t	p
2 - 1	-0.093	0.121	-0.768	0.450
5 - 1	-0.442	0.161	-2.742	0.011
6 - 1	-0.218	0.117	-1.866	0.074
7 - 1	-0.227	0.142	-1.598	0.123
8 - 1	-0.249	0.130	-1.913	0.067
? - 1	-0.230	0.141	-1.638	0.114

Contraste Simple - Nivel Educativo del madre

Comparación	Estimado	Std. Error	t	p
4 - 2	0.058	0.103	0.565	0.577
6 - 2	0.348	0.098	3.535	0.002
8 - 2	0.239	0.142	1.690	0.103

Comparaciones Post Hoc - Nivel Educativo del padre

		Diferencia de Media	SE	t	p _{tukey}
1	2	0.651	0.848	0.768	0.983
	5	3.091	1.127	2.742	0.115
	6	1.524	0.817	1.866	0.489
	7	1.591	0.996	1.598	0.657
	8	1.741	0.910	1.913	0.460
	?	1.612	0.984	1.638	0.631
2	5	2.440	0.854	2.855	0.092
	6	0.873	0.392	2.229	0.290
	7	0.940	0.672	1.399	0.774
	8	1.090	0.525	2.074	0.369
	?	0.961	0.642	1.496	0.718
5	6	-1.566	0.784	-1.997	0.411
	7	-1.500	0.915	-1.640	0.630
	8	-1.350	0.866	-1.559	0.681
	?	-1.479	0.931	-1.589	0.662
6	7	0.066	0.580	0.115	1.000

Contraste Simple - Nivel Educativo del madre

Comparación	Estimado	Std. Error	t	p
8	0.217	0.423	0.512	0.998
?	0.087	0.567	0.154	1.000
7 8	0.150	0.686	0.219	1.000
?	0.021	0.767	0.027	1.000
8 ?	-0.129	0.655	-0.197	1.000

Comparaciones Post Hoc - Nivel Educativo del madre

	Diferencia Media	SE	t	p _{tukey}
2 4	-0.233	0.411	-0.565	0.940
6	-1.391	0.393	-3.535	0.008
8	-0.958	0.567	-1.690	0.342
4 6	-1.158	0.346	-3.345	0.013
8	-0.725	0.484	-1.497	0.446
6 8	0.433	0.498	0.869	0.816

Posteriormente, se realizó el análisis del NEM y Ranking de los estudiantes y sus resultados académicos a través de una correlación de Pearson, se encontró que no existe relación con ninguna de las asignaturas indicadoras del primer semestre de la carrera, en cambio los resultados de PSU de Matemáticas se correlacionó fuertemente con las asignaturas Matemáticas y Química General y Orgánica, en tanto en el caso de la PSU de Ciencias se correlacionó tanto con Biología y Química General y Orgánica (Tabla 8).

Tabla 8 Correlación Lineal de Pearson entre los datos de ingreso y los resultados académicos del 1er semestre de la cohorte 2017.

Asignaturas 1er Semestre		NEM	Ranking	PSU Lenguaje	PSU Matemáticas	PSU Ciencias
Nota Final Biología	Pearson	-0.229	-0.259	-0.009	0.095	0.460
	p-value	0.150	0.102	0.956	0.548	0.002
Nota Final Matemáticas	Pearson	-0.101	-0.193	0.097	0.686	0.245
	p-value	0.530	0.227	0.543	< .001	0.118
Nota Final Química General y Orgánica	Pearson	-0.142	-0.261	0.024	0.522	0.494
	p-value	0.381	0.104	0.884	< .001	0.001

Con la finalidad de indagar de manera más profunda acerca del proceso de aprobación de cada una de las tres asignaturas indicadoras, se establecieron un índice de éxito, que oscila entre 0 para aquellos estudiantes que reprobaron las tres asignaturas y 1 para aquellos que las aprobaron. Junto con eso se realizó distinción en que parte del proceso aprobó o reprobó la asignatura (sin derecho, aprobado en el primer examen, aprobado examen de repetición y reprobado en el examen de repetición). En la tabla de contingencia de asignatura Biología, es posible apreciar que la mayor parte de los estudiantes, reunió los requisitos mínimos para tener derecho a dar examen y aprobó luego de rendir el primer examen, en el caso de la asignatura indicadora, Matemáticas un número importante de estudiantes no reunió los requisitos mínimos para rendir el examen de la asignatura, coincidentemente la mayoría de estos estudiantes presento un bajo índice de éxito general, en cambio un número importante de estudiantes pudo eximirse y los restantes estudiantes aprobaron, tanto en el examen de primera o de segunda oportunidad. Por último, en Química General y Orgánica la mayoría de los estudiantes aprobaron la asignatura en su examen de primera oportunidad, los cuales presentaban un alto índice de éxito, al mismo tiempo aquellos estudiantes que reprobaron la asignatura, ya sea sin derecho a examen o fue reprobado en el examen de segunda oportunidad, también reprobaron otra de las tres asignaturas o las tres (Tabla 9). En la tabla 10 se muestra en las frecuencias relativas referentes a los procesos de cada una de las asignaturas indicadoras.

Tabla 9. Estado en el proceso de aprobación de la asignatura indicadora v/s Índice de Éxito.

A. Tabla de contingencia (Biología / Índice de Éxito):

	0	0.33	0.67	1
Aprobado 1 Examen	0	3	7	17
Aprobado 2 Examen	0	4	4	4
Eximido	0	0	0	2
Reprobado 2 Examen	1	0	0	0

B. Tabla de contingencia (Resultado Matemáticas/ Índice de Éxito):

	0	0.33	0.67	1
Aprobado 1 Examen	0	0	3	8
Aprobado 2 Examen	0	0	2	6
Eximido	0	0	1	9
Reprobado 2 Examen	0	0	3	0
Sin Derecho A Examen	1	7	2	0

C. Tabla de contingencia (Resultado Química / Índice De Éxito):

	0	0.33	0.67	1
Aprobado 1 Examen	0	0	5	22
Aprobado 2 Examen	0	0	0	1
Reprobado 2 Examen	0	3	3	0
Sin Derecho A Examen	1	4	3	0

Tabla 10 Frecuencias de aprobación de asignaturas indicadoras

Variable	Categorías	%
Biología	Aprobado 1 Examen	64.286
	Aprobado 2 Examen	28.571
	Eximido	4.762
	Reprobado Examen	2.381
Matemáticas	Aprobado 1 Examen	26.190
	Aprobado 2 Examen	19.048
	Eximido	23.810
	Reprobado Examen	7.143
	Sin Derecho A Examen	23.810
Química General y Orgánica	Aprobado 1 Examen	64.286
	Aprobado 2 Examen	2.381
	Reprobado 2 Examen	14.286
	Sin Derecho A Examen	19.048

Con la finalidad de indagar acerca del desempeño académico del grupo curso, se utilizó una Clusterización Aglomerativa Jerárquica (CAJ), para analizar similitudes a través del Índice de Correlación de Pearson, utilizando el método de aglomeración promedio no ponderado par-grupo, que permitió evidenciar la existencia de dos grupos principales de acuerdo al proceso de aprobación en de las asignaturas indicadoras.

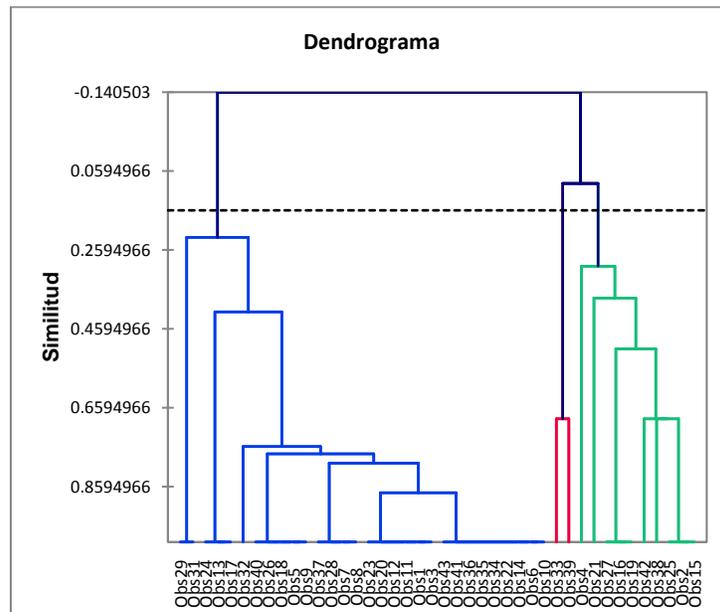


Figura 7. Clusterización aglomerativa jerárquica (CAJ) según desempeño en las tres asignaturas indicadoras

Una vez revisada, la información perteneciente al perfil de ingreso y el rendimiento académico de los estudiantes durante el primer semestre de la carrera de medicina, se realizó el análisis de la información recopilada a partir de la aplicación Cuestionario correspondiente a de Escala Aprendizaje Independiente, que contestado voluntariamente por estudiantes de primer año de la carrera de medicina, para evaluar la consistencia interna del instrumento fue evaluada utilizado el alfa de Cronbach, de 0.921 (Tabla 11).

Tabla 11. Escala Estadística de Confiabilidad Escala EPAI

	Media	sd	α Cronbach	Promedio de correlación inter item	95.0% Intervalo de Confianza	
					Bajo	Alto
Escala	3.922	0.417	0.921	0.241	0.884	0.952

La tabla 12 muestra los resultados obtenidos en los cuestionarios EPAI, en ella se muestra los 38 ítems que conforman el cuestionario con sus respectivas medias y desviaciones estándar.

Tabla 12: Resultados de consistencia interna utilizando el Alfa de Cronbach, para evaluar la consistencia interna de la Escala para el Aprendizaje Independiente

Ítem	Media	sd
Me fijo horarios rigurosos	3.000	1.225
Manejo mal mi tiempo	3.152	1.004
Soy desorganizado	3.273	1.232
Soy auto disciplinado	3.333	1.051
Prefiero establecer mis propios criterios para evaluar mi rendimiento	3.333	0.957
Me doy tiempos específicos para mi estudio	3.394	1.059
Me falta control en mi vida	3.424	1.091
Tengo buenas habilidades de gestión	3.424	1.062
Disfruto estudiando	3.636	0.994
Tengo alta confianza en mis habilidades	3.606	0.933
Priorizo mi trabajo	3.667	1.051
Soy metódico	3.697	0.918
Soy responsable	3.727	0.944
Evaluó mi propio desempeño	3.788	0.893
Soy sistemático en mi aprendizaje	3.818	1.014
Confió en mi habilidad para buscar información	3.818	0.846

Prefiero establecer mis propios objetivos de aprendizaje	3.909	1.011
Evaluó críticamente las ideas nuevas	3.970	0.984
Estoy consciente de mis propias limitaciones	4.030	0.951
Me gusta evaluar lo que hago	4.091	0.879
Tengo altos estándares personales	4.091	0.631
Disfruto un desafío	4.091	0.914
Prefiero planificar mi propio aprendizaje	4.121	0.927
Aprendo de mis errores	4.121	0.696
Soy lógico	4.152	0.755
Tengo grandes expectativas de m. mismo	4.182	0.808
Tengo necesidad de aprender	4.182	0.769
Se puede confiar en que puedo aprender por mi cuenta	4.182	0.846
Me gusta recopilar los hechos antes de tomar una decisión	4.212	0.857
Soy responsable de mis propias decisiones / acciones	4.242	0.83
Estoy abierto a nuevas ideas	4.273	0.761
Soy capaz de enfocarme en un problema	4.303	0.728
Puedo encontrar información por mi cuenta	4.333	0.736

Prefiero establecer mis propias metas	4.394	0.609
Me gusta tomar decisiones por mí mismo	4.424	0.792
Necesito saber el porqué de las cosas	4.455	0.833
Disfruto aprendiendo nueva información	4.576	0.561
Deseo aprender nueva información	4.606	0.609

El instrumento aplicado consideraba cinco dimensiones relacionadas con el aprendizaje independiente, correspondientes a: Planificación para el aprendizaje, deseo de aprender, autoconfianza, autogestión y autoevaluación, dentro del grupo de estudio se obtuvieron medias de 34.11, 25.51, 36.22, 36.97, 15.19, respectivamente (Tabla 13). Se utilizó los valores de los percentiles, como reflejo de la distribución de la población estudiada, por lo que estos valores fueron utilizados para dar un valor cualitativo a los resultados obtenidos (bajo, medio y alto).

Tabla 13 Dimensiones de Análisis de Escala EPAI

	Planificación para el aprendizaje	Deseo de Aprender	Autoconfianza	Autogestión	Autoevaluación
Valido	37	37	37	37	37
Media	34.11	25.51	36.22	36.97	15.19
Mediana	34.00	26.00	36.00	37.00	16.00
Desviación Estándar	7.351	3.437	4.504	4.304	2.283
Mínimo	17.00	13.00	25.00	25.00	8.000
Máximo	50.00	30.00	43.00	44.00	19.00
Percentil 25	30.00	24.00	33.50	34.50	14.00
Percentil 50	34.00	26.00	36.00	37.00	16.00

Tabla 13 Dimensiones de Análisis de Escala EPAI

	Planificación para el aprendizaje	Deseo de Aprender	Autoconfianza	Autogestión	Autoevaluación
Percentil 75	39.50	28.00	40.00	40.00	17.00

En tabla 14, se muestran el análisis ANOVA, para cada una de las cinco dimensiones de las Escala EPAI para evaluar si existía alguna diferencia por el tipo de establecimiento de egreso, género o si provenían de región o era originario de Santiago. No se encontró diferencias significativas en ninguna de las cinco dimensiones en relación a los parámetros mencionados:

Tabla 14 ANOVA de las 5 dimensiones evaluadas en la Escala EPAI**ANOVA - Planificación para el aprendizaje**

Casos	Suma de Cuadrados	df	Media de Cuadrados	F	P
Genero	4.766	1	4.766	0.077	0.784
Tipo de establecimiento	71.259	2	35.630	0.575	0.569
Regiones	77.675	1	77.675	1.253	0.272
Género * Tipo de establecimiento	38.208	2	19.104	0.308	0.737
Género * Regiones	2.749	1	2.749	0.044	0.835
Residual	1797.867	29	61.995		

ANOVA - Deseo de Aprender

Casos	Suma de Cuadrados	df	Media de Cuadrados	F	P
Genero	4.634	1	4.634	0.348	0.560

ANOVA - Planificación para el aprendizaje

Casos	Suma de Cuadrados	df	Media de Cuadrados	F	P
Tipo de establecimiento	0.561	2	0.281	0.021	0.979
Regiones	11.750	1	11.750	0.881	0.356
Genero * Tipo de establecimiento	2.432	2	1.216	0.091	0.913
Genero * Regiones	10.095	1	10.095	0.757	0.391
Residual	386.616	29	13.332		

ANOVA - Autoconfianza

Casos	Suma de Cuadrados	df	Media de Cuadrados	F	P
Genero	35.642	1	35.642	1.551	0.223
Tipo de establecimiento	20.252	2	10.126	0.441	0.648
Regiones	0.008	1	0.008	3.663e -4	0.985
Genero * Tipo de establecimiento	9.865	2	4.932	0.215	0.808
Genero * Regiones	2.432	1	2.432	0.106	0.747
Residual	666.272	29	22.975		

ANOVA - Planificación para el aprendizaje

Casos	Suma de Cuadrados	df	Media de Cuadrados	F	P
-------	-------------------	----	--------------------	---	---

ANOVA – Autogestión

Cases	Suma de Cuadrados	df	Media de Cuadrados	F	P
Genero	7.788	1	7.788	0.373	0.546
Tipo de establecimiento	3.400	2	1.700	0.081	0.922
Regiones	18.513	1	18.513	0.886	0.354
Genero * Tipo de establecimiento	35.096	2	17.548	0.840	0.442
Genero * Regiones	0.424	1	0.424	0.020	0.888
Residual	605.891	29	20.893		

ANOVA - Autoevaluación

Casos	Suma of Cuadrados	df	Media de Cuadrados	F	p
Genero	2.866	1	2.866	0.514	0.479
Tipo de establecimiento	5.169	2	2.585	0.464	0.634
Regiones	0.210	1	0.210	0.038	0.847
Genero * Tipo de establecimiento	8.234	2	4.117	0.738	0.487
Genero * Regiones	1.422	1	1.422	0.255	0.617
Residual	161.672	29	5.575		

Posteriormente, se clasificó los resultados de la escala EPAI, considerando las cinco dimensiones, por separado, según la distribución entregadas por percentiles 25, 50 y 75, donde se consideraron las siguientes categorías: bajo, medio, alto (Tabla 15)

Tabla 15 Clasificación de los resultados a partir de la escala EPAI, de acuerdo a la distribución según los percentiles 25, 50 y 75.

	Bajo	Medio	Alto
Nivel Planificación para el aprendizaje	0-30	31-40	41 ≤
Nivel Deseo de Aprender	0-24	25-28	29 ≤
Nivel Autoconfianza	0-34	35 - 40	41 ≤
Nivel Autogestión	0-34	35 - 40	41 ≤
Nivel Autoevaluación	0-14	15-17	18 ≤

Luego de clasificar en niveles bajo, medio y alto, los resultados obtenidos en las cinco dimensiones pertenecientes a la escala EPAI, fueron analizadas cada una de estas variables en relación a las tres asignaturas de ciencia básica, que ya se habían utilizado como referentes del desempeño académico. En el caso de la asignatura Biología Celular y Molecular dos de estas dimensiones presentaron diferencias significativas: Deseo de Aprender ($p < 0.05$) y Autoevaluación ($p < 0.05$), en el caso de la primer ítem (Tabla 16), existe una variabilidad en los resultados académicos, dependiendo del nivel de deseo de estudiar que ellos mismos han declarado a través de sus respuestas en el cuestionario, aquellos que presentaban un nivel alto de deseo de estudiar, presentaban mejores desempeños académicos en Biología Celular y Molecular, no obstante aquellos estudiantes que presentaban niveles medios y bajo en este ítem, no presentaban diferencias significativas entre ellos que pudieran indicar que el nivel de deseo de estudiar mejorará su desempeño académico, no obstante ambos grupos tenían desempeños inferiores en relación a sus compañeros que manifestaban presentar un alto nivel de deseo de estudiar. En tanto, que la dimensión autoevaluación aquellos estudiantes que declararon tener altos niveles de capacidad de autoevaluarse, presentaron menores desempeños académicos en la asignatura.

Tabla 16 ANOVA - Biología Celular y Molecular y dimensiones escala EPAI

Casos	Suma de Cuadrados	Df	Medias Cuadradas	F	p
Nivel Planificación para el aprendizaje	0.695	2	0.347	1.013	0.377
Nivel Deseo de Aprender	2.545	2	1.272	3.708	0.038

Tabla 16 ANOVA - Biología Celular y Molecular y dimensiones escala EPAI

Casos	Suma de Cuadrados	Df	Medias Cuadradas	F	p
Nivel Autoconfianza	0.084	2	0.042	0.123	0.885
Nivel Autogestión	0.003	2	0.002	0.004	0.996
Nivel Autoevaluación	4.441	2	2.221	6.472	0.005
Residual	8.920	26	0.343		

Test de Igualdad de Varianzas (Levene)

F	df1	df2	p
2.194	28	8	0.124

Contrastes

Nivel Deseo de Aprender

Comparación	Estimado	Std. Error	t	p
BAJO - ALTO	-0.201	0.124	-1.623	0.117
MEDIO - ALTO	-0.265	0.099	-2.684	0.012

Nivel Autoevaluación

Comparación	Estimado	Std. Error	t	p
BAJO - ALTO	0.376	0.135	2.779	0.010
MEDIO - ALTO	0.406	0.113	3.598	0.001

Comparaciones Post Hoc - Nivel Deseo de Aprender

		Diferencia de Media	SE	t	p _{tukey}
ALTO	BAJO	0.602	0.371	1.623	0.247
	MEDIO	0.794	0.296	2.684	0.031
BAJO	MEDIO	0.192	0.257	0.747	0.731

Comparaciones Post Hoc - Nivel Autoevaluación

		Diferencia de Media	SE	t	p tukey
ALTO	BAJO	-1.128	0.406	-2.779	0.025
	MEDIO	-1.217	0.338	-3.598	0.003
BAJO	MEDIO	-0.089	0.262	-0.339	0.937

En una segunda asignatura analizada, fue Matemáticas, los desempeños académicos de los estudiantes no tenían una asociación significativa con las dimensiones estudiadas, no obstante la variable deseo de aprender y autogestión presentaban cierta tendencia a ser relevantes a la hora de analizar el desempeño de los estudiantes (Tabla 17).

Tabla 17 ANOVA – Matemáticas y dimensiones escala EPAI

Casos	Suma de Cuadrados	df	Media de Cuadrado	F	p
Nivel Planificación para el aprendizaje	2.124	2	1.062	1.268	0.298
Nivel Deseo de Aprender	4.824	2	2.412	2.879	0.074
Nivel Autoconfianza	0.678	2	0.339	0.405	0.671
Nivel Autogestión	4.275	2	2.138	2.551	0.097
Nivel Autoevaluación	3.554	2	1.777	2.121	0.140
Residual	21.783	26	0.838		

Por último el análisis de la asignatura Química General y Orgánica indicaba que ninguna de las dimensión que señala la escala EPAI, podría ser atribuida con el desempeño académico de los estudiantes (Tabla 18).

Tabla 18 ANOVA Nota Final Química General y Orgánica y dimensiones escala EPAI

Casos	Suma de Cuadrados	df	Media de Cuadrados	F	p
Nivel Planificación para el aprendizaje	1.705	2	0.853	1.363	0.273
Nivel Deseo de Aprender	0.244	2	0.122	0.195	0.824
Nivel Autoconfianza	0.106	2	0.053	0.085	0.919
Nivel Autogestión	0.201	2	0.101	0.161	0.852
Nivel Autoevaluación	2.464	2	1.232	1.970	0.160
Residual	16.262	26	0.625		

Una vez analizadas los cuestionarios EPAI, fueron aplicadas encuestas semiestructuradas, a 17 estudiantes perteneciente a la cohorte 2017, la cuales fueron validadas por dos expertos (anexo 9), la duración de las entrevistas a los estudiantes tuvo una duración mínima de ocho minutos y un máximo 24 minutos. Los audios de las entrevistas semiestructuradas fueron transcritos y analizados. Se propuso la siguiente categorización, la cual incorpora un número de variables preestablecidas, destinadas a dar cuenta de los distintos tipos de motivación, que serían el motor en la elección de los estudiantes (Tabla 19):

Tabla 19. Categorías Iniciales Encuestas semiestructurada de Motivación

Categorías	Codificación	Definición
Definición Propia	CON	Corresponde al concepto teórico-experencial que el estudiante entregue al constructo motivación.
Características Motivación	CAM	Corresponde a la percepción que el estudiante tiene sobre las

		características atribuidas a la motivación.
Motivación Propia	MPR	Corresponden a las razones que entregan los estudiantes para respaldar su elección de carrera.
Elementos Positivos	MPO	Corresponde a factores que fomentan el desempeño en la carrera.
Elemento Negativos	MPNE	Corresponde a factores que influye negativamente en la carrera.
Otra Posibilidad Académica	OPA	Corresponde a la alternativa académica que el estudiante hubiera evaluado antes de ingresar a la carrera

Como primer punto de análisis se abordó la categoría Definición Propia (COM), la cual emerge, a partir de la pregunta ¿Cómo sería para usted una persona motivada y cómo la reconocería?, a partir de ella, se obtuvo la definición que los estudiantes atribuían a este concepto, y su carácter simbólico. Casi todos los estudiantes entrevistados asociaron el concepto motivación con un estado de ánimo positivo, que puede ser denominado como felicidad o alegría, el cual puede ser percibido fácilmente por otros, pues ese estado se manifiesta a través de la actitud, conducta y lenguaje corporal del individuo. Esto se ve reflejado en las aseveraciones que realizan los entrevistados en frases como:

“... viene cargadito, duerme bien, está bien, está feliz...jji...” (E003_R17);

“...por las facciones de la cara principalmente yo creo y por la actitud...” (E004_R08)

“...de más bien positiva, alegre, más energética...” (E006_R012).

Junto con lo anterior, algunos estudiantes manifestaron que este término, estaba relacionado con la voluntad del individuo para realizar una tarea y particularmente en lo

referido al área académica, todo esto dentro de un estado de ánimo positivo, a modo de ejemplo algunas citas, que es posible extraer son:

“...que no lo hace por compromiso, por venir no más...” (E002_R09)

“...que tenga ganas de hacer cosas...” (E009_R01)

Además, algunos estudiantes manifiestan que una persona motivada, tiene la facultad de seguir un ordenamiento u logística propio, que le permite una adecuada organización, que además facilite llevar a cabo objetivos fijados por los estudiantes, esto puede apreciarse en citas como:

“...pero cuando uno anda motivado, como que mide mejor sus tiempos y sus cosas...” (E011_R02)

“...también estructurada y organizada más que nada...” (E014_R04).

Frente a la categoría Característica de la Motivación (CAM), correspondiente a la percepción que el estudiante tiene sobre las características de una persona motivada, fue posible encontrar los siguientes atributos:

- 1) **Esfuerzo:** Algunos estudiantes mencionaron que los individuos motivados manifiestan la capacidad de esforzarse, aún en contra de las dificultades, las cuales son capaces de superar producto de esta cualidad

“...entonces se esfuerzan ellos, así se le ve a una persona motivada...”
(E007_R11)

“superándose en los ámbitos que se desenvuelve...” (E014_R04).

- 2) **Anticipación:** Algunos estudiantes mencionaron que los individuos motivados manifiestan la capacidad de anticiparse a los hechos, lo que además se suma a la necesidad de adquirir nuevos conocimientos:

“... yo creo que en primer lugar tener iniciativa...” (E009_R01)

“...busque por sus propios métodos de afianzar algún conocimiento o entender alguna materia o alguna disciplina, por ejemplo...” (E006_R12).

3) **Habilidades Sociales:** dos estudiantes indican que los individuos motivados poseen habilidades transversales, que les permiten vincularse adecuadamente con otras personas:

“...buen trato con los demás...” (E006_R12); “...interactiva, es empática...” (E007_R16).

4) **Salud Mental:** Un estudiante indica que la motivación está relacionada con un estado mental saludable:

“...Estable psicológicamente...” (E004_R08)

5) **Preocupación por su apariencia:** Un estudiante indica que es posible una apreciar en un individuo motivado por su preocupación por su presentación personal, la cual muestra su prolijidad a nivel externo:

“...que se vea físicamente limpio, como prolijo bien vestido...” (E009_E001).

Una vez finalizada las primeras preguntas, destinadas a conocer el constructo simbólico que los estudiantes tienen a cerca del concepto motivación, se indago a través de las siguientes preguntas, la categoría Motivación Propia (MPR): “A nivel personal, ¿se siente una persona motivada?”, “¿Qué lo motiva?” y “¿Qué actividades disfruta y entusiasmo al punto de perder la noción del tiempo, del espacio y no le importa postergar otras tareas? En relación a este punto, algunos estudiantes manifiestan que el grado de su motivación se ve afectada permanente, producto variados factores, entre los que se incluyen el cansancio. Además la motivación está enfocada hacia actividades específicas y no forman parte de un estado anímico general:

“...siendo que es algo que sí me gusta y ya estudiándolo la paso bien, pero comenzar a hacerlo y hacerlo tantas veces es difícil cuando uno no está motivado...” (E008_R08)

“...algunos días, como que igual de repente, el cansancio, de repente otros factores afectan...la...mi motivación...” (E016_R007)

Un grupo mayor de estudiantes, señala que hay un número importantes de hechos que afectan su motivación académica, que también han terminado por afectar su vida personal y que la institución donde estudian, ha sido un factor importante en el desencadenamiento

de este estado, sin embargo existen factores fuera del ámbito académico, que también han influido en esta situación

“...me ha hecho que me cueste motivarme con...a pesar de que me gusta...que me cueste motivarme gran parte de los días, los que han provocado una cambio de actitud referente al ámbito académico. Algunos sienten que esto les genera episodios de tristeza...” (E004_R08)

“...personalmente he pasado por muchas etapas en la universidad, siento que... entre motivada y después... me desilusiono un poco la universidad...” (E012_R10)

A pesar de esta visión un tanto oscura un grupo, tres estudiantes señalan estar conformes con su experiencia universitaria, y mencionan que les agrada estar en la Universidad:

“...hasta el momento no he tenido ningún problema del lado de la U, que me gusta estar acá...” (E003-R17)

“...muchos ramos nos entrega muchísimas herramientas importante...” (E013-R03)

Además los estudiantes señalan otras actividades, que favorecen positivamente su auto percepción de motivación, como los deportes:

“...yo podría estar haciendo deporte mucho rato...” (E004_R08)

“...en vacaciones siempre estoy haciendo algo no puedo estar quieta, estoy haciendo deporte yendo al gimnasio, pero en este momento, se me pierde la noción estudiando, no hago nada más...” (E009_R01).

En algunos casos, los estudiantes señalan que algunas actividades que les agrada realizar, ya no puede llevarlas a cabo por la elevada carga académica que presenta en la actualidad en la carrera de Medicina

“...pero el tema es ahora como estoy estudiando, no tengo el tiempo para hacerlas, así que no, bueno cuando se puede se disfruta...” (E001_R15)

“...No porque ya no hay tiempo, entonces y a parte el tiempo que me queda de mi día lo ocupo para descansar...” (E009_R01)

Junto con esto hay algunos de los estudiantes que manifiestan miedos y necesidades acerca de sus expectativas en relación a su permanencia dentro de la institución un estudiante señala la necesidad de ser protegido y guiado por su docentes manifestando el impacto de la carrera en la vida personal de estudiante:

“...estudiantes que seamos cuidados por los profesores...” (E004-R08)

“...que seamos todos considerados...” (E004-R08)

En este mismo sentido, otro estudiante señala que su inseguridad y miedo a cometer errores, ha sido un impedimento para desarrollar algunas actividades:

“...porque fui como bien dispersa...puedo...puedo cometer errores...” (E012-R10)

Otro elemento importante, a considerar es que la mayoría de los estudiantes, señala disfrutar de actividades que involucren a un grupo de amigos o a su familia. En este punto, se resalta la importancia del entorno de los estudiantes, en el ámbito de la carrera. Dentro de este grupo que se siente motivado al realizar actividades interpersonales, se encuentran aquellos que desarrollan habilidades musicales:

“...cosas que a uno le gusten como estar en la naturaleza, estar con sus mascotas, compartir con la familia, con amigos con polola eh...darse el tiempo pa' despejarse...” E004_R08)

“...actividades, por ejemplo las interpersonales, como cuando compartía con mi ex-pareja, con amigos, siento que eso es lo que más me motiva...” (E003_R17)

Además, algunos estudiantes señalan que les gusta realizar actividades que les agraden, que no sean rutinarias y que puedan recibir algún tipo de reconocimiento al realizarlas:

“...Haciendo algo que me agrada, algo que me guste...” (E001-R15)

“...lo que me gusta es estar entretenido...” E002-R9)

Hay dos estudiantes que señalan que disfrutan en su tiempo de ocio, en actividades como dormir o jugar videojuegos:

“...de repente dormir...” (E007-R16)

“...antes jugaba mucho al computador, eso me distraía, así perdía horas...horas...horas...horas...” (E011-R002)

Un estudiante señala importancia de priorizar sus intereses, compartir con otras personas:

“como los estudios y aun así yo creo que es más importante compartir, y entre estar compartiendo con alguien cercano a estar haciendo un deporte más bien competitivo, uno prioriza estar con la gente cercana...” (E004-R08)

Algunos estudiantes señalan indican que son felices y les agrada desarrollarse en el ámbito de la universidad:

“...en verdad como que el ambiente en la Universidad a nivel de medicina me gusta...es agradable actividades que les generen agrado y despierten su interés...” (E008_R14)

“...por algunos motivos, por algunas personas, pero en este minuto eh...siento, que si estoy motivada y que si quiero, más que nada quiero aprender mucho...” (E010_R13)

Uno de los estudiantes indicó que una de sus fuentes de motivación es la búsqueda de conocimiento y desarrollo propio a través del estudio de un área de su interés:

“...pero la idea es como tratar de entender más y buscar una mayor conocimiento y entendimiento personal...” (E006-R12)

Junto con esto, uno de los estudiantes señala, que la persistencia en las actividades que se realiza, es fundamental para obtener buenos resultados académicos, y a su vez obtener buenos resultados académicos es una fuente de motivación:

“...cuando uno se desapega un poco...al final se empieza a acumular materia y y...te vas sacando una mala nota y la desmotivación baja al tiro...” (E009-R01)

No obstante, otro estudiante señala que una de sus fuentes de motivación es la competencia, tanto a nivel personal como con sus pares:

“...trato de ser un poco competitivo, pero trato de no...trató de reducirlo un poco, pero igual no competitivo, si no eh...si no conmigo mismo...” (E015-R05)

Las fuentes de motivación son variadas, incluso dos de los estudiantes entrevistados, señalaron, que su fuente de motivación es su desarrollo personal, y el impacto social que pueden generar sus acciones, tanto en su entorno cercano como en su comunidad:

“...no sé son el desarrollo personal...” (E015-R05); “...pero el hecho de como que...quiero como un mundo mejor para el resto y también para mí...” (E017-R11)

Sin embargo, un número importante de estudiantes señala como fuente de motivación los aspectos académicos, particularmente los relacionados con la carrera, lo que los mueve a sacrificar otras actividades y mantenerse un ritmo de estudio intenso. Indican que la obtención de buenos resultados es una fuente de motivación, aunque alguno señala que lo principal es el aprendizaje obtenido y la mejora personal que esto pudiera a traer:

“...para motivarse...la idea...para mi es estudiar mucho y si estudias mucho te va bien recibes buenas notas y en el fondo te quieres mantener las buenas notas...entonces eso te va motivando cada vez más...” (E009-R01)

“...me motivo a seguir en ello, ya y pienso pucha de verdad quiero esto, de verdad quiero conseguirlo entonces sigo adelante...” (E017-R11)

Una vez obtenidos la visión acerca de su autopercepción en torno a su Propia Motivación, se analizó la categoría Elementos Positivos (MPO), que corresponde a factores que favorecieron o detonaron la elección de la carrera. En este punto, un número importante de estudiantes, señala que la motivación que los llevo a elegir la carrera de Medicina, está relacionada con necesidad de adquirir el conocimiento respecto al cuerpo humano, entender su funcionamiento desde un punto de vista científico. La mayoría de estos estudiantes señala tener habilidades en el área de las ciencias básicas, en las cuales destacaba durante su etapa escolar. En algunos casos, están habilidades fueron percibidas por sus familias lo que les llevo a fomentar su inclinación hacia la carrera:

“...Ahora acá en la carrera, bueno no sé me gusta anatomía, encuentro muy entretenido anatomía, me encanta, sí yo creo que por ahí vamos...” (E001-R15)

“... pero me gusta la carrera en sí, como lo que ver con el cuerpo y que son tantas cosas, tan distintas...” (E002_R9)

“...que sí lo pongo una parte humanista la parte matemática, la parte científica, siempre científica, es la parte que me gusta, me gusta aprender de eso...” (E013-R03);

“...también por un tema personal, porque también siempre fui muy científico cuando chico me regalaban libros de ciencias, obviamente orientados a niños, donde se hacían experimentos...” (E014-R04)

Un número importante de estudiantes declara, que la elección de carrera se basa en la autorrealización, ya que desde su infancia la imagen de un médico como ideal a seguir. Lo anterior, se menciona como un sueño que a lo largo de los años ha ido tomando una base más concreta a la hora de optar por la carrera:

“...y la carrera que me gusta demasiado, me gusta mucho no sabría explicar en realidad que es lo que me gusta de medicina...” (E002_R9)

“...esta la parte de autorrealización de uno, que tiene que ver con el conocimiento que uno tiene, con lo que aprende...” (E004-R08)

“...bueno que yo estaba preparado para hacerlo y que solamente dependía de mi ser el médico...” (E007-R16)

Junto, con lo anterior la mayoría de los estudiantes indica, que estudiar medicina corresponde a un sueño de infancia, que se desarrolló en etapas tempranas de su vida, de manera que su meta académica ya fue definida desde esa etapa, por lo que en la mayoría de los casos la carrera era la primera u única opción de los estudiantes:

“...desde que estoy como es octavo básico, que quería ser... estudiar medicina...” (E005-R06)

“...yo siempre había querido medicina...” (E007-R16)

“...lo que más me llama la atención es medicina por lejos...” (E015-R05)

Por ejemplo un estudiante indica que su familia estaba dispuesta a entregar apoyo financiero, para cumplir su sueño de estudiar medicina, aun cuando esto significará que debía salir del país:

“...entonces ellos estaban dispuesto, a correr con los gastos, con todo lo que fuera necesario para poder hacerlo y si me tenía que ir a Argentina o a Cuba, ellos igual me iban a apoyar....” (E008-R14)

Lo anterior, es en algunos casos influidos por factores externos, un grupo de estudiantes señala tener familiares o amigos, que se desempeñan como médicos o en áreas relacionadas con la salud. Algunos señalan que ellos fueron un referente importante, que les permitió acercarse a la carrera:

“...y...tengo un hermano médico también, otro hermano que es tecnólogo médico...entonces...felicidad...” (E004-R08)

“...también el ejemplo de mis papás que también mis dos papás son médicos...” (E005-R06)

Otros dos estudiantes admiten tener una fuerte influencia familiar, sin embargo declaran que la decisión de estudiar medicina fue algo personal:

“...pero la decisión pero la decisión neta fue claramente mía y siempre he tenido libertad para decir lo que yo quiera...” (E004-R08)

“...yo me he motivado con esa estructura...” (E005-R06)

También existen otros casos que refieren su acercamiento a la carrera producto de sus propias enfermedades o miembros de su grupo familiar

“...cómo entender las cosas que le puedan pasar a un familiar...” (E004-R08)

“...y pasamos en el médico al menos cuando yo era chica, como que me diagnosticaron de asma, todo los inviernos eran crisis asmáticas y en primavera crisis alérgica, nos pasábamos hartos en el médico y... yo creo que ahí me empezó a interesar, era chica veía médicos que en realidad me hacían sentir mejor y eso...” (E012-R10)

“...tema personal porque mi familia, han sufrido muchas enfermedades...” (E014-R04)

También se encuentran aquellos que no tienen ningún vínculo con el área como por ejemplo cuatro estudiantes, que señalan que no existen referentes familiares, que sean médicos, ellos serían los primeros médicos en sus respectivas familias:

“...en mi familia no hay médicos...” (E008-R14)

“...nadie de nuestra familia ha estudiado medicina, vas hacer como el primero...”
(R017-R11)

La información entregada por los estudiantes en las entrevistas reafirma, que las decisiones que tomaron los enfrentaron a ciertas encrucijadas, por ejemplo dos estudiantes señalaron que aunque anteriormente habían estudiado carreras universitarias en otras áreas del conocimiento. Uno de ellos señala que no se arrepiente de haber tomado dicha decisión:

“...que también no me arrepiento de haber estudiado lo que estudie y haber trabajado, porque también lo aprovecho mucho...” (E010-R013)

“...no me veía trabajando como ingeniero en una oficina ni nada...” (E011-R002)

En efecto, un estudiante, señala que no considera una pérdida de tiempo su decisión de adquirir conocimientos:

“...No encuentro que el estudio sea una pérdida de tiempo...” (E015-R05)

No obstante, cuatro estudiantes señalan que tenían otras opciones, las cuales estaban orientadas en otras áreas totalmente distintas a las áreas de la salud:

“...hubiese entrado quizás a kinesiología y quizás una cosa muy a parte...no sé astrología...” (E007-R16)

“...me gustaba mucho el arte, me gustaba la danza, quería estudiar no sé, todo...” (E010-R013).

Referente a las influencias externas, a pesar que algunos estudiantes señalan tener algunas influencias por parte de su entorno, indican que sus familias les entregaron la libertad para estudiar y elegir su carrera libremente:

“...como que cada uno haga lo que le guste, como esa es la mentalidad que tiene en esta época mi familia...” (E011-R002)

“...también mis papás me dejaron como más...como que viviera mi vida, no tanto como en el colegio...” (E012-R10)

Si bien existen una amplia gama de factores que movilizan a los estudiantes en su elección de carrera, el principal motivo esgrimido por los participantes en la entrevista, es la posibilidad de ayudar a otros, con los conocimientos adquiridos y transformarse en un factor de cambio social. Referente a esto se menciona que "los otros corresponden " en su mayoría a personas no vinculadas al círculos familiar quiénes serán los depositarios finales de los cuidados que realicen en su profesión. No obstante, lo anterior, algunos estudiantes mencionan que esta necesidad está relacionada con la posibilidad de ayudar a su entorno familiar o dentro del ámbito profesional. Algunos de los estudiantes mencionan un objetivo filantrópico en esta acción, la que incluso puede llevarlos a realizar voluntariados en lugares lejanos, donde las condiciones socioeconómicas impidan a la población el acceso a la atención médica:

“...la gran mayoría de los pacientes a veces con solamente conversar y votar la pena ya se quitan las dolencias o los síntomas que tiene, entonces de partida yo siempre me dije, sí quiero ser un médico, quiero ser médico enfocado en eso...” (E003-R17)

“...y creo que puedo llegar hacer un cambio y puedo ayudar a personas...” (E006-R12)

“...que..que yo entre con un sentido súper filantrópico hacia la carrera y siento que eso nos falta un poco...” (E010-R013)

Incluso muchos de los estudiantes comentaron, que unos de los principales motivos de la elección de la carrera era el punto de vista era humanista que podría tener, donde tendrían que cimentar su acción en valores como la integridad, la responsabilidad convirtiéndose en un verdadero agente de cambio llamados a ejercer su profesión con sacrificio y sabiduría:

“...como darle esa parte humana a la carrera, que siento que se ve muy competitiva...” (E010_R013)

“...entonces veo el tacto que tienen con las personas y a mí me gusta ser mucho de tacto con las personas...” (E011_002)

“...muy consciente de la realidad, tiene que obviamente saber mucho, muy estudioso y... ser motivado en realidad...” (E012-R10)

Otro estudiante señala la necesidad de reciprocidad con las personas a las cuales se van a prestar los servicios médicos:

“... me daba las gracias por también estar ahí y me decía como que me esforzara que me van a esperar para que sea un buen médico...” (E011_002)

Además, algunos estudiantes reconocen la gran responsabilidad que deberán asumir una vez graduados y posicionados en su rol de médico

“...tenemos que exigirnos ojala estudiar el doble...” (E009_R01)

“...porque a mi cargo van estar vidas, vidas de personas...” (E012-R10)

Uno de los estudiantes incluso señala, que una de sus principales motivaciones para entrar en la carrera, es la posibilidad de trabajar en el área de prevención:

“...más que nada en la prevención, como entender una mejor salud...” (E010-R013)

De acuerdo a otros elementos, relevantes a la hora de destacar es lo señalado por dos estudiantes hacían notas la gran ansiedad y emoción que les provoca la posibilidad de convertirse en médico:

“.....como emoción, ansiedad, como que me dan ganas de estar ahí luego...” (E007-R16)

“...y ello veían que yo me esforzaba para poder estudiar entonces...” (E008-R14)

Además un estudiante menciona la necesidad de enfocarse en su carrera y tener una actitud positiva, una vez que se titule:

“...me veo con muy poco tiempo (risas) emmm, me veo muy enfocada en eso, poniéndole todas mis ganas...” (E013-R03)

Dentro de comentarios particulares dos estudiantes, señalan que la carrera en sí les resulta atractiva, no así las asignaturas que han podido cursar hasta el momento:

“...con la carrera sí ...mucho...con los ramos no tanto...” (E002_R9)

“... es como amor y odio así... muy complicado...antes era odio no más...” (E015-R05)

No, obstante, esta satisfacción está dada por distintos elementos, por ejemplo un estudiante señala, que una fuente de satisfacción con la carrera, está dada además por los vínculos que establece con su grupo de amigos al interior de la carrera:

“...entre compañeros, que me llevó muy bien con mi grupo de amigos...” (E002_R9)

Otro estudiante a su vez indica que esperaba tener un grupo de compañeros con un mayor grado de madurez, no obstante la realidad con la que se encontró difería de la situación que tenía en su imaginario

“...y me iba a encontrar con gente madura, que le gusta discutir varios temas...me encontré con gente...diversa...” (E012-R10)

Algunos de los estudiantes indican que tienen estudios académicos previos, los cuales no cumplieron con sus expectativas, sin embargo, decidieron buscar una alternativa académica, en línea con sus concepciones simbólicas del rol del médico. Otros, indican que a pesar de tener habilidades para desarrollar otras actividades, ellos prefieren asumir su permanencia al interior de la carrera como un desafío. Aunque existe un grupo, que señala que tiene fuertes tendencias artísticas, que forman parte importante de su vida:

“...me gustan el tema de la terapias complementarias, porque trabajo con algunas de ellas, mi mamá igual y nos damos cuenta que ayuda a sanar a la gente... (E003-R1”7)

“...porque siempre me ha gustado mucho la música, pero después lo vi...lo vi ya un poco más maduro...” (E005-R06)

No obstante, algunos estudiantes señalan haber tenido dificultades en el momento definitorio de elección de la carrera, pues estaban realizando otra actividad académica, que no cumplió con sus expectativas o estaban viviendo una situación familiar compleja, generando una encrucijada que colocaba al estudiante en un entorno de alta tensión.

“...tuve algunos acontecimientos personales, que también hicieron que bajara mi rendimiento hartó ese año, que fue una de las que porque tome la decisión de estudiar medicina...” (E004-R08)

“...hice tres años y en verdad sentía que no aprendía nada...” (E011_002)

Frente a la pregunta ¿Cuáles fueron las reacciones de su familia, cuando se enteraron de su decisión de estudiar medicina?, todos los estudiantes, señalan que su decisión de elección de carrera fue apoyada por su entorno más cercano, tanto por sus padres como por sus amistades. De acuerdo a lo comentado por los estudiantes la decisión generó alegría, pues en el caso de los de padres o familiares cercanos que ejercían la profesión, la elección de estudiante satisfacía sus expectativas, en otros casos, la elección de una carrera tradicional, que goza de prestigio y reconocimiento social era muy bien recepcionada dentro del entorno familiar.

“...de estar siempre al lado, de felicidad porque toda mi familia son como medios pal el área de la salud...” (E004-R08)

“...independiente de lo que fuera, siempre me iban a apoyar en todo...” (E005-R06)

“...que mis posibilidades eran súper acotadas era como medicina o medicina veterinaria emmm desde chica quise estudiar medicina, entonces nunca hubo como mucha duda en mi decisión y mis papás siempre me apoyaron...” (E012-R10)

Sin embargo, en la categoría Elemento Negativos (MPNE), los estudiantes señalaron que los siguientes factores influían negativamente en su desempeño:

- 1) **Ausencia de tiempo para realizar otras actividades:** Todos los estudiantes señalaron que la actualidad no tienen tiempo para desarrollar otras actividades, que no estén vinculadas, la carrera. Además, enfatizan los escasos tiempos de descanso y el agobio que esto les genera las pocas horas de sueño que tienen, producto de las evaluaciones. Lo anterior en algunos casos es sindicado como responsabilidad de la institución:

“...no es que uno no alcance porque sea flojo, sino porque no hay tiempo, igual como que eso me aumenta el estrés...” (E009_R01)

“...dormimos pocos, casi nada, eso es lo que no tiene un poco cansado...sí y bajoneado a veces, que queremos que termine el semestre...” (E015-R05)

A pesar de lo mencionado por los otros estudiantes, uno de ellos señala que aunque sus períodos de descanso son fundamentales, es capaz de adecuar su estudio, en relación a este parámetro:

“...para mí es muy importante dormir mucho...” (E012-R10)

También otra estudiante indica que será capaz de adecuar sus actividades personales a proyecto profesional, para compatibilizar ambas necesidades

“...Santiago me estresa un poco y...me gustaría hacer mi proyecto en el sur...” (E009_R01)

- 2) **Distanciamiento de redes de apoyo:** Algunos estudiantes mencionaron que el primer año que estuvieron en la carrera afectados emocionalmente por los cambios en su estilo de vida, por situaciones de cambio de ciudad, el encontrarse viviendo sólo lejos de las redes familiares. En este punto, algunos, estudiantes declaran que extrañan enormemente a su familia y a su entorno de amistades: “...viviendo sólo, no tenía el gran apoyo, no veía frecuentemente a mí familia, así que estando sólo y tirado un día me aburrí y me dije ya será...habrá que seguir y continua...” (E001_R15)

“...me afectado, no poder viajar pasado un mes dos meses y ahí recién poder viajar y estar sólo el sábado y volver el domingo, igual estar allá estudiando, leyendo, entonces igual me afecta...” (E016-R07)

Aunque también hay dos estudiantes señalan que el vivir sólo, no ha afectado su motivación con la carrera, ni en su vida cotidiana:

“...me había acostumbrado a vivir sola, como que me ponía límites sola y vivía bien y fue bien creo...” (E012-R10)

“...me gusta la soledad, no soledad así en demasía, estar solo, estar acostado, ver una película sólo...y eso...” (E015-R05)

- 3) **Asignaturas demasiado teóricas o alejadas de la práctica clínica:** un estudiante declara que no les agrada las asignaturas que ha tenido hasta el momento, pero piensa que cuando está más cercano a los ramos clínicos esta situación se modificará más adelante:

“...y sé qué cada ramo que tenga que sea más médico, me va motivando más a terminarla...” (E002_R9)

Sin embargo, otros estudiantes señalan, que sienten que algunas asignaturas, no son un real aporte a su formación, otro considera que las asignaturas son muy teóricas, pero también hay quienes consideran que las evaluaciones son subjetivas. Además dos estudiantes señalan que tiene un alto grado inseguridad referente a la institución:

“...finalmente no se si aprendemos lo que deberíamos aprender al final y quedamos con vacíos...” (E010-R013)

“...como que igual ha sido muy teórico, más que práctico todo, entonces igual de repente eso es desgastante...” (E016-R07)

- 4) **Alta exigencia de la carrera:** dos estudiantes señalan que sus familiares tienen preocupación, referente a los posibles perjuicios emocionales que podría generar una carrera de alta exigencia y responsabilidad, como lo es Medicina:

“...pero mi mamá como siempre como guarda mi integridad...” (E009_R01)

“...entonces como que me dicen que igual tengo un lado muy sensible, que tienen miedo que pase eso, y me dicen porque no estudiabas otra cosa quizás más laboratorio...” (E016-R07).

Finalizando la entrevista se consultó, ¿Por qué eligió estudiar en esta institución?, la mayoría de la mayoría de los estudiantes declaran que escogieron estudiar en la institución, porque su NEM, Ranking y/o PSU no fue lo suficientemente alto, lo que no les permitía postular optar a otra casa de estudios. Algunos estudiantes señalaban, que a pesar de no poder optar a otra institución, esto no significaba que no tenían otra alternativa académica, como estudiar otra carrera o volver a rendir la PSU. Otros estudiantes señalan que está era la última oportunidad de ingresar a la carrera, y que incluso ya habían tenido experiencia con otras alternativas académicas (OPA):

“...como me daba cuenta que no me daba el puntaje me desmotivaba y ya estaba perdiendo las ganas de seguir con el sueño, entonces cuando supe...tuve la información...” (E003-R17)

“...la verdad no es como que la haya elegido, sino que fueron las condiciones que se dieron para llegar acá...” (E004-R08)

“...no tenía nota NEM tan alta...” (E006-R12); “...yo también podría haber elegido dar la prueba de nuevo y esforzarme por entrar en otra universidad...” (E007-R16)

“...porque...era porque me vine para acá por el tema de puntaje también que me daba y...me gusto la malla también...” (E016-R07).

Una vez finalizado el análisis de la entrevista semiestructurada, se consideró a partir de la información recopilada, seis elementos relacionados con la motivación intrínseca, los cuales había sido mencionados por los estudiantes como factores relevantes en su decisión de estudiar medicina. Entre éstos, se encontraron: adquisición de conocimiento, autorrealización, apoyo familiar, sueño de infancia, generación de vínculos y ayudar a otros. A partir de esto, se creó una matriz de presencia /ausencia, la cual consideró 15 de las entrevistas realizadas. Esta información fue contrastada con las cinco dimensiones de la escala EPAI junto con los resultados finales en las tres asignaturas indicadoras, siendo sometidas a un análisis exploratorio de clúster. Se formaron seis asociaciones: F1 donde se asociaron las cinco dimensiones de la escala EPAI, apareciendo la influencia del deseo de aprender y autoconfianza, F2: Química y apoyo familiar, F3: Autorrealización, la cual se vinculada, además, con autogestión, F4: se asoció con matemáticas, deseo de estudiar y apoyo familiar, F5: Biología con la motivación un sueño de infancia y la necesidad de adquirir nuevos conocimientos y F6: asocia la necesidad de la generación de vínculos y, en menor medida, Biología, sueño de infancia y planificación para el aprendizaje (Figura 8).

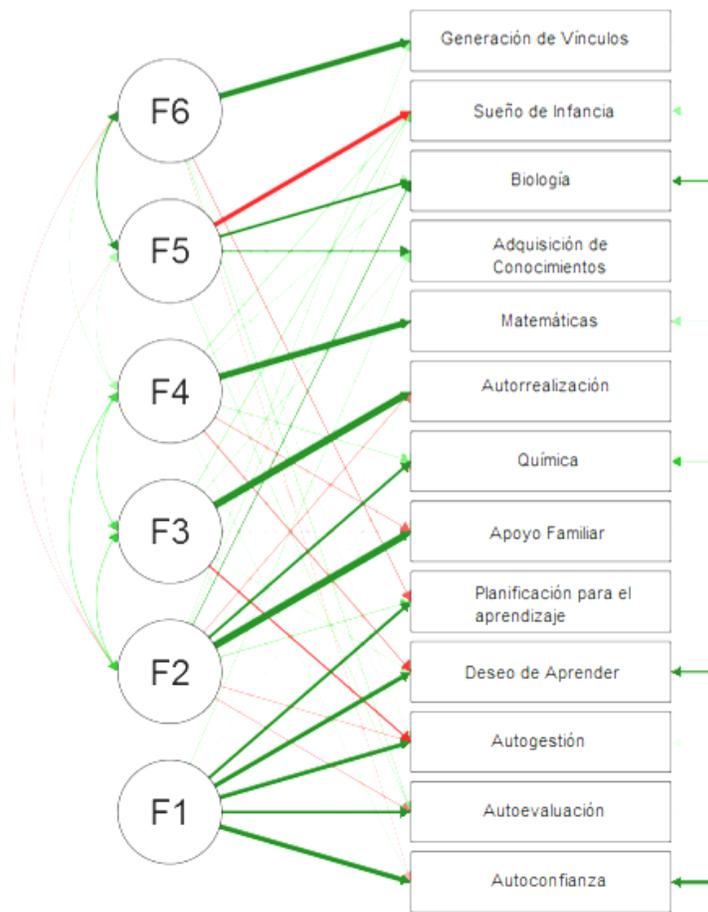


Figura 8 El análisis exploratorio de los resultados finales de las tres asignaturas indicadoras, cinco dimensiones de la escala EPAI y los factores asociados a la motivación intrínseca declarada por los estudiantes

VIII. Discusión

El análisis incorporó la información obtenida a partir de la caracterización del perfil de ingreso de los estudiantes de la cohorte 2017, que realizaron su admisión vía selección PSU. Dentro de este contexto, es importante señalar, que a pesar de haber ingresado vía admisión regular, en muchos casos los estudiantes presentaban experiencias académicas previas en educación superior, las cuales podían o no estar vinculadas a áreas de la salud. Junto con lo anterior, un punto relevante para tener en consideración es que la realidad socioeconómica de la mayoría de los estudiantes y sus familias, permitía asumir los costos económicos de la carrera, ya que dado el contexto institucional, no era posible acceder a créditos, ni becas del Estado. Además, la mayor parte de los estudiantes, provenían de hogares, donde uno o ambos padres eran profesionales.

Teniendo en cuenta los antecedentes anteriormente expuestos, los resultados entregados muestran importantes evidencias sobre capacidad predictiva de los indicadores seleccionados, para evaluar el desempeño académico, durante el primer semestre. Dentro de los indicadores académicos considerados en este estudio, NEM y Ranking, mostraron una baja correlación respecto a los otros indicadores, PSU de Lenguaje, Matemáticas y Ciencias, lo podría atribuirse a que los primeros, sólo dan cuenta de una realidad local, impidiendo la generalización de los observado. Al analizar ambos indicadores, se encontró una importante dispersión dentro de la cohorte y cuando se buscaba algún tipo de correlación con los resultados obtenidos en las pruebas de selección, está era inverso. El análisis ANOVA realizado para la variable NEM mostró una fuerte diferencia, atribuible al origen geográfico de procedencia de los estudiantes, siendo estudiantes de regiones quienes presentaban mejores puntajes, algo similar ocurría con el ranking, con una salvedad, las estudiantes pertenecientes a colegios subvencionados, eran quienes presentaban los más altos puntajes. No obstante, esto no presentó correlato con los resultados obtenidos en las tres pruebas de selección, en donde estudiantes con los mejores puntajes NEM y Ranking obtenían los rendimientos más bajos en la PSU.

Continuando con el análisis, se encontró que los resultados de la PSU tenían cierto grado de correlación entre ellos, particularmente, la PSU de matemáticas y de ciencias. No obstante, en ninguno estos indicadores presentaban diferencias que pudiesen ser atribuibles a género, tipo de establecimiento u origen geográfico.

Una vez evaluado detalladamente los antecedentes de ingreso, fueron seleccionadas tres asignaturas, del primer semestre de 2017, como indicadores de rendimiento académico en la carrera: Biología Celular y Molecular, Matemáticas y Química General y Orgánica, que además tenían como característica, presentar los índices más elevados de reprobación de las asignaturas impartidas en ese semestre. Al realizar los análisis de correlación, fue posible identificar, que las variables NEM y el Ranking, no tienen correlación con los resultados académicos, esto podría deberse a que ambas variables no darían cuenta de las reales competencias, que presentan los estudiantes a la hora de ingresar a la educación universitaria, al contrario se reafirmaría una realidad de tipo local, que no permite comparar los resultados entre estudiantes que provienen de diferente tipo de instituciones.

Referente a los resultados de la PSU, la prueba de matemática, se encontró cierta correlación con la asignatura Matemáticas, en tanto que la asignatura Biología Celular y Molecular se correlacionó la prueba de Ciencias, al contrario de la tercera asignatura seleccionada, Química General y Orgánica que se correlacionó con las pruebas de Matemáticas y Ciencias, este hecho es coherente, sobre todo si se considera que los contenidos que se abordan en dichas asignaturas, pertenecientes al ciclo básico, que además son de conocida relevancia, en relación importancia que tienen en el pensamiento matemático y la comprensión lectora, entre otras competencias, que los estudiantes teóricamente, debieran presentar como producto de su formación previa. No obstante, no debe dejarse de lado la responsabilidad individual, en donde cada uno de ellos se hace partícipe de su propio aprendizaje.

Si se compara estos resultados con los obtenidos en un estudio realizado por Segovia y Manzi (2017), respecto a la validez predictiva del ranking de notas en el rendimiento académico, en la Pontificia Universidad Católica de Chile y en la Universidad de Santiago de Chile, se evidencia que el NEM y ranking, se comportaban de manera similar, a los obtenidos en esta investigación, porque si bien se presentaban diferencia entre las instituciones las tendencias de los indicadores eran similares. Pues aunque estos indicadores daban cuenta de la trayectoria escolar de los estudiantes y respondían a la necesidad de mejorar la equidad de acceso al sistema universitario, no parecía ser un buen indicador en el primer año académico, ya que la predicción estaba muy asociada a los contextos educativos, situación contraria a los otros indicadores asociados a la PSU. No obstante, si el seguimiento continuaba el avance académico de los estudiantes, esta tendencia se revertía y el ranking se convertía en un mejor predictor del rendimiento

académico, que los resultados de la PSU. Esto estaba probablemente asociado a aspectos motivacionales, persistencia en el esfuerzo u otras características personales, que fueron desarrolladas durante su proceso escolar previo (Segovia y Manzi, 2017).

Si bien es cierto los indicadores académicos entregan una valiosa información, para entender de mejor manera la influencia de los antecedentes previos en el futuro académico de los estudiantes, los resultados entregados al incorporar al estudio, el nivel educacional de los padres, es igualmente valioso, ya que entrega una visión más completa acerca de las experiencias y posibilidades de acceso de los estudiantes. En este caso en particular, fue posible evidenciar que los resultados académicos, eran significativamente mayores si los padres presentaban mayores niveles educacionales, y esto era particularmente notable en el caso de la madre.

Profundizando en la evaluación de los resultados en las asignaturas indicadoras, es interesante encontrar que la mayoría de los estudiantes cumplió con los requisitos académicos establecidos para rendir el primer examen y aprobar las tres asignaturas. Incluso, se logró diferenciar dos grupos, uno donde se encontraban aquellos estudiantes que tuvieron un éxito académico, asimilando este término a la aprobación de los tres ramos y un segundo grupo que presentó dificultades académicas, que era equivalente a reprobado al menos una.

Posteriormente, a partir de la aplicación del cuestionario de “Escala de Aprendizaje Independiente” EPAI, se buscó la coherencia existente entre la capacidad de los estudiantes de ser autónomos y los resultados obtenidos en las tres asignaturas pertenecientes a las ciencias básicas (Figura 9). Como primer paso se evaluó, la escala, que consideraba cinco dimensiones: 1) Planificación para el aprendizaje, 2) Deseo de Aprender, 3) Autoconfianza, 4) Autogestión y 5) Autoevaluación. Los resultados del instrumento no mostraban diferencias relativas al género, tipo de establecimiento u al origen geográfico, incluso llama la atención que la autopercepción declarada de algunos estudiantes con menor rendimiento académico, era particularmente elevada, sobre todo en lo referente a sus niveles de autoconfianza, autogestión, lo que no era coherente con sus resultados académicos del primer semestre de la carrera. Dado estos resultados la única dimensión que podría arrojar luces respecto a la influencia del grado de autonomía de los estudiantes en el rendimiento académico, correspondería a la dimensión deseo de aprender, parece ser que este el elemento sería determinante, a la hora de realizar un esfuerzo sostenido que le permita movilizar un mayor número de recursos para

superar las barreras de aprobación de las asignaturas, a pesar de no ser concluyentes esto podría constituirse en un factor protector, que les permitiera a los estudiantes a seguir adelante, a pesar de las adversidades que pudieran presentarse durante el proceso.

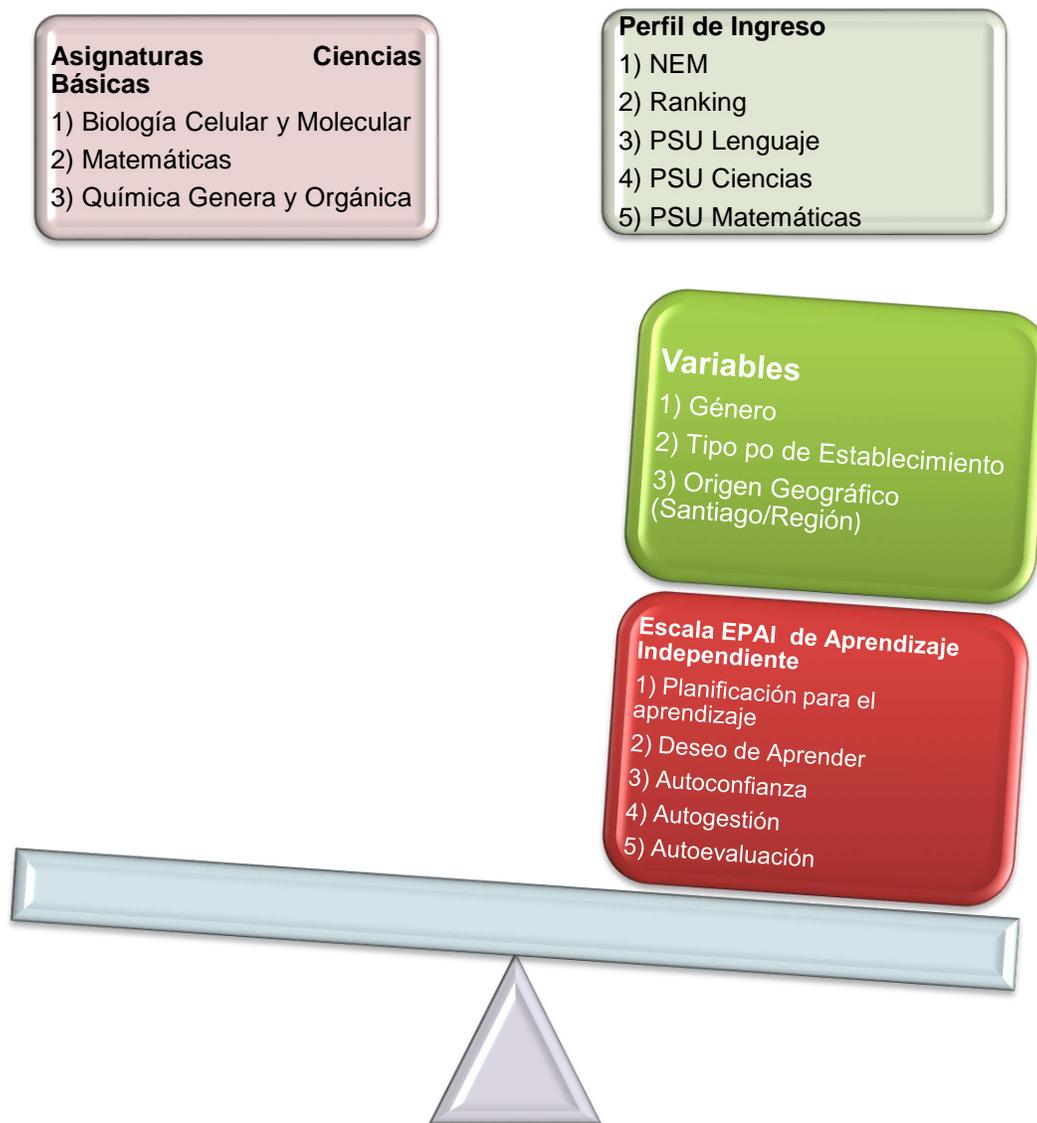


Figura 9 Esquema sobre las variables utilizadas en el análisis y factores relevantes en el estudio del rendimiento académico en estudiantes de primer año.

Si bien estos hallazgos no serían concluyentes, se ha visto que los rendimientos académicos más elevados, tendrían relación con un locus de control interno (Edel, 2003),

esto genera cierta respuesta paradójica, pues aquellos que indican, presentar una elevada autonomía dentro de esta cohorte, justamente son quienes presentan rendimientos académicos inferiores, lo que podría indicar, que un número importante de estudiantes que tienen un fuerte locus de control externo, lo que debilitaría su capacidad para autogestionar sus aprendizajes y tener una visión objetiva acerca de sus fortalezas y debilidades. Esto tiene una especial importancia a la hora de satisfacer una necesidad muy propia del estudiante, que corresponde a la sensación de capacidad, frente a la ejecución de una tarea (Spormann *et al.*, 2015). El poder hacer, es un importante elemento a la hora de generar creencias en torno a sus capacidades y reforzar el nivel de autonomía del estudiante (Cook y Artino, 2016).

Finalmente, la aplicación de la entrevista semiestructurada aplicada a los estudiantes, fue elaborada para recabar antecedentes relacionados con la motivación, esto además permitió un acercamiento a la realidad de los estudiantes, quienes pudieron sincerarse y entregar importantes elementos, para entender su construcción mental respecto al significado del ejercicio de la profesión, donde plasman sus expectativas y sueños, dando consistencia a una construcción simbólica, que tiene como base las creencias acerca de su profesión. Este acercamiento a la realidad de los estudiante, se transforma en herramienta para clarificar elementos relacionadas con la motivación, como un concepto que representa una fuerza invisible, que induce al movimiento, a tomar decisiones a ejecutar, a planificar y que es capaz de abordar evidencia desde el propio discurso de los estudiantes, más allá de un marco estructural de un cuestionario estandarizado, permitiendo reunir importantes antecedentes, que podrían ayudar a entender, los resultados obtenidos por los estudiantes en el ámbito académico. Este hecho genera que el estudiante se manifieste libremente con una mirada crítica, respecto a su ambiente académico, así mismo y a su entorno.

Los estudiantes manifestaron en su respuestas que asociaban el constructo motivación a un estado anímico favorable, que venía acompañado de una firme voluntad y habilidades de planificación, esta descripción coincidiría con la idea en líneas generales respecto a este concepto, considerando que este estado anímico o emotivo, esto se encontraría fuertemente unido, con la energía que representa la motivación, como fuente primordial de movimiento, que desencadenan sus acciones, cuyo principal enfoque es el académico, donde ellos se desempeñan la mayor parte de tiempo. Dentro de esta aseveración, se desprende un fuerte componente emocional, que es abiertamente expresado por los estudiantes, en este aspecto Edel manifiesta, que no sólo es necesario contar con estos

elementos afectivos, sino que también deben incorporarse habilidades del pensamiento y conductas instrumentales, para alcanzar las metas propuestas, aunque el componente emocional es importante factor, pues las personas motivadas serían capaces de explotar su potencial fomentando sus recursos internos (Edel, 2003), sin embargo ¿cuáles son los recursos internos que debe poseer un estudiante de medicina, si históricamente han sido considerados como los jóvenes que presentan una mayor preparación académica, que sus pares pertenecientes a otras carreras?, no obstante, esto ha ido cambiando, pues al pasar los años se han abierto otras alternativas que han permitido, que un mayor número de estudiantes puedan ingresar a la carrera. Soria y colaboradores, realizaron un estudio en la Universidad de Saragoza, con los estudiantes de la carrera de medicina de esa casa de estudio, en él encontraron evidencia que la elección de carrera estaba influida principalmente por un interés altruista, esto se veía reforzado por el mayor ingreso de mujeres, lo que era atribuido a un carácter más emocional asociado al género, hecho que históricamente la sociedad ha entregado a la mujer, mientras que al género masculino, se le ha atribuido una mayor tendencia hacia los motivos intelectuales e instrumentales, el carácter emotivo de la decisión permitiría que las personas que realizan su elección, tenga una mayor grado de compromiso con la carrera (Soria *et al.*, 2006), no obstante, las realidades de ambos países difieren, pues los elevados costos de asociados a los aranceles de la carreras de Medicina impartidas en Chile, y las enormes diferencias en los accesos a la educación, constituyen una brecha gigantesca. Aun cuando la amplia oferta de educación superior en Chile, ha permitido que estudiantes, que hasta hace algunos años, que no tenían acceso a estas carreras ahora tenga una posibilidad de acceder a ellas, medicina goza de un importante prestigio social y continua siendo una de las carreras más selectivas del sistema (Perez-Villalobos *et al.*, 2017).

A la hora de atribuir cualidades a la motivación, los estudiantes, señalaron que este concepto, podría tener como característica el esfuerzo, siendo este un componente que rompería la inercia y facilitaría llevar a cabo este desplazamiento de energía hacia a un objetivo, esto tendría una amplia repercusión en sus estudios y desempeño general; esto sumado a la capacidad de anticipar y planificar buscando nuevas soluciones, serían importantes atributos en la construcción estudiante modelo definido por los propios estudiantes. Sumado a esto, las habilidades sociales también fueron consideradas como un elemento importante, pues una buena vinculación y formación de redes de apoyo, podrían favorecer un buen clima de convivencia, que tendría como resultado el fortalecimiento de un ambiente académico favorable para el estudiante. También como

característica en menor medida fue considerado, estar en posesión de un estado mental saludable y la preocupación por la apariencia personal, estas aseveraciones probablemente emanen de la observación u opiniones que los estudiantes tienen acerca de su entorno y experiencias, sin embargo correspondieron a comentarios aislados, por parte de algunos estudiantes, siendo las tres primeras, las características a las cuales se les atribuyo mayor relevancia.

Al momento de indagar entre los estudiantes, acerca del estado de su propia motivación, varios de los entrevistados, indican cansancio y un poco de desilusión frente a la carrera. No obstante, los estudiantes señalan que son capaces de cursar sus asignaturas y responsabilidades académicas, sin embargo lo que verdaderamente, los moviliza, son las actividades llevadas a cabo con su círculo familiar y amistades, la mayoría de los estudiantes señalan que estas actividades son prioridad frente a cualquier otro tipo de situación. También es relevante mencionar que algunas prácticas deportivas que realizaban algunos estudiantes y a las cuales dedicaban un número importante de horas también se les atribuía una gran relevancia, sin embargo, casi en su totalidad los estudiantes declaran no realizarlas en la actualidad, producto del escaso tiempo con que cuentan, debido a la enorme carga académica que tiene la carrera.

Si bien la mayoría de los estudiantes indican que son los factores no académicos, son los que generan una fuerza motriz que podría atribuirse a la motivación, al llegar al punto donde se exponen las razones por las cuales se realizó la elección de carrera, todos los estudiantes señalaron que lo que los impulso en su elección, en mayor o menor medida fue necesidad de ayudar a otros, a través de su desempeño profesional, lo que se plasmaba en el área de la salud; además muchos de ellos, indicaron que las asignaturas que estaban relacionadas con las ciencias, les había permitido acercarse durante su etapa escolar a esta área de conocimiento. Esto a largo plazo los habría ayudado a construir esta imagen iconográfica, de profesional altamente competente, transformándose en una alternativa académica con elevado un nivel de reconocimiento. Esta imagen simbólica, es el reflejo de una construcción social, en donde el médico es un ser con una serie de características tanto intelectuales como éticas, que sobresalen de la media en una comunidad, por este mismo motivo los incentivos y apoyo familiares, en casi todos los casos impulsan a los estudiantes a seguir dicha senda, independiente si corresponde o no con sus interés o destrezas. De lo anterior se desprende la importancia que los estudiantes otorgan al componente afectivo y emocional de la motivación y junto con su percepción de autoeficacia, donde el esfuerzo es

relévate a su valoración, útil o beneficioso (Núñez, 2009). En este sentido la alta valoración social que tiene la carrera, se impone con un elemento clave a la hora de la elección.

También es importante resaltar que todos los estudiantes mencionaron, que independiente de la claridad en la elección de la carrera, la selección de la institución no estuvo exenta de dudas, es más todos los estudiantes manifestaron que escogieron esta casa de estudios, producto de un resultado académico inferior a lo que solicitaban otras instituciones que imparten la misma carrera. Este punto, de cierta manera afecta negativamente a los estudiantes, pues si bien este manifiesta fuertemente el querer desempeñarse en una carrera de alta exigencia, su autoestima podría verse afectada por la imposibilidad de elección, sin embargo, la necesidad de mantener una percepción positiva de sí mismo, puede reforzar su locus de control externo, buscando posibles causas de sus fracasos académicos en factores externos, como por ejemplo los institucionales (Núñez, 2009).

Retomando, el contexto general existe una articulación entre los datos recabados, debido a esto, es posible diferenciar, que aunque la mayoría de los estudiantes, declaran estar movilizados por los más altos valores de altruismo y fraternidad, un grupo de estudiantes carece de herramientas reales para enfrentar el desafío que significa una carrera, como Medicina, más aún durante las entrevistas, algunos a pesar de señalar tener un gran ansia por ejercer la profesión, indican que consideran a muchas de las asignaturas del ciclo básico como irrelevantes para el proceso formativo. Estos elementos son importantes al considerar que en la encuesta EPAI, las dimensiones, que presentaban algún tipo de correlación con los resultados académico era la necesidad de aprender, pues indistintamente la autopercepción referente a la Planificación, Autogestión y Autoevaluación, dimensiones que estaban enfocadas en evaluar el grado de autonomía de los estudiantes, no eran consistente a la hora de compararlas con sus resultados académicos en las tres asignaturas indicadoras. Esto de una u otra forma revela que las herramientas de planificación aunque son valoradas, incluso como parte de un atributo de la motivación, al ser llevadas al plano de la realidad académica, es posible observar que los estudiantes se ven enfrentados a una sobrecarga académica que les es difícil de sobrellevar, y que en muchos casos tiene un elevado costo personal, lo que es posible apreciar en las mismas declaraciones realizadas por los estudiantes durante la entrevista, es más el rendimiento académico previo mostrado sobre todo en sus colegios de origen no tenía relación con los resultados obtenidos durante el primer semestre en la carrera. Por todo lo anterior, es claro que aquellos estudiantes que

cuentan con más herramientas son justamente aquellos que tienen una influencia o conocimiento previo de la Carrera, sobre todo en su entorno familiar.

Los resultados presentados coinciden con lo señalado por Ocaña, ya que los principales elementos de fracasos académico, corresponden a: falta de conocimientos de base, falta de autocontrol, ausencia de autoexigencia y bajos niveles de responsabilidad (Ocaña, 2011), pero no sólo eso, porque la carrera de medicina demanda no sólo capacidad cognitivas, sino que también requiere atributos como la integridad, responsabilidad y madurez (Jara *et al.*, 2008) esto sumada a la capacidad de mantener una actividad decidida y sostenida con metas claras (Carreno y Toscano, 2012), esto fortalece la idea de que es imperativo el desarrollo de un locus de control interno, ya que este cumpliría un importante rol en el desarrollo y finalmente en el éxito personal de los estudiantes. Es importante considerar que los conocimientos en el área médica no es lo único relevante, a esto debe sumarse, la experiencia, la compasión y el humanismo (Latiff, 2005). Si bien es cierto hay situaciones que involucran el entorno del estudiante durante su período académico factores como el rendimiento académico previo al ingreso a la universidad, los hábitos de estudio, asistencia a clases, satisfacción con la carrera escogida, autoeficacia (Soria-Barreto y Zúñiga-Jara, 2014), son importantes a la hora de establecer posibles indicadores predictores. Esta observación se apoya, en que existe evidencia que estudiantes con mejores desempeños y ajuste en la vida académica, son justamente aquellos que presentan perfiles de motivacionales autónomos (Stover *et al.*, 2017). No obstante, no puede quedar de lado en el análisis la realidad social en que se desenvuelve el estudiante (Ardisana, 2012), aunque está realidad en la mayoría de los casos del grupo estudiado es bastante homogénea, este elemento no debiera quedar al margen.

Goel y colaboradores, realizaron un meta-análisis, que tenía como objetivo buscar las principales motivaciones, por las cuales los estudiantes elegían la carrera de medicina. Para esto realizaron un exhaustiva búsqueda en la literatura disponible entre los años 2006 y 2016, consideraron sólo la literatura escrita en lengua inglesa, tanto de estudios cualitativos, cuantitativos y mixtos de distintos lugares del mundo, clasificando cada una de estas publicaciones por el nivel de ingreso de los lugares de origen (altos, medio altos, medio bajos y bajos), si bien la mayoría de los estudios pertenecían a países desarrollados (Reino Unido, Alemania, Corea del Sur, etc.), también figuraban algunas publicaciones de países de ingresos medio-alto y medio-bajo. Dentro este análisis, las necesidades básicas que manifestarían los países con niveles medio bajos de ingresos la seguridad, un empleo

estable, la familia y salud, los estudiantes señalaron que sus principales motivaciones correspondían a humanitaria (principalmente el deseo de ayudar a otros) y sociales (seguridad en el trabajo, prestigio social, altos ingresos, influencia de los padres), los estudiantes de los países con ingreso medio alto señalaban que sus principales motivaciones era factores sociales y científicos (capacidad para usar nuevas tecnologías, interés sobre las materias médica, oportunidades de investigación), en los países de altos ingresos, los estudiantes manifestaron que las principales motivaciones era su interés científico y humanitarias. Por lo que las decisiones de elección de carrera estaban en línea con las necesidades y el entorno del estudiante (Goel *et al.*, 2018)

Esto se puede visualizar también en un estudio realizado en estudiantes de medicina de la Universidad de Dongguk, correspondiente a una institución privada en Corea, en el cual se utilizó un cuestionario autoaplicado, para evaluar la motivación en la elección carrera. Se encontró que el interés en las relaciones humanas, la curiosidad intelectual y altruismo, era elementos asociados a las motivaciones intrínsecas; en cambio temáticas económicas, experiencias de enfermedad o muerte, como elementos de la motivación extrínseca. No obstante, esto siempre tenía que estar asociado al contexto social o cultural de procedencia de los estudiantes (Kim, Hwang y Kwon, 2016).

Con una orientación similar en un estudio reciente realizado en la Universidad Chiang Mai del noreste de Tailandia, utilizando una batería de cuestionarios, para evaluar distintos aspectos de los estudiantes, entre los que se encuentra la motivación, ellos señalaron que el género era un importante indicador en el tipo de motivación manifestada por los estudiantes, pues las mujeres tendían a presentar una mayor ME controlada, sin embargo, los hombre presentaban un mayor índice de amotivación que la mujeres. Además de identificar la influencia del género, se encontró que el apoyo familiar, se relacionaba positivamente con la motivación intrínseca, no obstante se señala que el círculo de amistades tendría menos impacto. Esto estaría influenciado por apoyo familiar en el desarrollo psicológico de los estudiantes. El tipo de personalidad estaría muy relacionado con la motivación intrínseca, asociado al bienestar, el significado de la vida y las emociones positivas, pero negativamente con emociones negativas. La motivación intrínseca, estaría muy asociada a la perseverancia y a la determinación; en cambio, la amotivación está muy relacionada con problemas psicológicos (Kunaniythaworn *et al.*, 2018).

La motivación finalmente surgiría de una necesidad, que sería el origen de las metas, que se trazarán los estudiantes y en particular en el caso de la carrera de medicina, convertirse

en un miembro respetado, que además les permite acceder a la imagen icónica del médico y que de acuerdo a lo indicado por todos los estudiantes entrevistados, cumplirían con su ideal humanitario, esto les permitiría que durante el proceso esta conducta sea constantemente revisada y decaiga bajo situaciones estresantes. Si bien se compara los resultados obtenidos en este estudio con las evidencias entregadas en otras investigaciones, en general los motivos de elección de una carrera están fuertemente influenciados por los eventos y hechos que los estudiantes han vivenciado, por lo que a pesar de existir habilidades previas, los resultados de los estudiantes son fuertemente influenciados por sus contexto de vida, que no necesariamente tiene vínculo con su desempeño académico.

Si bien es cierto que la información recopilada es valiosa a la hora de entender la realidad del estudiante durante el primer semestre, es difícil extrapolar esta realidad de un semestre a un resultado a través de los siete años de formación, por lo que sería adecuado monitorear en etapas posteriores, para evaluar posibles cambios a medida que avanza la carrera.

IX. Conclusiones

Los indicadores seleccionados para abordar la caracterización tuvieron un comportamiento heterogéneo, mientras los resultados de la PSU manifiestan cierto grado de correlación con los resultados de las tres asignaturas indicadoras, el NEM y el ranking, no están asociados con los resultados de académicos obtenidos por estudiantes. Por lo tanto, en una primera etapa los indicadores relacionados con la historia académica previa no serían adecuados para ayudar a diagnosticar y predecir el desempeño académico. No obstante, existen otros factores relevantes, como el nivel de desarrollo autónomo, cuya dimensión más importante es el deseo de aprender de los estudiantes, que sería el atributo que presenta mayor vinculación con los resultados académicos. Sin embargo, aunque los estudiantes manifiesten un importante nivel de autonomía, esto no necesariamente fue congruente con el desempeño académico de los estudiantes.

Ahora, si bien la autonomía es fundamental en el proceso de aprendizaje, la motivación como fuerza motriz de cualquier proceso es valorada por los estudiantes como el estado anímico favorable, el cual sufre una fuerte influencia respecto a la condición de su entorno, pues podría perder fuerza de acuerdo a los acontecimientos que se desarrollen en la vida del estudiante, pues estos pueden transformarse en elementos que fortalezcan o debiliten su determinación y su compromiso con la carrera.

Sin embargo, es importante considerar que la carrera es parte de una imagen iconográfica de los estudiantes, quienes a pesar de presentar una fuerte influencia de factores motivacionales intrínsecos, también se ven confrontados por factores del entorno que afectan su motivación, dentro de los cuales se presentan elementos institucionales, los cuales deberán ser analizados para proponer un plan de mejoras, con la finalidad de optimizar la experiencia y aprendizaje de los estudiantes.

X. Proyecciones

Esta investigación podría tener importantes alcances a nivel institucional, pues los resultados obtenidos pueden ser un aporte en la generación de un mejor diagnóstico en las cohortes de ingreso, gracias a la utilización de indicadores de seguimiento adecuados, que permitan entregar un escenario más completo de la realidad de los estudiantes. Esto toma especial relevancia, si se considera que el modelo educativo, declarado por la institución, promueve una mayor participación de los estudiantes, quienes deberán desarrollar un mayor grado de autonomía, hecho que repercutiría en una mejora de su aprendizaje, teniendo siempre a la vista el compromiso ético y valores como parte su desempeño (Durante et al.,2011).

Por lo anterior, considerando los resultados de este estudio se propone la implementación de una serie de medidas destinadas a mejorar la inserción de los estudiantes en el ambiente universitario:

- 1) Seguimiento de los resultados académicos de los estudiantes de la cohorte 2017, con la finalidad de complementar los resultados obtenidos y generar una panorámica, a largo plazo, del impacto de las políticas de admisión.
- 2) Incorporación al proceso de admisión de una entrevista personal, con la finalidad de evaluar aspectos personales de los estudiantes, que pudieran ser relevantes en la formación profesional.
- 3) Implementación de un plan de acompañamiento de los estudiantes de primer año, que incorpore sistema de mentoría y apoyo psicológico.
- 4) Formulación de un apoyo a través de aula virtual, que ponga a disposición de los estudiantes contenidos complementarios a sus asignaturas y red de apoyo académico entre pares y tutores.
- 5) Evaluación de los programas de los primeros años respecto a carga académica e implementación de seminarios y laboratorios, en consonancia con el modelo educativo.

XI. Limitaciones

Las limitaciones de esta investigación tuvieron su origen, principalmente en las dificultades que se presentaron en la aplicación de los instrumentos seleccionados. El primer escollo fue la aplicación tardía del cuestionario EPAI, ya que sólo fue posible aplicarla en el último trimestre del 2017, dada la fecha de aprobación del proyecto y su puesta en marcha, por lo que los estudiantes ya tenían una experiencia en la institución que podría haber influenciado sus respuestas. La segunda dificultad se generó por el difícil contexto institucional de la carrera durante las movilizaciones estudiantiles del 2018, lo que dificultó la aplicación de la entrevista semiestructurada. Este hecho podría haber influenciado la respuesta de los estudiantes participantes en el estudio hacia una visión negativa respecto a su propia motivación producto de la percepción de una estructura institucional con problemas. Por último, otro factor limitante a considerar, es el bajo número de estudiantes miembros de la cohorte, lo que impediría realizar una generalización respecto de los resultados obtenidos.

XII. Bibliografía

1. Amini, M., Dehghani, M. R., Kojuri, J., Mahbudi, A., Bazrafkan, L., Saber, M., ... Ardekain, G. S. (2008). A qualitative study of factors associated with medical students ' academic success department of education development center, shiraz university of medical sciences, Shiraz, Iran Department of Cardiology, Education Development Center, Shiraz Universi. *Social Sciences*, 4(3), 347–351.
2. Ardisana, E. (2012). La Motivación Como Sustento Indispensable Del Aprendizaje En Los Estudiantes Universitarios (Pdf Download Available). *Vol. XVII No. 4*, (January 2012). Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/280739046_la_motivacion_como_sustento_indispensable_del_aprendizaje_en_los_estudiantes_universitarios
3. Cabrera, I. (2009). Autonomía en el aprendizaje: direcciones para el desarrollo en la formación profesional. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas En Educación,"* 9(2), 1–22.
4. Carreno, Á. B., & De La O Toscano Cruz, M. (2012). Motivos, actitudes y estrategias de aprendizaje: aprendizaje motivado en alumnos universitarios. *Profesorado*, 16(1), 125–142.
5. Centro de Microdatos. (2008). Informe final: estudio sobre las causas de la deserción universitaria. http://www.opech.cl/educsuperior/politica_acceso/informe_final_causas_desercion_universitaria.pdf
6. Cook, D., & Artino, A. (2016). Motivation to learn : an overview of contemporary theories. *medical education*, 50(10), 997–1014. <http://doi.org/10.1111/medu.13074>
7. Di Domenico, S. I., & Ryan, R. M. (2017). The emerging neuroscience of intrinsic motivation: a new frontier in self-determination research. *frontiers in human neuroscience*, 11(march), 1–14. <http://doi.org/10.3389/fnhum.2017.00145>.
8. Donche, V., De Maeyer, S., Coertjens, L., Van Daal, T., & Van Petegem, P. (2013). Differential use of learning strategies in first-year higher education: the impact of personality, academic motivation, and teaching strategies. *the british journal of educational psychology*, 83(pt 2), 238–51. <http://doi.org/10.1111/bjep.12016>
9. Durante, I., Martínez González, A., Morales López, S., Lozano Sánchez, J. R., & Sánchez Mendiola, M. (2011). Educación por competencias : de estudiante a médico. *Revista de la facultad de medicina unam*, 54(6), 42–50. Retrieved from <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2011/un116j.pdf>
10. Edel, R. (2003). Rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *reice - revista electrónica iberoamericana sobre calidad, eficacia, 1(2)*, 1–15. retrieved from <http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol2n2/soares.pdf>
11. Fasce, E. (2007). Aprendizaje profundo y superficial. *rev. educ. cienc. salud*, 4(1), 7–8.
12. Fasce, E., Pérez, C., Ortiz, L., Parra, P., & Matus, O. (2011). Estructura factorial y confiabilidad de la escala de aprendizaje autodirigido de fisher, king & tague en alumnos de medicina chilenos. *Revista Medica de Chile*, 139(11), 1428–1434. <http://doi.org/10.4067/s0034-98872011001100006>

13. Goel, S., Angeli, F., Dhirar, N., Singla, N., & Ruwaard, D. (2018). What motivates medical students to select medical studies: a systematic literature review. *BMC Medical Education*, 18(1), 1–10. <http://doi.org/10.1186/s12909-018-1123-4>
14. Gómez, P., Pérez, C., Paula, P., Ortiz, L., Matus, O., Mccoll, P., ... Meyer, A. (2015). Relación entre el bienestar y el rendimiento académico en alumnos de primer año de medicina. *Revista Medicina Chile*, 143, 930–937. Retrieved from <http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v143n7/art15.pdf>
15. Herrera, I. L., & Strickland, B. (2012). Vivencias e implicación académica en estudiantes universitarios: adaptación y validación de escalas para su evaluación. *Estudios Pedagógicos*, 38(2), 7–19.
16. Jara, D., Velarde, H., Gordillo, G., Guerra, G., León, I., Arroyo, C., & Figueroa, M. (2008). Factores Influyentes en el rendimiento académico de estudiantes del primer año de medicina. *Anales de la Facultad DE Medicina*, 69(3), 193–197. <http://doi.org/10.15381/anales.v69i3.1140>
17. Jasp Team. (2017). Jasp (Version 0.8.4)[Computer SOFTWARE]. Retrieved FROM <https://jasp-stats.org/>
18. Kim, K. J., Hwang, J. Y., & Kwon, B. S. (2016). Differences in medical students' academic interest and performance across career choice motivationS. *International Journal of Medical Education*, 7, 52–55. <http://doi.org/10.5116/ijme.56a7.5124>
19. Kunanithaworn, N., Wongpakaran, T., Wongpakaran, N., Paiboonsithiwong, S., Songtrijuck, N., Kuntawong, P., & Wedding, D. (2018). Factors associated with motivation in medical education: a path analysis. *BMC Medical Education*, 18(1), 1–9. <http://doi.org/10.1186/s12909-018-1256-5>
20. Kusurkar, R. A., & Croiset, G. (2015). Autonomy support for autonomous motivation in medical education. *Medical Education Online*, 20, 27951. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25953033>
21. Latiff A. (2005). La “ curva de aprendizaje ” qué es y cómo se mide. *Urologia Colombiana*, Xiv(1), 15–17.
22. Ministerio de Salud. (2017). Estudio determinación de brecha de médicos generales y especialistas según metodología de tasas de uso de prestaciones médicas y especializadas en Chile. Retrieved from <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/03/estudio-determinación-de-brechas-médicos.pdf>
23. Naranjo, M. L. (2009). Motivación: Perspectivas teóricas algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo. *Revista Educación*, 33(0379-7082), 153–170. Retrieved FROM http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/40376383/44012058010.pdf?awsaccesskeyid=akiaj56tqjrtwsmtnpa&expires=1473561854&signature=1n54uzcfwiix66pnc6m2b8f2q/g=&response-content-disposition=inline; filename=redalyc.motivacion_perspectivas_te
24. Núñez J. (2009). Motivación, aprendizaje y rendimiento académico. *Actas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia*, 41–67. <http://doi.org/978-972-8746-71-1>

25. Ocaña, Y. (2011). Variables académicas que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios academic variables that influence the academic performance of college students. *Investigación Educativa*, 15(27), 165–179.
26. Orbegoso, A. (2016). La motivación intrínseca según ryan y deci y algunas recomendaciones para maestros. *Educare*, 2(1), 75–93. <http://doi.org/10.19141/2447-5432/lumen.v2.n1.p.75-93>
27. Orsini, C., Binnie, V. I., & Wilson, S. L. (2016). Determinants And outcomes of motivation in health professions education: a systematic review based on self-determination theory. *Journal OF Educational Evaluation for Health Professions*, 13, 19. <http://doi.org/10.3352/jeehp.2016.13.19>
28. Perez-Villalobos, C. E., Fasce-Henry, E. A., Ortega-Bastidas, J. A., Ortiz-Moreira, L. E., Bastias-Vega, N., Bustamante-Duran, C. E., ... Glaría-Lopez, R. (2017). Self-directed learning and academic background of 2010 to 2014 cohorts of medical students]. *Revista Medica de Chile*, 145(7), 934–940. <http://doi.org/10.4067/s0034-98872017000700934>
29. Pérez V., C., Ortiz M., L., Fasce H., E., Parra P., P., Matus B., O., Mccoll C., P., ... Ortega B., J. (2015). Assessment of psychometric properties of the academic involvement questionnaire, expectations version | propiedades psicométricas de un cuestionario para evaluar expectativas académicas en estudiantes de primer año de medicina. *Revista Medica de Chile*, 143(11), 1459–1467. <http://doi.org/10.4067/s0034-98872015001100012>
30. Real Academia Española. (2019). Diccionario de la lengua española. Retrieved April 28, 2019, FROM <https://dle.rae.es/?id=4tsdibo>
31. Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <HTTP://DOI.ORG/10.1037110003-066x.55.1.68>
32. Salamone, J. D., Yohn, S. E., López-Cruz, L., San Miguel, N., & Correa, M. (2016). activational and effort-related aspects of motivation: neural mechanisms and implications for psychopathology. *Brain*, 139(5), 1325–1347. <http://doi.org/10.1093/brain/aww050>
33. Segovia, N., & Manzi, J. (2017). La validez predictiva del ranking de notas. el rendimiento académico en los dos primeros años de universidad. Cuaderno de Inclusión N°1, 46–59.
34. Simpson, E. H., & Balsam, P. (2016). The behavioral neuroscience of motivation: an overview of concepts, measures, and translational applications. *Curr Top Behav Neurosci.*, 27, 1–12. http://doi.org/doi:10.1007/7854_2015_402
35. Sobral, D. T. (2004). What kind of motivation drives medical students' learning quests? *Medical Education*, 38(9), 950–7. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2004.01913.x>
36. Soria-Barreto, K., & Zúñiga-Jara, S. (2014). Aspectos determinantes del éxito académico de estudiantes universitarios. *Formación Universitaria*, 7(5), 41–50. <http://doi.org/10.4067/s0718-50062014000500006>
37. Soria, M., Guerra, M., Giménez, I., & Escanero, J. (2006). La decisión de estudiar medicina: características. *Educación Médica*, 9(2), 91–97. <http://doi.org/10.4321/s1575-18132006000200008>
38. Spormann, C., Pérez, C., Fasce, E., Ortega, J., Bastías, N., Bustamante, C., & Ibáñez, P. (2015). Predictores afectivos y académicos del aprendizaje autodirigido en estudiantes de medicina. *Revista Medica de Chile*, 143(3), 374–382. <http://doi.org/10.4067/s0034->

98872015000300013

39. Stover, J., Bruno, F., Uriel, F., & Fernández, M. (2017). Teoría de la autodeterminación : una revisión teórica resumen introducción desarrollo. *perspectivas en psicología*, 14(2), 105–115.
40. Taylor, D. C. M., & Hamdy, H. (2013). Adult learning theories: implications for learning and teaching in medical education: amee guide no. 83. *medical teacher*, 35(11), e1561–e1572. <http://doi.org/10.3109/0142159x.2013.828153>
41. Toro, R. (2004). La autonomía, el propósito de la educación. *revista de estudios sociales*, (19), 119–124. <HTTP://DOI.ORG/10.7440/RES19.2004.10>
42. Turan, S., Valcke, M., Aper, L., Koole, S., & Derese, A. (2013). Studying self-efficacy beliefs in medical education. *procedia - social and behavioral sciences*, 93, 1311–1314. <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.034>

XII. Anexos

Anexo 1: Estadística Descriptiva Antecedentes de Ingreso-Admisión Regular

	NEM	Ranking	PSU Lenguaje	PSU Matemáticas	PSU Ciencias
N° de Estudiantes	42	42	43	43	43
Media	650.3	681.0	626.4	645.0	653.1
Mediana	657.0	683.0	624.0	651.0	666.0
Desviación Estándar	65.26	83.99	46.81	39.91	47.75
Coefficiente de Asimetría	-0.3815	-0.1370	0.005527	-0.2852	-0.9125
Error Estándar de Asimetría	0.3654	0.3654	0.3614	0.3614	0.3614
Curtosis	0.3564	-0.1815	-0.4004	0.3203	0.7225
Error Estándar de Curtosis	0.7166	0.7166	0.7090	0.7090	0.7090
Mínimo	472.0	472.0	529.0	543.0	505.0
Máximo	764.0	832.0	721.0	732.0	723.0
Percentil 25	616.0	628.8	595.0	616.0	615.0
Percentil 50	657.0	683.0	624.0	651.0	666.0
Percentil 75	699.0	738.8	660.0	673.0	688.0

Anexo 2: Análisis ANOVA de las Notas de Enseñanza Media (NEM), en relación a las variables Género, Tipo de Establecimiento y Región de Origen.

ANOVA - NEM

Casos	Suma de Cuadrados	Df	Medias Cuadradas	F	P
Género	4267	1	4267	1.719	0.200
Tipo de establecimiento	13869	2	6935	2.794	0.077
Regiones	32746	1	32746	13.191	0.001
Género * Tipo de establecimiento	27899	2	13950	5.619	0.008
Genero * Regiones	2622	1	2622	1.056	0.312
Tipo de establecimiento * Regiones	2482	2	1241	0.500	0.612
Género * Tipo de establecimiento * Regiones	2546	2	1273	0.513	0.604
Residual	74473	30	2482		

Nota. Tipo III Suma de Cuadrados

Test de Igualdad de Varianzas (Levene's)

F	df1	df2	p
1.437	11	30	0.208

Contraste

Simple Contraste - Género

Comparación	Estimado	Std. Error	t	p
M - F	-12.97	9.893	-1.311	0.200

Contraste Simple - Tipo de establecimiento

Comparación	Estimado	Std. Error	t	p
-------------	----------	------------	---	---

Contraste

Simple Contraste - Género

Comparación	Estimado	Std. Error	t	p
Particular - Municipal	15.60	1.713	9.107	0.097
Particular Subvencionado - Municipal	17.83	2.340	7.618	0.026

Contraste Simple- Regiones

Comparación	Estimado	Std. Error	T	p
Santiago - Regiones	-35.93	9.893	-3.632	0.001

Test Post Hoc

Comparaciones Post Hoc - Género

	Diferencia de Media	SE	t	p _{tukey}
F M	25.94	19.79	1.311	0.200

Comparaciones Post Hoc - Tipo de establecimiento

		Diferencias de Medias	SE	t	p _{tukey}
Municipal	Particular	-46.794	27.32	-1.713	0.215
	Particular Subvencionado	-53.492	22.85	-2.340	0.064
Particular	Particular Subvencionado	-6.697	22.20	-0.302	0.951

Comparaciones Post Hoc- Regiones

	Diferencia de Media	SE	t	p _{tukey}
Regiones Santiago	71.86	19.79	3.632	0.001

Anexo 3: Análisis ANOVA de las Ranking en relación a las variables Género, Tipo de Establecimiento y Región de Origen.

ANOVA - Ranking

Casos	Suma de Cuadrados	df	Media de Cuadrados	F	p
Género	6845	1	6845	1.538	0.224
Tipo de establecimiento	27974	2	13987	3.144	0.058
Regiones	38769	1	38769	8.714	0.006
Genero * Tipo de establecimiento	40534	2	20267	4.555	0.019
Genero * Regiones	3047	1	3047	0.685	0.414
Tipo de establecimiento * Regiones	3159	2	1580	0.355	0.704
Genero * Tipo de establecimiento * Regiones	4821	2	2410	0.542	0.587
Residual	133475	30	4449		

Nota. Tipo III Suma de Cuadrados

Test para Igualdad de Varianzas (Levene)

F	df1	df2	p
1.576	11	30	0.157

Contraste Simple- Género

Comparación	Estimado	Std. Error	t	p
M - F	-	13.24	-	0.224
	16.43		1.240	

Contraste Simple- Tipo de establecimiento

Comparación	Estimado	Std. Error	t	p
Particular - Municipal	15.74	12.19	1.291	0.207
Particular Subvencionado - Municipal	25.36	10.20	2.486	0.019

Contraste Simple- Regiones

Comparación	Estimado	Std. Error	t	p
Santiago - Regiones	-39.10	13.24	-2.952	0.006

Test Post Hoc

Comparaciones Post Hoc- Genero

	Diferencia de Media	SE	t	p tukey
F M	32.86	26.49	1.240	0.224

Comparaciones Post Hoc- Tipo de establecimiento

	Diferencia de Media	SE	t	p tukey
Municipal Particular	-47.21	36.58	-1.291	0.408
Particular Subvencionado	-76.08	30.60	-2.486	0.047
Particular Particular Subvencionado	-28.87	29.73	-0.971	0.597

Comparaciones Post Hoc- Regiones

	Diferencia de Media	SE	t	p tukey
Regiones Santiago	78.20	26.49	2.952	0.006

Anexo 4. Análisis ANOVA de la PSU de Lenguaje en relación a las variables Género, Tipo de Establecimiento y Región de Origen.

ANOVA - PSU Lenguaje

Casos	Suma de Cuadrados	df	Media de Cuadrados	F	p
Genero	3538.7	1	3538.7	1.750	0.196
Tipo de establecimiento	4604.0	2	2302.0	1.139	0.333
Regiones	938.5	1	938.5	0.464	0.501
Genero * Tipo de establecimiento	4702.2	2	2351.1	1.163	0.326
Genero * Regiones	248.6	1	248.6	0.123	0.728
Tipo de establecimiento * Regiones	8979.1	2	4489.6	2.221	0.126
Genero * Tipo de establecimiento * Regiones	14665.0	2	7332.5	3.627	0.038
Residual	62670.5	31	2021.6		

Note. Tipe III Suma de Cuadrados

Anexo 5. Análisis ANOVA de las PSU Matemáticas en relación a las variables Género, Tipo de Establecimiento y Región de Origen.

ANOVA - PSU Matemáticas

Casos	Suma de Cuadrados	df	Media de Cuadrados	F	p
Genero	4263.0	1	4263.0	2.587	0.118
Tipo de establecimiento	853.2	2	426.6	0.259	0.774
Regiones	505.4	1	505.4	0.307	0.584
Genero * Tipo de establecimiento	3479.1	2	1739.5	1.056	0.360
Genero * Regiones	1561.9	1	1561.9	0.948	0.338
Tipo de establecimiento * Regiones	624.8	2	312.4	0.190	0.828
Genero * Tipo de establecimiento * Regiones	2243.2	2	1121.6	0.681	0.514
Residual	51081.6	31	1647.8		

Note. Tipe III Suma de Cuadrados

Anexo 6. Análisis ANOVA de las PSU Ciencias en relación a las variables Género, Tipo de Establecimiento y Región de Origen.

ANOVA - PSU Ciencias

Casos	Suma de Cuadrados	df	Media de Cuadrados	F	p
Genero	10.25	1	10.25	0.004	0.948

Anexo 6. Análisis ANOVA de las PSU Ciencias en relación a las variables Género, Tipo de Establecimiento y Región de Origen.

ANOVA - PSU Ciencias

Casos	Suma de Cuadrados	df	Media de Cuadrados	F	p
Tipo de establecimiento	4744.27	2	2372.14	1.012	0.375
Regiones	1527.47	1	1527.47	0.652	0.426
Genero * Tipo de establecimiento	6110.17	2	3055.08	1.303	0.286
Genero * Regiones	1337.34	1	1337.34	0.571	0.456
Tipo de establecimiento * Regiones	2310.75	2	1155.37	0.493	0.616
Genero * Tipo de establecimiento * Regiones	2395.68	2	1197.84	0.511	0.605
Residual	72665.18	31	2344.04		

Note. Tipo III Suma de Cuadrados

Anexo 7. Claves de Codificación del nivel educacional de padre y madre

Nivel educacional del padre	1	Media Incompleta
	2	Media Completa
	3	Técnica Incompleta
	4	Técnica Completa
	5	Universitaria Incompleta
	6	Universitaria Completa
	7	Posgrado Incompleta
	8	Posgrado Completa

Nivel educacional del Madre	1	Media Incompleta
	2	Media Completa
	3	Técnica Incompleta
	4	Técnica Completa
	5	Universitaria Incompleta
	6	Universitaria Completa
	7	Posgrado Incompleta
	8	Posgrado Completa

Anexo 8. Análisis ANOVA de las variables NEM, Ranking, PSU (Lenguaje, Matemáticas y Ciencias) respecto al nivel educacional de los padres.

ANOVA - NEM

Casos	Suma de Cuadrados	df	Media de Cuadrados	F	p
Nivel Educacional del padre	20744	6	3457	0.826	0.561
Nivel Educacional del madre	12659	3	4220	1.008	0.406
Residual	100476	24	4187		

Nota. Tipo III Suma de Cuadrados

ANOVA - Ranking

Casos	Suma de Cuadrados	df	Media de Cuadrados	F	p
Nivel Educacional del padre	37903	6	6317	0.916	0.501
Nivel Educacional del madre	31525	3	10508	1.523	0.234
Residual	165561	24	6898		

Nota. Tipo III Suma de Cuadrados

ANOVA - PSU Lenguaje

Casos	Suma de Cuadrados	df	Media de Cuadrados	F	p
Nivel Educacional del padre	4290	6	715.0	0.263	0.949
Nivel Educacional del madre	6050	3	2016.5	0.742	0.537
Residual	67902	25	2716.1		

ANOVA PSU Ciencias

Casos	Suma de Cuadrados	df	Media de Cuadrados	F	p
Nivel Educacional del padre	17299	6	2883	1.235	0.322

ANOVA PSU Ciencias

Casos	Suma de Cuadrados	df	Media de Cuadrados	F	p
Nivel Educativo del madre	15910	3	5303	2.271	0.105
Residual	58373	25	2335		

Nota. Tipo III Suma de Cuadrados

ANEXO 9: Escala de Aprendizaje Independiente (EPAI) de Fischer, King y Tague (adaptado y validado por Fasce, Pérez y cols.).

INSTRUCCIONES.

Este cuestionario posee 38 preguntas, al contestar debe hacerlo teniendo en cuenta su experiencia personal. Marque según corresponda a cada pregunta de cuerda a la tabla, sus respuestas serán tratadas confidencialmente. Marque con una “X” su respuesta siguiendo la siguiente tabla

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo

		1	2	3	4	5
1	Priorizo mi trabajo					
2	Manejo mal mi tiempo.					
3	Tengo buenas habilidades de gestión					
4	Me fijo horarios rigurosos					
5	Prefiero planificar mi propio aprendizaje					
6	Soy sistemático en mi aprendizaje					
7	Soy capaz de enfocarme en un problema					
8	Necesito saber el porqué de las cosas					
9	Evalúo críticamente las ideas nuevas					
10	Prefiero establecer mis propios objetivos de aprendizaje					
11	Aprendo de mis errores					
12	Estoy abierto a nuevas ideas					
13	Soy responsable					

14	Me gusta evaluar lo que hago					
15	Tengo grandes expectativas de mí mismo					
16	Tengo altos estándares personales					
17	Tengo alta confianza en mis habilidades					
18	Estoy consciente de mis propias limitaciones					
19	Confío en mi habilidad para buscar información					
20	Disfruto estudiando					
21	Tengo necesidad de aprender					
22	Disfruto un desafío					
23	Deseo aprender nueva información					
24	Disfruto aprendiendo nueva información					
25	Me doy tiempos específicos para mi estudio					
26	Soy auto disciplinado					
27	Me gusta recopilar los hechos antes de tomar una decisión					
28	Soy desorganizado					
29	Soy lógico					
30	Soy metódico					
31	Evalúo mi propio desempeño					
32	Prefiero establecer mis propios criterios para evaluar mi rendimiento					
33	Soy responsable de mis propias decisiones / acciones					
34	Se puede confiar en que puedo aprender por mi cuenta					
35	Puedo encontrar información por mi cuenta					
36	Me gusta tomar decisiones por mí mismo					
37	Prefiero establecer mis propias metas					
38	Me falta control en mi vida					

Dimensiones de Análisis

- 1) Planificación del Aprendizaje:** Corresponde a las capacidades del estudiante para organizar y regular sus tiempos y actividades de aprendizaje. Es conformados por los ítems: 1,2, 4 ,6 ,13 25,26, 28, 30, 38.
- 2) Deseo de Aprender:** Se refiere a la necesidad del alumno de aprender nuevos contenidos y su capacidad de disfrutar el proceso. Es conformados por los ítems: 8, 20, 21, 22, 23 y 24.
- 3) Autoconfianza:** Características positivas que es el estudiante se atribuye a sí mismo como aprendiz. Es conformados por los ítems 5, 10, 15, 16, 17, 19, 34, 35, 37.
- 4) Autogestión:** Corresponde a la disposición del alumno a tomar la responsabilidad de sus decisiones y ser crítico y reflexivo. Es conformados por los ítems: 3, 7, 9, 11, 12, 27, 29, 33 y 36.
- 5) Autoevaluación:** Es la capacidad del estudiante para analizar críticamente su desempeño de acuerdo a sus propios criterios. Es conformados por los ítems: 14, 18,31 y 32.

Anexo 10: Formulario 1

Formato Consentimiento Informado Aplicación Escala EPAI.

Estimado alumno:

Nos encontramos realizando un proyecto de investigación acerca de los factores que influyen en el rendimiento académico en estudiantes de primer año de la carrera de Medicina.

El objetivo de del proyecto es identificar el desarrollo de habilidades de trabajo independiente y como esto influencia su rendimiento académico, durante el primer semestre de 2017. Para desarrollar esta investigación se necesita el realizar una recolección de información, a través de un cuestionario llamado Escala de Preparación al Aprendizaje Independiente, que permite evaluar diferentes aspectos de su aprendizaje. Se le solicitará que nos suministre algunos datos personales, los cuales no serán divulgados, ni serán utilizados con fines diferentes a los estudios del proyecto de investigación.

Agradeceremos la atención y colaboración prestada.

Yo _____

De ____ Años de edad, con domicilio en _____

Rut _____

En pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente manifiesto que he sido debidamente informado sobre el estudio en el que participare, en consecuencia autorizo la utilización de la información que emane de esta entrevista. Mediante la firma de este documento deseo también expresar que:

- 1- He comprendido claramente la naturaleza y propósito del estudio.
- 2- He tenido oportunidad de aclarar mis dudas.
- 3- Estoy satisfecho(a) con la información proporcionada.

- 4- Entiendo que mi consentimiento puede ser revocado por cualquier medio y en cualquier momento antes y durante la realización del estudio, sin perjuicios para mí persona.
- 5- Además que la información entregada para la realización de este estudio será confidencial, y no podrá ser utilizada para otros fines.
- 6- Me comprometo a cumplir todo lo indicado y ante cualquier duda hacerla saber al equipo de trabajo que realiza este estudio o contactarme.
- 7- Entiendo que los resultados de este estudio serán de mi conocimiento.

Firma de la participante

Firma del director Carrera

Firma del investigador responsable

Stgo....de.....del...

Anexo 11: Validación de Preguntas por Juicio de Expertos

El objetivo general de esta investigación es comparar el perfil de ingreso, la motivación y la autonomía de los estudiantes de Medicina, con altos y bajos desempeños académicos, pertenecientes al primer año de una universidad privada con sede en Santiago.

Las preguntas a validar por usted serán utilizadas en una entrevista semiestructurada

Para su evaluación como experto(a), siga las siguientes instrucciones:

Lea cada pregunta y evalúela, según su juicio experto, en términos de

1° Representatividad de la pregunta respecto del objetivo específico

2° Claridad de la formulación de la pregunta

3° Relevancia de la pregunta respecto del objetivo específico

Para responder utilice la siguiente escala de Likert:

4: Muy adecuada

3: Bastante adecuada

2: Adecuada

1: Poco adecuada

0: Inadecuada

Para cada pregunta, seleccione sólo una respuesta de la escala de Likert. Si lo considera necesario, puede realizar observaciones.

OPINION PRIMER EXPERTO

Objetivo General: Comparar el perfil de ingreso, la motivación y la autonomía de los estudiantes de Medicina, con altos y bajos desempeños académicos, pertenecientes al primer año de una universidad privada con sede en Santiago.

Objetivo específico 1: Recopilar definiciones y características que los estudiantes acuñan sobre el concepto motivación.

Pregunta	4	3	2	1	0	Observaciones
¿Cómo sería para usted una persona motivada?		x				1 y 2, me parecen preguntas similares.
¿Cómo la reconocería?	x					

Objetivo específico 2: Recopilar información acerca de la autopercepción que los estudiantes sobre el concepto motivación.

A nivel personal, se siente una persona motivada ¿Qué lo motiva?	x					Aquí se consideran dos preguntas.
¿Qué actividades disfruta realizar?		x				“Disfruta” parece ser muy amplio, quizá precisar: disfruta y entusiasmo al punto de perder la noción del tiempo, del espacio y no le importa postergar otras tareas o destinar recursos.
Objetivo específico 3: Analizar las motivaciones que llevaron a los estudiantes a elegir la carrera de Medicina.						
Pregunta	4	3	2	1	0	Observaciones
¿Quién lo alentó a estudiar medicina?	x					
¿Su familia apoyó su decisión?			x			La pregunta insta a una respuesta cerrada si/no ¿Cuáles fueron las reacciones de su familia cuando se enteraron de su decisión de estudiar medicina?
Tenía alguna referencia sobre ¿qué es la medicina y la labor del médico?			x			La pregunta insta a una respuesta cerrada si/no
¿Cómo imagina que será su formación como médico?			x			A su juicio ¿cómo debería ser la formación de un médico? Preguntar el por el “debería ser” lleva la persona a expresar una expectativa ideal. NO sé bien si la pregunta apunta a eso.
¿Se siente una persona exitosa? (Si la respuesta es negativa ¿Por qué?)	x					
¿Ha visto amenazada su permanencia en la carrera? ¿Bajo qué situaciones o circunstancias?	x					¿Cuál es el sentido de esta pregunta?
Si tuviese además la posibilidad de estudiar una segunda carrera ¿Cuál es la segunda carrera que estudiaría?	x					

OPINIÓN SEGUNDO EXPERTO

Objetivo General: Comparar el perfil de ingreso, la motivación y la autonomía de los estudiantes de Medicina, con altos y bajos desempeños académicos, pertenecientes al primer año de una universidad privada con sede en Santiago.						
Objetivo específico 1: Recopilar definiciones y características que los estudiantes acuñan sobre el concepto motivación.						
Pregunta	4	3	2	1	0	Observaciones
¿Cómo sería para usted una persona motivada y cómo la reconocería?		x				
Objetivo específico 2: Recopilar información acerca de la autopercepción que los estudiantes tienen sobre su motivación.						
Pregunta	4	3	2	1	0	Observaciones
A nivel personal, ¿se siente una persona motivada?	x					
¿Qué lo motiva?		x				
¿Qué actividades disfruta y entusiasmo al punto de perder la noción del tiempo, del espacio y no le importa postergar otras tareas?	x					
Objetivo específico 3: Analizar las motivaciones que llevaron a los estudiantes a elegir la carrera de Medicina.						
Pregunta	4	3	2	1	0	Observaciones
¿Por qué decidió estudiar Medicina?	x					
¿Qué significa para usted ser médico?		x				
¿Cuáles fueron las reacciones de su familia, cuando se enteraron de su decisión de estudiar medicina?			x			
Si tuviese además la posibilidad de estudiar otra carrera ¿Cuál es la carrera que estudiaría?	x					

Anexo 12: Guion Final de Entrevista Semiestructurada

Buenos Días/Buenas Tardes:

Nos encontramos realizando un proyecto de investigación acerca de los factores, que influyen en el rendimiento académico en estudiantes que ingresaron el año 2017.

El objetivo de del proyecto es identificar cuáles fueron las motivaciones que influenciaron su decisión de ingresar a la carrera de Medicina. Para desarrollar esta investigación se necesita el realizar una recolección de información a través de una entrevista semiestructurada, Se le solicitará que nos suministre algunos datos personales, los cuales no serán divulgados, ni serán utilizados con fines diferentes a los estudios del proyecto de investigación.

Objetivo específico 1: Recopilar definiciones y características que los estudiantes acuñan sobre el concepto motivación.

1. ¿Cómo sería para usted una persona motivada y cómo la reconocería?

Objetivo específico 2: Recopilar información acerca de la autopercepción que los estudiantes tienen sobre su motivación.

1. A nivel personal, ¿se siente una persona motivada?

2. ¿Qué lo motiva?

3. ¿Qué actividades disfruta y entusiasmo al punto de perder la noción del tiempo, del espacio y no le importa postergar otras tareas?

Objetivo específico 3: Analizar las motivaciones que llevaron a los estudiantes a elegir la carrera de Medicina.

1. ¿Qué significa para usted ser médico?

2. ¿Cuáles fueron los comentarios de su familia, cuando se enteraron de su decisión de estudiar medicina?

3. ¿Por qué decidió estudiar Medicina en esta institución?

4. Si tuviese además la posibilidad de estudiar otra carrera ¿Cuál es la carrera que estudiaría?

Anexo 13: Formulario 2

Formato Consentimiento Informado Entrevista Semiestructurada para el análisis de la motivación en la elección de la carrera

Estimado alumno:

Nos encontramos realizando un proyecto de investigación acerca de los factores que influyen en el rendimiento académico en estudiantes de primer año de la carrera de Medicina.

El objetivo de del proyecto es identificar cuáles fueron las motivaciones que influenciaron su decisión de ingresar a la carrera de Medicina. Para desarrollar esta investigación se necesita el realizar una recolección de información a través de una entrevista semiestructurada, Se le solicitará que nos suministre algunos datos personales, los cuales no serán divulgados, ni serán utilizados con fines diferentes a los estudios del proyecto de investigación.

Agradeceremos la atención y colaboración prestada.

Yo _____

De ____ Años de edad, con domicilio en _____

Rut _____

En pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente manifiesto que he sido debidamente informado sobre el estudio en el que participare, en consecuencia autorizo la utilización de la información que emane de esta entrevista. Mediante la firma de este documento deseo también expresar que:

- 1- He comprendido claramente la naturaleza y propósito del estudio.
- 2- El audio de la sesión será grabada a través de audio, como resguardo de ambas partes, para asegurar y demostrar la buena práctica.

- 3- He tenido oportunidad de aclarar mis dudas.
- 4- Estoy satisfecho(a) con la información proporcionada.
- 5- Entiendo que mi consentimiento puede ser revocado por cualquier medio y en cualquier momento antes y durante la realización del estudio, sin perjuicios para mí persona.
- 6- Además que la información entregada para la realización de este estudio será confidencial, y no podrá ser utilizada para otros fines.
- 7- Me comprometo a cumplir todo lo indicado y ante cualquier duda hacerla saber al equipo de trabajo que realiza este estudio o contactarme.
- 8- Entiendo que los resultados de este estudio serán de mi conocimiento.

Firma de la participante

Firma del director Carrera

Firma del investigador responsable

Stgo....de.....del.....