

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

APLICACIÓN DE LA TÉCNICA “ANÁLISIS CONJUNTO” PARA DETERMINAR EL  
VALOR ASOCIADO A LOS ATRIBUTOS FÍSICOS Y SOCIOECONÓMICOS DE LOS  
HOMBRES AL SER ESCOGIDOS COMO PAREJA.

EVALUACIÓN DOCENTE EN LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Trabajo final de investigación aplicada sometido a la consideración de la Comisión del  
Programa de Estudios de Posgrado en Estadística para optar por el grado y título de  
Maestría Profesional en Estadística

ESTEBAN ALBERTO RUIZ BARRANTES

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica

2019

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mi madre y a mi abuela por su apoyo y motivación constante durante todo mi proceso educativo.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a la compañía SKIM Analytical y al Centro de Evaluación Académica de la Universidad de Costa Rica por haberme brindado el apoyo y las herramientas necesarias para el desarrollo de estos trabajos, así como a mi profesor tutor y lectores por sus aportes en el proceso de construcción de estos.

“El trabajo final de investigación aplicada I fue aceptado por la comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Estadística de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado y título de Maestría Profesional en Estadística”



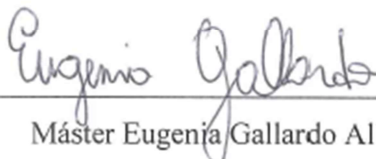
---

Máster Fernando Ramírez Hernández  
Profesor guía



---

Doctor Gilbert Brenes Camacho  
Lector



---

Máster Eugenia Gallardo Allen  
Lectora



---

Esteban Ruiz Barrantes  
Sustentante

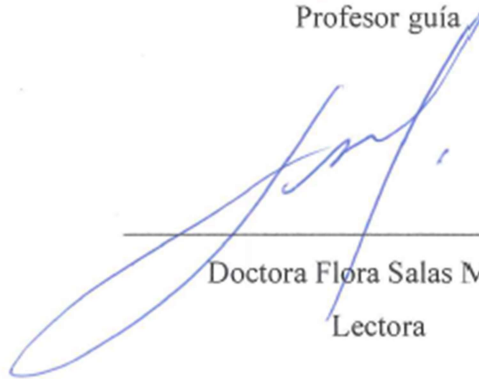
“El trabajo final de investigación aplicada II fue aceptado por la comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Estadística de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado y título de Maestría Profesional en Estadística”



---

Máster Fernando Ramírez Hernández

Profesor guía



---

Doctora Flora Salas Madriz

Lectora



---

Máster Eugenia Gallardo Allen

Lectora



---

Esteban Ruiz Barrantes

Sustentante

## TABLA DE CONTENIDOS

I	RESUMEN.....	vii
II	LISTA DE CUADROS .....	viii
III	LISTA DE GRÁFICOS.....	x
IV	INTRODUCCIÓN.....	1
V	OBJETIVO GENERAL .....	4
VI	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	4
VII	MARCO TEÓRICO .....	5
VIII	METODOLOGÍA.....	11
IX	RESULTADOS .....	18
	VII.I ANÁLISIS DE CONTEOS .....	20
	VII.II ANÁLISIS LOGIT .....	23
X	CONCLUSIONES.....	34
	BIBLIOGRAFÍA .....	38
	ANEXO 1. FRECUENCIA DE APARICIÓN EN EL EXPERIMENTO DE ANÁLISIS CONJUNTO DE CADA NIVEL DE LOS ATRIBUTOS EVALUADOS.....	40
	ANEXO 2. DISTRIBUCIONES PORCENTUALES DEL NÚMERO DE VECES EN QUE CADA CONCEPTO CON UN NIVEL DE ATRIBUTO DETERMINADO FUE SELECCIONADO.....	43
	ANEXO 3. MODELOS TIPO LOGIT MULTINOMIAL PARA LA ESTIMACIÓN DE LOS EFECTOS DE LOS ATRIBUTOS EVALUADOS EN EL EXPERIMENTO DE ANÁLISIS CONJUNTO. ....	49
XI	RESUMEN.....	55
XII	INTRODUCCIÓN.....	56

XIII OBJETIVO GENERAL .....	57
XIV OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	57
XV MARCO TEÓRICO .....	58
XVI METODOLOGÍA.....	62
XVII RESULTADOS.....	66
XVIII CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	95
BIBLIOGRAFÍA .....	98
ANEXO 4. CARRERAS O UNIDADES ACADÉMICAS QUE SOLICITARON EVALUACIÓN DOCENTE EN EL SEGUNDO CICLO 2018. ....	100
ANEXO 5 VARIABLES ESTUDIANTILES, DOCENTES Y DE CURSOS, OBTENIDAS A PARTIR DE LAS BASES DE DATOS CONSULTADAS. ....	103

## I RESUMEN

En este trabajo se determina cómo es valorado un conjunto de características físicas y socioeconómicas del sexo masculino, por parte de hombres y mujeres que seleccionan hombres como pareja. Para ello se utilizó la técnica de análisis conjunto, conocida en inglés como “conjoint analysis”. Esta es una técnica muy utilizada en investigación de mercados, la cual permite que las personas entrevistadas valoren las diferentes características de un producto o servicio que desean adquirir. En el caso de este trabajo, las personas entrevistadas valoraron diferentes perfiles de personas; específicamente se le presentó a cada uno diez escenarios con cuatro perfiles diferentes de hombres donde, en cada escenario, la persona entrevistada seleccionó el perfil de su preferencia. En total, se entrevistaron 308 personas por medio de redes sociales, de las cuales 50,6% fueron hombres y 49,4% fueron mujeres. 96% de las personas entrevistadas respondió que posee un grado de universidad completa o incompleta; 100% se auto identificó con un color de piel blanca o morena y 88% afirmó poseer un ingreso que le alcanza justo o bien y puede ahorrar.

Para el análisis, se configuraron tres modelos logit multinomiales, con el fin de estimar las preferencias de hombres, mujeres y de toda la muestra. Entre los principales resultados, se encontró que hombres y mujeres le brindan más valor a las características físicas (45,7% de importancia relativa) y actitud (16,5% de importancia relativa); donde la virilidad juega un papel muy importante en la elección de un hombre, seguida de la circunferencia del abdomen y la altura. En términos de perfil socioeconómico, los atributos de nivel educativo e ingreso fueron los más importantes con 18% y 16,8% de importancia relativa.

Las características masculinas menos deseables fueron: 18 años, 1,50 m de altura, color de piel negra, mucho estómago, nivel educativo de primaria, actitud afeminada y sin ingresos. Por el contrario, las más deseables fueron 30 años, altura de 1,70 m, 1,80 m o 1,90 m, color de piel blanca, algo o nada de estómago, actitud varonil, con nivel educativo de universidad incompleta o completa y un ingreso propio que le alcance justo o bien y pueda ahorrar. Al comparar las probabilidades de elegir un hombre, las mujeres resultaron ser más exigentes al seleccionar a un hombre como pareja.

## II LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Atributos incluidos en el análisis conjunto .....	11
Cuadro 2. Distribución absoluta de la muestra según sexo y grupos de edad .....	18
Cuadro 3. Características socio demográficas de las personas entrevistadas. ....	19
Cuadro 4. Niveles de atributos proporcionalmente más y menos seleccionados en el experimento de análisis conjunto.....	22
Cuadro 5. Importancias relativas de los atributos evaluados obtenidas a partir de los modelos tipo logit multinomial del total de las personas entrevistadas según sexo .....	25
Cuadro 6. Probabilidad de selección de algunos perfiles masculinos según modelo construido con base en respuestas de los hombres entrevistados .....	32
Cuadro 7. Probabilidad de selección de algunos perfiles masculinos según modelo construido con base en respuestas de las mujeres entrevistadas.....	33
Cuadro 8. Características sociodemográficas del personal docente evaluado en el segundo período 2018.....	67
Cuadro 9. Número de cursos y grupos evaluados, y evaluaciones realizadas según categoría del curso en el segundo período 2018. ....	68
Cuadro 10. Distribución porcentual de los cursos según tipo.....	70
Cuadro 11. Distribución porcentual del número de grupos según cantidad de estudiantes .....	70
Cuadro 12. Centros de los diferentes conglomerados construidos (entre 2 y 5) según el método de k-medias utilizando los indicadores que resumen el cuestionario de evaluación docente.....	73
Cuadro 13. Actitud hacia la materia desarrollada por el personal docente.....	81
Cuadro 14. Distribución porcentual de la actitud desarrollada por el personal docente hacia la materia según categoría del curso.....	82
Cuadro 15. Distribución porcentual de la actitud desarrollada por el personal docente hacia la materia según categoría del curso.....	84

Cuadro 16. Distribución porcentual de la actitud desarrollada por el personal docente hacia la materia según año de la carrera donde se encuentra la mayor parte de los cursos que el estudiante lleva en el ciclo lectivo .....	86
Cuadro 17. Distribución porcentual de la actitud desarrollada por el personal docente hacia la materia según tamaño del grupo de estudiantes .....	88
Cuadro 18. Distribución porcentual de la pregunta de actitud desarrollada por el personal docente hacia la materia según condición laboral .....	90
Cuadro 19. Distribución porcentual de la pregunta de actitud desarrollada por el personal docente hacia la materia según categoría en régimen académico del docente .....	92
Cuadro 20. Principales correspondencias entre las categorías de la variable de actitud desarrollada por el profesorado hacia la materia y variables relacionadas con el personal docente, cursos, estudiantes y grupos. ....	94

### III LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución porcentual de la población de Costa Rica por estado civil según grupos de edad y año censal .....	2
Gráfico 2. Coeficientes de regresión exponenciados según sexo para las variables edad, altura y color de piel .....	28
Gráfico 3. Coeficientes de regresión exponenciados según sexo para las variables musculatura, abdomen, tenencia de barba, cabello y actitud.....	29
Gráfico 4. Coeficientes de regresión exponenciados según sexo para las variables nivel educativo, ingreso subjetivo, vive solo o con familiares y tenencia de carro.....	30
Gráfico 5. Distribución porcentual según sexo de las respuestas a la pregunta: ¿Realmente saldría con un hombre con las características seleccionadas? .....	31
Gráfico 6. Distribución porcentual del número de evaluaciones por Sede Rodrigo Facio y Sedes Regionales según área del curso.....	69
Gráfico 7. Histograma de calificaciones globales del personal docente evaluado por el Centro de Evaluación Académica de la UCR.....	71
Gráfico 8. Distribución porcentual del personal docente por conglomerado de pertenencia según sexo .....	74
Gráfico 9. Distribución porcentual del personal docente por conglomerado de pertenencia según tipo de curso.....	75
Gráfico 10. Distribución porcentual del personal docente por conglomerado de pertenencia según tamaño del grupo.....	76
Gráfico 11. Distribución porcentual del personal docente según grupos de edad por conglomerado de pertenencia.....	77
Gráfico 12. Distribución porcentual del personal docente por conglomerado de pertenencia según categoría del curso .....	78
Gráfico 13. Análisis de correspondencias de la actitud desarrollada por el personal docente hacia la materia según categoría del curso .....	83

Gráfico 14. Análisis de correspondencias de la actitud desarrollada por el personal docente hacia la materia según edad de la persona docente .....	85
Gráfico 15. Análisis de correspondencias de la actitud desarrollada por el personal docente hacia la materia según año de la carrera donde se encuentra la mayor parte de los cursos que el estudiante lleva en el ciclo lectivo.....	87
Gráfico 16. Análisis de correspondencias de la actitud desarrollada por el personal docente hacia la materia según año de la carrera donde se encuentra la mayor parte de los cursos que el estudiantado lleva en el ciclo lectivo.....	89
Gráfico 17. Análisis de correspondencias de la actitud desarrollada por el personal docente hacia la materia según condición laboral .....	91
Gráfico 18. Análisis de correspondencias de la actitud desarrollada por el personal docente hacia la materia según categoría en régimen académico del docente .....	93



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

SEP Sistema de  
Estudios de Posgrado

**Autorización para digitalización y comunicación pública de Trabajos Finales de Graduación del Sistema de Estudios de Posgrado en el Repositorio Institucional de la Universidad de Costa Rica.**

Yo, Esteban Alberto Ruiz Barrantes, con cédula de identidad 114650254, en mi condición de autor del TFG titulado Aplicación de la técnica "Análisis conjunto" para determinar el valor asociado a los atributos físicos y socioeconómicos de las mujeres al ser escogidas como pareja. / Evaluación docente en la Universidad de Costa Rica.

Autorizo a la Universidad de Costa Rica para digitalizar y hacer divulgación pública de forma gratuita de dicho TFG a través del Repositorio Institucional u otro medio electrónico, para ser puesto a disposición del público según lo que establezca el Sistema de Estudios de Posgrado. SI  NO \*

\*En caso de la negativa favor indicar el tiempo de restricción: \_\_\_\_\_ año (s).

Este Trabajo Final de Graduación será publicado en formato PDF, o en el formato que en el momento se establezca, de tal forma que el acceso al mismo sea libre, con el fin de permitir la consulta e impresión, pero no su modificación.

Manifiesto que mi Trabajo Final de Graduación fue debidamente subido al sistema digital Kerwá y su contenido corresponde al documento original que sirvió para la obtención de mi título, y que su información no infringe ni violenta ningún derecho a terceros. El TFG además cuenta con el visto bueno de mi Director (a) de Tesis o Tutor (a) y cumplió con lo establecido en la revisión del Formato por parte del Sistema de Estudios de Posgrado.

**INFORMACIÓN DEL ESTUDIANTE:**

Nombre Completo: Esteban Alberto Ruiz Barrantes

Número de Carné: B05644 Número de cédula: 114650254

Correo Electrónico: est.brns@hotmail.com

Fecha: 20/11/2019 Número de teléfono: 83046911

Nombre del Director (a) de Tesis o Tutor (a): Fernando Ramírez Hernández

**FIRMA ESTUDIANTE**

Nota: El presente documento constituye una declaración jurada, cuyos alcances aseguran a la Universidad, que su contenido sea tomado como cierto. Su importancia radica en que permite abreviar procedimientos administrativos, y al mismo tiempo genera una responsabilidad legal para que quien declare contrario a la verdad de lo que manifiesta, puede como consecuencia, enfrentar un proceso penal por delito de perjurio, tipificado en el artículo 318 de nuestro Código Penal. Lo anterior implica que el estudiante se vea forzado a realizar su mayor esfuerzo para que no sólo incluya información veraz en la Licencia de Publicación, sino que también realice diligentemente la gestión de subir el documento correcto en la plataforma digital Kerwá.

#### IV INTRODUCCIÓN

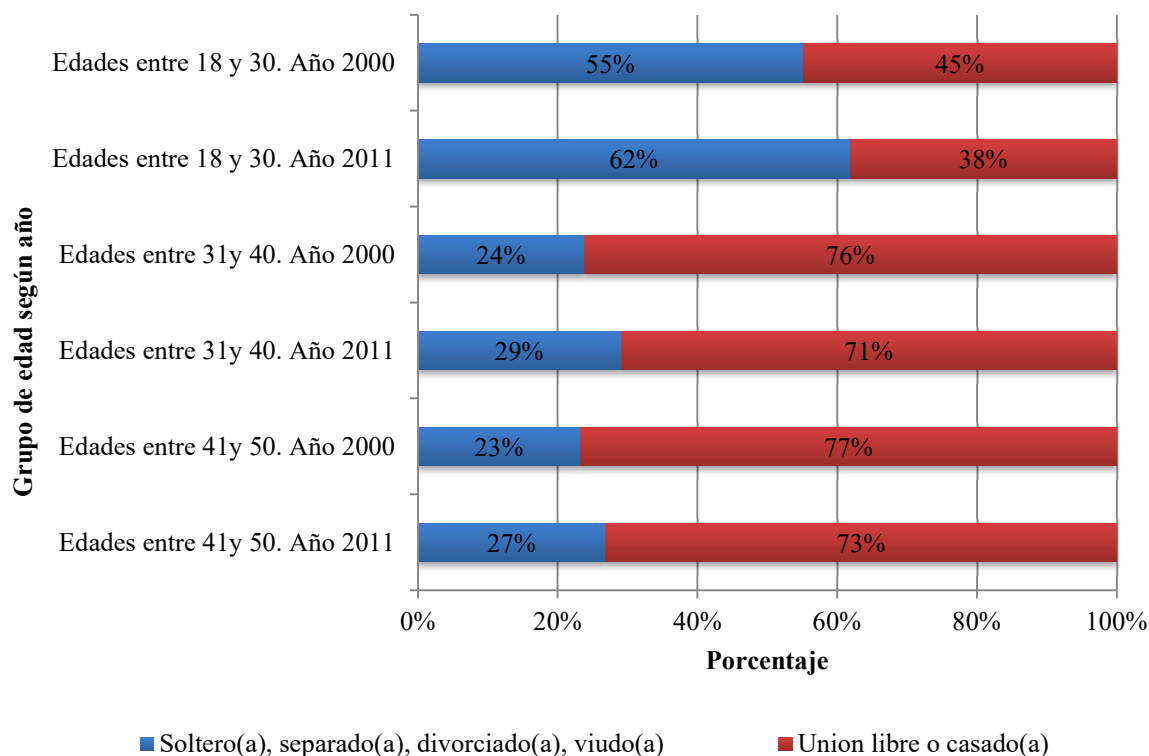
En el presente trabajo se determinará cómo es valorado un conjunto de características físicas y socioeconómicas del sexo masculino por parte de personas que seleccionan hombres como pareja para salir en una primera cita. Esta interrogante surge a partir de la inquietud de encontrar cuáles de estas características son las más valoradas, de forma cuantitativa, por parte de hombres y mujeres costarricenses en una primera instancia de selección, ya que dicha indagación permitirá la comprensión del atractivo de los hombres cuando son escogidos para salir.

En Costa Rica la distribución de la población, según su estado civil, ha ido cambiando durante los años. Como se puede notar en el gráfico 1, entre los censos 2000 y 2011 hubo un aumento de la proporción poblacional de solteros(as), separados(as), divorciados(as) o viudos(as), lo cual expone una posible variante en la forma en que los y las costarricenses escogen una pareja, y además del estado civil con el que prefieren permanecer.

Por tal razón, esta temática es de importancia debido a que se relaciona con una tendencia de la sociedad costarricense hacia un estilo de vida menos tradicional, es decir, más individualista e independiente, donde la libertad de escogencia y permanencia de una pareja sin la intervención familiar produce una disminución de la proporción de personas conviviendo en pareja.

Además, la revolución de las formas de comunicación mediante redes sociales, impulsadas fuertemente en la última década, han motivado un cambio en los estilos de vida de las personas y las formas de escogencia, ya que en la actualidad muchas utilizan estas redes para conocer nuevas personas, dada la facilidad de poder evaluar física y económicamente, por medio de fotografías e información socio demográfica a las demás personas.

Gráfico 1. Distribución porcentual de la población de Costa Rica por estado civil según grupos de edad y año censal



Fuente: INEC (Costa Rica): Censos de Población de Costa Rica, 2000 y 2011, tabulados en la página web del Centro Centroamericano de Población: [ccp.ucr.ac.cr](http://ccp.ucr.ac.cr)

El principal aporte de esta investigación será el poder identificar patrones de comportamiento de los y las costarricenses entrevistadas, perfiles masculinos de preferencia y no preferencia, así como variaciones en la probabilidad de escogencia cuando cambian las características masculinas.

Para poder responder a la interrogante planteada en este trabajo, se desarrolló un análisis conjunto, conocido en inglés como “conjoint analysis”, en el cual se le presentó a cada persona entrevistada 10 escenarios con 4 perfiles de hombres cada uno. En cada escenario, la persona entrevistada seleccionó el perfil de su preferencia y en una pregunta adicional indicó si en realidad saldría con el perfil de persona seleccionada.

El análisis conjunto es una técnica muy utilizada en investigación de mercados para determinar las preferencias de las personas sobre productos que desean adquirir tomando en consideración sus características (Orme, 2014).

En el caso de este trabajo, se desea utilizar esta técnica con el fin de determinar los atributos físicos y socioeconómicos más atractivos en los hombres. Mediante un cuestionario específico de análisis conjunto, las personas entrevistadas no pueden simplemente decir que todas las características son importantes, sino que deben de balancear aspectos ponderando entre las alternativas más deseadas y las menos deseadas.

Como resultado, se podrá determinar el estimado general del atractivo de los diferentes perfiles de hombres. Además, con las estimaciones de las puntuaciones del valor de cada característica se podrá determinar cuáles niveles de estas son las preferidas, así como su importancia relativa.

Cabe destacar que desarrollar una aplicación de la técnica de análisis conjunto como práctica profesional es de importancia para la Escuela de Estadística de la Universidad de Costa Rica, puesto que no es comúnmente utilizada por parte de los docentes y estudiantes de esta, y se logrará contribuir al conocimiento de las características consideradas como más atractivas en los hombres por parte de personas que seleccionan hombres como pareja.

Es importante mencionar que con esta investigación no se pretende explicar la selección de una pareja masculina a largo plazo, debido a que esta depende de más variables que no se incluyeron en el análisis conjunto realizado.

## **V OBJETIVO GENERAL**

- Determinar, a partir de un grupo de características físicas y socioeconómicas, los atributos más importantes en las preferencias de las personas que eligen una pareja masculina, mediante la técnica de análisis conjunto (conjoint analysis) para identificar perfiles masculinos de preferencia y no preferencia, y variaciones en la probabilidad de escogencia de estos perfiles.

## **VI OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Obtener información para determinar las preferencias en torno a los hombres.
- Elaborar perfiles masculinos de preferencia
- Determinar los atributos y perfiles más atractivos de los hombres, así como variaciones en la probabilidad de escogencia cuando cambian las características masculinas.

## VII MARCO TEÓRICO

A continuación, se plasmará una serie de aspectos y sus definiciones que corresponden a la base teórica que sirvió para el desarrollo de este trabajo. Estos incluyen los que fundamentan la utilización de la técnica de análisis conjunto y los que justifican la escogencia de los atributos más importantes a evaluar.

Es importante definir el concepto de valoración, ya que la valoración según Pérez y Redondo (2006) depende de una serie de condiciones que inician y desarrollan respuestas emocionales a partir de evaluaciones subjetivas del individuo sobre distintos aspectos de estímulo.

Dada esta concepción valorativa del ser humano, se puede afirmar que cada característica de una persona puede ser valorada en conjunto con otras características, las cuales constituyen una valoración general compuesta.

Por esta razón, la elección de pareja para el ser humano es un aspecto complejo, pero de suma importancia, puesto que, como describe en la antigüedad Platón, el ser humano necesita de la presencia de otro significativo para poder sentirse completo en su discurrir vital (Romero, 2016).

Como se expresa en los objetivos de este trabajo, se pretende determinar la forma en que las personas valoran las características físicas y socioeconómicas, en específico de los hombres, ya que no se posee evidencia en específico sobre cuáles son las más valoradas.

Para determinar las características físicas, es crucial definir la concepción del atractivo físico que es funcional para esta investigación. Este es un concepto que es producto de la internalización de pautas culturales de belleza, las cuales están relacionadas con la capacidad reproductiva del sexo opuesto. Así, por ejemplo, las mujeres se consideran más atractivas cuando tienen atributos relacionados con la fertilidad y la juventud, y los hombres características de dominancia, fuerza y alto status social. Las personas

físicamente atractivas son consideradas como más persuasivas, con más factibilidad de ser elegidas como parejas para "salir" y con más habilidades sociales que aquellos menos atractivos (Díaz, Pandolfi, & Perfetti, 2001).

Según Díaz, Pandolfi, & Perfetti (2001) el atractivo físico se ve determinado con base en varios factores como lo son la expresión facial, el tono de la voz, el bronceado de la piel. Otro factor que destacan, que posee gran impacto en la primera impresión, es la pérdida de cabello, la cual produce, en términos generales, una percepción menos deseable de la persona a nivel físico, personal y social, debido a que la calvicie hace parecer más viejo al hombre joven y el hecho de conservar el cabello lleva a preservar una imagen juvenil al hombre mayor.

Estos autores destacan que la estructura física es tan importante como la estructura facial al momento de establecer juicios sobre niveles de atractivo físico, además de que existen factores comportamentales que influyen sobre los juicios de belleza y que son casi tan importantes como los factores estructurales.

Otro factor que influye sobre el atractivo físico es la percepción de la edad, ya que según Henss (1991), en su estudio de percepción de la edad y atractivo físico en fotografías faciales, demuestra que los hombres son juzgados según características como las arrugas, el estado de la piel, el brillo del pelo, etc. Estas características propician un juicio de la edad por parte de las demás personas el cual se comporta de manera muy variable. Además, este estudio destaca que las personas jóvenes enjuician como menos atractivas a las personas mayores y las personas mayores emiten juicios más favorables sobre las personas de similar edad. A su vez, los hombres obesos, en orden jerárquico, presentan las siguientes características: sería menos probable que tuvieran una pareja sexual, son considerados significativamente menos atractivos en el ámbito sexual y por lo tanto son menos deseados como parejas.

En un estudio publicado en el 2005, titulado *Elección de pareja en universitarios mexicanos*, se les preguntó a universitarios de México sobre cuáles son las características que consideran importantes para elegir pareja y cómo les gustaría que fuera su pareja ideal. Esta investigación brindó como resultados, en una dimensión de características físicas, que esta pareja debe de ser agradable a la vista, guapo, más alto, poseer un buen aroma, atlético, delgado, masculino, de mayor edad lo cual confirma la importancia de las características físicas mencionadas en párrafos anteriores (Valdez, González, & López, 2005).

Es importante tomar en cuenta que las necesidades de apareamiento, compatibilidad física y biológica, afecto, apego, cuidado, cariño, interdependencia, compañía y amor; son necesidades genéticamente fundamentales y determinantes para la supervivencia de la especie. Por esta razón, el atractivo físico es de importancia, ya que todos los seres humanos se hallan inmersos en la carrera del emparejamiento, la cual se compone de cuatro diferentes etapas secuenciadas: la atracción y elección, el cortejo, la conservación y la posible ruptura con la pareja (Valdez, González-Arratia, Arce, & López, 2007)

El enfoque de este trabajo se basa en la etapa de atracción y elección, debido a que las parejas se eligen, en primer lugar, en función de su proximidad donde la atracción física desempeña un papel significativo al inicio de la relación, seguida gradualmente de la atracción afectiva e intelectual, en segundo lugar. Por esta razón, las personas que buscan pareja identifican características como la religión, el nivel económico, la educación, la etnia y la edad para tomar su decisión de escogencia. Cabe destacar que la elección de pareja de forma personal, libre e independiente, se empezó a dar hace apenas algunos años, puesto que en una época anterior era prácticamente imposible, puesto que los padres y las familias en general arreglaban los matrimonios con fines de negocio, de asociación o de pacto -sobre todo en las familias de negociantes y autoridades- con la finalidad de crecer económicamente, en poder y estatus sobre las demás personas (Valdez, González, & López, 2005).

Cada una de las características que se describen en párrafos anteriores son de importancia para su consideración en el análisis que se realiza en este trabajo; sin embargo, el fundamento de la elección de la técnica de análisis conjunto que se utilizará también se debe al concepto de emparejamiento selectivo. Según Buss & Barnes (1986), este puede definirse como la unión no aleatoria de los individuos sobre la base de semejanza en una o más características. Este autor lo explica desde dos ópticas las cuales se describen a continuación:

- El emparejamiento por características específicas, donde el enganche se basa en la semejanza de un atributo en particular como la altura y la inteligencia.
- El emparejamiento por características cruzadas, donde en contraste el enganche se basa en congruencia con diferentes, pero similarmente valoradas características de las personas

Como se describirá más adelante, la técnica de análisis conjunto permite que las personas entrevistadas valoren las diferentes características de los hombres en conjunto, ya que se les presentan alternativas de escogencia que mezclan los diferentes aspectos, lo cual se asemeja a la definición de Buss & Barnes (1986) de emparejamiento selectivo donde las personas evalúan características específicas y cruzadas.

Otro aspecto importante que destacan estos autores trata sobre los sistemas de emparejamiento, los cuales se basan en criterios de atributos múltiples, donde las características consensualmente deseadas tienden a producir emparejamientos con características cruzadas donde se establece un valor de mercado a las diferentes combinaciones de características; en consecuencia los individuos que carecen de estas combinaciones de atributos consensualmente deseadas son excluidos de la selección por poseer un valor bajo de mercado. Según Buss & Barnes (1986), las tareas de investigación más importantes en la actualidad son: identificar aquellas características más deseadas y

menos deseadas, así como identificar el grado de consenso con respecto a la conveniencia de cada una de ellas. Por esta razón, utilizar el análisis conjunto para analizar el conjunto de características que determinan la escogencia de los hombres como pareja es muy acertado, debido a que es la técnica que más se aproxima a la manera en que las personas escogen pareja en la realidad del mercado.

Un análisis conjunto es conocido en inglés como “conjoint analysis”; se trata de una técnica muy utilizada en investigación de mercados para determinar las preferencias de las personas sobre productos que desean adquirir tomando en consideración sus características. La idea general parte de que las personas evalúan el atractivo general de un producto o servicio completo basadas en una función de características separadas de dicho producto (Orme B. K., 2014).

Existen varios métodos de análisis conjunto; para el caso de este trabajo, se utilizará el diseño más popular, llamado en inglés como “Choice based Conjoint Analysis” (CBC). Este método consiste en presentar a la persona entrevistada un grupo de escenarios, generalmente 10, en los cuales se presentan entre 4 o 5 conceptos. La persona entrevistada selecciona en cada escenario el concepto de su preferencia. Los atributos de cada concepto son cuidadosamente escogidos de tal forma que el efecto independiente de cada nivel de atributo puede ser estimado sobre la probabilidad de escogencia de cada concepto (Orme B. K., 2014).

Para la selección de los atributos a presentar en cada escenario y la selección de escenarios que se presentarán a cada persona entrevistada, es necesario realizar un diseño experimental y asegurarse que este cumpla los siguientes supuestos (Sawtooth Software):

1. Traslape mínimo: cada nivel de atributo se debe mostrar la menor cantidad de veces posible en cada tarea. Si la cantidad de niveles de los atributos es igual a la cantidad de conceptos por tarea, cada nivel se mostrará una sola vez.

2. Balance de los niveles: cada nivel de los atributos es mostrado aproximadamente la misma cantidad de veces.
3. Ortogonalidad: los niveles de los atributos son escogidos independientemente de los otros atributos de tal manera que los efectos de los niveles de cada atributo pueden ser medidos independientemente de todos los efectos.

Cabe destacar que como resultado de realizar un análisis conjunto es posible estimar la utilidad de cada una de las características que componen cada concepto de tal forma que se puede determinar cuáles son las preferidas.

En la literatura no se encontraron investigaciones similares que aplicaran esta técnica para determinar las características más importantes en la selección de pareja. La investigación de Romero (2016) se enfoca que evaluar los aspectos investigados en este estudio, pero bajo el enfoque de una escala tipo likert donde se preguntó por el grado de importancia de cada característica en la selección de pareja de forma independiente.

## VIII METODOLOGÍA

Para el desarrollo de los objetivos de este trabajo, se entrevistaron hombres y mujeres, que seleccionan hombres como pareja, entre los 18 y 34 años y los 35 y 50 años de edad. El tipo de muestreo utilizado fue de cuota, donde el método de recolección fue de cuestionario administrado por medios electrónicos. Este cuestionario no se adjunta en este trabajo ya que al tratarse de un análisis conjunto, cada persona respondió a un cuestionario diferente. Se utilizó este método debido a la dificultad de encontrar en una muestra aleatoria de hombres que seleccionen hombres como pareja. La cuota mínima estipulada para cada grupo de edad según sexo fue de 50 entrevistas. Los atributos y niveles por evaluar se encuentran en el cuadro 1.

Cuadro 1. Atributos incluidos en el análisis conjunto

<b>Atributos físicos</b>	<b>Niveles de los atributos</b>
<b>1. Edad</b>	1. 18 2. 22 3. 26 4. 30 5. 40
<b>2. Altura</b>	1. 150 2. 160 3. 170 4. 180 5. 190
<b>3. Color de piel</b>	1. Negra 2. Morena 3. Blanca
<b>4. Musculatura</b>	1. Musculoso 2. No es musculoso
<b>5. Abdomen</b>	1. Mucha panza

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Algo de panza</li> <li>3. Nada de panza</li> </ol>
<b>6. Barba</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tiene barba</li> <li>2. No tiene barba</li> </ol>
<b>7. Comportamiento</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Varonil</li> <li>2. Afeminado</li> </ol>
<b>8. Máximo nivel educativo alcanzado</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Primaria</li> <li>2. Secundaria incompleta</li> <li>3. Secundaria completa</li> <li>4. Universitaria incompleta</li> <li>5. Universitaria completa</li> </ol>
<b>9. Ingreso</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No tiene ingreso propio</li> <li>2. El ingreso propio no le alcanza tiene dificultades</li> <li>3. El ingreso propio le alcanza justo</li> <li>4. El ingreso propio le alcanza bien y puede ahorrar</li> </ol>
<b>10. Vive con familiares en su casa o apartamento</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí</li> <li>2. No</li> </ol>
<b>11. Tenencia de carro</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí</li> <li>2. No</li> </ol>
<b>12. Tenencia de pelo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es calvo</li> <li>2. Está perdiendo el pelo</li> <li>3. Tiene el pelo corto</li> <li>4. Tiene el pelo largo</li> </ol>

Para el diseño del cuestionario se utilizó el programa SSI Web, el cual pertenece a la compañía de software computacional “Sawtooth Software” y provee herramientas para realizar encuestas en línea especializadas en conjoint analysis. En consecuencia, brinda la opción de generar diseños experimentales de conjoint con un alto grado de ortogonalidad, de manera que la correlación entre los niveles de los atributos sea mínima y haya un balance en el número de veces que se muestran.

Como se dijo anteriormente, un cuestionario diseñado para análisis conjunto consiste en brindar a las personas entrevistadas diferentes escenarios, compuestos por diversos conceptos donde cada persona entrevistada selecciona el preferido. Dada la gran cantidad de combinaciones de niveles de atributos por evaluar en estos diseños, es necesario construir varias versiones de cuestionario donde cada versión se define como bloque incompleto. Es decir; las personas son los bloques en el diseño y se consideran incompletos debido a que no es viable que cada persona observe todas las combinaciones de atributos ya que factores como el cansancio de las personas entrevistadas afectarían las respuestas.

Con base en el cuadro 1, en un diseño factorial completo habrían  $(5 \times 5 \times 3 \times 2 \times 3 \times 2 \times 2 \times 5 \times 4 \times 2 \times 2 \times 4) = 576000$  combinaciones de tratamientos. Dada la imposibilidad de probar todas estas combinaciones, se recurre a la estrategia de que cada nivel de atributo sea mostrado aproximadamente la misma cantidad de veces y además aparezca con todos los niveles de los otros atributos. De esta manera en una matriz de frecuencias de doble vía de todos los atributos, se pretende que todas las combinaciones a aparecer en el experimento sean balanceadas. Con base en esta estrategia de diseño, este experimento es de tipo factorial fraccionado; ya que sólo se diseña una fracción de combinaciones del todo el diseño factorial completo. (Orme & Chrzan, 2017).

Para el diseño del cuestionario de este análisis conjunto, se estipularon diez escenarios por versión de cuestionario donde se mostraron cuatro conceptos o tratamientos por escenario, para un total de 50 versiones de cuestionario. Cabe destacar que en total fueron mostrados  $(10 \times 4 \times 50) = 2000$  conceptos o tratamientos.

A partir de las respuestas de las personas entrevistadas, se estimaron 28 parámetros dados por el número de niveles en todos los atributos, menos el número de atributos. Es decir, 39 niveles menos 12 atributos más un ninguno, que corresponde a la alternativa de no salir con el perfil seleccionado. Cabe destacar que la única restricción a mostrar en la

combinación de niveles de atributos es la de edad de 18 años y grado académico de universidad completa. En la estimación de los parámetros del modelo, se empleó una codificación de -1, 0 y 1 donde -1 representa la categoría de referencia; lo anterior con el fin de que cada nivel de atributo sea comparado contra el promedio de los niveles de todos los atributos y no contra el nivel de referencia.

En la generación de escenarios a mostrar en el experimento, se utilizó el método conocido en inglés como *balance overlap* (traslape equilibrado), el cual permite un pequeño traslape entre los niveles de los atributos bajo estudio; de manera que cada nivel pueda aparecer varias veces en un escenario y las personas que prefieren este nivel de atributo en particular sobre todos los demás (sin importar los niveles de los otros atributos), se ve obligada a tomar la decisión de escoger entre los otros conceptos presentados con el mismo nivel de atributo basándose en otros niveles de atributos mostrados. Esto para poder medir los efectos de otros atributos, dado el nivel de un atributo en particular, es decir, las interacciones. El diseño generado por SSI Web fue balanceado en cuanto a la cantidad de veces que apareció cada atributo en el experimento, así como en combinación de parejas de atributos (Ver Anexo 1). La imagen a continuación muestra uno de los escenarios mostrados en el experimento de análisis conjunto.

Si estos fueran los únicos hombres solteros disponibles para salir, ¿cuál escogería usted?

*Si no le gusta ninguno para salir, escoja el que menos le disgusta*

(1 of 10)

Edad	30 años	26 años	18 años	40 años
Altura	180 cm	150 cm	170 cm	190 cm
Color de piel	Moreno	Negro	Blanco	Moreno
Musculatura	Musculoso	No es musculoso	No es musculoso	Musculoso
Abdomen	Mucha panza	Nada de panza	Algo de panza	Mucha panza
Barba	Tiene barba	Tiene barba	No tiene barba	No tiene barba
Tenencia de cabello	Tiene el cabello corto	Tiene el cabello largo	Está perdiendo el cabello	Es calvo
Actitud	Afeminado	Varonil	Afeminado	Varonil
Máximo nivel educativo alcanzado	Universitaria incompleta	Secundaria completa	Primaria	Secundaria incompleta
Ingreso	El ingreso propio le alcanza bien, puede ahorrar	El ingreso propio le alcanza justo, sin dificultades	No tiene ingreso	El ingreso propio no le alcanza, tiene dificultades
Vive solo o con familiares	Vive solo	Vive solo	Vive con familiares	Vive con familiares
Tenencia de carro	No tiene carro	No tiene carro	Tiene carro	Tiene carro

¿Usted realmente escogería salir con un hombre con las características que usted seleccionó arriba?

Sí  
 No

← Anterior

Siguiente →

Para examinar el diseño generado, se utilizó el módulo de “Test Design” del programa SSI web, el cual genera una muestra de respuestas simuladas con el objetivo de examinar la integridad del diseño construido. Este módulo estima utilidades, las cuales corresponden a los parámetros de un modelo de regresión logística multinomial. En el caso de este trabajo, la muestra de respuestas simuladas fue de 300. Es preciso destacar que el modelo es estimado con base en el método de máxima verosimilitud, y también se utilizó para estimar los modelos finales utilizando la información recopilada en el trabajo de campo.

El modelo teórico se describe a continuación:

$$P_i = \frac{e^{U_i}}{\sum_{i=1}^k e^{U_i}}$$

Donde:

$$U_i = B_j X_i + \varepsilon_i$$

Donde:

$P_i$ : es la probabilidad de escoger la alternativa  $i$ ,

$U_i$ : es la utilidad de la alternativa  $i$ ,

$B_j$ : es el vector de partes de valor (“part-worth”) de la utilidad para el individuo  $j$ ,

$X_i$ : es el vector de códigos del diseño que describe la alternativa  $i$ ,

$\varepsilon_i$ : es una variable aleatoria independiente e idénticamente distribuida con distribución Gumbel sesgada.

Debido a que las respuestas generadas son aleatorias, para revisar la precisión de la estimación de cada parámetro a estimar en el estudio con este diseño; se deben observar los errores estándar, los cuales no deben ser más grandes que 0,05, según recomendaciones de Sawtooth Software, y deben de ser similares dentro de los niveles de cada atributo para asegurar la precisión de la estimación. Esta condición se cumplió, por lo que el diseño generado pudo ser utilizado.

Es necesario destacar que se estableció una restricción en este diseño la cual fue que no debían aparecer conceptos o tratamientos de personas de 18 años y grado de universidad completa. Sawtooth Software afirma, basado en experiencia, que un diseño puede poseer problemas de estimación posteriormente cuando posee varias restricciones entre sus atributos lo cual se refleja con errores estándar altos o cuando estos errores del modelo no se pueden estimar en la prueba del diseño.

Para la determinar el número mínimo de entrevistas por realizar, se recurrió a una regla de dedo recomendada por Johnson y Orme (2003). La cual establece lo siguiente:

$$\frac{nta}{c} \geq 1\ 000$$

Donde  $n$  es el número de personas entrevistadas,  $t$  es el número de escenarios presentados en cada versión de cuestionario,  $a$  es el número de conceptos por versión de cuestionario y  $c$  es el número de niveles del atributo con mayor número de niveles evaluados. Además, según la experiencia de estos autores en el diseño de experimentos de tipo análisis conjunto, para encontrar estabilidad en las estimaciones, cada efecto principal debe estar representado por al menos 1000 observaciones. Por tanto, sustituyendo en la fórmula anterior, se tiene que:

$$\frac{n * 10 * 4}{5} \geq 1\ 000 \quad n \geq 125$$

## IX RESULTADOS

El cuadro 2 presenta la distribución de la muestra obtenida en números absolutos según sexo y grupos de edad. Como se puede notar, se lograron entrevistar más personas de las que se establecieron como cantidad mínima en la metodología; cabe destacar, como se especificó en este apartado, que se utilizó un método no aleatorio de selección.

**Cuadro 2. Distribución absoluta de la muestra según sexo y grupos de edad**

	Hombre	Mujer	Total
Entre 18 y 33 años	86	84	170
Entre 34 y 50 años	70	68	138
Total	156	152	308

En el cuadro 3 se presentan las características socio demográficas de las personas entrevistadas. Estas personas fueron consultadas entre diciembre 2017 y marzo 2018. Como se puede notar en este cuadro, la mayoría de las personas posee un grado de universidad completa o incompleta, un color de piel auto identificado blanco o moreno, y un ingreso propio donde afirman que les alcanza justo o bien y pueden ahorrar. Aunado a estas características también se les consultó a las personas entrevistadas su altura, donde el promedio de los hombres fue de 174 cm y de las de las mujeres fue de 161 cm.

Es importante tomar en cuenta estas características para el análisis de resultados de este trabajo, ya que constituyen un perfil aproximado de las personas que estarían seleccionando o rechazando para salir a todos los perfiles que pueden ser evaluados en los modelos ajustados.

**Cuadro 3. Características socio demográficas de las personas entrevistadas.**

Variable	Porcentaje (n=308)
<b>Sexo</b>	
Hombre	50,6
Mujer	49,4
<b>Grado Académico</b>	
Universitaria Incompleta o menos*	26,3
Universitaria Completa	73,7
<b>Edad</b>	
Entre 18 y 33 años	55,2
Entre 34 y 50 años	44,8
<b>Color de piel auto identificado</b>	
Blanca	60,1
Morena	39,9
<b>Tenencia de carro</b>	
Sí	60,4
No	38,0
No responde	1,6
<b>Ingreso subjetivo</b>	
No le alcanza, tiene dificultades	3,9
Le alcanza justo	22,1
Le alcanza bien y puede ahorrar	65,9
No responde	8,1

\*El 4% de las personas entrevistadas poseía un grado académico de secundaria completa o incompleta.

## VII.1 ANÁLISIS DE CONTEOS

Como un primer análisis de la información recolectada, se realizó un conteo de las veces en que cada concepto con un nivel de atributo determinado fue seleccionado. En el anexo 2 se presentan dichos conteos de forma porcentual, los cuales se muestran para el total de la muestra y según sexo. Estas proporciones fueron calculadas a partir de la división del número de veces en que un concepto incluyendo un nivel fue seleccionado y el número de veces que apareció en el experimento.

Cabe destacar que las escogencias de los niveles de los atributos dependen de los niveles de los otros atributos con que fueron presentados los cuales fueron variando por escenario en el experimento de análisis conjunto. Incluso los niveles de atributos menos deseables fueron seleccionados, ya que en ocasiones por ejemplo fueron acompañados de niveles de otros atributos muy deseables. Por esta razón, se construyeron modelos tipo logit multinomial los cuales se presentan en la siguiente subsección, puesto que con base en conteos no es correcto comparar proporciones entre atributos, ya que algunos poseen diferente cantidad de niveles y por lo tanto la cantidad de veces de aparición en cada nivel de algunos atributos con respecto a niveles de otros atributos fue diferente.

En el cuadro 4 se muestra un resumen del anexo 2; en este se muestran los niveles de atributos proporcionalmente más y menos seleccionados en el experimento de análisis conjunto. Cabe señalar que las diferencias entre las proporciones de selección de niveles del atributo de barba fueron no significativas.

Antes de analizar los porcentajes de este cuadro, es importante aclarar que este experimento de análisis conjunto, por estar compuesto por escenarios donde se mostraron cuatro perfiles y haberse diseñado con el método de traslape equilibrado, los niveles de los atributos podían salir repetidos por escenario posiblemente en atributos con cuatro o más niveles y necesariamente en atributos con dos o tres niveles. Esto ocasionó que la suma de las proporciones de selección de los niveles de algunos atributos fueran menores

a 100%, ya que en el caso de atributos de menos de 4 niveles, al ser seleccionada una opción dentro de un escenario (por ejemplo: “no tiene carro”) el otro perfil donde apareció este mismo nivel fue inmediatamente codificado como no seleccionado (Ver ejemplo en ilustración 1). Es decir, en el caso de la tenencia de carro, la suma total de las proporciones de selección de los niveles tenencia de carro y no tenencia de carro es de 50%.

Observando los resultados de estos conteos por nivel de atributo, se puede afirmar que estos concuerdan con lo planteado en el marco teórico, debido a que hubo una clara tendencia a seleccionar en mayor proporción los niveles de atributos socioeconómicos más atractivos, como lo es el nivel educativo de universitaria completa, el nivel de ingreso donde le alcanza para vivir y puede ahorrar, poseer un carro y vivir sólo.

**Cuadro 4. Niveles de atributos proporcionalmente más y menos seleccionados en el experimento de análisis conjunto**

	Más seleccionados*	Porcent aje	Menos seleccionados	Porcentaje
Nivel educativo	Universitaria completa	36,4	Primaria	15,4
Actitud	Varonil	34,7	Afeminado	15,3
Ingreso	Le alcanza bien, puede ahorrar	34,4	No tiene ingreso	15,2
Edad	30 años	30,4	18 años	18,0
Altura	190 cm	29,2	150 cm	17,2
Abdomen	Nada de panza/ Algo de panza	28,9	Mucha panza	17,2
Color de piel	Blanco	28,1	Negro	20,9
Tenencia de cabello	Tiene el cabello corto	28,1	Está perdiendo el cabello	22,9
Vive sólo o con familiares	Sólo	27,0	Vive con familiares	23,0
Musculatura	Musculoso	26,8	No es musculoso	23,2
Tenencia de carro	Tiene carro	26,5	No tiene carro	23,5
Tenencia de barba**	Tiene barba	25,1	No tiene barba	24,9

\*Sólo son válidas las comparaciones dentro de los niveles de los atributos, es decir, por filas.

\*\*No hay diferencias significativas entre las proporciones de selección de los niveles del atributo tenencia de barba con un alfa de 0,05.

## VII.II ANÁLISIS LOGIT

Se ajustaron tres modelos tipo logit multinomial a las respuestas de las personas entrevistadas. Uno para todas las respuestas, otro para los hombres y otro para las mujeres. Lo anterior tuvo como objetivo obtener una estimación de los efectos de cada uno de los niveles de los atributos evaluados en el experimento de análisis conjunto en la escogencia de un hombre como pareja. Estos efectos corresponden a cada parámetro estimado en el modelo. Los tres modelos estimados se encuentran en el anexo 3.

Es necesario resaltar que en este anexo también se presenta una prueba t de student para examinar la hipótesis de que cada coeficiente no posee un efecto significativo en la escogencia con un alfa de 0,05. Al observar los resultados de estas pruebas, varios coeficientes de niveles de atributos resultaron no significativamente diferentes de cero, aunque para poder concluir que un atributo en su totalidad no tiene un efecto significativo en la probabilidad de escogencia de un hombre como pareja, es necesario que todos los coeficientes de los niveles de cada atributo resulten no significativos. Esta condición sólo sucedió en el atributo de tenencia de barba para los tres modelos y en el atributo de musculatura para el modelo de mujeres.

Para el análisis de los modelos, en primer lugar, se procedió a calcular la importancia relativa de cada atributo. Este cálculo se realizó con base en el rango de los efectos estimados de los niveles de cada atributo en particular, y se dividió entre la suma de todos los rangos calculados, en segundo lugar. Por ejemplo, en la variable de edad del modelo de todas las personas entrevistadas se tienen los siguientes efectos para cada uno de sus niveles:

<i>18 años</i>	<i>-0,271</i>
<i>22 años</i>	<i>-0,098</i>
<i>26 años</i>	<i>0,102</i>
<i>30 años</i>	<i>0,254</i>
<i>40 años</i>	<i>0,013</i>

El rango de este atributo correspondió a  $0,254 - (-0,271) = 0,525$  y su importancia relativa resultó de la suma todos los rangos de los atributos. Esta suma resultó tener un valor de 5,982, lo cual produjo una importancia relativa para la variable edad de  $(0,525/5,982) * 100 = 8,77\%$ .

El cuadro 5 contiene las importancias relativas calculadas para el total de las personas entrevistadas, así como para los hombres y las mujeres. Como se puede notar, los atributos que poseen una mayor importancia relativa en la selección de un hombre como pareja son la actitud (varonil o afeminado), el nivel educativo y el ingreso. Al comparar importancias según sexo cabe destacar que para los hombres son relativamente más importantes atributos como el color de piel, la musculatura, el abdomen en comparación con las mujeres y para las mujeres atributos como la edad, el nivel educativo y el ingreso son más importantes en comparación con los hombres.

Otro resultado interesante de este análisis es que la suma de las importancias relativas de los atributos socioeconómicos, los cuales corresponden al nivel educativo, ingreso, vivir sólo o con familiares y tenencia de carro, son de 40,4%, 33,4% y 45,3% para el total, los hombres y las mujeres respectivamente. Es decir, en general las personas entrevistadas le brindan mayor importancia a los atributos físicos y de actitud, donde los hombres son los que les brindan mayor importancia.

**Cuadro 5. Importancias relativas de los atributos evaluados obtenidas a partir de los modelos tipo logit multinomial del total de las personas entrevistadas según sexo**

Atributo	Importancia relativa		
	Total	Hombres	Mujeres
Nivel educativo	18,0	15,9	19,1
Ingreso	16,8	12,6	20,0
Actitud	16,5	17,1	15,2
Altura	11,0	11,8	10,4
Abdomen	10,5	13,3	7,9
Edad	8,8	6,5	10,8
Color de piel	6,0	9,8	3,8
Tenencia de cabello	4,0	3,3	5,2
Vive sólo o con familiares	2,9	2,2	3,5
Musculatura	2,7	4,4	1,0
Tenencia de carro	2,7	2,7	2,7
Tenencia de barba	0,0	0,5	0,5

Los gráficos 2, 3 y 4 muestran los coeficientes de regresión exponenciados según sexo para los modelos tipo logit multinomial de hombres y mujeres. Cada coeficiente representa un nivel de cada atributo evaluado en el experimento de análisis conjunto. Como se evidencia en estos gráficos, los coeficientes exponenciados con menor y mayor valor concuerdan con los niveles de variables más y menos seleccionados obtenidos en el análisis de conteos.

Al analizar el efecto de cada nivel en la escogencia de un hombre como pareja, las características que disminuyen mayoritariamente la probabilidad de escogencia son la edad de 18 años, la altura de 1,50 m y 1,60 m, el color de piel negro, poseer mucha panza,

la actitud afeminada, poseer un nivel educativo de secundaria incompleta o primaria y tener dificultades con el ingreso económico o no tener ingreso; donde la probabilidad de escogencia teniendo algunas de estas características disminuye entre 10% y 51%.

Por su parte, las características que aumentan mayoritariamente la probabilidad de un hombre de ser seleccionado como pareja, son la edad de 30 años, la altura de 1,70 m, 1,80 m y 1,90 m, la actitud varonil, poseer un ingreso justo o que pueda ahorrar, poseer algo o nada de panza y en el caso del modelo de hombres poseer un color de piel blanca, donde la probabilidad de escogencia teniendo algunas de estas características aumenta entre 18% y 91%.

Observando los patrones encontrados en estos gráficos, las mujeres en algunos casos le brindan una mayor importancia a algunos niveles de atributos que los hombres y viceversa. Tal es el caso del atributo de ingreso subjetivo, en el cual el modelo de mujeres posee un efecto significativamente más alto con un alfa de 0,05 en todos sus coeficientes, seguido por el nivel educativo en los niveles de secundaria incompleta y de universidad completa. Lo anterior indica que un hombre posee más probabilidad de ser seleccionado, dadas estas características, por una mujer que por un hombre, considerando las demás características como una constante.

Por su parte, el modelo de hombres posee un efecto significativamente más alto en el nivel de color de piel blanca en comparación con el modelo de mujeres. Cabe observar que algunos atributos fueron sumamente similares en sus efectos por parte del modelo de hombres y de mujeres. Esto se logra observar en los coeficientes de los niveles de altura, abdomen y actitud. Esta característica también se presentó con un efecto no tan elevado en la musculatura, tenencia de barba, tenencia de cabello, vivir solo o con familiares y la tenencia de carro.

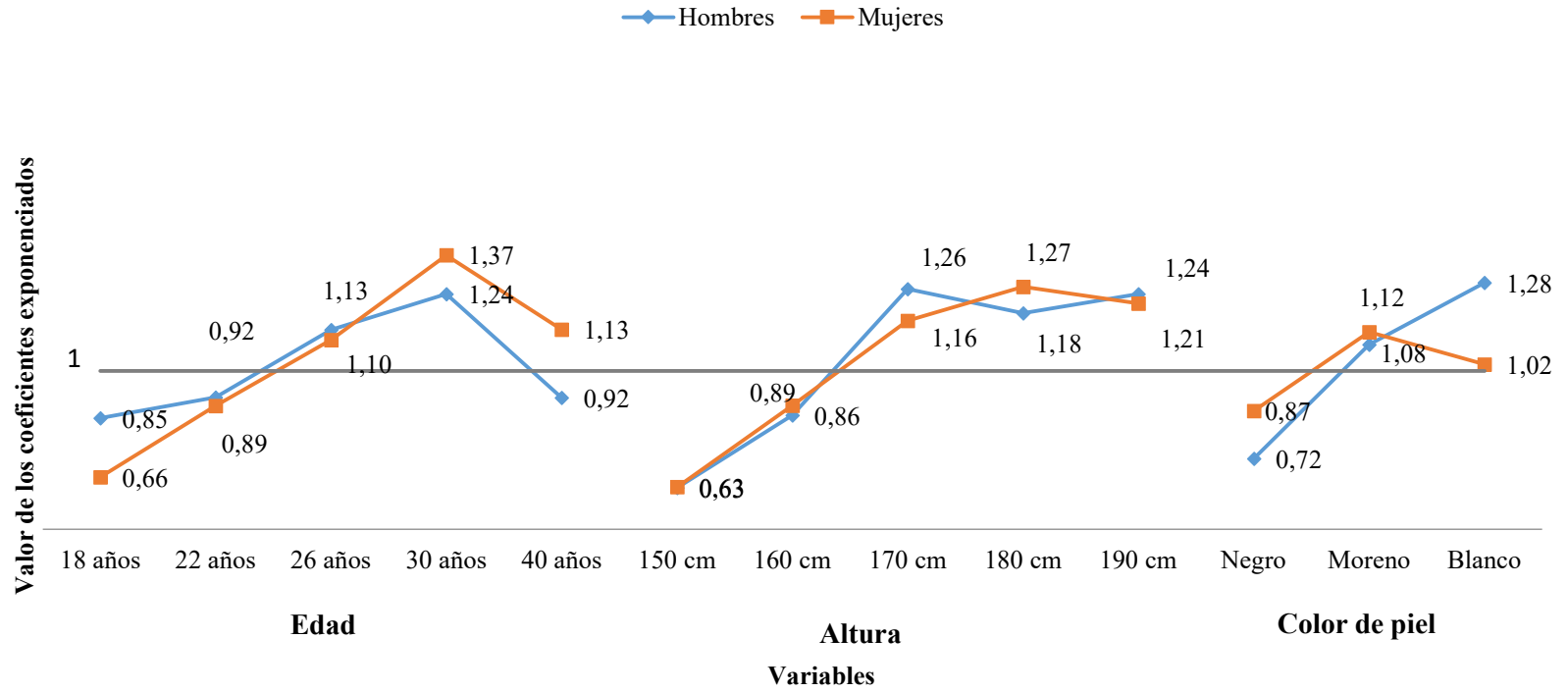
Con el fin de ejemplificar el comportamiento de los modelos ajustados se procedió a la construcción de algunos perfiles de personas para estimar sus probabilidades de selección. En específico, se estimó la probabilidad de escogencia del mejor y peor perfil, así como

algunas combinaciones intermedias variando algunos niveles de atributos. Los cuadros 6 y 7 muestran dichas estimaciones. Cabe notar que en letra negrita se presentan los niveles de atributos que se fueron modificando a partir del perfil definido como base (número 1) el cual produjo la probabilidad más alta de selección.

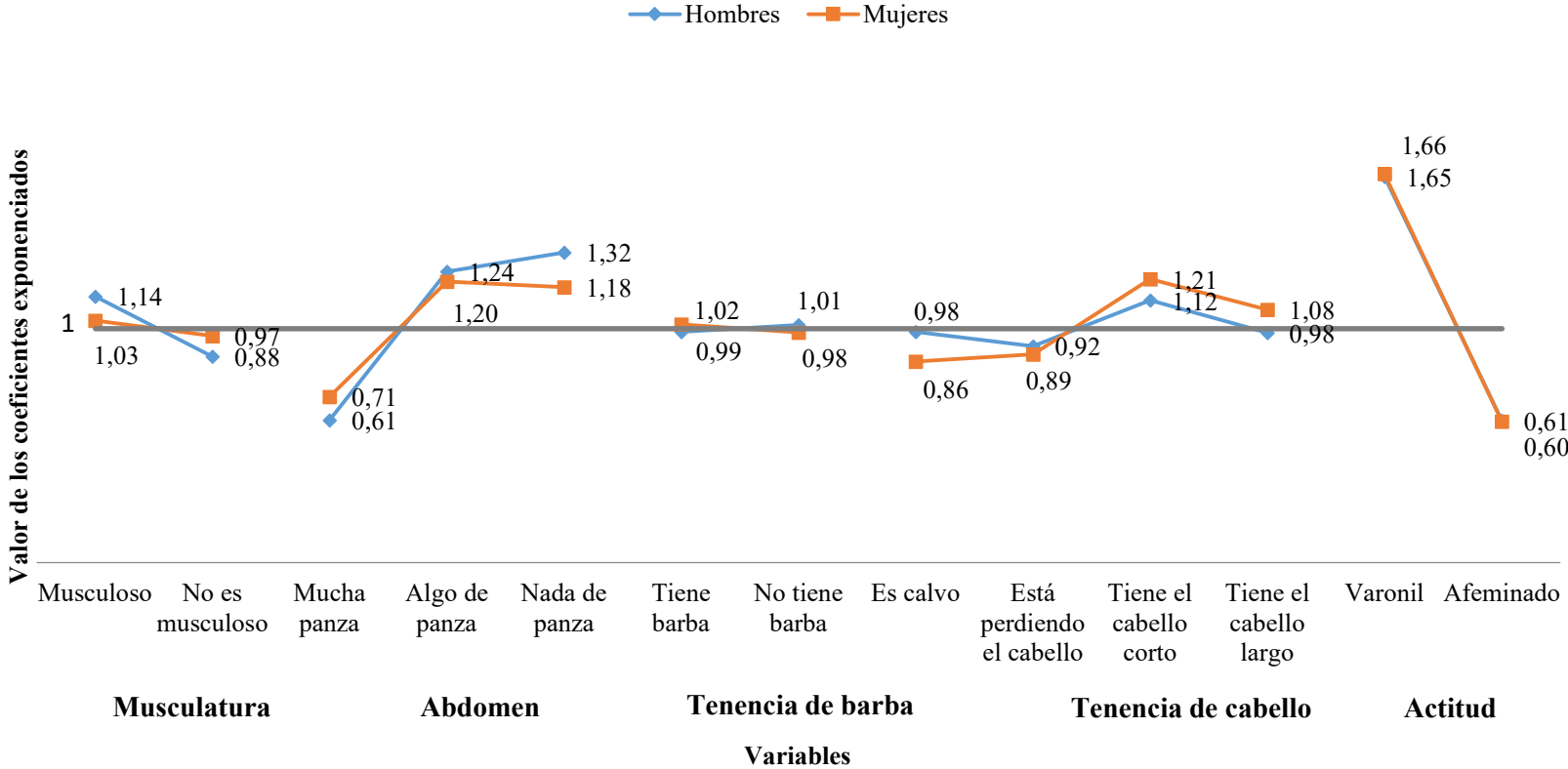
Un factor importante para tomar en cuenta en las estimaciones de probabilidades en estos modelos es el parámetro de “no escogería ningún perfil”, puesto que brinda un límite, el cual establece si existe más probabilidad de que un perfil o perfiles de hombres sean seleccionados, o en caso contrario haya más probabilidad de que no sea seleccionado ninguno. El gráfico 5 muestra la distribución porcentual según sexo de las respuestas a la pregunta: “¿Realmente saldría con un hombre con las características seleccionadas?”.

Como se puede notar las mujeres contestaron en mayor proporción que no saldrían con el perfil escogido, lo cual indica que son más exigentes que los hombres al considerar las características de un hombre que realmente quisieran conocer. Este resultado se refleja en la estimación del parámetro “ninguno” en los modelos ajustados, donde este es más alto en el modelo de mujeres. En las estimaciones de probabilidad de escogencia, por el contrario, sucede que el modelo femenino produce probabilidades más bajas de selección en comparación con el masculino a causa de este parámetro.

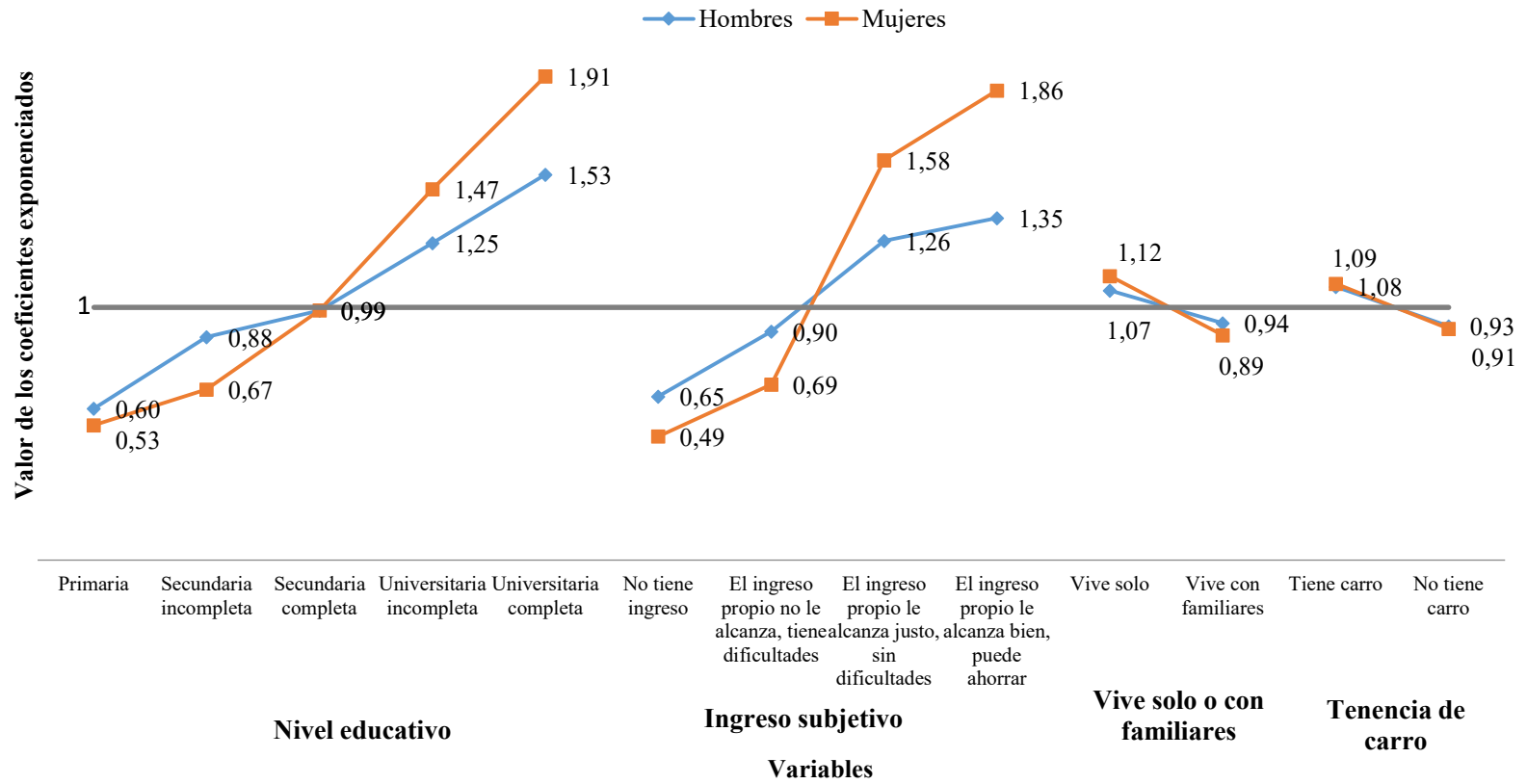
**Gráfico 2. Coeficientes de regresión exponenciados según sexo para las variables edad, altura y color de piel**



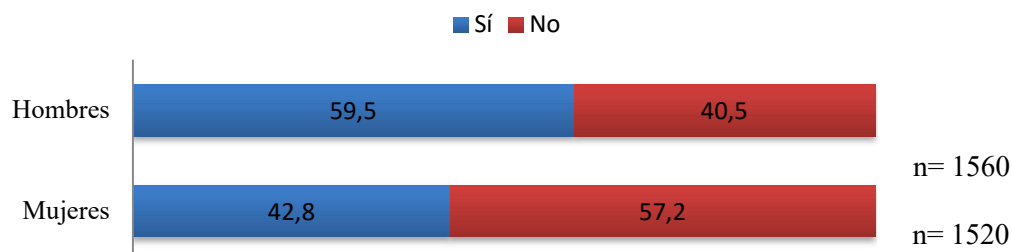
**Gráfico 3. Coeficientes de regresión exponenciados según sexo para las variables musculatura, abdomen, tenencia de barba, cabello y actitud**



**Gráfico 4. Coeficientes de regresión exponenciados según sexo para las variables nivel educativo, ingreso subjetivo, vive solo o con familiares y tenencia de carro**



**Gráfico 5. Distribución porcentual según sexo de las respuestas a la pregunta:  
¿Realmente saldría con un hombre con las características seleccionadas?**



Cabe destacar que, con base en estos modelos, es posible generar más perfiles dentro de un mismo escenario, de tal forma que se puedan calcular probabilidades de escogencia entre dos o más perfiles en competencia de ser seleccionados como pareja.

El cálculo de cada probabilidad estimada en cada uno de los escenarios mostrados se realizó de la siguiente forma. El siguiente caso corresponde al perfil 1 del modelo de los hombres.

$$P_i = \frac{e^{U_i}}{\sum_{i=1}^k e^{U_i}} = \frac{e^{2,596}}{e^{2,596} + e^{1,307}} = 0,784$$

$U_i$ =suma de los coeficientes del modelo, en este caso 2.596 corresponde a la suma del perfil 1 de los hombres y 1,307 corresponde a la estimación del parámetro de ninguno en el modelo.

Según los perfiles estimados, se puede evidenciar que, en el caso de los hombres, rasgos como el no tener ingreso, poseer mucha panza, poseer el grado académico de primaria o ser afeminado, no son justificación suficiente como para no escoger salir con un hombre si este posee todas las demás variables en sus niveles más altos. Por el contrario, en el caso de las mujeres sólo están dispuestas a aceptar un hombre con mucha panza, ya que cuando el perfil posee alguna otra variable de estas mencionadas; el modelo de mujeres estima una probabilidad de no escogencia más alta que la de escogencia.

**Cuadro 6. Probabilidad de selección de algunos perfiles masculinos según modelo construido con base en respuestas de los hombres entrevistados**

Atributos	Perfil 1	Perfil 2	Perfil 3	Perfil 4	Perfil 5	Perfil 6	Perfil 7	Perfil 8	Perfil 9
<b>Edad</b>	30 años	30 años	30 años	30 años	30 años	30 años	30 años	30 años	<b>18 años</b>
<b>Altura</b>	170 cm	170 cm	170 cm	170 cm	170 cm	170 cm	170 cm	170 cm	<b>150 cm</b>
<b>Color de piel</b>	Blanco	Blanco	Blanco	Blanco	Blanco	Blanco	Blanco	Blanco	<b>Negro</b>
<b>Musculatura</b>	Musculoso	Musculoso	Musculoso	Musculoso	Musculoso	Musculoso	Musculoso	Musculoso	<b>No es musculoso</b>
<b>Abdomen</b>	Nada de panza	Nada de panza	<b>Mucha panza</b>	Nada de panza	Nada de panza	Nada de panza	<b>Mucha panza</b>	<b>Mucha panza</b>	<b>Mucha panza</b>
<b>Barba</b>	No tiene barba	No tiene barba	No tiene barba	No tiene barba	No tiene barba	No tiene barba	No tiene barba	No tiene barba	<b>Tiene barba</b>
<b>Tenencia de cabello</b>	Tiene el cabello corto	Tiene el cabello corto	Tiene el cabello corto	Tiene el cabello corto	Tiene el cabello corto	Tiene el cabello corto	Tiene el cabello corto	Tiene el cabello corto	<b>Está perdiendo el cabello</b>
<b>Actitud</b>	Varonil	Varonil	Varonil	Varonil	<b>Afeminado</b>	Varonil	<b>Afeminado</b>	<b>Afeminado</b>	<b>Afeminado</b>
<b>Grado académico</b>	Universitaria completa	Universitaria completa	Universitaria completa	<b>Primaria</b>	Universitaria completa	<b>Primaria</b>	Universitaria completa	<b>Primaria</b>	<b>Primaria</b>
<b>Ingreso subjetivo</b>	El ingreso propio le alcanza bien, puede ahorrar	<b>No tiene ingreso</b>	El ingreso propio le alcanza bien, puede ahorrar	El ingreso propio le alcanza bien, puede ahorrar	El ingreso propio le alcanza bien, puede ahorrar	<b>No tiene ingreso</b>	El ingreso propio le alcanza bien, puede ahorrar	<b>No tiene ingreso</b>	<b>No tiene ingreso</b>
<b>Vive solo o con familiares</b>	Vive solo	Vive solo	Vive solo	Vive solo	Vive solo	Vive solo	Vive solo	Vive solo	<b>Vive con familiares</b>
<b>Tenencia de carro</b>	Tiene carro	Tiene carro	Tiene carro	Tiene carro	Tiene carro	Tiene carro	Tiene carro	Tiene carro	<b>No tiene carro</b>
<b>Probabilidad escogencia</b>	<b>78,4%</b>	<b>63,4%</b>	<b>62,5%</b>	<b>58,8%</b>	<b>57,2%</b>	<b>40,5%</b>	<b>38,0%</b>	<b>10,3%</b>	<b>1,0%</b>

**Cuadro 7. Probabilidad de selección de algunos perfiles masculinos según modelo construido con base en respuestas de las mujeres entrevistadas**

Atributos	Perfil 1	Perfil 2	Perfil 3	Perfil 4	Perfil 5	Perfil 6	Perfil 7	Perfil 8	Perfil 9
<b>Edad</b>	30 años	30 años	30 años	30 años	30 años	30 años	30 años	30 años	<b>18 años</b>
<b>Altura</b>	180 cm	180 cm	180 cm	180 cm	180 cm	180 cm	180 cm	180 cm	<b>150 cm</b>
<b>Color de piel</b>	Moreno	Moreno	Moreno	Moreno	Moreno	Moreno	Moreno	Moreno	<b>Negro</b>
<b>Musculatura</b>	Musculoso	Musculoso	Musculoso	Musculoso	Musculoso	Musculoso	Musculoso	Musculoso	<b>No es musculoso</b>
<b>Abdomen</b>	Algo de panza	<b>Mucha panza</b>	Algo de panza	Algo de panza	Algo de panza	<b>Mucha panza</b>	Algo de panza	<b>Mucha panza</b>	<b>Mucha panza</b>
<b>Barba</b>	Tiene barba	Tiene barba	Tiene barba	Tiene barba	Tiene barba	Tiene barba	Tiene barba	Tiene barba	<b>No tiene barba</b>
<b>Tenencia de cabello</b>	Tiene el cabello corto	Tiene el cabello corto	Tiene el cabello corto	Tiene el cabello corto	Tiene el cabello corto	Tiene el cabello corto	Tiene el cabello corto	Tiene el cabello corto	<b>Está perdiendo el cabello</b>
<b>Actitud</b>	Varonil	Varonil	<b>Afeminado</b>	Varonil	Varonil	<b>Afeminado</b>	Varonil	<b>Afeminado</b>	<b>Afeminado</b>
<b>Grado académico</b>	Universitaria completa	Universitaria completa	Universitaria completa	<b>Primaria</b>	Universitaria completa	Universitaria completa	<b>Primaria</b>	<b>Primaria</b>	<b>Primaria</b>
<b>Ingreso subjetivo</b>	El ingreso propio le alcanza bien, puede ahorrar	El ingreso propio le alcanza bien, puede ahorrar	El ingreso propio le alcanza bien, puede ahorrar	El ingreso propio le alcanza bien, puede ahorrar	<b>No tiene ingreso</b>	El ingreso propio le alcanza bien, puede ahorrar	<b>No tiene ingreso</b>	<b>No tiene ingreso</b>	<b>No tiene ingreso</b>
<b>Vive solo o con familiares</b>	Vive solo	Vive solo	Vive solo	Vive solo	Vive solo	Vive solo	Vive solo	Vive solo	<b>Vive con familiares</b>
<b>Tenencia de carro</b>	Tiene carro	Tiene carro	Tiene carro	Tiene carro	Tiene carro	Tiene carro	Tiene carro	Tiene carro	<b>No tiene carro</b>
<b>Probabilidad escogencia</b>	<b>72,2%</b>	<b>60,5%</b>	<b>48,6%</b>	<b>42,0%</b>	<b>40,7%</b>	<b>35,8%</b>	<b>16,0%</b>	<b>3,9%</b>	<b>0,3%</b>

## X CONCLUSIONES

Con base en los resultados encontrados en este trabajo se concluye que las personas entrevistadas no sólo toman en cuenta características socioeconómicas como el ingreso y el nivel educativo al escoger una pareja masculina, si no que le brindan más importancia a características físicas y de actitud. Es importante destacar que los resultados de este trabajo corresponden a una muestra no aleatoria de personas en su mayoría con grado de universidad completa o incompleta, un color de piel auto identificado blanco o moreno y un ingreso donde afirman que les alcanza justo o bien y pueden ahorrar; por lo que los resultados presentados en este proyecto corresponden a percepciones de personas con este perfil.

La aplicación de la técnica de análisis conjunto, es una herramienta muy útil para la investigación de temáticas de escogencia, ya que cuando una persona decide escoger a otra persona como pareja, desea un producto o servicio a adquirir, compra una mascota, selecciona un plan de estudios, escoge una aerolínea para viajar, o entre muchas otras necesidades; realiza una comparación de todo el conjunto de características que componen lo que desea adquirir con respecto a las ofertas disponibles en el mercado, y adquiere la oferta que le genera una mayor utilidad. En el caso de este trabajo, la oferta del mercado a adquirir es el hombre con la combinación de características más deseadas y no uno con una característica deseada en específico. Por esta razón, utilizar esta técnica aporta un panorama más real de las preferencias de las personas que escogen hombres para salir, ya que se obtuvieron las importancias relativas de cada atributo así como el efecto de cada uno de sus niveles en la probabilidad de escogencia en presencia de los otros atributos.

Conviene resaltar que, inclusive, las personas están dispuestas a aceptar ciertas características no deseadas dependiendo de la combinación de las otras características. Esto se observa en los perfiles estimados, donde los hombres y las mujeres están dispuestos a salir con otro hombre con características poco deseadas, en caso de que las demás características posean valores muy deseados. Tal es el caso de los niveles de no tener ingreso, tener mucha panza, tener un grado académico de primaria y ser afeminado

lo cuales no producen una probabilidad de selección menor a 50%, debido a que los niveles de los demás atributos del modelo poseen el nivel mayor calificado. Sin embargo cuando se combinan estos niveles mal calificados, es más probable que las personas, en este caso los hombres decidan no escoger salir con el perfil propuesto.

A grandes rasgos, para el perfil de personas entrevistadas es poco deseable que un hombre posea 18 años de edad, mida 1,50 m de altura, tenga un color de piel negro, posea mucha panza, sea afeminado, tenga un nivel educativo de primaria o no posea ingreso. Por el contrario, es muy deseable que tenga 30 años de edad, posea una altura de 1,70 m, 1,80 m o 1,90 m, posea un color de piel blanco en el caso de los hombres, posea algo o nada de panza, sea varonil, tenga un grado de universidad incompleta o completa y que el ingreso propio le alcance justo o bien y pueda ahorrar.

Estos resultados concuerdan conforme a lo expresado por Díaz, Pandolfi, & Perfetti (2001), Henss (1991) y Valdez, González, & López (2005), ya que como estos autores afirman, a mayor edad, altura, virilidad y mejor composición física, más atractivos son considerados los hombres. Además de la misma forma que Valdez, González, & López (2005), se encontró que los aspectos socioeconómicos son considerados en un segundo lugar de importancia (40.4% de importancia relativa), lo cual refleja un patrón menos tradicional en el cual las personas tienden a brindar mayor importancia a las características físicas en contraste con la forma en que se escogía pareja en épocas anteriores donde se arreglaban con fines de negocios o asociaciones.

Al comparar los modelos de hombres y mujeres, se puede notar que las mujeres son más exigentes que los hombres al seleccionar un hombre, debido a que el modelo en general produce probabilidades más bajas de selección por parte de las mujeres. Esto se observa en los escenarios, ya que en una mayor proporción de ocasiones las mujeres contestaron que realmente no saldrían con el perfil seleccionado.

Es importante destacar que las preferencias de los entrevistados son racionalmente limitadas, debido a que como respalda Gallego (2007), la teoría de la racionalidad acotada supone que los seres humanos no tienen por objetivo personal la maximización del

beneficio, sino ciertos niveles de conformidad que obedecen a objetivos personales subjetivos. Por esta razón las probabilidades de escogencia en cada perfil pueden estar sobre estimadas o subestimadas en relación con la escogencia real.

Es importante destacar las bondades que brinda utilizar esta técnica, ampliamente usada en investigación de mercados, en esta temática social; ya que se asemeja de una mejor manera a las nuevas formas en que están comenzando a relacionarse actualmente las personas mediante redes sociales. Tal y como se diseñó este estudio, en algunas redes sociales con "Tinder" las personas evalúan previamente las características de las otras de forma virtual y posteriormente deciden si entablan una conversación para conocerse mutuamente. (cambio de paradigma)

Es importante destacar que las preferencias de los entrevistados son racionalmente limitadas, debido a que como respalda Gallego (2007), la teoría de la racionalidad acotada supone que los seres humanos no tienen por objetivo personal la maximización del beneficio, sino ciertos niveles de conformidad que obedecen a objetivos personales subjetivos. Por esta razón, las probabilidades de escogencia pueden encontrarse subestimadas en relación con la escogencia real.

Aplicar esta técnica, ampliamente usada en investigación de mercados, a esta temática social es de utilidad, ya que su diseño se asemeja a la manera en que las personas se relacionan mediante redes sociales. Por ejemplo, en la red social "Tinder" las personas evalúan previamente las características de las otras de forma virtual y posteriormente deciden si entablan una conversación para conocerse mutuamente.

En una futura investigación pueden ser evaluados otros atributos como el color de los ojos, el color del cabello, aspectos de los dientes, características de personalidad, entre otras. Estos no se evaluaron en este estudio debido a la dificultad que representaría para las personas entrevistadas evaluar todos los atributos de manera conjunta, ya que estos fueron presentados a manera de lectura. Una posible solución a este problema, el cual puede ser la base de otras investigaciones es la presentación de perfiles con imágenes, las cuales

pueden poseer más cantidad de atributos sin perder la esencia del análisis conjunto donde la persona evalúa en conjunto los atributos que componen un perfil.

## BIBLIOGRAFÍA

- Buss, D., & Barnes, M. (1986). Preferences in Human Mate Selection. *Journal of Personality and Social Psychology* , 559-570.
- Centro Centroamericano de Población. (s.f.). Recuperado el 2018, de [ccp.ucr.ac.cr](http://ccp.ucr.ac.cr)
- Díaz, P., Pandolfi, P., & Perfetti, R. (2001). Atractivo físico. *Apsique* .
- Estrada, F. (2007). Herbert A. Simon y la economía organizacional. *Cuadernos de economía*, 169-199.
- Henss, R. (1991). Perceiving Age and Attractiveness in Facial Photographs. *Journal of Applied Social Psychology* , 933-946.
- Ministerio de Salud. (2009). *Encuesta Nacional de Nutrición Costa Rica*. San José.
- Naresh, M. (2008). *Investigación de Mercados*. Mexico: Pearson Education.
- Orme, B. K. (2014). *Getting Started with Conjoint Analysis*. Manhattan Beach, CA: Research Publishers LLC.
- Orme, B., & Chrzan, K. (2017). *Becoming an expert in conjoint analysis*. USA: Sawtooth Software.
- Pérez, N. M., & Redondo, M. (2006). *Procesos de valoración y emoción: características, desarrollo, clasificación y estado actual*. Madrid: Revista Electrónica de Motivación y Emoción.
- Romero, J. A. (2016). *Criterios de selección de pareja y relación con personalidad, apego, alexitimia y satisfacción marital*. País Vasco: Universidad del país Vasco.
- Sawtooth Software. (s.f.). *The CBC System for Choice Based Conjoint Analysis*.  
Obtenido de <http://www.sawtoothsoftware.com/support/technical-papers/cbc-related-papers/cbc-technical-paper-2013>

Valdez, J. L., González-Arratia, N. I., Arce, J., & López, M. d. (2007). La Elección Real e Ideal de Pareja: Un Estudio con Parejas Establecidas. *Interamerican Journal of Psychology* , 305-311.

Valdez, J., González, N., & López, A. (2005). Elección de pareja en universitarios mexicanos. *Enseñanza e investigación en Psicología* , 355-367.

**ANEXO 1. FRECUENCIA DE APARICIÓN EN EL EXPERIMENTO DE ANÁLISIS CONJUNTO DE CADA NIVEL DE LOS ATRIBUTOS EVALUADOS.**

No se muestra matriz de dos vías por motivos de espacio. Dicha matriz de igual manera es balanceada en cuanto a las frecuencias de aparición de parejas de atributos.

CBC Design: Preliminary Counting Test

Copyright Sawtooth Software

12/27/2017 4:30:28 PM

Task generation method is 'Balanced Overlap' using a seed of 1.

Based on 50 version(s).

Includes 500 total choice tasks (10 per version).

Each choice task includes 4 concepts and 12 attributes.

Att	Lev	Freq	Level
1	1	398	18 años
1	2	400	22 años
1	3	400	26 años
1	4	401	30 años
1	5	401	40 años
2	1	400	150 cm
2	2	400	160 cm
2	3	400	170 cm
2	4	400	180 cm
2	5	400	190 cm
3	1	667	Negro

3	2	666	Moreno
3	3	667	Blanco
4	1	1000	Musculoso
4	2	1000	No es musculoso
5	1	667	Mucha panza
5	2	667	Algo de panza
5	3	666	Nada de panza
6	1	1000	Tiene barba
6	2	1000	No tiene barba
7	1	501	Es calvo
7	2	500	Está perdiendo el cabello
7	3	499	Tiene el cabello corto
7	4	500	Tiene el cabello largo
8	1	1000	Varonil
8	2	1000	Afeminado
9	1	400	Primaria
9	2	400	Secundaria incompleta
9	3	401	Secundaria completa
9	4	400	Universitaria incompleta
9	5	399	Universitaria completa
10	1	500	No tiene ingreso
10	2	500	El ingreso propio no le alcanza, tiene dificultades
10	3	500	El ingreso propio le alcanza justo, sin dificultades

10 4 500 El ingreso propio le alcanza bien, puede ahorrar

11 1 1000 Vive con familiares

11 2 1000 Vive solo

12 1 1000 Tiene carro

12 2 1000 No tiene carro

**ANEXO 2. DISTRIBUCIONES PORCENTUALES DEL NÚMERO DE VECES EN QUE CADA CONCEPTO CON UN NIVEL DE ATRIBUTO DETERMINADO FUE SELECCIONADO.**

<b>Edad</b>	Total	Hombre	Mujer
Total Respondents	308	156	152
18 años	0,180	0,198	0,161
22 años	0,234	0,236	0,232
26 años	0,271	0,277	0,266
30 años	0,304	0,295	0,313
40 años	0,260	0,243	0,277
Within Att. Chi-Square	84,991	28,205	64,154
D.F.	4	4	4
Significance	p < ,01	p < ,01	p < ,01
Between Group Chi-Square		8,398	
D.F.		4	
Significance		not sig	

---

<b>Altura</b>	Total	Hombre	Mujer
Total Respondents	308	156	152
150 cm	0,172	0,174	0,170
160 cm	0,225	0,222	0,228
170 cm	0,279	0,288	0,270
180 cm	0,282	0,276	0,287
190 cm	0,292	0,290	0,295
Within Att. Chi-Square	101,483	51,174	51,584
D.F.	4	4	4
Significance	p < ,01	p < ,01	p < ,01

Between Group Chi-Square	1,181
D.F.	4
Significance	not sig

---

**Color de piel**


---

	Total	Hombre	Mujer
Total Respondents	308	156	152
Negro	0,209	0,193	0,226
Moreno	0,260	0,257	0,264
Blanco	0,281	0,300	0,260
Within Att. Chi-Square	44,609	48,996	6,998
D.F.	2	2	2
Significance	p < ,01	p < ,01	p < ,05
Between Group Chi-Square		11,559	
D.F.		2	
Significance		p < ,01	

---

**Musculatura**


---

	Total	Hombre	Mujer
Total Respondents	308	156	152
Musculoso	0,268	0,276	0,259
No es musculoso	0,232	0,224	0,241
Within Att. Chi-Square	15,218	17,031	1,883
D.F.	1	1	1
Significance	p < ,01	p < ,01	not sig
Between Group Chi-Square		3,714	
D.F.		1	
Significance		not sig	

---

<b>Abdomen</b>			
	Total	Hombre	Mujer
Total Respondents	308	156	152
Mucha panza	0,172	0,159	0,185
Algo de panza	0,289	0,290	0,288
Nada de panza	0,289	0,302	0,277
Within Att. Chi-Square	151,749	104,851	52,096
D.F.	2	2	2
Significance	p < ,01	p < ,01	p < ,01
Between Group Chi-Square		6,108	
D.F.		2	
Significance		p < ,05	
<b>Barba</b>			
	Total	Hombre	Mujer
Total Respondents	308	156	152
Tiene barba	0,251	0,249	0,253
No tiene barba	0,249	0,251	0,247
Within Att. Chi-Square	0,029	0,052	0,225
D.F.	1	1	1
Significance	not sig	not sig	not sig
Between Group Chi-Square		0,248	
D.F.		1	
Significance		not sig	
<b>Tenencia de cabello</b>			
	Total	Hombre	Mujer
Total Respondents	308	156	152
Es calvo	0,240	0,256	0,224

Está perdiendo el cabello	0,229	0,229	0,229
Tiene el cabello corto	0,281	0,273	0,289
Tiene el cabello largo	0,250	0,243	0,258
Within Att. Chi-Square	18,562	6,606	16,680
D.F.	3	3	3
Significance	p < ,01	not sig	p < ,01
Between Group Chi- Square		4,766	
D.F.		3	
Significance		not sig	

---

**Actitud**


---

	Total	Hombre	Mujer
Total Respondents	308	156	152
Varonil	0,347	0,350	0,344
Afeminado	0,153	0,150	0,157
Within Att. Chi-Square	460,547	247,604	213,378
D.F.	1	1	1
Significance	p < ,01	p < ,01	p < ,01
Between Group Chi- Square		0,536	
D.F.		1	
Significance		not sig	

---

**Máximo nivel**
**educativo alcanzado**


---

	Total	Hombre	Mujer
Total Respondents	308	156	152
Primaria	0,154	0,167	0,141
Secundaria incompleta	0,197	0,217	0,175

Secundaria completa	0,240	0,247	0,233
Universitaria incompleta	0,295	0,277	0,314
Universitaria completa	0,364	0,342	0,388
Within Att. Chi-Square	269,756	85,649	199,181
D.F.	4	4	4
Significance	p < ,01	p < ,01	p < ,01
Between Group Chi- Square		15,145	
D.F.		4	
Significance		p < ,01	

---

**Ingreso**


---

	Total	Hombre	Mujer
Total Respondents	308	156	152
No tiene ingreso	0,152	0,171	0,133
El ingreso propio no le alcanza. tiene dificultades	0,198	0,221	0,174
El ingreso propio le alcanza justo. sin dificultades	0,307	0,289	0,324
El ingreso propio le alcanza bien. puede ahorrar	0,344	0,319	0,369
Within Att. Chi-Square	299,608	84,064	238,037
D.F.	3	3	3
Significance	p < ,01	p < ,01	p < ,01
Between Group Chi- Square		24,253	

D.F.	3
Significance	$p < ,01$

---

**Vive solo o con familiares**

	Total	Hombre	Mujer
Total Respondents	308	156	152
Vive solo	0,270	0,267	0,273
Vive con familiares	0,230	0,233	0,227
Within Att. Chi-Square	19,808	7,203	13,080
D.F.	1	1	1
Significance	$p < ,01$	$p < ,01$	$p < ,01$
Between Group Chi-Square		0,477	
D.F.		1	
Significance		not sig	

---

**Tenencia de carro**

	Total	Hombre	Mujer
Total Respondents	308	156	152
Tiene carro	0,265	0,264	0,265
No tiene carro	0,235	0,236	0,235
Within Att. Chi-Square	10,696	5,078	5,629
D.F.	1	1	1
Significance	$p < ,01$	$p < ,05$	$p < ,05$
Between Group Chi-Square		0,011	
D.F.		1	
Significance		not sig	

**ANEXO 3. MODELOS TIPO LOGIT MULTINOMIAL PARA LA ESTIMACIÓN DE LOS EFECTOS DE LOS ATRIBUTOS EVALUADOS EN EL EXPERIMENTO DE ANÁLISIS CONJUNTO.**

Modelo logit multinomial para la estimación de los efectos de los atributos evaluados en el experimento de análisis conjunto tomando a todas las personas entrevistadas.

Atributo	Niveles de atributo	Effect	Std Error	t Ratio	p-value
Edad	18 años	-0,271	0,048	-5,685	0,000
	22 años	-0,098	0,042	-2,340	0,020
	26 años	0,102	0,040	2,523	0,012
	30 años	0,254	0,038	6,635	0,000
	40 años	0,013	0,040	0,315	0,753
Altura	150 cm	-0,457	0,046	-9,998	0,000
	160 cm	-0,131	0,042	-3,089	0,002
	170 cm	0,186	0,040	4,710	0,000
	180 cm	0,202	0,039	5,130	0,000
	190 cm	0,199	0,039	5,121	0,000
Color de la piel	Negro	-0,226	0,030	-7,591	0,000
	Moreno	0,092	0,028	3,267	0,001
	Blanco	0,133	0,028	4,798	0,000
Musculatura	Musculoso	0,081	0,020	4,103	0,000
	No es musculoso	-0,081	0,020	-4,103	0,000
Abdomen	Mucha panza	-0,416	0,031	-13,309	0,000
	Algo de panza	0,201	0,028	7,254	0,000
	Nada de panza	0,215	0,028	7,696	0,000
Barba	Tiene barba	0,000	0,020	0,002	0,998
	No tiene barba	-0,000	0,020	-0,002	0,998

	Es calvo	-0,077	0,035	-2,198	0,029
Tenencia de cabello	Está perdiendo el cabello	-0,095	0,035	-2,714	0,007
	Tiene el cabello corto	0,143	0,033	4,293	0,000
	Tiene el cabello largo	0,029	0,034	0,843	0,400
Actitud	Varonil	0,494	0,021	23,281	0,000
	Afeminado	-0,494	0,021	- 23,281	0,000
Nivel educativo	Primaria	-0,555	0,048	- 11,591	0,000
	Secundaria incompleta	-0,247	0,044	-5,605	0,000
	Secundaria completa	-0,012	0,041	-0,287	0,774
	Universitaria incompleta	0,293	0,039	7,565	0,000
	Universitaria completa	0,521	0,039	13,475	0,000
Ingreso subjetivo	No tiene ingreso	-0,560	0,040	- 13,840	0,000
	El ingreso propio no le alcanza, tiene dificultades	-0,223	0,037	-6,013	0,000
	El ingreso propio le alcanza justo, sin dificultades	0,335	0,033	10,173	0,000
	El ingreso propio le alcanza bien, puede ahorrar	0,448	0,032	14,061	0,000
Vive sólo o con familiares	Vive solo	0,088	0,020	4,399	0,000
	Vive con familiares	-0,088	0,020	-4,399	0,000
Tenencia de carro	Tiene carro	0,080	0,020	4,020	0,000
	No tiene carro	-0,080	0,020	-4,020	0,000
	Ninguno	1,673	0,040	41,823	0,000

\*Log-likelihood para este modelo -5518,82, Log,likelihood para el modelo nulo -7037,89

Modelo logit multinomial para la estimación de los efectos de los atributos evaluados en el experimento de análisis conjunto tomando sólo a los hombres entrevistados.

Atributo	Niveles de atributo	Effect	Std Error	t Ratio	p-value
Edad	18 años	-0,162	0,065	-2,508	0,013
	22 años	-0,087	0,058	-1,504	0,134
	26 años	0,121	0,056	2,159	0,032
	30 años	0,217	0,054	4,028	0,000
	40 años	-0,089	0,057	-1,544	0,124
Altura	150 cm	-0,462	0,064	-7,242	0,000
	160 cm	-0,152	0,059	-2,554	0,011
	170 cm	0,229	0,055	4,160	0,000
	180 cm	0,167	0,055	3,022	0,003
	190 cm	0,217	0,055	3,972	0,000
Color de la piel	Negro	-0,325	0,043	-7,627	0,000
	Moreno	0,080	0,040	2,002	0,046
	Blanco	0,246	0,039	6,378	0,000
Musculatura	Musculoso	0,127	0,028	4,571	0,000
	No es musculoso	-0,127	0,028	-4,571	0,000
Abdomen	Mucha panza	-0,498	0,045	-11,148	0,000
	Algo de panza	0,217	0,039	5,554	0,000
	Nada de panza	0,281	0,039	7,177	0,000
Barba	Tiene barba	-0,015	0,028	-0,533	0,595
	No tiene barba	0,015	0,028	0,533	0,595
Tenencia de cabello	Es calvo	-0,015	0,048	-0,317	0,752
	Está perdiendo el cabello	-0,079	0,049	-1,613	0,108

	Tiene el cabello corto	0,113	0,047	2,404	0,017
	Tiene el cabello largo	-0,018	0,048	-0,384	0,701
Actitud	Varonil	0,500	0,030	16,787	0,000
	Afeminado	-0,500	0,030	-	16,787 0,000
Nivel educativo	Primaria	-0,511	0,065	-7,800	0,000
	Secundaria incompleta	-0,126	0,060	-2,101	0,037
	Secundaria completa	-0,013	0,058	-0,225	0,822
	Universitaria incompleta	0,227	0,055	4,108	0,000
	Universitaria completa	0,422	0,055	7,693	0,000
Ingreso subjetivo	No tiene ingreso	-0,436	0,054	-8,044	0,000
	El ingreso propio no le alcanza, tiene dificultades	-0,101	0,050	-2,017	0,045
	El ingreso propio le alcanza justo, sin dificultades	0,234	0,047	5,019	0,000
	El ingreso propio le alcanza bien, puede ahorrar	0,303	0,045	6,673	0,000
Vive sólo o con familiares	Vive solo	0,065	0,028	2,321	0,021
	Vive con familiares	-0,065	0,028	-2,321	0,021
Tenencia de carro	Tiene carro	0,078	0,028	2,798	0,006
	No tiene carro	-0,078	0,028	-2,798	0,006
	Ninguno	1,307	0,056	23,207	0,000

\*Log-likelihood para este modelo -2800,76, Log,likelihood para el modelo nulo -3386,86

Modelo logit multinomial para la estimación de los efectos de los atributos evaluados en el experimento de análisis conjunto tomando sólo a las mujeres entrevistadas.

Atributo	Niveles de atributo	Effect	Std Error	t Ratio	P-value
Edad	18 años	-0,409	0,072	-5,716	0,000
	22 años	-0,118	0,061	-1,934	0,054
	26 años	0,093	0,059	1,577	0,116
	30 años	0,311	0,055	5,620	0,000
	40 años	0,123	0,057	2,149	0,033
Altura	150 cm	-0,457	0,066	-6,883	0,000
	160 cm	-0,117	0,061	-1,908	0,058
	170 cm	0,146	0,058	2,535	0,012
	180 cm	0,235	0,057	4,131	0,000
	190 cm	0,193	0,056	3,425	0,001
Color de la piel	Negro	-0,135	0,042	-3,205	0,002
	Moreno	0,115	0,041	2,817	0,005
	Blanco	0,020	0,041	0,495	0,621
Musculatura	Musculoso	0,033	0,029	1,138	0,256
	No es musculoso	-0,033	0,029	-1,138	0,256
Abdomen	Mucha panza	-0,345	0,044	-7,767	0,000
	Algo de panza	0,183	0,040	4,559	0,000
	Nada de panza	0,162	0,040	4,006	0,000
Barba	Tiene barba	0,018	0,029	0,625	0,533
	No tiene barba	-0,018	0,029	-0,625	0,533
Tenencia de cabello	Es calvo	-0,152	0,052	-2,938	0,004
	Está perdiendo el cabello	-0,117	0,051	-2,290	0,023

	Tiene el cabello corto	0,192	0,048	3,979	0,000
	Tiene el cabello largo	0,077	0,049	1,572	0,117
	Varonil	0,507	0,031	16,432	0,000
Actitud	Afeminado	-0,507	0,031	-	16,432 0,000
	Primaria	-0,628	0,071	-8,792	0,000
	Secundaria incompleta	-0,393	0,066	-5,938	0,000
Nivel educativo	Secundaria completa	-0,012	0,061	-0,193	0,847
	Universitaria incompleta	0,384	0,055	6,945	0,000
	Universitaria completa	0,649	0,056	11,666	0,000
	No tiene ingreso	-0,714	0,062	-	11,523 0,000
Ingreso subjetivo	El ingreso propio no le alcanza, tiene dificultades	-0,364	0,056	-6,486	0,000
	El ingreso propio le alcanza justo, sin dificultades	0,459	0,048	9,658	0,000
	El ingreso propio le alcanza bien, puede ahorrar	0,619	0,046	13,463	0,000
Vive sólo o con familiares	Vive solo	0,117	0,029	4,034	0,000
	Vive con familiares	-0,117	0,029	-4,034	0,000
Tenencia de carro	Tiene carro	0,089	0,029	3,101	0,002
	No tiene carro	-0,089	0,029	-3,101	0,002
	Ninguno	2,112	0,060	35,363	0,000

\*Log-likelihood para este modelo -2617,95, Log,likelihood para el modelo nulo -3651,06

## **XI RESUMEN**

En este trabajo se analizan las evaluaciones del desempeño docente realizadas en el segundo período lectivo del 2018, por el Centro de Evaluación Académica de la Universidad de Costa Rica (UCR). La utilidad de este estudio es aportar información a las autoridades universitarias para la implementación de estrategias para la mejora continua del desempeño docente. Para este efecto, se extrajo información de diferentes bases de datos universitarias y se realizó un proceso de depuración y organización de la información, con base en la cual se hizo un análisis descriptivo de las diferentes variables, con el fin de obtener una visión panorámica de la base de datos. Posteriormente, se realizó un análisis de conglomerados y varios análisis de correspondencias, para analizar la posibilidad de detectar agrupaciones específicas entre la población estudiada y determinar asociaciones entre variables con el fin de aclarar interrogantes en torno a la evaluación del desempeño docente en la UCR.

En total se analizaron 57 148 evaluaciones, las cuales corresponden a 5 082 grupos y 1 772 cursos universitarios. Entre los principales hallazgos, se denota que la mayoría del profesorado es bien evaluado, ya que 88,1% posee un promedio de evaluación mayor o igual a 8 (escala de 0 a 10).

En total se encontraron 4 conglomerados, los cuales clasificaron al personal docente en grupos de docentes muy buenos, buenos, regulares y deficientes. Con base en los conglomerados construidos, se encontró que en la UCR hay una mayor proporción de personal docente clasificado según el análisis como muy bueno, compuesto principalmente por mujeres y cursos con grupos de 1 y 10 estudiantes. Además, la proporción del personal docente con edades de 51 años o más, que es clasificado como muy bueno, es menor en comparación con la de menos edad.

Aunado a los hallazgos del análisis de conglomerados, en los análisis de correspondencias se determinó que existe una mayor proporción de docentes con edades avanzadas o grupos grandes que propician una actitud negativa hacia la materia, así como una mayor proporción de estudiantes avanzados en la carrera o con trabajo con esta actitud. En caso contrario, una mayor proporción de estudiantes de los primeros años, estudiantes que no trabajan y de grupos pequeños poseen una actitud positiva hacia la materia. Los cursos de artes, letras y educación promueven en mayor proporción interés hacia la materia en comparación con los cursos de ciencias básicas, ingeniería, ciencias económicas y estudios generales, donde el poco interés y la pérdida de interés son aspectos que se reflejan en mayor proporción.

## XII INTRODUCCIÓN

La evaluación del desempeño docente es una actividad de importancia para todo centro de enseñanza, ya que por medio de esta se puede brindar retroalimentación con fundamento a este personal. La Sección Técnica de Evaluación Académica del Centro de Evaluación Académica es una oficina que apoya a las unidades académicas de la UCR en la evaluación del desempeño docente. Para evaluar al personal docente, esta sección posee un cuestionario construido con base en ítems o reactivos considerados en bibliografía de diversa índole los cuales caracterizan el desempeño del personal docente (Kikut, 2003). Para el Centro de Evaluación Académica, la evaluación docente tiene como objetivo el mejoramiento de la calidad docente, ya que el profesorado mediante los resultados obtenidos en las evaluaciones conoce cuáles aspectos de su desempeño necesitan ser modificados, reforzados o eliminados. Además, los resultados de las evaluaciones se utilizan para la promoción del personal en el sistema de Régimen Académico de la UCR.

En este trabajo de investigación, se presenta un análisis de los datos de evaluación docente del Centro de Evaluación Académica, para el segundo ciclo lectivo del 2018. Estos datos provienen de todas las áreas de conocimiento de la Universidad y de la mayoría de las sedes regionales. Algunas unidades académicas universitarias no realizan evaluación del desempeño docente con el apoyo del Centro de Evaluación Académica, razón por la cual, no se presentan en esta investigación. El último análisis a nivel macro elaborado en la Universidad, lo realizó Kikut (2016) donde examinó la relación entre algunas características estudiantiles y académicas con el evento de responder o no al cuestionario de evaluación docente y la nota otorgada a cada docente. La autora destaca que, ante la dificultad de la unificación de las bases de datos universitarias, fue la primera ocasión en que se realizó un análisis descriptivo de este tipo a gran escala en la UCR. Por esta razón, con este trabajo se pretende brindar otras conclusiones que aporten más insumos para la mejora continua del desempeño docente en la Universidad.

### **XIII OBJETIVO GENERAL**

- Analizar los datos de evaluación docente del Centro de Evaluación Académica de la UCR, con el propósito de aportar información adicional a las autoridades universitarias para la implementación de estrategias para la mejora continua del desempeño docente.

### **XIV OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Analizar mediante varias técnicas multivariantes las bases de datos de evaluación docente, con el fin de determinar asociaciones entre variables para aclarar interrogantes en torno al desempeño docente en la UCR
- Establecer las características del personal docente, del estudiantado y de los cursos que afectan la calificación del profesorado y la actitud del estudiantado hacia la materia.

## XV MARCO TEÓRICO

Tal como se indicó, la evaluación docente en la UCR tiene como objetivo el mejoramiento de la calidad docente, ya que el profesorado, mediante los resultados obtenidos en las evaluaciones conoce cuáles aspectos de su desempeño necesitan ser modificados, reforzados o eliminados. El instrumento utilizado para realizar la evaluación docente fue fundamentado en literatura relevante relacionada con el tema, una encuesta a estudiantes donde se indagó sobre los elementos de mayor importancia para ser incluidos en un cuestionario que evaluara a profesores, e información recabada en talleres con personal docente, docente administrativo y estudiantes acerca de temas de importancia en la evaluación del desempeño docente. Con base en esta información, un grupo de docentes del Departamento de Investigación y Evaluación Académica del Centro de Evaluación Académica construyó el cuestionario denominado “Evaluación del Desempeño Docente” entre los años 2002 y 2003 (Kikut, 2003).

Los ítems contruidos se muestran a continuación. Cabe destacar que estos ítems son evaluados en una escala de 0 y 10, donde 0 indica el menor puntaje y 10 el mayor. El promedio simple de estas preguntas determina la nota de la evaluación docente.

1. Cumple con el horario establecido para el curso.
2. Se encuentra disponible durante el horario que estableció para horas de consulta extra clase.
3. Evidencia que ha preparado clases con anticipación
4. Cumple con el desarrollo de los temas de acuerdo con el programa de curso
5. Le ayuda a tomar conciencia de la realidad del país
6. Muestra dominio de los temas tratados
7. Proporciona información e ideas actualizadas
8. Relaciona los temas tratados con la realidad del país cuando la materia lo permite
9. Utiliza ejemplos relacionados con su futura profesión, cuando la materia lo permite
10. Aclara satisfactoriamente las dudas que le plantean los y las estudiantes

11. Utiliza la metodología apropiada para el desarrollo de las lecciones
12. Utiliza los recursos didácticos apropiados para los temas que se tratan
13. En el desarrollo del curso, logra un balance adecuado entre la teoría y la práctica
14. Se interesa porque los y las estudiantes tengan una buena comprensión de la materia
15. Expone los contenidos con claridad
16. Logra incluir o aplicar con profundidad temas de principios, ética, valores y responsabilidad a los diferentes contenidos del curso.
17. Logra mantener la atención del grupo
18. Propicia la participación de los y las estudiantes
19. Estimula al estudiantado a formar criterios propios ante diferentes situaciones
20. Muestra gusto al impartir las lecciones
21. Es accesible para que los y las estudiantes le hagan consultas
22. Responde cortésmente cuando se le plantean preguntas
23. Mantiene buenas relaciones con el grupo de estudiantes
24. Lo respeta a usted como persona
25. Acepta críticas por parte de los y las estudiantes
26. Elabora evaluaciones (exámenes, quices, tareas, asignaciones, otros) acordes con la materia planteada en clase
27. Formula preguntas claras en las evaluaciones que realiza
28. Devuelve las evaluaciones ya calificadas dentro de los diez días hábiles siguientes a su realización o entrega
29. Atiende reclamos en relación con la forma en que calificó las evaluaciones

Durante la validación del cuestionario, se realizó un análisis de factores donde se encontraron 5 dimensiones en los ítems que explican 74.7% de la variabilidad de la escala (Kikut, 2003):

- Reglamento (del ítem 1 al 4, confiabilidad de 0,84)
- Temática (del ítem 5 al 9, confiabilidad de 0,90)
- Didáctica (del ítem 10 al 20, confiabilidad de 0,97)
- Trato (del ítem 21 al 25, confiabilidad de 0,94)
- Evaluación (del ítem 26 al 29, confiabilidad de 0,86)

Una de las interrogantes que se plantea en esta investigación es la relación existente entre las características propias de estudiantes, docentes y cursos, y las notas de evaluación docente.

Alaya y Muñoz (2013), en su artículo sobre los factores que inciden en la evaluación del desempeño docente, realizado entre los alumnos de la Universidad TecMilenio campus Ciudad Juárez, realizaron un estudio cualitativo, donde encontraron entre las respuestas de las personas entrevistadas, que el tipo de materia, la personalidad de la persona docente y las calificaciones obtenidas por el alumnado están relacionadas con la evaluación docente de dicha universidad.

Aleamoni (1999), por su parte, contrasta, con base en evidencia científica de varios autores, 16 mitos en torno a los resultados de la evaluación docente. Cabe destacar que, a lo largo de los resultados, el autor señala que las conclusiones entre los diversos estudios difieren entre sí, por lo cual surge la interrogante en este trabajo sobre lo que sucede en la UCR. A grandes rasgos el autor señala que la evaluación docente se ve afectada por características como el tamaño del grupo (en grupos grandes se reciben calificaciones más bajas), el género del estudiantado y el profesorado (resultados conflictivos), el año de carrera del alumnado (estudiantes más avanzados califican más favorablemente), la categoría en Régimen Académico del personal docente y el área disciplinar (las disciplinas de ciencias sociales son mejor calificadas en comparación con las de ingeniería y física). Sin embargo, en las conclusiones subraya que en general estas relaciones son mitos, por lo que no hay una relación significativa entre estas variables y los resultados del desempeño docente.

Arámbulo y Luna (2013) afirman que el grado académico del personal docente tiene una relación con las notas de evaluación, ya que el personal con grado de doctorado recibe menores puntajes en comparación con los que poseen grado de licenciatura o maestría.

Estos planteamientos también fueron abordados por Castillo y Chavarría (1987) donde cuestionan varios aspectos relacionados con la evaluación docente y variables propias de los cursos, estudiantes y docentes. Entre los aspectos más relevantes cuestionados por las autoras se destacan los siguientes:

- Se espera una asociación positiva entre las variables: años de experiencia, entrenamiento, productos profesionales del profesorado y la variable nota de evaluación docente; sin embargo, en algunos casos la relación es inversa, ya que el profesorado con menos años de experiencia y menos títulos universitarios frecuentemente tiende a obtener mejores evaluaciones.
- Hay una serie de variables que pueden considerarse como variables contaminantes de la nota de evaluación docente. Por ejemplo, el sexo tanto de estudiantes como de docentes, el interés inicial en la materia y el tamaño del grupo.
- Las personas jóvenes más avanzadas en la carrera tienden a calificar sus cursos más favorablemente que las principiantes. Además, el interés inicial y las expectativas que se tengan respecto a los cursos pueden incidir en la calificación.
- Algunas áreas curriculares a nivel general pueden ser calificadas con notas superiores en comparación con otras, por lo que es posible encontrar diferencias significativas entre las evaluaciones

Fundamentados en estos cuestionamientos de las autoras consultados, en este trabajo se contrasta la información de la evaluación de los cursos en la UCR, con el fin de desmitificar aspectos relacionados con la evaluación docente y aportar información relevante para la toma de decisiones por parte de las autoridades universitarias.

## XVI METODOLOGÍA

Para la obtención y uso de las bases de datos utilizadas en este trabajo, se solicitó la autorización de la dirección del Centro de Evaluación Académica. Las bases de datos se extrajeron de las secciones de Cargas Académicas, Régimen Académico y Evaluación Docente de dicho Centro. Cabe destacar que, como los datos provenían de diferentes fuentes, se tuvo que realizar un arduo trabajo en su concatenación. El período para el cual se extrajeron las evaluaciones docentes fue el segundo ciclo lectivo del año 2018.

En el trabajo de concatenación de las bases de datos se utilizó el nombre del docente como llave para empatarlas. Esta llave tuvo que ser depurada con minuciosidad debido a que, para la evaluación docente, la Sección Técnica de Evaluación Académica recibe los nombres del personal docente y los cursos a evaluar por parte de la Unidad Académica que solicita la evaluación<sup>1</sup>. Por esta razón, estos nombres no son exactamente iguales a los que se encuentran en las bases de datos universitarias, ya que cada Unidad Académica que hace la solicitud, construye sus propios listados los cuales en muchos casos son digitados manualmente.

Una vez logrado el empate de las bases de datos, se procedió a realizar una depuración de la base construida. En el anexo 5 se muestra un cuadro con las variables estudiantiles, docentes y de cursos, y sus respectivas categorías. En dicha depuración se realizó lo siguiente:

- Se sustituyeron algunos de los valores faltantes de la variable sexo del personal docente con base en su nombre. Esta sustitución se realizó basándose en el conocimiento popular; por ejemplo, si la persona docente con nombre faltante se llamaba ‘Ana’, se le asignó el sexo ‘Mujer’ y si en caso contrario poseía el nombre de

---

<sup>1</sup> Las unidades académicas pueden gestionar la evaluación docente de dos maneras: por correo, donde la Sección Técnica de Evaluación Docente envía por correo electrónico invitaciones a los estudiantes de cada docente para realizar la evaluación, y por clave, donde la unidad académica debe de visitar cada grupo en evaluación y le entrega a cada estudiante una clave para que acceda al cuestionario en línea.

‘Carlos’, se le asignó el sexo de ‘Hombre’. En casos donde por conocimiento popular no se logró determinar el sexo del docente basado en el nombre, se dejó el valor como faltante.

- Se sustituyeron los valores faltantes y se corrigieron las inconsistencias de la variable grado académico del docente con base en la variable categoría en régimen académico de la siguiente manera:
  - Si la categoría en régimen académico era interino bachiller se colocó el grado académico como bachiller.
  - Si la categoría en régimen académico era interino licenciado se colocó el grado académico como licenciado.
- Las variables grado académico y categoría en régimen académico fueron construidas a partir de la base de datos de cargas académicas del Centro de Evaluación Académica, en dicha base de datos se reportan los docentes según la cantidad de nombramientos que posea, es decir, aparece el docente en varios registros, en muchas ocasiones con una categoría en régimen académico diferente. La categoría en régimen académico como variable construida para efectos de este trabajo es la más alta reportada en los múltiples nombramientos.
- Se depuraron las siglas mal escritas de los cursos con base en la guía de horarios del segundo ciclo lectivo del año 2018 de la Universidad.
- Se eliminaron las evaluaciones de la carrera Marina Civil debido a las dificultades que enfrentó el programa de estudios durante el período de evaluación.
- Se recodificaron las siglas de cursos RP en los casos donde existe una sigla diferente con el mismo nombre del curso de sigla RP. Por ejemplo, el curso de la Escuela de Geografía llamado ‘Geografía Mundial’ posee dos siglas en esta unidad académica: RP3412 y GF0103. Ante esta situación, se recodificaron los casos con sigla RP3412 por GF0103.
- Se depuró la variable cantidad de estudiantes en el grupo con base en la cantidad de evaluaciones realizadas en cada uno de la siguiente manera: en los casos donde se realizó una mayor cantidad de evaluaciones en comparación con la cantidad de

estudiantes reportados como matriculados, se sustituyó la cantidad de estudiantes matriculados por la cantidad de evaluaciones realizadas. Cabe destacar que la cantidad de estudiantes matriculados por grupo está sujeta a la manera en que las unidades académicas reportan sus grupos; es decir, algunas unidades gestionan utilizar una misma aula para varios grupos o en caso contrario varias aulas para un solo grupo. Por esta razón, el tamaño del grupo, definido para efectos de este trabajo como el número de estudiantes que reciben un curso en un mismo espacio, se encuentra subestimado o sobreestimado en algunos casos.

- Se eliminaron los casos donde la persona estudiante marcó en más de 10 ocasiones la opción ‘no sabe’ o el valor era faltante en las preguntas de evaluación (aproximadamente 1,9% del total de los casos). En las evaluaciones donde se encontraron 10 o menos valores ‘no sabe’ o faltantes, se optó por sustituir estos valores con el promedio de la variable dentro del grupo evaluado.

Aunado a la depuración de las bases de datos, se construyó una variable que se le llamó “Categoría del curso”. Las categorías de esta variable fueron las siguientes:

- Artes
- Letras
- Ciencias agroalimentarias
- Ciencias básicas
- Ciencias sociales y derecho
- Ciencias económicas
- Educación
- Ingeniería
- Salud
- Generales

Para la construcción de estas categorías se utilizó la distribución por área de las carreras de la Sede Rodrigo Facio de la UCR. Cabe destacar que algunas áreas fueron desagregadas de la siguiente manera debido a su gran cantidad de carreras:

- Artes y Letras:
  - Artes
  - Letras
- Ciencias Sociales:
  - Ciencias Sociales y Derecho
  - Ciencias económicas
  - Educación

Para la creación de la variable de categoría del curso en la base de datos, se tomaron los dos primeros caracteres alfanuméricos de cada sigla de los cursos. A cada par de caracteres le fue asignado una categoría de la variable según su pertenencia a una carrera o unidad académica que a su vez pertenece a un área de la universidad. En el caso de las Sedes Regionales, la asignación de las categorías de la variable a los caracteres se realizó según la afinidad de la carrera dueña del par de caracteres con las áreas establecidas de la sede Rodrigo Facio.

Para el análisis de la información se utilizaron dos técnicas de análisis multivariado: análisis de conglomerados y análisis de correspondencias. El análisis por conglomerados se realizó para clasificar y caracterizar a los docentes universitarios en subgrupos con base en las preguntas de evaluación docente y las respectivas preguntas sociodemográficas. Por su parte, el análisis de correspondencias fue utilizado con el fin de detectar asociaciones entre variables para aclarar interrogantes en torno a la evaluación del desempeño docente en la UCR.

## **XVII RESULTADOS**

Para tener un panorama general de todas las variables de las bases de datos del Centro de Evaluación Académica se procedió a realizar un análisis preliminar. En total se tuvieron 57 148 evaluaciones para el análisis, las cuales abarcan: 1 772 cursos, 5 082 grupos y 3 029 docentes evaluados. El anexo 4 muestra las unidades académicas o carreras evaluadas en el segundo ciclo lectivo del año 2018 y el número de evaluaciones correspondientes. Cabe destacar que la Sección Técnica de Evaluación Docente evalúa solamente a las unidades académicas o carreras que lo solicitan a nivel de pregrado o grado, por lo cual el análisis que se presenta no incluye la totalidad de los cursos y grupos de la UCR.

El cuadro 8 muestra las características sociodemográficas del personal docente evaluado.

Cuadro 8. Características sociodemográficas del personal docente  
 evaluado en el segundo período 2018  
 (En porcentajes)

Variables	Número de docentes (*)
<b>Sexo</b>	<b>3 025</b>
Hombres	59,5
Mujeres	40,5
<b>Edad del docente en grupos</b>	<b>2 880</b>
Entre 22 y 30 años	12,3
Entre 31 y 40 años	34,1
Entre 41 y 50 años	24,1
Entre 51 y 60 años	23,9
61 años o más	5,6
<b>Categoría en régimen académico</b>	<b>2 958</b>
Catedrático(a)	5,7
Asociado(a)	8,4
Adjunto(a)	3,6
Instructor(a)	13,5
Interino en régimen	0,2
Interino licenciado(a)	61,4
Interino bachiller	3,7
Otros: categoría especial, invitado, visitante	3,5
<b>Grado académico</b>	<b>2 915</b>
Bachillerato universitario	4,0
Licenciatura	44,5
Maestría	37,0
Doctorado académico	14,5

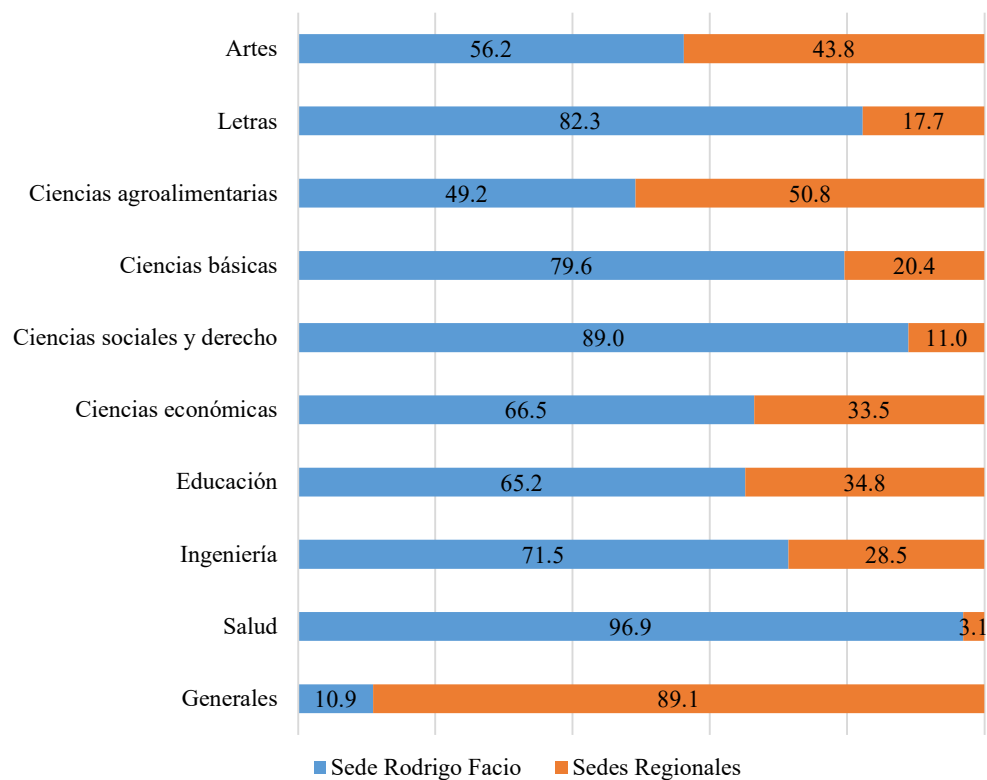
\*El total de docentes en cada característica sociodemográfica varía debido a valores faltantes.

El cuadro 9 muestra la distribución porcentual del número de cursos y grupos evaluados, y de evaluaciones realizadas según la clasificación de cursos establecida. El gráfico 6 muestra la distribución del número de evaluaciones realizadas en la Sede Rodrigo Facio y las Sedes Regionales según la clasificación de cursos. De estas cifras se concluye que la proporción de evaluaciones realizadas en cursos de Estudios Generales es muy baja en la Sede Rodrigo Facio; esto se debe a que la Escuela de Estudios Generales no realiza evaluación del desempeño docente con el Centro de Evaluación Académica.

**Cuadro 9. Número de cursos y grupos evaluados, y evaluaciones realizadas según categoría del curso en el segundo período 2018.**

Categoría del curso	Número de cursos	Número de grupos	Evaluaciones
<b>Total</b>	<b>1 772</b>	<b>5 082</b>	<b>57 148</b>
Artes	7,1	5,6	3,9
Letras	10,9	9,3	9,7
Ciencias agroalimentarias	2,5	1,9	2,4
Ciencias básicas	13,2	14,5	17,1
Ciencias sociales y derecho	13,0	12,5	16,1
Ciencias económicas	6,5	12,2	10,7
Educación	13,8	9,1	13,0
Ingeniería	18,8	16,2	14,5
Salud	12,6	15,6	8,5
Generales	1,5	3,1	4,1

**Gráfico 6. Distribución porcentual del número de evaluaciones por Sede Rodrigo Facio y Sedes Regionales según área del curso Segundo período 2018.**



Los cuadros 10 y 11 muestran la distribución porcentual de los cursos según tipo, y el número de grupos según cantidad de estudiantes.

**Cuadro 10. Distribución porcentual de los cursos según tipo**  
**Segundo período 2018**

Tipo de curso	Número de cursos
<b>Total de cursos</b>	<b>1 737</b>
Propio (*)	77,0
Servicio	12,1
Mixto	10,9

(\*) Algunos cursos propios son en la práctica cursos mixtos debido a que los reciben varias carreras. Sin embargo, estas codificaciones no se encuentran totalmente actualizadas por lo que la cantidad de cursos propios se encuentra sobreestimada.

**Cuadro 11. Distribución porcentual del número de grupos según cantidad de estudiantes**  
**Segundo período 2018**

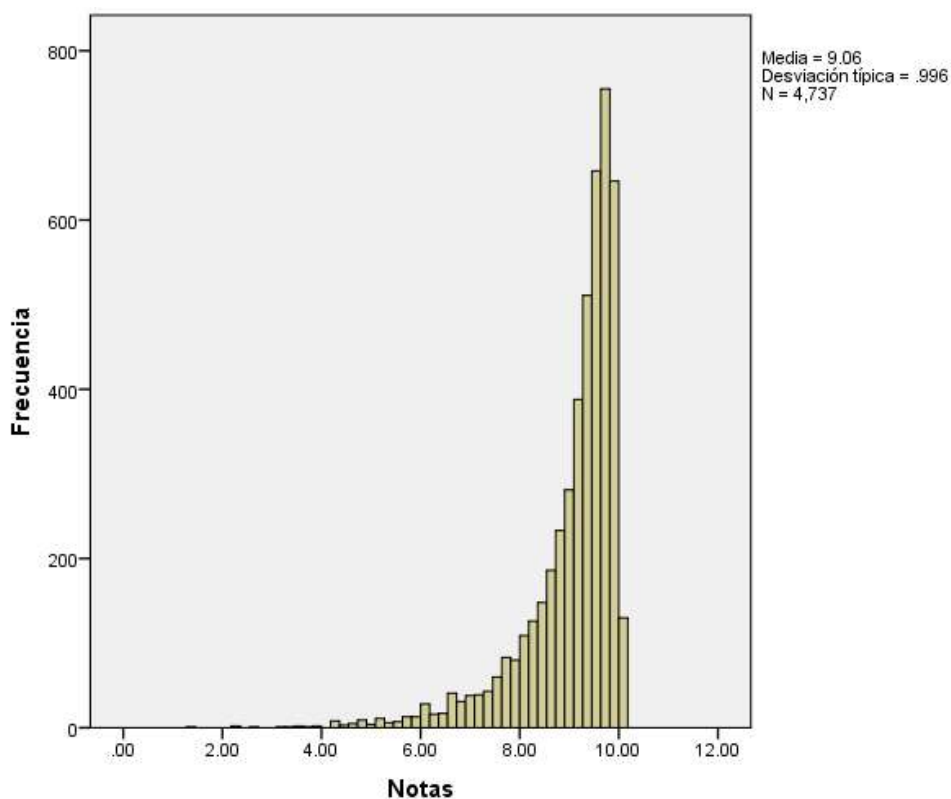
Cantidad de estudiantes	Número de grupos
<b>Total de grupos</b>	<b>5 082</b>
Entre 1 y 10 estudiantes	12,6
Entre 11 y 30 estudiantes	60,5
Entre 31 y 50 estudiantes	22,0
Más de 50 estudiantes	4,8

Con el fin de clasificar al personal docente según las puntuaciones obtenidas en la evaluación docente, se procedió a realizar un análisis de conglomerados. En primer lugar, se procedió a calcular los promedios por pregunta de evaluación para cada docente en cada grupo evaluado. Cabe destacar que, para efectos de este análisis cada docente puede estar representado en repetidas ocasiones dependiendo de la cantidad de grupos que

impartió<sup>2</sup>. Además, se construyeron cinco indicadores a partir de las dimensiones del cuestionario presentadas en el marco teórico. El cálculo de cada indicador fue el promedio simple de las puntuaciones de las preguntas que componen la dimensión que lo define.

El gráfico 7 muestra un histograma del promedio simple de los cinco indicadores construidos. Se aprecia que la mayoría de los docentes son bien evaluados, 88,1% posee un promedio mayor a 8. Un docente con un promedio menor puede clasificarse como un docente con aspectos por mejorar.

**Gráfico 7. Histograma de calificaciones globales del personal docente evaluado por el Centro de Evaluación Académica de la UCR Segundo período 2018**



<sup>2</sup> Para la presentación de los resultados de este apartado se hará referencia a los y las “docentes” a pesar de que estén representados en repetidas ocasiones.

Para la definición del número de conglomerados se procedió a realizar varias corridas utilizando el método de k medias. El cuadro 12 muestra los centros de los conglomerados construidos (entre 2 y 5 conglomerados). Se determinó que 4 conglomerados son los que describen de mejor manera al personal docente, ya que al construir 5, el número de docentes que se agrupan en el quinto conglomerado es muy pequeño. Con base en los centros de estos 4 conglomerados se determinó que cada uno se compone de la siguiente manera:

- Grupo 1: Los mejores docentes (Muy buenos).
- Grupo 2: Docentes buenos con aspectos por mejorar (Buenos).
- Grupo 3: Docentes con notas regulares, ya que los centros del conglomerado son menores a 8 (Regulares).
- Grupo 4: Docentes deficientes (Deficientes).

**Cuadro 12. Centros de los diferentes conglomerados construidos (entre 2 y 5) según el método de k-medias utilizando los indicadores que resumen el cuestionario de evaluación docente**

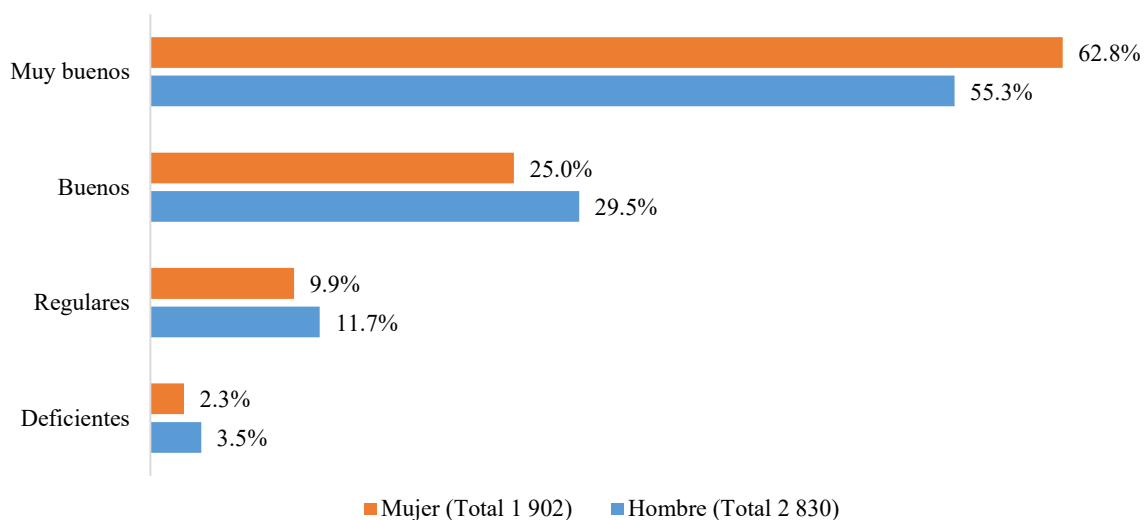
Indicadores	1	2	3	4	5
<b>Tamaño</b>	<b>3 973</b>	<b>764</b>			
Reglamento	9,53	7,61			
Temática	9,37	7,22			
Didáctica	9,24	6,61			
Trato	9,59	7,53			
Evaluación	9,37	7,12			
<b>Tamaño</b>	<b>3 307</b>	<b>1 136</b>	<b>294</b>		
Reglamento	9,65	8,64	6,59		
Temática	9,52	8,33	6,15		
Didáctica	9,44	7,88	5,41		
Trato	9,72	8,65	6,51		
Evaluación	9,53	8,22	6,15		
<b>Tamaño (*)</b>	<b>2 765</b>	<b>1 311</b>	<b>518</b>	<b>143</b>	
Reglamento	9,72	9,03	7,94	5,83	
Temática	9,61	8,78	7,49	5,47	
Didáctica	9,55	8,47	6,91	4,64	
Trato	9,79	9,11	7,81	5,77	
Evaluación	9,63	8,71	7,42	5,40	
<b>Tamaño</b>	<b>2 374</b>	<b>1 379</b>	<b>657</b>	<b>262</b>	<b>65</b>
Reglamento	9,77	9,25	8,44	7,08	5,17
Temática	9,67	9,01	8,10	6,62	4,88
Didáctica	9,63	8,78	7,61	5,93	3,82
Trato	9,83	9,31	8,41	7,08	4,89
Evaluación	9,69	8,98	7,94	6,73	4,41

(\*) Cantidad de conglomerados seleccionada. La convergencia de la corrida se logró con 38 iteraciones.

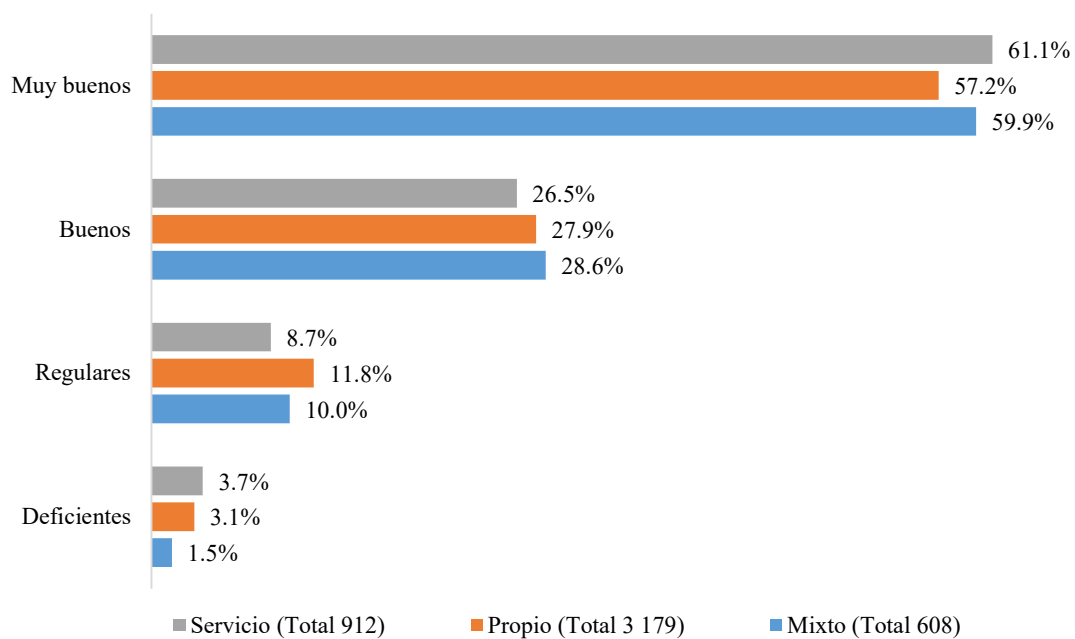
Con el fin de determinar si los conglomerados tienen relación con las características del profesorado, se realizaron pruebas chi cuadrado de Pearson. No se encontró suficiente evidencia estadística al 5% de nivel de significancia para rechazar la hipótesis de independencia entre las variables grado académico y categoría en régimen académico del personal docente con los conglomerados. Los gráficos 8, 9, 10, 11 y 12 muestran las

distribuciones porcentuales de los conglomerados según las variables donde se rechazó la hipótesis de independencia con 5% de nivel de significancia. Estas variables fueron: sexo, tipo de curso, tamaño del grupo, edad de la persona docente y categoría del curso. Como se aprecia, hay una mayor proporción de personal docente femenino muy bueno y con grupos de 1 a 10 estudiantes. Respecto de la edad, la proporción de docentes con edades de 51 años o más que se clasifican como muy buenos es menor en comparación con los docentes de menos edad.

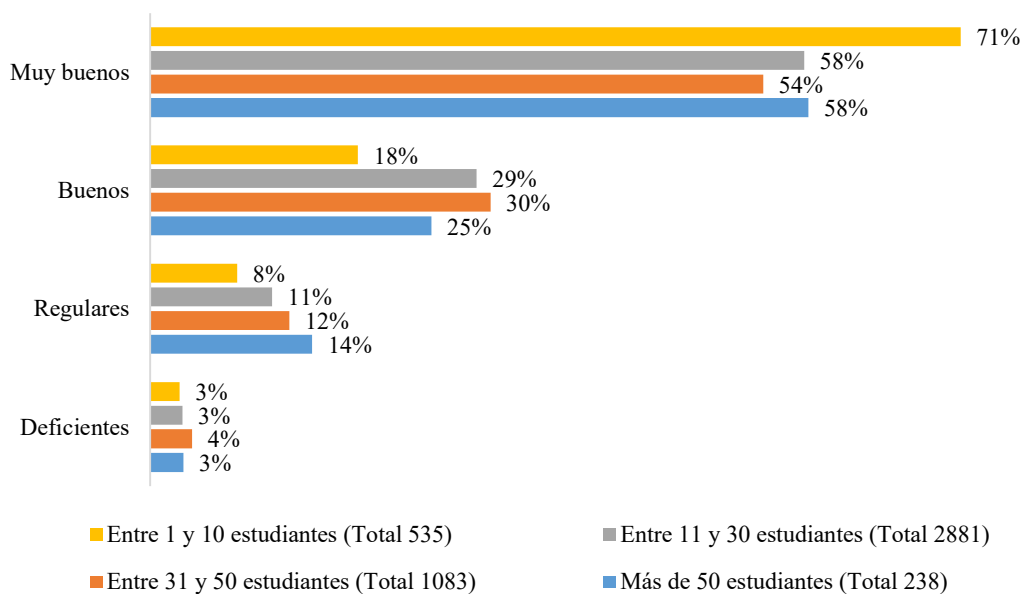
**Gráfico 8. Distribución porcentual del personal docente por conglomerado de pertenencia según sexo**



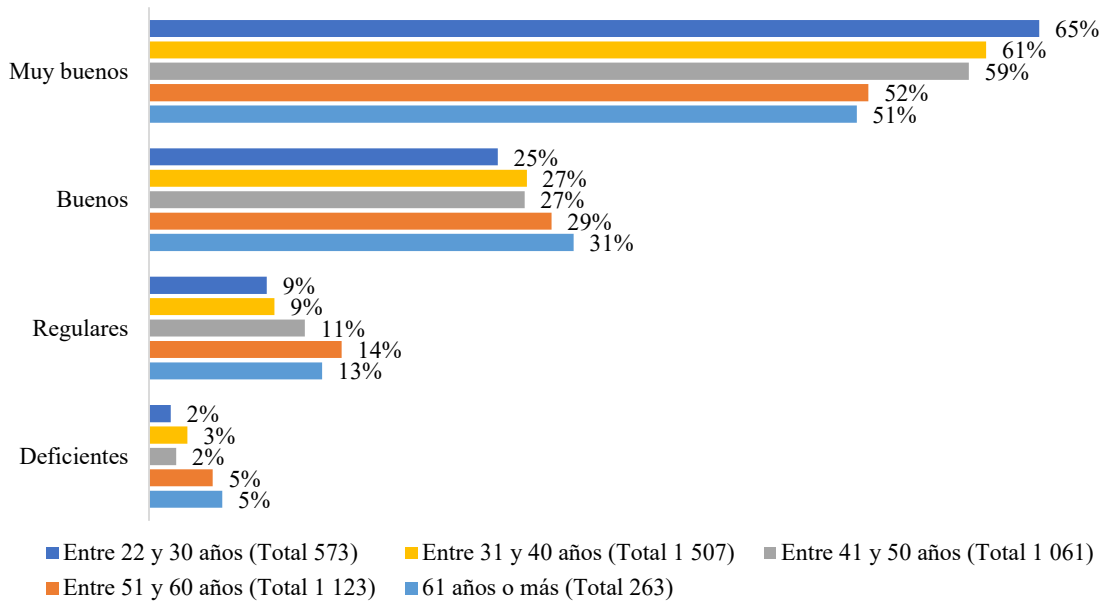
**Gráfico 9. Distribución porcentual del personal docente por conglomerado de pertenencia según tipo de curso.**



**Gráfico 10. Distribución porcentual del personal docente por conglomerado de pertenencia según tamaño del grupo.**

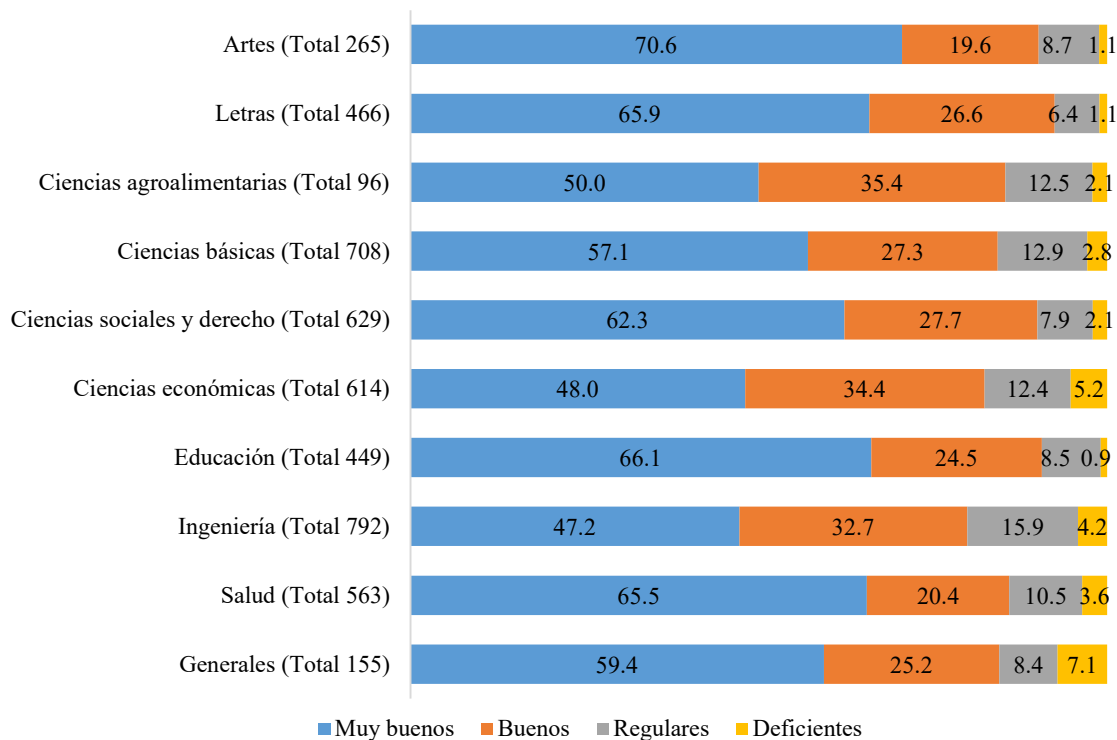


**Gráfico 11. Distribución porcentual del personal docente según grupos de edad por conglomerado de pertenencia.**



En el gráfico 12 se muestra la distribución porcentual del personal docente por conglomerado de pertenencia según la categoría del curso. Como se puede notar, se clasifica en mayor proporción como muy bueno el personal docente de los cursos de artes, letras, educación y salud; en caso contrario, se clasifican en mayor proporción como deficientes docentes de los cursos de ciencias económicas, ingeniería y generales.

**Gráfico 12. Distribución porcentual del personal docente por conglomerado de pertenencia según categoría del curso**



El cuadro 13 muestra la distribución porcentual de la variable actitud desarrollada por la persona docente hacia la materia. Con el fin de describir la relación entre esta variable y otras relacionadas con el profesorado, el curso y el estudiantado, se procedió a realizar un análisis de correspondencias para cada cruce entre ellas. Cabe destacar que el método de normalización utilizado para este análisis fue el de normalización simétrica, ya que se desea examinar las diferencias y similitudes entre las categorías de ambas variables en cada caso. Para cada análisis de correspondencias se presenta una tabla cruzada que representa la distribución porcentual de la variable de actitud hacia la materia desarrollada por el docente, y la variable de la persona docente, curso o estudiante.

Es importante subrayar que el análisis de correspondencias es un método de componentes principales que grafica dos variables nominales representadas en una tabla de contingencia

con el fin de encontrar asociaciones entre ellas. Para la construcción del gráfico de correspondencias, esta técnica se basa en la medida estandarizada chi cuadrado, la cual es utilizada como una medida de distancia entre las categorías de las variables analizadas. Para esto, se calculan dos matrices de distancias, una para las columnas y otra para las filas de la tabla de contingencia, donde la distancia entre dos filas  $i$  y  $j$  se definen como:

$$d_{ij}^{fil} = \sum_{k=1}^c \frac{1}{q_{.k}} (q_{ik} - q_{jk})^2$$

Donde

$$q_{.k} = \frac{n_{.k}}{n_{..}}$$

A partir de las matrices de distancias, se aplican dos escalamientos multidimensionales respectivamente. Con base en estos resultados, se obtienen dos grupos de coordenadas las cuales al graficarse en conjunto generan el gráfico de correspondencias (Fernández, 2011).

En todos los casos presentados se rechazó la hipótesis de independencia con un nivel de significancia de 0,05. En resumen, se analizan las variables de categoría del curso (cuadro 14 y gráfico 13), edad del docente (cuadro 15 y gráfico 14), año de carrera donde se encuentra la mayor cantidad de cursos que matriculó el estudiante (cuadro 16 y gráfico 15), tamaño del grupo (cuadro 17 y gráfico 16), condición laboral (cuadro 18 y gráfico 17) y categoría en régimen académico (cuadro 19 y grupo 18), con la variable de actitud desarrollada por el profesorado hacia la materia. En el cuadro 20 se resumen las principales correspondencias encontradas en todos los cuadros y gráficos de correspondencia en relación con la variable de actitud desarrollada por el profesor hacia la materia; cabe destacar que se muestran las categorías de variables donde se encontró una cercanía con la variable de actitud hacia la materia.

Las relaciones expuestas en el cuadro 20, deben de ser interpretadas como patrones encontrados; por ejemplo, en el caso de la categoría del curso ‘Generales’ la cual se encuentra en el cuadro con las categorías ‘al inicio no tenía interés y sigue sin tenerlo’ y ‘no tenía interés y ahora sí’, las cercanías halladas en el análisis de correspondencia

explican que existe una mayor proporción de docentes de estudios generales que no generan un interés hacia la materia o que si la generan cuando al inicio no había interés en comparación con los docentes de otras categorías de cursos.

En resumen, como se puede notar, existe una relación entre: docentes de mayor edad (gráfico 14), estudiantes de años avanzados en la carrera (gráfico 15), grupos grandes (gráfico 16) y estudiantes con trabajo (gráfico 17), con una actitud negativa hacia la materia. En caso contrario, los estudiantes de los primeros años (gráfico 15), los grupos pequeños (gráfico 16) y la condición de no trabajar (gráfico 17), poseen relación con una actitud positiva hacia la materia. En el caso de los cursos, las categorías de artes, letras y educación (gráfico 13) promueven en mayor proporción interés hacia la materia en comparación con las ciencias básicas, ingeniería, ciencias económicas y generales, donde el poco interés y la pérdida de este son aspectos que se reflejan en estas áreas con mayor frecuencia. En cuanto a la relación con la variable de categoría en régimen académico (gráfico 18), no se encontró ninguna asociación sobresaliente en el gráfico de correspondencias. Cabe destacar que, para explicar sustantivamente las relaciones encontradas, se debe realizar una investigación cualitativa con el estudiantado y el personal docente.

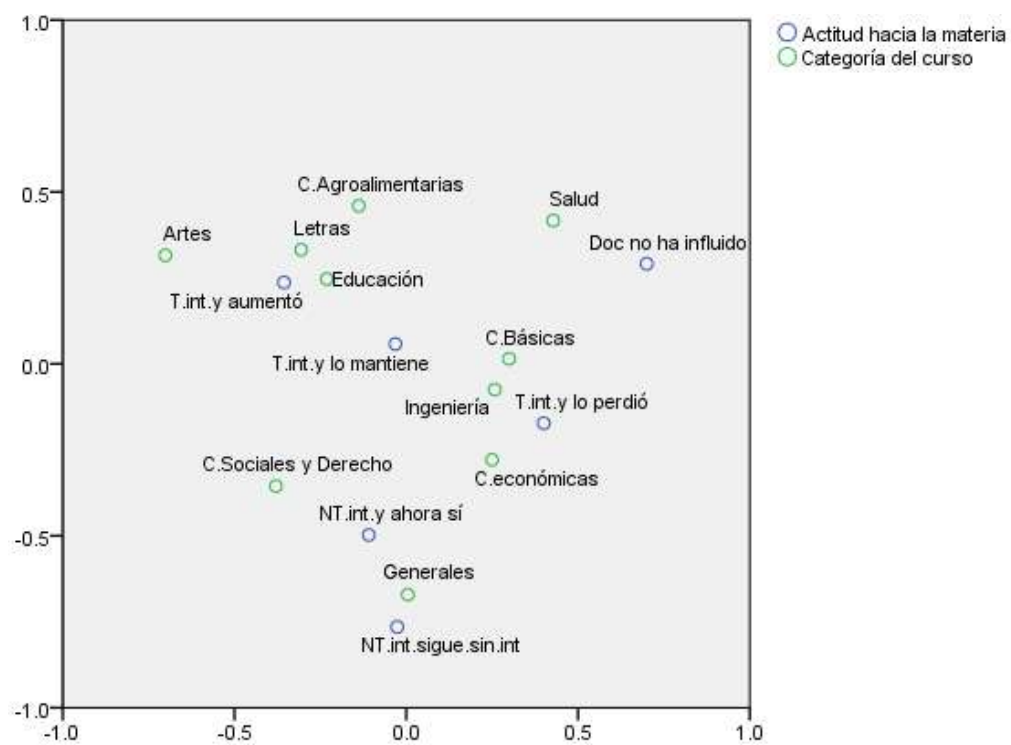
**Cuadro 13. Actitud hacia la materia desarrollada por el personal docente**

	<b>Total 56 945</b>
Al inicio tenía interés y lo perdió	9,9
Al inicio no tenía interés y sigue sin tenerlo	6,2
Al inicio no tenía interés y ahora sí	10,4
Al inicio tenía interés y lo mantiene	35,8
Al inicio tenía interés y aumentó	26,5
El docente no ha influido en la actitud hacia la materia	11,3

**Cuadro 14. Distribución porcentual de la actitud desarrollada por el personal docente hacia la materia según categoría del curso**

	Total	Tenía interés y lo perdió	No tenía interés y sigue sin tenerlo	No tenía interés y ahora sí	Tenía interés y lo mantiene	Tenía interés y aumentó	El docente no ha influido
Artes	2 231	8,0	5,1	9,2	33,8	37,1	6,8
Letras	5 501	7,3	4,5	9,7	36,8	31,3	10,4
Ciencias	1 349	7,4	4,9	5,1	46,7	25,9	9,9
Agroalimentarias							
Ciencias Básicas	9 722	10,7	5,8	10,8	34,4	24,2	14,2
Ciencias Sociales	9 201	9,1	8,1	12,6	34,7	28,3	7,3
y Derecho							
Ciencias	6 071	13,1	6,8	11,6	34,0	22,9	11,6
Económicas							
Educación	7 430	8,9	4,5	9,7	37,5	29,6	9,8
Ingeniería	8 244	12,2	6,1	9,8	37,1	22,8	11,9
Salud	4 860	9,7	5,4	7,2	34,4	26,2	17,1
Generales	2 336	6,6	11,1	13,3	37,5	20,6	10,9

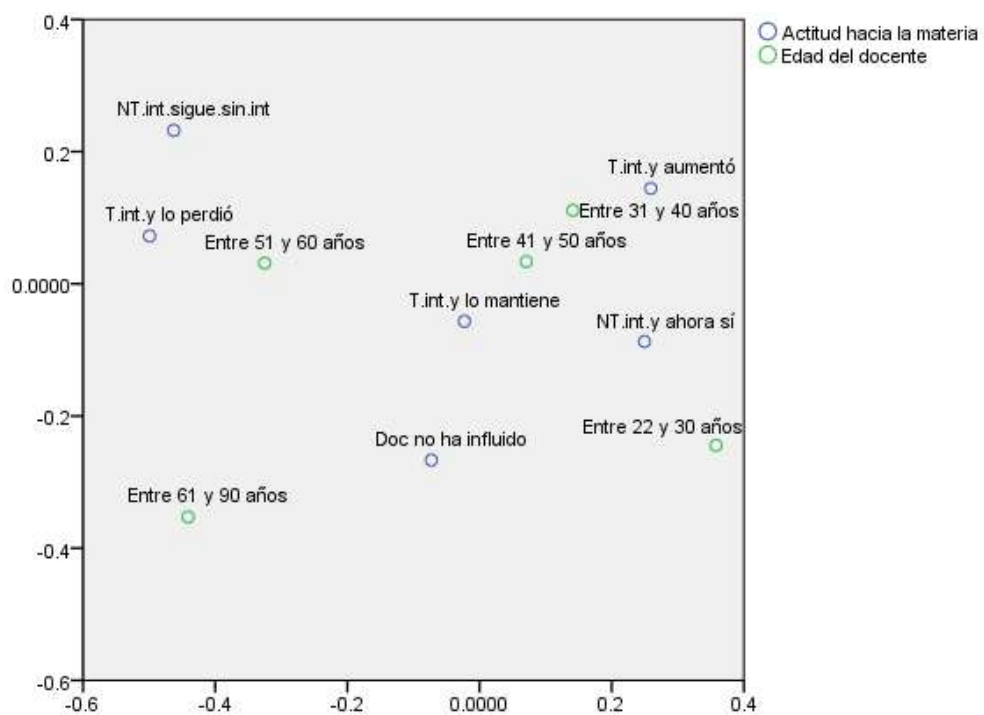
**Gráfico 13. Análisis de correspondencias de la actitud desarrollada por el personal docente hacia la materia según categoría del curso**



**Cuadro 15. Distribución porcentual de la actitud desarrollada por el personal docente hacia la materia según categoría del curso**

	Total	Tenía interés y lo perdió	No tenía interés y sigue sin tenerlo	No tenía interés y ahora sí	Tenía interés y lo mantiene	Tenía interés y aumentó	El docente no ha influido
Entre 22 y 30 años	7 187	7,8	4,9	11,6	36,4	27,7	11,6
Entre 31 y 40 años	17 631	9,3	6,0	11,0	35,0	27,7	10,9
Entre 41 y 50 años	12 357	9,6	5,8	10,2	36,2	27,1	11,1
Entre 51 y 60 años	14 170	11,3	7,3	9,6	36,4	24,1	11,3
Entre 61 y 90 años	3 009	12,2	6,8	10,0	35,8	22,2	13,0

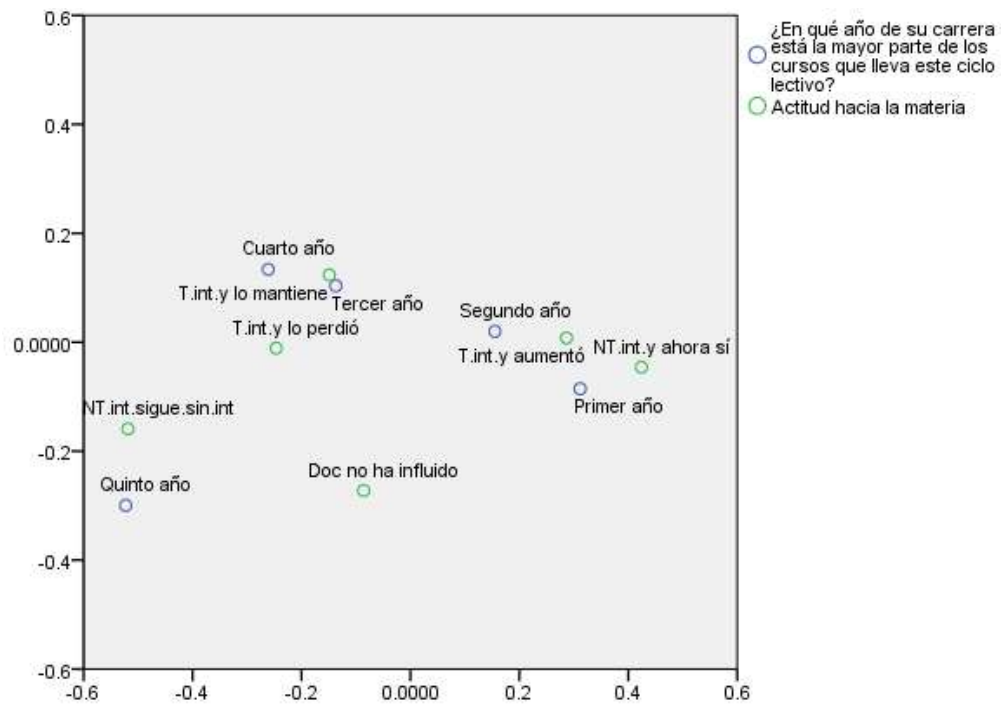
**Gráfico 14. Análisis de correspondencias de la actitud desarrollada por el personal docente hacia la materia según edad de la persona docente**



**Cuadro 16. Distribución porcentual de la actitud desarrollada por el personal docente hacia la materia según año de la carrera donde se encuentra la mayor parte de los cursos que el estudiante lleva en el ciclo lectivo**

	Total	Tenía interés y lo perdió	No tenía interés y sigue sin tenerlo	No tenía interés y ahora sí	Tenía interés y lo mantiene	Tenía interés y aumentó	El docente no ha influido
Primer año	13 614	9,1	5,5	11,9	33,6	28,9	11,0
Segundo año	14 775	9,5	5,5	11,1	35,3	27,4	11,2
Tercer año	11 529	10,4	6,5	10,1	37,1	24,9	11,0
Cuarto año	8 873	10,3	7,2	9,0	37,7	24,9	10,9
Quinto año	5 046	11,2	8,2	8,3	37,4	22,3	12,7

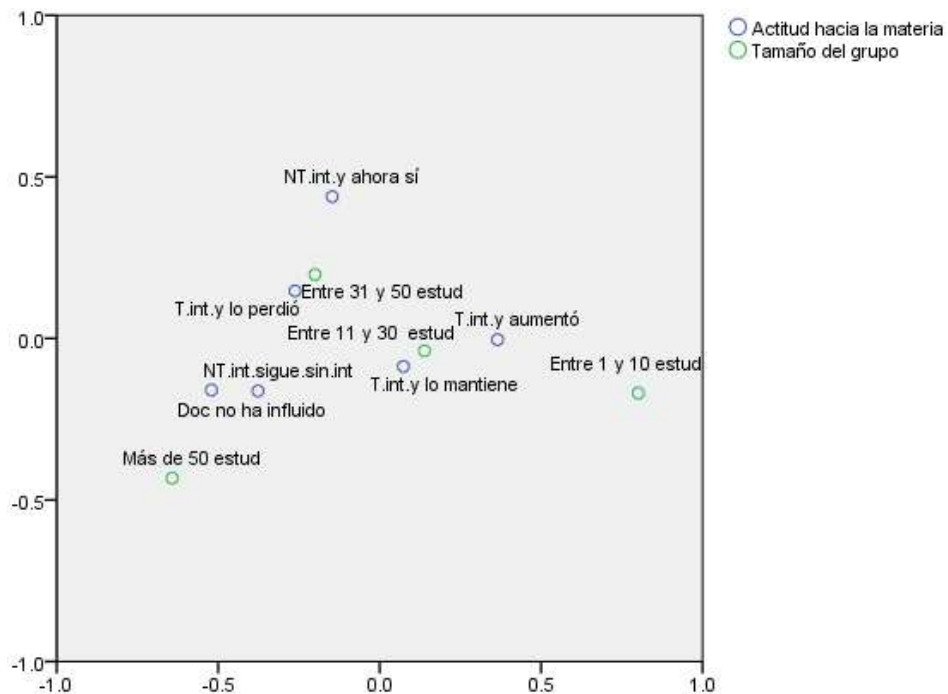
**Gráfico 15. Análisis de correspondencias de la actitud desarrollada por el personal docente hacia la materia según año de la carrera donde se encuentra la mayor parte de los cursos que el estudiante lleva en el ciclo lectivo**



**Cuadro 17. Distribución porcentual de la actitud desarrollada por el personal docente hacia la materia según tamaño del grupo de estudiantes**

	Total	Tenía interés y lo perdió	No tenía interés y sigue sin tenerlo	No tenía interés y ahora sí	Tenía interés y lo mantiene	Tenía interés y aumentó	El docente no ha influido
Entre 1 y 10 estudiantes	2 633	6,9	3,9	8,7	38,2	34,6	7,7
Entre 11 y 30 estudiantes	31 633	9,6	6,0	9,9	36,4	27,7	10,3
Entre 31 y 50 estudiantes	18 169	10,6	6,4	11,6	34,6	24,6	12,2
Más de 50 estudiantes	4 480	10,8	8,0	9,4	35,4	20,4	16,0

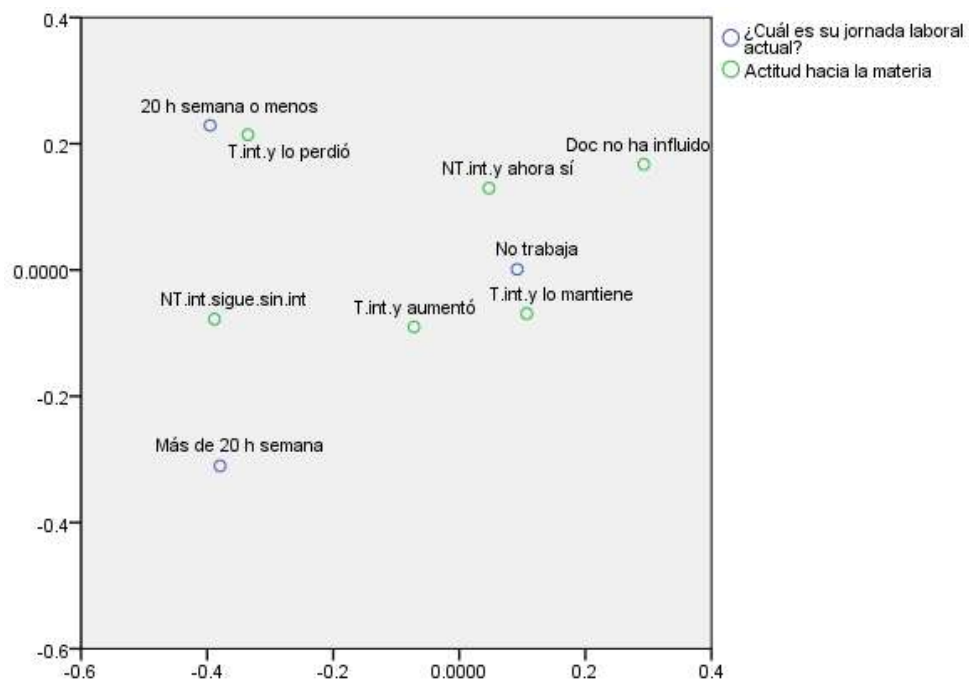
**Gráfico 16. Análisis de correspondencias de la actitud desarrollada por el personal docente hacia la materia según año de la carrera donde se encuentra la mayor parte de los cursos que el estudiantado lleva en el ciclo lectivo**



**Cuadro 18. Distribución porcentual de la pregunta de actitud desarrollada por el personal docente hacia la materia según condición laboral**

	Total	Tenía interés y lo perdió	No tenía interés y sigue sin tenerlo	No tenía interés y ahora sí	Tenía interés y lo mantiene	Tenía interés y aumentó	El docente no ha influido
No trabaja	43 476	9,5	6,0	10,6	36,2	26,2	11,5
20 h semana o menos	5 836	11,6	7,1	10,6	33,8	26,6	10,3
Más de 20 h semana	4 449	10,4	7,3	9,9	35,2	27,8	9,4

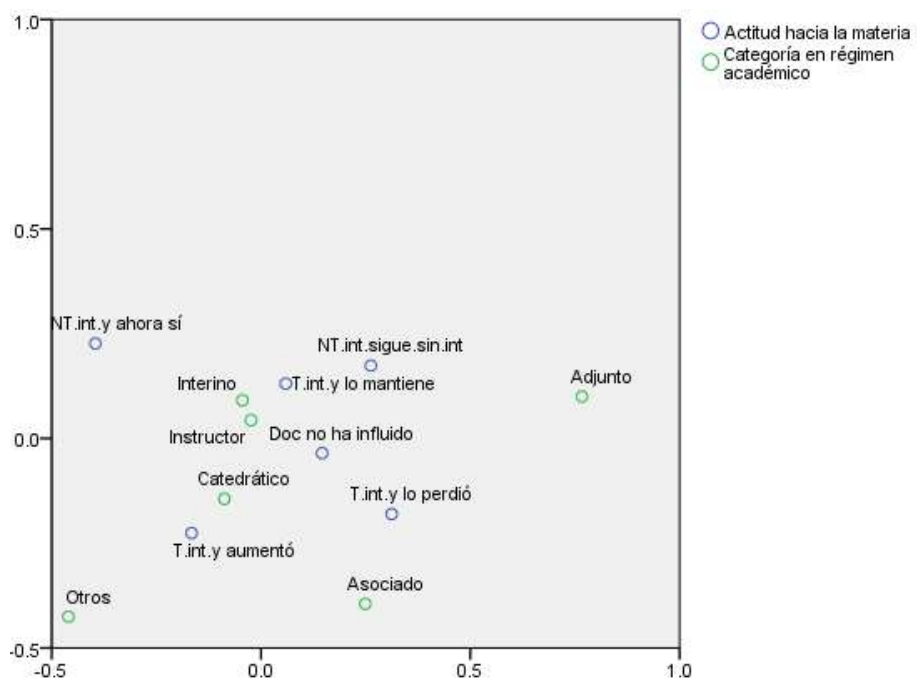
**Gráfico 17. Análisis de correspondencias de la actitud desarrollada por el personal docente hacia la materia según condición laboral**



**Cuadro 19. Distribución porcentual de la pregunta de actitud desarrollada por el personal docente hacia la materia según categoría en régimen académico del docente**

	Total	Tenía interés y lo perdió	No tenía interés y sigue sin tenerlo	No tenía interés y ahora sí	Tenía interés y lo mantiene	Tenía interés y aumentó	El docente no ha influido
Interino	34 707	9,7	6,2	10,9	36,0	25,9	11,2
Instructor	7 300	9,3	6,1	10,2	36,8	26,5	11,2
Adjunto	2 306	12,4	7,7	7,7	37,6	22,3	12,3
Asociado	5 488	11,4	6,1	8,5	34,5	27,6	11,9
Catedrático	3 766	8,8	6,1	9,6	35,9	28,3	11,4
Otros	2 368	10,1	5,1	11,9	32,1	30,5	10,3

**Gráfico 18. Análisis de correspondencias de la actitud desarrollada por el personal docente hacia la materia según categoría en régimen académico del docente**



**Cuadro 20. Principales correspondencias entre las categorías de la variable de actitud desarrollada por el profesorado hacia la materia y variables relacionadas con el personal docente, cursos, estudiantes y grupos.**

Actitud hacia la materia	Categorías de variables donde se encontró correspondencia con la variable de actitud hacia la materia					Condición laboral del estudiante
	Categoría del curso	Edad del docente	Año de carrera del estudiante	Tamaño del grupo		
Al inicio tenía interés y lo perdió	Ciencias básicas, ingeniería, ciencias económicas	Entre 51 y 90 años	Cuarto año	Entre 31 y 50 estudiantes		Trabaja
Al inicio no tenía interés y sigue sin tenerlo	Generales	Entre 51 y 90 años	Quinto año			Trabaja
Al inicio no tenía interés y ahora sí			Primer año			No trabaja
Al inicio tenía interés y lo mantiene			Tercer año, Cuarto año	Entre 1 y 30 estudiantes		No trabaja
Al inicio tenía interés y aumentó	Artes, letras y educación		Primer año	Entre 1 y 10 estudiantes		No trabaja
El docente no ha influido en la actitud hacia la materia	Salud					

## **XVIII CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Las autoridades universitarias y el Centro de Evaluación Académica tienen bajo su responsabilidad motivar a todas las unidades académicas a realizar evaluación del desempeño docente en todos los períodos lectivos, de modo que cada docente reciba una retroalimentación de sus labores por parte del estudiantado.

Dadas las múltiples fuentes de información universitaria y sus diversas estructuras, realizar análisis similares al presentado en este trabajo u otros más complejos, requiere de un arduo trabajo en la depuración y unión de las bases de datos. Por tal razón, es de importancia para la UCR, invertir recursos para mejorar la calidad de sus bases de datos y su acceso, de modo que en un futuro se facilite el análisis de la información universitaria para la toma de decisiones. Además, es recomendable realizar un cambio en la forma en que las unidades académicas confeccionan los listados de docentes a evaluar, de modo que el nombre del docente se pueda empatar más fácilmente con las demás bases de datos universitarias mediante el número de empleado de cada uno.

Es importante que las unidades académicas revisen la metodología de enseñanza de los docentes que promueven una actitud hacia la materia donde el estudiante al inicio tenía interés y lo perdió. Como se comentó en los resultados, se encontraron proporcionalmente más docentes que promueven esta actitud en los cursos de las áreas de ciencias básicas, ingeniería y ciencias económicas. Un patrón similar pero no igual se encontró en los conglomerados construidos, ya que se hallaron más docentes con notas de evaluación deficientes en las áreas de ingeniería, ciencias económicas y generales. Cabe destacar que estas diferencias observadas en las notas de evaluación docente y actitud hacia la materia por área disciplinar también lo subraya Aleamoni (1999), y Castillo y Chavarría (1987), tal y como se indicó en apartados anteriores.

Es recomendable promover la apertura de más grupos en cursos de alta demanda en vez de aumentar el cupo de los grupos existentes, ya que, como se observó en los resultados, grupos grandes producen una mayor proporción de actitudes negativas hacia la materia en

contraste con grupos pequeños los cuales producen actitudes de aumento de interés hacia la materia. Este hallazgo lo destaca Aleamoni (1999) indicando que en general los docentes con grupos pequeños reciben mejores calificaciones, debido a que el estudiantado logra tener mayor interacción con el personal docente. Sin embargo, es importante revisar las prácticas pedagógicas de los docentes con grupos grandes, de modo que implementando estrategias para una mejor interacción entre el o la docente y el estudiantado, mejore el desempeño de ambos. Esto lo respalda Sobrados (2016) en su trabajo con grupos grandes, donde implementa un método de aprendizaje basado en una participación más activa del estudiantado<sup>3</sup>. En general dicha metodología recibió mejores valoraciones de los estudiantes en comparación con los métodos tradicionales de enseñanza.

Con el fin de explicar las razones por las cuales el estudiantado más avanzado en la carrera en mayor proporción pierde el interés hacia la materia, al igual que el estudiantado que trabaja, es necesario realizar investigaciones cualitativas que expliquen las razones de estos patrones. Una posible explicación de esto, puede ser la experiencia que posee el estudiantado más avanzado y que trabajan, los cuales podrían poseer más criterios para evaluar los diferentes aspectos del desempeño docente.

En general, en los conglomerados conformados y en los puntajes generales de evaluación docente, la mayoría del personal docente es evaluado con un buen desempeño en su labor docente. Las mujeres por su parte son mejor calificadas que los hombres, así como los docentes más jóvenes en comparación con los de mayor edad.

En un futuro es necesario realizar un análisis factorial confirmatorio de estos de modo que se validen los factores encontrados por kikut (2003).

La metodología de depuración de bases de datos y las técnicas estadísticas utilizadas puede ser una guía para facilitar el desarrollo de futuras y/o más complejas investigaciones

---

<sup>3</sup> A grandes rasgos, la metodología consistió en que el estudiantado en grupos tenía la tarea de construir portafolios a partir de diversa bibliografía relacionada con las temáticas impartidas en el curso. Este lo debían de compartir con los otros grupos bajo la supervisión del docente.

sobre el desempeño docente en la UCR, ya que a pesar de que requieren gran cantidad de tiempo son sencillas de utilizar.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aleamoni, L. (1999). *Student Rating Myths Versus Research Factor From 1924 to 1998*. Arizona: The University of Arizona Tucson.
- Arámbulo Vizcarra, V., & Luna Serrano, E. (2013). La influencia de las características del profesor y el curso en los puntajes de evaluación docente. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 949-968.
- Ayala, P., & Muñoz, I. (2013). *Factores que inciden en la evaluación del desempeño docente por los alumnos de nivel superior en la Universidad TecMilenio, campus Ciudad Juárez, caso de estudio para innovación educativa en la UTM*. México: Pistas Educativas.
- Blanca, E., Gutiérrez, J. M., Kikut, L., Sánchez, M. A., & Zamora, L. (2017). *Diagnóstico de la evaluación del desempeño docente en la Universidad de Costa Rica*. San Pedro Montes de Oca: Centro de Evaluación Académica.
- Chavarría, M. C., & Castillo, E. (1987). *La estructura de la evaluación docente -Análisis conceptual y metodológico-*. San Pedro Montes de Oca: Universidad de Costa Rica, Centro de Evaluación Académica.
- Consejo Universitario. (2004). Política Académica. Perfil de competencias genéricas para el profesorado de la Universidad de Costa Rica. Págs.16-30. Sesión N.4932.
- Felder, R. (1992). What do they know, anyway? North Carolina: Department of Chemical Engineering.
- Fernández, S. d. (2011). *Análisis de correspondencias simples y múltiples*. Universidad Autónoma de Madrid.
- Kikut, L. (2003). *Exploración de confiabilidad y validez del cuestionario de evaluación docente*. San José: UCR.

- Kikut, L. (2016). *Influencia de algunas variables sobre los resultados de la evaluación del desempeño docente*. San José: UCR.
- Murillo Sancho, G. (2009). Evaluación del desempeño docente desde competencias genéricas en la Universidad de Costa Rica. *Actualidades Investigativas en Educación*.
- Sobrados León, M. (2019). El trabajo docente en grupos numerosos. Experiencias en el uso del portafolio. *Opción*, 773-788.
- Theall, M. (2003). *Student Ratings: Myths vs. Research Evidence*. Vanderbilt University. Retrieved from <https://cft.vanderbilt.edu/articles-and-essays/the-teaching-forum/student-ratings-myths-vs-research-evidence/>

**ANEXO 4. CARRERAS O UNIDADES ACADÉMICAS QUE SOLICITARON  
EVALUACIÓN DOCENTE EN EL SEGUNDO CICLO 2018.**

Unidad académica o carrera	Número de evaluaciones
Administración Educativa	376
Administración de Negocios	2 935
Administración Pública	1 411
Antropología	533
Artes Dramáticas	285
Artes Musicales	259
Artes Plásticas	713
Audiología	346
Bibliotecología	657
Biología	1 475
Ciencias Políticas	1 053
Computación	880
Derecho	3 128
Economía	836
Economía Agrícola	757
Educación Física	996
Educación Especial	483
Farmacia	1 223
Filología	1 770
Filosofía	382
Física	1 896
Geografía	836
Geología	223
Histocitotecnología	44

Imagenología	440
Ingeniería Agrícola	388
Ingeniería Civil	1 016
Ingeniería Eléctrica	941
Ingeniería Industrial	906
Ingeniería Mecánica	618
Ingeniería Química	598
Ingeniería Topográfica	156
Lenguas Modernas	2 378
Matemática	3 606
Medicina	1 240
Nutrición	481
Odontología	509
Orientación	385
Psicopedagogía	254
Ortoprótisis y Ortopedia	103
Preescolar	383
Primaria	352
Psicología	1 864
Química	588
Salud Ambiental	150
Sociología	782
Tecnología de Alimentos	415
Terapia Física	199
Sede de Alajuela	2 076
Recinto de Golfito	1 249
Recinto de Guápiles	861
Agronomía Sede de Guanacaste	214
Informática Empresarial Sede de Guanacaste	386

Ingeniería en Alimentos Sede de Guanacaste	227
Preescolar Sede de Guanacaste	252
Ciencias Básicas Sede de Guanacaste	377
Derecho Sede de Guanacaste	232
Dirección de Empresas Sede de Guanacaste	695
Ingeniería Eléctrica Sede de Guanacaste	46
Inglés Sede Guanacaste	138
Primaria Sede Guanacaste	256
Psicología Sede de Guanacaste	312
Salud Ambiental Sede de Guanacaste	121
Sede del Caribe	1 526
Recinto de Paraíso	1 460
Sede del Pacífico	1 188
Recinto de Santa Cruz	193
Recinto de Turrialba	3 090

---

**ANEXO 5 VARIABLES ESTUDIANTILES, DOCENTES Y DE CURSOS,  
OBTENIDAS A PARTIR DE LAS BASES DE DATOS CONSULTADAS.**

Variables del estudiante	
Variable	Categorías
Sexo del estudiante	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hombre</li> <li>2. Mujer</li> </ol>
Edad del estudiante	Años cumplidos
Jornada laboral actual	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No trabaja</li> <li>2. Trabaja 20 horas semanales o menos</li> <li>3. Trabaja más de 20 horas semanales</li> </ol>
Año de carrera donde se encuentra la mayor cantidad de cursos matriculados en el ciclo lectivo (reportado por el estudiante).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Primero</li> <li>2. Segundo</li> <li>3. Tercero</li> <li>4. Cuarto</li> <li>5. Quinto</li> <li>6. Otro</li> </ol>
¿Lleva el curso por primera vez?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí</li> <li>2. No</li> </ol>
1. En resumen, ¿qué calificación le daría usted a este profesor o profesora?	
Actitud hacia la materia desarrollada por el profesor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al inicio tenía interés y lo perdió</li> <li>• Al inicio no tenía interés y sigue sin tenerlo</li> <li>• Al inicio no tenía interés y ahora sí</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al inicio tenía interés y lo mantiene</li> <li>• Al inicio tenía interés y aumentó</li> <li>• El docente no ha influido en la actitud hacia la materia</li> </ul>
<b>Variables del docente</b>	
Sexo del docente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hombre</li> <li>2. Mujer</li> </ol>
Grado académico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diplomado</li> <li>2. Bachillerato universitario</li> <li>3. Licenciatura</li> <li>4. Maestría</li> <li>5. Doctorado académico</li> </ol>
Edad del docente	Años cumplidos
Categoría en régimen académico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interino Bachiller (No se encuentra en régimen)</li> <li>2. Interino Licenciado (No se encuentra en régimen)</li> <li>3. Interino en Régimen</li> <li>4. Instructor</li> <li>5. Adjunto</li> <li>6. Asociado</li> <li>7. Catedrático</li> <li>8. Categoría especial, exbecario, invitado o visitante</li> </ol>
<b>Variables del curso</b>	

Número de estudiantes matriculados	Número de estudiantes matriculados
Área del curso	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bellas artes</li> <li>2. Letras</li> <li>3. Ciencias agroalimentarias</li> <li>4. Ciencias básicas</li> <li>5. Ciencias sociales y derecho</li> <li>6. Ciencias económicas</li> <li>7. Educación</li> <li>8. Ingeniería</li> <li>9. Salud</li> <li>10. Generales</li> </ol>
Tipo de curso	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Propio</li> <li>2. Mixto</li> <li>3. Servicio</li> </ol>
Entrega del programa del curso en las dos primeras semanas del ciclo lectivo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí</li> <li>2. No</li> <li>3. No sabe/No aplica</li> </ol>
Discusión del programa al inicio del curso	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí</li> <li>2. No</li> <li>3. No sabe/No aplica</li> </ol>
Establecimiento de horas de horas extraclase	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí</li> <li>2. No</li> <li>3. No sabe/No aplica</li> </ol>