



UNS
ESCUELA DE
POSGRADO

**MODELO DE ECUACIONES ESTRUCTURALES DE LA
AUTOESTIMA Y EL DESEMPEÑO LABORAL DE LOS
TRABAJADORES DE LAS ÁREAS DE CIENCIAS
BÁSICAS E INGENIERÍA, 2020**

**Tesis para optar el grado de
Doctor en Estadística Matemática**

Autor:

Mg. Zoraida Judith Huamán Gutiérrez

Asesor:

Dr. Roger Pedro Norabuena Figueroa

CHIMBOTE – PERÚ

2021



UNS
ESCUELA DE
POSGRADO

CONSTANCIA DE ASESORAMIENTO DE LA TESIS DOCTORAL

Yo, Dr. Roger Pedro Norabuena Figueroa, mediante la presente certifico mi asesoramiento de la Tesis Doctoral titulada: "MODELO DE ECUACIONES ESTRUCTURALES DE LA AUTOESTIMA Y EL DESEMPEÑO LABORAL DE LOS TRABAJADORES DE LAS ÁREAS DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA, 2020", elaborada por el (la) magister Zoraida Judith Huamán Gutiérrez para obtener el Grado Académico de Doctor en Estadística Matemática en la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional del Santa.

Nuevo Chimbote, 15 de setiembre del 2021

A handwritten signature in blue ink, which appears to be "Roger Pedro Norabuena Figueroa", is written over a horizontal dotted line.

Roger Pedro Norabuena Figueroa

ASESOR



UNS
ESCUELA DE
POSGRADO

CONFORMIDAD DEL JURADO EVALUADOR

"MODELO DE ECUACIONES ESTRUCTURALES DE LA AUTOESTIMA Y EL DESEMPEÑO LABORAL DE LOS TRABAJADORES DE LAS ÁREAS DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA, 2020"

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE DOCTOR EN ESTADISTICA MATEMÁTICA

Revisado y Aprobado por el Jurado Evaluador:

Dra. Yheni Farfán Machaca
Presidenta

Dr. Alfonso Pérez Salvatierra
secretario

Dr. Roger Pedro Norabuena Figueroa
Vocal

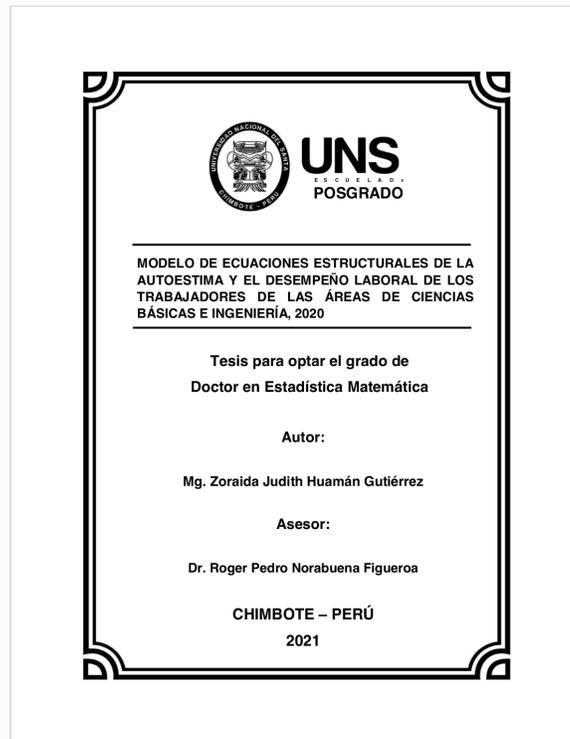


Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Zoraida Judith Huamán Gutiérrez
Título del ejercicio: POSGRADO
Título de la entrega: MODELO DE ECUACIONES ESTRUCTURALES DE LA AUTOESTI...
Nombre del archivo: TESIS_DOCTORADO_ZORAIDA_JUDITH_HUAMAN_GUTIERREZ...
Tamaño del archivo: 3.07M
Total páginas: 119
Total de palabras: 24,377
Total de caracteres: 127,564
Fecha de entrega: 27-nov.-2021 09:14a. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre... 1713617355



DEDICATORIA

A Dios, por permitirme seguir con vida.

A mi esposo Víctor, por ser mi compañero de vida.

A mis hijos, Xiomara y Abdul, quienes son mi motor y motivo.

A mis padres y hermanos, por su apoyo constante.

A mi madre Judith Gutiérrez, por ser quien soy en la vida.

AGRADECIMIENTO

A mi asesor de tesis Dr. Roger Pedro norabuena Figueroa por su invaluable apoyo en la culminación del presente trabajo de tesis.

A los docentes de la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional del Santa por compartir sus conocimientos y experiencias académicas.

A mis compañeros y amigos que siempre me inculcaron crecer profesionalmente para el servicio de la sociedad.

ÍNDICE

Hoja de conformidad del asesor	ii
Hoja de aprobación del jurado evaluador	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
Índice	vi
Lista de tablas	viii
Lista de figuras	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	xii
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1. Planteamiento y fundamentación del problema de investigación	2
1.2. Antecedentes de investigación	4
1.3. Formulación del problema de investigación	9
1.3.1 Problema general	9
1.3.2 Problemas específicos	9
1.4. Delimitación del estudio	9
1.5. Justificación e importancia de la investigación	10
1.6. Objetivos de la investigación: General y específicos	11
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	13
2.1. Fundamentos teóricos de la investigación	14
2.2. Marco Conceptual	31
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	32
3.1. Hipótesis central de la investigación	36
3.2. Variables e indicadores de la investigación	37
3.3. Métodos de la investigación	40
3.4. Diseño o esquema de la investigación	40
3.5. Población y muestra	40
3.6. Actividades del proceso investigativo	41
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	42
3.8. Procedimiento para la recolección de datos	45

3.9	Técnicas de procesamiento y análisis de los datos	45
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN		46
4.1.	Resultados	47
4.2.	Discusión	88
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		92
5.1.	Conclusiones	93
5.2.	Recomendaciones	94
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA Y VIRTUAL		95
ANEXOS		101
Anexo N° 1. Matriz de consistencia		102
Anexo N° 2. Instrumentos		103
Anexo N° 3. Operacionalización de las variables		106
Anexo N° 4. Ficha de validación de los instrumentos		108

Lista de tablas

Tabla 1: Resumen de los índices de bondad de ajuste	30
Tabla 2: Resumen de los índices de bondad de ajuste	30
Tabla 3: Baremos y niveles de la variable autoestima	43
Tabla 4: Baremos y niveles de la variable desempeño	43
Tabla 5: Distribución del nivel de autoestima	43
Tabla 6: Distribución del nivel del desempeño de los trabajadores	44
Tabla 7: Confiabilidad del instrumento	47
Tabla 8: Confiabilidad del instrumento	47
Tabla 9: Medidas de asimetría y curtosis para la variable Autoestima	49
Tabla 10: Medidas de asimetría y curtosis de los factores de la variable Autoestima	49
Tabla 11: Pruebas de normalidad para cada factor planteado	51
Tabla 12: Pruebas de normalidad para cada factor planteado	51
Tabla 13: Medidas de asimetría y curtosis para la variable Desempeño	52
Tabla 14: Pruebas de normalidad para cada factor planteado	53
Tabla 15: Prueba de KMO y Bartlett	56
Tabla 16: Varianza total explicada	57
Tabla 17: Coeficientes estimados de la variable latente desempeño laboral	60
Tabla 18: Indicadores de ajuste modelo factorial confirmatorio	62
Tabla 19: Prueba de KMO y Bartlett	65
Tabla 20: Varianza total explicada	66
Tabla 21: Coeficientes estimados de la variable latente desempeño laboral	69
Tabla 22: Indicadores de ajuste modelo factorial confirmatorio	71
Tabla 23: Contraste de normalidad multivariante	75
Tabla 24: Estimación de los parámetros del modelo	78
Tabla 25: Medidas de ajuste del modelo estructural	81
Tabla 26: Estimación de los parámetros del modelo	85
Tabla 27: Medidas de ajuste del modelo estructural	86
Tabla 28: Coeficiente y significancia del modelo estructural	87

Lista de figuras

Figura 1: Matriz de correlaciones del instrumento	55
Figura 2: Gráfico de sedimentación	58
Figura 3: Modelo básico de las dimensiones y el constructo	59
Figura 4: Relaciones entre las dimensiones y el constructo	61
Figura 5: Matriz de correlaciones del instrumento	64
Figura 6: Gráfico de sedimentación	67
Figura 7: Modelo básico de las dimensiones y el constructo	68
Figura 8: relaciones entre las dimensiones y el constructo	70
Figura 9: Diagrama de relaciones del modelo propuesto	72
Figura 10: Modelo 1 de ecuaciones estructurales obtenido mediante test Satorra Bentlercon	77
Figura 11: Modelo 2 de ecuaciones estructurales	82
Figura 12: Modelo 2 de ecuaciones estructurales	84

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene un diseño no experimental, de nivel correlacional causal, de tipo básica y de corte transversal, tuvo como objetivo determinar la influencia de la autoestima en el desempeño laboral de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, empleando las ecuaciones estructurales y análisis estadístico multivariante que permite estimar el efecto y las relaciones entre las variables relacionadas simultáneamente entre sí; se tomó una muestra de 250 trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería, se hizo dos instrumentos estandarizados: para medir la autoestima, se empleó la Escala Blanco de 25 ítems y para la variable desempeño laboral se utilizó la Escala Cooper Smith de 44 ítems. Los resultados muestran en el modelo inicial, la relación que existe entre los factores familiar, social y en sí mismo que determinan la autoestima con el desempeño laboral y en el modelo 2 se agrega la relación de la autoestima y el desempeño laboral de los trabajadores mostrando relación significativa en las medidas de ajuste del modelo. El estudio concluye que la autoestima presenta un impacto directo en el desempeño laboral de los trabajadores de las áreas de Ciencias básicas e ingeniería.

Palabras claves: Autoestima, desempeño laboral, ecuaciones estructurales.

ABSTRACT

The present research work has a non-experimental design, causal correlation level, basic type and cross-sectional, its objective was to determine the influence of self-esteem on the work performance of workers in the areas of basic sciences and engineering of the Universidad Nacional Mayor de San Marcos, using structural equations and multivariate statistical analysis that allows estimating the effect and the relationships between the variables related simultaneously to each other; A sample of 250 workers from the areas of basic sciences and engineering was taken, two standardized instruments were made: to measure self-esteem, the White Scale of 25 items was used and for the variable work performance the Cooper Smith Scale of 44 items was used . The results show in the initial model, the relationship between the family, social and self-esteem factors that determine self-esteem with work performance and in model 2 the relationship of self-esteem and work performance of the workers is added showing significant relationship in the model's fit measures. The study concludes that self-esteem has a direct impact on the job performance of workers in the areas of basic sciences and engineering.

Keywords: Self-esteem, job performance, structural equations.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de tesis está compuesto en 5 capítulos, con el objetivo de analizar mediante la aplicación del modelo ecuaciones estructurales el impacto de la autoestima sobre el desempeño laboral de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería, para ello en el primer capítulo se aborda la problemática de la investigación que incluye la justificación, delimitación y los objetivos de la investigación.

El segundo capítulo está compuesto por el marco teórico que incluye las teorías fundamentales de las variables estudiadas y el marco conceptual; asimismo, el tercer capítulo está conformado por el marco metodológico del presente trabajo de tesis, la cual incluye las hipótesis de investigación, las variables de estudio, el método de investigación, el diseño de investigación, la población y muestra, así como aspectos de los instrumentos de medición, los procedimientos de corrección de datos y las técnicas de procesamiento y análisis de datos.

Finalmente, en el capítulo 4 se presentan los resultados y la discusión, en la cual se presentan tablas y figuras estadísticas, así como la estimación del modelo ecuaciones estructurales, todo ello sirve para el desarrollo del capítulo 5 que comprende las conclusiones y recomendaciones a las cuales arriba el presente trabajo de tesis.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento y fundamentación del problema de investigación

Un número diverso de especialistas en psicología y del campo educacional opinan que la autoestima es el elemento diferenciador que favorece el desarrollo integral del ser humano. Por ello, su influencia en la capacidad de pensar y sentir hace que el ser humano tome decisiones con eficiencia; es así que, como concepto ontogenético la autoestima provee de una vida significativa a la persona para afrontar los intereses, las necesidades y las carencias al experimentar la interacción con su entorno.

En tal sentido, la autoestima crea relaciones de pertenencia y vínculo que conlleva a una conjunción de prácticas positivas y favorables respecto a su propia percepción. De acuerdo con Panesso y Arango (2017) la autoestima se relaciona con el desempeño que una persona manifiesta en cada una de las facetas de la vida, por tanto, es considerada como un elemento que brinda dignidad y estima propia representada por su seguridad, sus actitudes, sus ideas y su sentir en los diferentes contextos internos y externos de su propio potencial (p. 2).

Por consiguiente, los centros de labores en el siglo XXI prestan atención a una serie de aspectos psicológicos concernientes a los trabajadores de las distintas organizaciones, es por ello, que se interesan por conocer más sobre la autoestima de dichos trabajadores. Por otro lado, la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2017) manifestó en su informe sobre el mundo laboral que el ser humano cuando se inserta en el mundo laboral su plusvalía integrada por el respeto y la confianza hacia sí mismo forman una seguridad en un nivel adecuado de responsabilidad, sintiéndose la persona capaz de lograr con responsabilidad las tareas laborales reflejando en su comportamiento su estado de ánimo; así como el sentimiento del propio poder de logro, lo que favorece significativamente el desempeño en el ámbito laboral; es decir, se alcanza un desempeño más exitoso, presentando una personalidad positiva para hacer frente y congruente toda su experiencia laboral en las distintas tareas que realiza (p. 6).

De acuerdo a lo señalado, es esencial la aceptación de sí mismo y de las circunstancias que rodean al trabajador. Por tanto, en esta dualidad de su entorno inmediato, la persona con buena autoestima influye de manera positiva en el desarrollo competitivo de la organización, lo que significa que este factor humano aprecie más la productividad y la competitividad al desempeñar sus labores correctamente en un todo armonioso con plena conciencia de la búsqueda de trascender y de ser útil dentro de la organización. Es por ello, que la autoestima de los colaboradores y de los jefes pueden afectar el desarrollo, la prosperidad y el éxito en una organización.

En este contexto, la OIT (2016) señaló que diversos factores psicosociales, ambientales y de orden económico están afectando la vida laboral y personal del trabajador. En consecuencia, algunas de las causas se encuentran en las jornadas de trabajo que son cada vez más extenuadas y elevadas que afectan las metas de rendimiento; además, las mínimas oportunidades de empleo como los contratos de menor tiempo han originado desconfianza y temor a la pérdida del empleo que han afectado a muchos trabajadores en distintos países y contextos económicos.

Respecto a Latinoamérica y el Caribe, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2016) reflexionó que muchos de los problemas laborales tienen una incidencia devastadora en el desarrollo integral del ser humano. En otras palabras, las situaciones laborales que se transforman en una vulnerabilidad y maltrato al trabajador se ciernen en una complejidad de factores negativos que afectan la producción y la productividad; también, viene acompañado de una caída del producto bruto interno del -0.9% lo que influye en la calidad del empleo (p. 5). De la misma manera, en el Perú la empresa Liderman hizo mención en cuanto al recurso humano, la cual hace referencia al efecto de la autoestima laboral en el desempeño laboral, es decir; si el trabajador confía en su trabajo, le permitirá mejorar la calidad de ello.

En este marco de ideas, se ha observado que los trabajadores administrativos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos han expresado su cansancio y su desconfianza en el sistema laboral de la universidad debido al trabajo extenuante y exigido, lo cual afecta el uso de sus conocimientos, intuiciones y percepciones como herramientas para enfrentar con sosiego y serenidad las situaciones y conflictos cotidianos que ha afectado la adaptación, aceptación de nuevos retos y no sentirse intimidado ante situaciones específicas; por lo tanto, la baja autoestima no ayuda a que los trabajadores sean capaces de transmitir a los demás colaboradores los mensajes de forma clara y en el momento adecuado lo que piensan y sienten. Ante esta situación, se ha formulado la siguiente interrogante: ¿Cómo influye la autoestima con el desempeño en los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería?

1.2. Antecedentes de investigación

Antecedentes internacionales

Según la investigación de Samperio (2019) en su trabajo sobre ecuaciones estructurales en los modelos educativos: características y fases en su construcción; la investigación desarrolló una metodología no experimental con el propósito de estimar las relaciones causales, desarrollando un análisis de tipo lineal, se trabajó el modelo SEM, con el método estadístico de máxima verosimilitud para conseguir los factores comunes; se demostró la presencia de relaciones expuestas mediante el modelo de ecuaciones estructurales proponiéndose una fuerte correlación entre los parámetros del modelo TPACK y la satisfacción de los estudiantes, pero no fue así con los factores socioculturales.

En la investigación de Borges, et al. (2017) sobre motivación, autoestima y satisfacción con la vida en mujeres practicantes de clases dirigidas en centros de fitness, la investigación desarrolló una metodología no experimental con el propósito de estimar las relaciones causales, desarrollando un análisis de tipo lineal, se trabajó el modelo SEM, trabajándose con una muestra de 259 mujeres inscritas en un programa de base musical, los resultados se consiguieron con el

modelo de ecuaciones estructurales prediciendo positivamente la motivación intrínseca y la autoestima que, finalmente, explicó positivamente la satisfacción con la vida.

Por otro lado, Manzano (2017) en su investigación sobre introducción a los modelos de ecuaciones estructurales, planteó como objetivo estimar las relaciones entre variables latentes y observadas y viceversa utilizando el SEM como herramienta de análisis multivariante, se desarrolló un estudio que trabajó una metodología no experimental trabajando con datos transversales considerando una población de 550 personas pertenecientes a un hospital universitario; la investigación buscó identificar un modelo con un buen sustento teórico concluyendo que los factores emocionales desempeñan un papel importante en la satisfacción y el apego de los pacientes.

También Medrano (2017) en su investigación sobre aproximación conceptual y práctica a los modelos de ecuaciones estructurales, desarrolló una investigación que trabajó una metodología no experimental que combina la estadística factorial y la regresión múltiple. Se describen las relaciones finalizando el desarrollo de las fases del SEM. El estudio concluye que se comprueban las hipótesis expuestas según lo elaborados entre variables y el modelo estructural que demostró las hipótesis en este modelo estructural.

En esa línea investigativa Ortiz y Montserrat (2017) realizó una investigación sobre modelo de ecuaciones estructurales: Una guía para ciencias médicas y ciencias de la salud, la investigación desarrolló una metodología no experimental basada en la técnica SEM con el propósito de analizar relaciones y comparaciones entre los intragrupos efectuando un análisis multivariante. La investigación concluye que este tipo de análisis estadístico es adecuado y debe ser socializado para estos análisis en la carrera de las ciencias de la salud.

Según Núñez (2015) elaboró una investigación sobre autoestima y habilidades emprendedoras en estudiantes de nivel medio superior que tuvo por objetivo evaluar la asociación entre la autoestima y las habilidades emprendedoras en estudiantes de nivel medio superior; en añadidura, se utilizó una metodología cuantitativa y correlacional con un diseño no experimental, donde la muestra fue 77 estudiantes de nivel medio superior; en consecuencia, cabe recalcar que, los resultados indicaron que la autoestima se relaciona de manera positiva y significativa con las habilidades emprendedoras mediante el empleo de correlación de Spearman y modelación de ecuaciones estructurales; esta última técnica evidenció que existe asociación debido a que alfa para autoestima y habilidades emprendedoras >0.7 , en el modelo SEM los indicadores $\chi^2/gf= 2.209$, CFI=0.98, RMSEA=0.0126.

Silva et. Al (2015) realizó una investigación relacionada a la motivación, autoestima y satisfacción con la vida en mujeres practicantes de clases dirigidas en centros de fitness con el objetivo de comprobar la percepción de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, la motivación intrínseca y la autoestima sobre la satisfacción con la vida en mujeres practicantes de clases dirigidas de centros de fitness, donde se utilizó una muestra de 259 mujeres inscritas en un programa con edades de 18 y 58 años; de la misma manera, en los resultados se empleó un análisis del modelo de ecuaciones estructurales en el que se explicó positivamente la satisfacción con la vida a través de la obtención de $\chi^2=2.44$ RMSEA =0.08, TLI=0.92 y CFI=0.93 que, finalmente, concluye que las necesidades psicológicas predecían positivamente la motivación intrínseca y esta, a su vez, la autoestima que se relaciona positivamente la satisfacción con la vida.

Igualmente, Vargas y Mora (2017) realizaron un estudio sobre tamaño de la muestra en modelos de ecuaciones estructurales con constructos latentes: un método práctico, la investigación desarrolló un estudio que trabajó una metodología no experimental basada en la técnica SEM, se propuso un estudio con modelos estructurales realizándose interfaces disponibles en la red virtual para

estimar el tamaño la muestra, la investigación concluye que el uso del SEM facilita la elección de los casos; asimismo, se determinó que hubo ventajas con el uso del método con base estadística según el análisis multivariante y el uso de senderos e interfaces de internet.

Antecedentes nacionales

De acuerdo al estudio de Romero (2018) realizó la investigación sobre autoestima y desempeño laboral en docentes de la institución educativa particular "Praxis"- Huancayo – 2018, desarrolló un estudio que trabajó una metodología no experimental, correlacional y transversal con el propósito de analizar relaciones en un tamaño de muestra de 59 docentes, se realizó un análisis con correlación y un nivel crítico de 0,05; la investigación concluyó que la autoestima y el desempeño laboral tienen una relación significativa ($< 0,05; 0,89$).

Por otro lado, el estudio realizado por Coaquira (2018) realizó la investigación sobre Modelo para la mejora del desempeño organizacional a través de las prácticas de la gestión de la calidad, gestión del conocimiento y liderazgo transformacional en una universidad privada, desarrolló un estudio que trabajó una metodología no experimental, correlacional y transversal con el propósito de analizar relaciones en un tamaño de muestra de 222 directivos y docentes, se realizó un análisis con el modelo de ecuaciones estructurales determinándose en la bondad de ajuste un χ^2 2463.580; RMSEA =0,051 menor o igual 0,07 GFI de 0,736 mayor igual a 0,7 y un CFI de 0,903 mayor o igual a .90, estos índices revelan una muy buena adaptación de la estructura y validación del modelo propuesto, así también todas las relaciones de tipo causal en el modelo (p -valor < 0.05) son estadísticamente significativos; con esto se afirma que el desarrollo del desempeño organizacional es afectado por las interacciones de las prácticas de gestión de calidad, gestión del conocimiento y liderazgo transformacional

Según lo expuesto Pacheco (2017) realizó la investigación sobre modelo de clima organizacional y su relación con el desempeño laboral en las PYMES

hoteleras de Riobamba, desarrolló un estudio que trabajó una metodología no experimental, correlacional causal que utilizó la técnica SEM con el propósito de analizar relaciones en un tamaño de muestra de 96 empleados, se realizó un análisis con una matriz de correlaciones y un nivel crítico de 0,05; la investigación concluyó que influye el clima en el desempeño laboral.

Por otra parte, Cáceres (2017) realizó la investigación sobre Autoestima y desempeño laboral docente en la institución educativa secundaria 'Nuestra Señora De Alta Gracia', Ayaviri 2016, trabajó con una metodología cuantitativa, correlacional y transversal en una muestra de 81 docente utilizándose un cuestionario de escala ordinal, los resultados indicaron que existe una autoestima elevada en un 61,7% y un desempeño regular en un 54,3%: la investigación concluyó que existe una relación significativa y moderada en las variables analizadas.

De acuerdo a Mediver (2018) se realizó una investigación sobre modelo para la mejora del desempeño organizacional a través de las prácticas de la gestión de la calidad, gestión del conocimiento y liderazgo transformacional en una universidad privada que tiene por objetivo la validación de las relaciones de tipo causal según la propuesta del modelo teórico para explicar el mejoramiento del desempeño organizacional a través de las prácticas de gestión de calidad, gestión del conocimiento y liderazgo transformacional; asimismo, la muestra es conformada por 222 participantes administrativos de dicha universidad, donde el diseño de investigación usado fue correlacional múltiple con un enfoque transversal y los datos se analizaron mediante un sistema de ecuaciones estructurales; del mismo modo, los resultados indicaron que χ^2 de 1.582 RMSEA =0.051, GFI de 0.736 y CFI de .903, así también todas las relaciones de tipo causal en el modelo ($p < 0.05$); en conclusión, se afirma que el desarrollo del desempeño organizacional es afectado por las interacciones de las prácticas de gestión.

1.3. Formulación del problema de investigación

1.3.1 Problema general

¿Cuál es la influencia entre la autoestima con los factores que la determinan y el desempeño laboral de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales?

1.3.2 Problemas específicos

¿Hay influencia entre el factor en sí mismo y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales?

¿Cuál es la influencia entre el aspecto social y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales?

¿Cuál es la influencia entre el aspecto familiar y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales?

1.4. Delimitación del estudio

En presente trabajo investigación se circunscriben en torno a los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, dichas áreas están integrados por las facultades de: Ciencias matemáticas, Ciencias biológicas, química e ingeniería química, Ciencias físicas, ingeniería geológica minera metalúrgica y geográfica, Ingeniería Industrial, ingeniería electrónica y eléctrica, y finalmente la facultad de ingeniería de sistemas e informática, todo ello conforma el ámbito espacial a la cual se circunscribe el presente trabajo de tesis. Asimismo, los cuestionarios de autoestima y desempeño laboral fueron administrados directamente a los trabajadores arriba indicados, con la finalidad de conocer el comportamiento de las variables de estudio circunscritos dentro del área universitario, como forma de expresión de la gestión pública universitaria.

1.5. Justificación e importancia de la investigación

1.5.1. Justificación teórica

A nivel teórico, el presente estudio pretende solucionar carencias de conocimiento sobre la posible relación entre las variables autoestima y el desempeño en los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería de la UNMSM. Debido a los hallazgos la investigación acrecentará el conocimiento de la ciencia, en tal sentido, se ofrecerá información de contenido contextualizado basado en teorías y teoremas que podrán ser utilizadas en la discusión respecto al tema tratado de la investigación.

1.5.2. Justificación práctica

A nivel práctico, los datos y los resultados expuestos en el estudio concientizaran a los trabajadores a tomar decisiones asertivas que deriven en un cambio de actitudes con el fin de ayudar a lograr mejores niveles de competitividad contribuyendo con calidad educativa; asimismo, se espera sugerir el uso de estrategias que ayuden a cultivar una mejor valoración personal y un mejor desarrollo de las actividades administrativas con repercusión en el desempeño y en la productividad, las cuales permitan avanzar con motivación confiando en lo que hace por una educación de calidad y un trabajo eficaz.

1.5.3. Justificación metodológica

A nivel metodológico, se propone instrumentos psicométricos que miden la autoestima y el desempeño laboral, los cuales representan un aporte en el uso de pruebas estandarizadas que ayudan a identificar y comprender las características observadas en las variables de estudio.

1.5.4. Ética en la investigación

La indagación científica expone aspectos morales que tienen que ver con la ética en la investigación. La temática trata sobre la influencia de la

autoestima en el desempeño laboral; para ello se observan diversos principios éticos que asignan un componente reflexivo y objetivo sobre las unidades muestrales analizadas. Ojeda, et al. (2007) y Salazar, et al. (2018) indicaron que la ética en la investigación científica refiere a un conocimiento capaz de examinar los protocolos de cada uno de los diferentes instrumentos de medición.

Para medir la variable autoestima se usó el inventario de Coopersmith instrumento de libre uso, también revisado por Lara; Verduzco; Acevedo y Cortez (1993). En su investigación en la población mexicana con una muestra de n=411 personas, así como Mesias (2017) en su investigación propiedades psicométricas del inventario de autoestima de Coopersmith n=398 personas de la provincia de Huallaga (Departamento de San Martín); quienes evidenciaron las propiedades psicométricas del inventario, donde evidencia la validez y confiabilidad del instrumento, puesto su aporte a la ciencia radica en la socialización del mismo. La aplicación del instrumento para las diferentes áreas del conocimiento constituye una de sus ventajas para medir y evaluar el constructo de autoestima. Por otra parte, el instrumento que mide el desempeño laboral fue tomado de Blanco (2007) instrumento que tiene la capacidad de cuantificar cada una de las facetas del constructo. La escala como en el caso anterior puede ser socializado y es de libre uso en la comunidad científica. La aplicación del instrumento para las diferentes áreas constituye una de sus ventajas para medir y evaluar el desempeño laboral.

1.6. Objetivos de la investigación

1.6.1. Objetivo general

Determinar la influencia entre la autoestima con los factores que la determinan y el desempeño laboral de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales.

1.6.2. Objetivos específicos

Identificar la influencia entre el factor en sí mismo y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales.

Identificar la influencia entre el aspecto social y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales.

Identificar la influencia entre el aspecto familiar y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales.

**CAPÍTULO II:
MARCO TEÓRICO**

2.1. Fundamentos teóricos de la investigación

Autoestima

La autoestima es un concepto multidimensional y dinámico que favorece la salud emocional y las relaciones laborales, ayudando a vivir en armonía consigo mismo y con los demás. En las relaciones de convivencia laboral conlleva a la comprensión de que se debe conocer, respetar y valorar a los demás, asumiendo un compromiso profundo de pertenencia y de responsabilidad con el trabajo que se efectúa dentro del ámbito de trabajo. Por tanto, la autoestima según el entorno motiva al trabajador a cumplir con su responsabilidad y a valor las relaciones laborales de forma beneficiosa para con los demás. En este sentido, Brandon (2010) en su trabajo de investigación encontró que las tareas en una organización requieren de un trabajo con un alto sentido de responsabilidad por parte de los trabajadores y se vive gran parte del trabajo interactuando con otras personas, lo que influye en los aspectos emocionales y en la comprensión de las conductas y respuestas en el entorno familiar, social y laboral, es así que la autoestima tiene el poder de preparar a los colaboradores para sentirse capaces, confiando en sus propias facultades cognitivas y técnicas, reconociendo su valía personal y profesional, lo cual proyecta de esa manera una imagen real de sí misma y de valoración positiva que incide en una motivación y en la valoración personal de sus propias posibilidades en el medio social, sintiéndose más competentes con el esfuerzo y con la actividad realizada (p. 34).

En vista de dichas afirmaciones, la autoestima permite reconocernos y aceptarnos de igual forma con los demás debido a que a través de estas relaciones de aceptación de los comportamientos, se favorecen las interacciones y las relaciones de trabajo desarrollándolas satisfactoriamente, lo que conlleva al éxito y al resultado esperado.

La autoestima como proceso humano

La autoestima es un proceso que se construye a diario, por tanto, es indeterminado e inacabado; cuya característica es la construcción de este

constructo a lo largo de las relaciones sociales; empezando con los cuidadores con los padres y con toda persona que provea un afecto y reconocimiento. Arango (2017) manifiesta con mucha certeza que la autoestima positiva aporta al desempeño, la aceptación propia, la relación consigo mismo y con los demás en los ámbitos educativos, familiares y sociales y en los diferentes contextos.

Componentes y factores de la autoestima

Arango (2017) consideró en conceptos contemporáneos los siguientes componentes asociados a la autoestima divididos de la siguiente forma:

Componente afectivo. - se define como aquella respuesta de carácter afectiva originada en la percepción de sí mismo.

Componente conductual. - se define como aquellas características relacionadas al actuar, acorde a las opiniones de las personas.

Componente cognitivo. - se define como aquellas características relacionadas a las creencias, ideas y descripciones que tiene de sí mismo en los diferentes ámbitos de interacción.

Autoestima: un factor relevante en la vida de la persona

Naranjo (2007) consideró que la autoestima es un proceso dinámico y multidimensional que a lo largo de la vida construye y reconstruye al hombre a lo largo del proceso vital. En el marco del proceso educativo, una persona con una estima positiva logra alcanzar los objetivos académicos y el éxito escolar. En esa dinámica, se combina diversos elementos asociados a la autoestima como la autoimagen, autovaloración, autoconfianza, autocontrol, autoafirmación, autorrealización y las metas de superación personal. Por ello, se puede afirmar que, la construcción de la autoestima enfatiza la relación autoestima y resultados educativos.

La autoestima es la meta más alta del proceso educativo, es una capacidad que resulta motivadora, que se adquiere y se crea todos los días en cada persona. Su construcción no es intencional, moldeándose desde diversos

contextos educativos tanto formales como informales. Para entender el concepto, la autoestima se vincula con la neurociencia, comulgando diversos principios de aprendizaje relacionados al cerebro.

En relación a lo expuesto, Salas (2003) manifestó los siguientes principios menciona que el cerebro tiene una cualidad dinámica de funcionamiento múltiple, estableciéndose un complejo sistema adaptativo, ya que, operan en forma interactiva los pensamientos, emociones, imaginación, predisposiciones y fisiología interactuando e intercambiando información todo el sistema con su entorno; además, el cerebro se configura en un aspecto social mediante la interacción; así como la plasticidad puede cambiar en respuesta a las interacciones con el entorno. De la misma manera, la identidad se construye al relacionarse la persona con la comunidad, facilitando la posibilidad de pertenecer a una de ellas. Por consiguiente, el aprendizaje y la autoestima están influenciados por la naturaleza de las relaciones sociales (p. 12).

La Autoestima y las diversas formas de mejorarla

Zenteno (2017) considera la autoestima desde distintas concepciones como un concepto que ha ido evolucionando desde el ámbito científico hacia uno popular. Una definición muy acertada es el concepto, en el cual se hace referencia a la actitud, sentimiento, imagen y/o conducta que expresa la valoración que se tiene una persona de sí mismo; a partir de ello, la autoestima es la autovaloración propia de la persona basada en su percepción referente a sus capacidades y habilidades, confiando en su capacidad de pensar y enfrentar los retos que la propia vida plantea; en tal sentido, el ser humano en su dimensión integral representa un conjunto de ideas, sentimientos, sensaciones y conductas que se acumulan a través de las experiencias, dando como resultado un sentimiento positivo que favorece la construcción de su propia identidad (p. 11).

La autoestima como factor de éxito laboral

Durán y Crispín (2020) señalaron que la autoestima tiene un efecto relevante en el desempeño laboral en todo ámbito organizacional; como tal, el concepto representa al ser humano en todas sus dimensiones: cognitiva, afectiva y comportamental. La autoestima es un fenómeno de naturaleza psíquica y su desarrollo se fragmenta en 2 estadios, los cuales son la preestima que comienza en la concepción, seguido de los primeros meses de vida en el vientre de la madre, donde el niño presenta cierto grado de sensibilidad que le permite captar emociones relacionadas al entorno; y la autoestima que tiene gran protagonismo en la infancia, comenzando desde la etapa preescolar hasta la adolescencia y a lo largo de la vida; en otras palabras, la autoestima es una construcción personal en términos de apariencia física, nombre, acciones y aptitudes que se relacionan con sus características permanentes; es decir con su personalidad (p. 33).

En relación a lo anterior, la autoestima constituye un constructo definido por la interpretación de la realidad exterior y de las propias vivencias de las personas; en se sentido, la autoestima se va formando y cambiando a lo largo de la vida; es decir, la autoestima expresa la valoración personal y global que tiene una persona sobre sí misma; en tal sentido, el concepto indica una valoración personal de acuerdo a la percepción que tiene sobre la calidad de vida cotidiana en los ámbitos: personal, profesional, espiritual, laboral y social; esta capacidad humana muestra las posibilidades que tiene una persona de enfrentar la vida efectuándolo con mayor confianza y bienestar, ya que una persona con autoestima positiva contagia su entusiasmo a los demás y la dicha con quien vive su propia vida.

Por tanto, una autoestima saludable, según Brandon (2010) señala que el concepto se relaciona con la racionalidad, por ello, cuanto más sólida se forme la autoestima, mejor preparado y fuerte se encontrará para vivir sanamente, relacionándose con los demás dirigiéndose al logro de las metas y valores

personales a través de proyección satisfactoria de la vida, influenciando en su desempeño y en las actitudes hacia sí mismo y hacia los demás.

Conceptos de autoestima

Existen diversos autores que definen la autoestima de la siguiente manera: Brandon (2010) señaló que la autoestima es un concepto multidimensional y dinámico que favorece la salud emocional y las relaciones laborales ayudando a vivir en armonía consigo mismo y con los demás (p. 22). Mientras que, Rodríguez (2015) realiza la definición de autoestima como la valoración o estimación positiva sobre sí mismo (p. 12). Por otro lado, Aguilar (2008) define autoestima como la capacidad de todo ser humano para desarrollar y demostrar valía, aprecio y aceptación de sí mismo (p. 11). Por su parte, Ramírez (2008) define autoestima como la aceptación y respeto de las cualidades y defectos tal cual son en la persona, que lo hace autosuficiente ante los desafíos de la vida (p. 22). Además, Alcántara (2009) define autoestima como las actitudes de eficacia integrada por la confianza y el respeto manifestándose en el desempeño personal y profesional (p. 3). En vista de lo señalado, la autoestima es un factor que incide en el trabajo laboral; por tanto, incide en la valía de los pensamientos, sentimientos, y experiencias que se presentan en la vida diaria.

Factores que determinan el autoconcepto

El autoconcepto tiene que ver con la dimensión social y con una vida sana en el aspecto laboral. Consecuentemente, es una autopercepción de lo que la persona es capaz de lograr, posibilitando relaciones de autorrespeto y valoración social, siendo de carácter multifacético, estable, jerárquico y valorativo.

Para Méndez y Gálvez (2018) el autoconcepto se encuentra determinado por los siguientes factores:

La actitud o motivación. - es una tendencia que puede ser positiva o negativa y originaria de un determinado comportamiento.

El esquema corporal. - a partir de las sensaciones y estímulos que experimenta el cuerpo, este reacciona originando sentimientos hacia nosotros mismos.

Las aptitudes. - son las competencias hacia alguna habilidad o capacidad.

Valoración externa. -es la apreciación externa dirigida hacia una persona, estas pueden ser por halagos, reforzadores o premios, expresiones gestuales, reconocimiento social (p. 33)

Origen de la autoestima

Smouter, Silva, Gomes (2019) sobre el origen de la autoestima señaló que se va formando y desarrollando gradualmente. En esa dirección, la infancia es fundamental para la formación y predisposición de una autoestima positiva o negativa, formándose por la condición de dos elementos: a) el autoconocimiento que se tiene sobre sí mismo y b) los ideales, es el estado de proyección que tiene la persona de como se ve y desea encontrarse en el tiempo, es decir hace referencia al rumbo que asumirá la vida (p. 33)

Según lo expuesto, si ambos elementos se acercan, la autoestima tendrá mayor tendencia positiva. Por ello, se debe tomar en cuenta, como se va construyendo la imagen a partir de las experiencias vividas y cómo las actividades que se realizan a lo largo de la vida afectan o influyen sobre el nivel de autoestima.

Teoría de la autoestima

Coopersmith define la autoestima como el grado de aceptación manifestada en una actitud de aprobación o desaprobación expresada en las actitudes que una persona tiene de sí mismos, lo cual es un concepto abstracto que tiene el individuo de sí mismo, su aceptación, su valía personal, sus afectos, sentirse con éxito y valioso, manteniéndose en esa actitud por costumbre. En su instrumento elaboró un test con el fin de medir el grado de autoestima llamado Self-Esteem Inventory, centrando su atención y su relevancia en distintas áreas de la vida.

De acuerdo a la teoría expuesta por Coopersmith en el año 1967 sostuvo que su enfoque comprende el concepto de ambiente familiar. Por lo tanto, describe que el apoyo familiar modela la competencia de autoestima convirtiendo las experiencias de vida en significativas. Es así que, el autor presenta 4 componentes que favorecen la construcción del constructo analizado los siguientes elementos: a) competencia que se desarrolla y fortalece en la experiencia académica, b) virtud que se construye cuando las personas adhieren sus principios y su ser a las normas morales y éticas, c) fuerza relacionado al impulso interno de la persona permite encontrar en la voluntad y motivación interna la fuerza de controlarse así mismo y a los demás y d) significado donde los conceptos se asimilan y condensan cuando el papel de cada subvariable se plantea como una aceptación, atención y afecto de otros. Comprende la competencia académica y la aceptación social como elementos que tienen como base la modelación de los padres y del grupo social de afinidad (p. 33).

En vista de lo citado, Coopersmith concedió un papel elevado a los padres como factor de desarrollo de la autoestima, subrayando tres condiciones generales: la primera relacionada a la aceptación, la formación de límites bien definidos y las expectativas de desempeño y respeto

Pilares de la autoestima según Brandon

Branden (2010) manifestó entre los pilares:

Primero: la autoeficacia, es un sentido de predisposición en las capacidades cognitivas de pensar, juzgar elegir, decidir y comprender los hechos de la realidad relacionados a los intereses y necesidades de una persona.

Segundo: la autodignidad, es un mérito personal que se afirma en la predisposición personal de vivir con decoro, con bienestar, seguridad y de experimentar adecuadamente las ideas, los deseos y las necesidades en su totalidad (p.96).

En vista de lo anterior, la autoestima es la valoración de las potencialidades y virtudes humanas, lo que conlleva a que una persona desarrolle una actitud positiva hacia sí mismo y a los demás. Por tanto, la autoestima positiva facilita la percepción del mundo exterior y la calidad de las interacciones con los demás, haciéndola mejor en su forma de comunicarse al ser tolerante, manejar de mejor modo el estrés, la incertidumbre y vivir la vida con dignidad cada uno de los procesos de cambio.

Autonomía personal

Carbonell, Campo, Camargo y Pereira (2019) señalaron que la capacidad de autonomía ayuda a tomar decisiones en forma libre, seguridad y asertiva (p. 23). En esa dirección, la autonomía personal facilita una conducta asertiva y autónoma con el entorno social. Por tanto, las personas con este dominio se sienten cómodos en sus relaciones interpersonales, los cuales experimentan energía y satisfacción con la vida lo que conlleva a un estado de realización dentro del ámbito personal y profesional. Por esta razón, la autoestima positiva hace que la persona consiga un dominio de sus capacidades emocionales y físicas, adjudicándose un marco a su identidad, que trae como efecto un aspecto bueno en la formación y en el adelanto de las capacidades personales y profesionales.

Dimensiones de la autoestima

La autoestima se estructura en tres componentes desde la teoría de Coopersmith. Branden (2010).

Dimensión 1: Autoestima en sí mismo

Branden (2010) define este componente como la valoración sobre sí mismos estimando sus capacidades, habilidades y potencialidades personales. Esta habilidad favorece la capacidad de crear conocimientos, opiniones, valores y disposiciones en cuanto a sí mismo (p. 2). La autoestima en este componente favorece el aprecio y valoración de sí mismo y de las cosas que piensa hacer o

realizar a través de sus indicadores como las molestias, cambio, la toma de decisiones, costumbres, rendición, ser “Yo mismo”, confusión, opinión entre otros.

Dimensión 2: Autoestima en el área social

Brandon (2010) define este componente como la valía personal desde un enfoque interaccionista que implica las relaciones positivas entre los compañeros de trabajo y del medio social, donde las buenas relaciones sociales se ven favorecidas conforme se tenga mayor grado de aceptación, tolerancia y conformidad de los demás; asimismo, favorece una mejor imagen y aprecio hacia los demás, enriqueciendo las relaciones interpersonales desde un punto de vista útil tanto en lo personal como social, el cual se puede medir a través de indicadores como la manera de hablar frente al grupo, ser divertido, ser popular, generación de ideas, descontento y preferencias (p. 4).

Dimensión 3: Autoestima en el área familiar

Branden (2010) define este componente como la apreciación y valía personal entre los miembros de la familia, la valoración se realiza a través de prácticas e interacciones positivas de apoyo, colaboración, confianza y relaciones mutuas positivas entre sus miembros respetando las normas del hogar y las buenas costumbres y directrices de casa. La autoestima configura la apreciación positiva entre sus miembros, creando relaciones fuertes y dinámicas en el círculo familiar, lo cual puede medirse a través de indicadores como el nivel de alteración de una persona en ciertas situaciones, los sentimientos, familia, comprensión, presión entre otros (p. 5).

Desempeño laboral

El desempeño laboral dentro de la organización se conforma por actividades perceptibles, visibles y medibles, con los fines de conseguir los objetivos y metas. Sobre el desempeño laboral Pernía y Carrera (2014) afirmó “el desempeño laboral es la manera de ejercer el trabajo eficaz para alcanzar las metas comunes

instituidas con anterioridad” (p. 12). Según el autor, el desempeño laboral describe el cumplimiento de las funciones de los trabajadores desarrollada en forma eficiente, con la finalidad de lograr las metas planteadas.

Blanco (2007) expone que el concepto representa la “eficiencia del personal realizando la labor para lo cual fue contratado consiguiendo la satisfacción laboral” (p. 132). En tal sentido, el desempeño del trabajador representa el uso de sus propias capacidades y destrezas constituido por todos los esfuerzos dinámicos que realiza los cuales son medibles y observables a la hora de producir, hacer o realizar un trabajo específico. Igualmente, Druker (2002) sobre desempeño laboral, esboza el cumplimiento de metas comparadas con un comportamiento concurrente dirigidas al logro de metas y de resultados en correspondencia con cada uno de los objetivos propuestos (p. 12).

Elementos que influyen en el desempeño laboral

Alles (2007) indica que el desempeño laboral se encuentra determinado por una suma de factores que influyen en el cumplimiento de la actividad laboral, las cuales son factores actitudinales relacionado a los trabajadores desarrollan actitudes, disciplina, iniciativas, creencias, compromisos, sentimientos y afectos en el desempeño de sus oficios vinculados a motivaciones y capacidades en el desempeño de sus labores; y factores operativos relacionado con el conocimiento específico del oficio, encontrándose relacionado con la calidad, cantidad, exactitud, trabajo en equipo, liderazgo (p. 23).

Al mismo tiempo, Preciado (2006) manifiestan que el desempeño comulga un conjunto de habilidades, motivos, trabajo en equipo, capacidades de enfoque interactivo y lo situacional de cada trabajador (p. 10). Alles (2000) esbozan que los aspectos de personalidad, actitudes y capacidades laborales influyen en la productividad y en la calidad del trabajo desempeñado, el cual se encuentra generalmente bajo supervisión (p. 23).

La Teoría de Maslow

Según Maslow (1943) se producen una serie de necesidades organizadas en forma estructura piramidal, empezando por una determinación biológica que inicia en la parte más baja de la estructura hacia la parte más alta de la pirámide, encontrando su satisfacción al satisfacer las necesidades de un nivel, pasando al siguiente nivel como meta contigua de satisfacción (p. 22). Por ello, dichas necesidades se dividen en: a) necesidades fisiológicas que tienen que ver con la supervivencia y con las de mayor prioridad; b) necesidades de seguridad que busca satisfacer la necesidad de estabilidad, de orden y de tener protección; c) necesidades sociales que presenta el objetivo de satisfacer las necesidades fisiológicas y de seguridad, esto incluye un aspecto afectivo de comunicarse con otras personas, de pertenencia y de sentirse aceptado dentro de él; d) necesidades de reconocimiento que busca satisfacer las necesidades del yo o de la autoestima; y e) necesidades de auto superación que tiene como fin alcanzar la auto actualización y la trascendencia desarrollando el talento al máximo (p. 23).

Teoría de motivación – higiene de Herzberg:

Robbins (2004) señaló respecto a la teoría denominándola como una motivación-higiene. La actitud hacia el bien u objetivo determina el éxito o fracaso. Se especifica que los factores internos como el logro, reconocimiento, responsabilidad entre otras se relacionaron con la satisfacción del trabajo. La eliminación de las características que producen insatisfacción en un puesto de trabajo no logra que el puesto sea grato o placentero. Herzberg, sostuvo que los factores que conducen a la insatisfacción o a la satisfacción con el puesto son diferentes. Los factores que crean insatisfacción con el puesto son considerados como factores de higiene. Cuando estos factores son adecuados, el personal de trabajo no se encontrará descontentos; no obstante, esto no significa que se encuentren satisfechos. La motivación hace que el trabajador alcance un mejor desempeño, por lo que se debe reforzar los elementos que acrecienten la satisfacción con el trabajo (p. 12).

Teoría de Taylor

Según Robbins (2004) señaló que los postulados hacen referencia a la productividad del trabajo, para ello se fijan reglas, las cuales aumentan el rendimiento y la motivación por el trabajo a través de una serie de acciones para incrementar la productividad como el establecimiento de recompensas económicas, la contratación de personal capacitado hábil y diestro y la realización de un análisis preliminar para estimar las tareas de forma planificada respecto al diseño y tiempo de ejecución (p.10).

Dimensiones del desempeño laboral

Blanco (2007) define una serie de componentes, los cuales son parte de la variable para así poder medirle a través de sus indicadores.

Componente 1: Logro-acción

Se hace referencia a una competencia imprescindible que articula la iniciativa, la acción y el resultado de los objetivos en la organización que es medible a través de la iniciativa para el trabajo, el desempeño con criterios de calidad y la confianza en sí mismo para el trabajo (Blanco, 2007).

Componente 2: Ayuda-servicio

Se hace referencia al trabajo y a las relaciones interpersonales que se desarrollan entre trabajadores, los cuales se miden a través de la percepción de las necesidades y demandas de la organización, capacidad de comunicar con asertividad, capacidad de colaboración con el trabajo de otros, clima de empatía, relación positiva con el personal y logros del equipo (Blanco, 2007).

Componente 3: Influencia

Se hace referencia a la capacidad de establecer relaciones y contactos con el propósito de potenciar las relaciones de trabajo y los intereses comunes en la organización a través de la medición del liderazgo, el cumplimiento de normas,

la creación de entornos positivos, el desarrollo de la inteligencia colectiva (Blanco, 2007).

Componente 4: Gerenciales

Hace referencia a la capacidad de dirigir al personal y orientar los procesos para que se cumplan las metas y objetivos a través de la toma de decisiones, habilidades conceptuales y habilidades de trabajo en equipo (Blanco, 2007).

Componente 5: Cognoscitivas

Se hace referencia a la capacidad de integrar la información a través de los sentidos en una estructura de conocimientos asimilados, donde se tiene mayor relevancia en la capacidad lógica, crítica y creativa (Blanco, 2007).

Componente 6: Eficacia personal

Se hace referencia a la capacidad tanto personal como laboral para desempeñar una tarea a través de la automotivación, responsabilidad y capacidad de autogestión (Blanco, 2007).

Modelo de ecuaciones estructurales

Los modelos de ecuaciones estructurales se enfocan en un modelo estadístico catalogado como multivariado, donde dicho modelo describe una técnica muy acertada para presentar la complejidad de los fenómenos, caracterizándose por tener mayor flexibilidad a comparación de los modelos de regresión. Como bien se ha señalado, la idea central sobre los modelos de ecuaciones estructurales centra su atención en las relaciones entre variables y facilitando la comprensión y la valoración de los modelos teóricos. De acuerdo a lo expuesto, Rigo (2018) señala que los modelos de ecuaciones estructurales, muestran un diseño hipotetizado de relaciones lineales direccionales o no direccionales entre un conjunto de variables observadas (VO) o latentes (VL). Al respecto, Escobedo et al. (2015) señala que un SEM estima un efecto, determinando por múltiples relaciones entre múltiples variables que se combinan

identificando el constructo hipotetizado, y el modelo estructural, en el cual la teoría, permite al investigador distinguir qué variables independientes predicen cada variable dependiente, y describir la interrelación entre constructos (p. 10). En el caso mencionado, los SEM son más complejos de estimar que otros modelos multivariantes.

Fases de los modelos de ecuaciones estructurales

Medrano y Muñoz (2017) presentan el SEM como una comprensión conceptual y práctica en los estudios de relaciones causales con datos no experimentales mediante la aplicación de un modelo de 5 etapas, las cuales son el análisis con la especificación del modelo, la identificación del modelo, el desarrollo de la estimación del modelo, la evaluación del modelo y, por último, la reespecificación del modelo (p. 7).

Por otra parte, Medrano y Muñoz (2017) consideraron que, en el sistema de ecuaciones estructurales, cuando los estudios no son experimentales, no se es posible garantizar la direccionalidad y el aislamiento de una relación, ya que no existe manipulación ni control experimental. De esta forma, la covarianza de dos variables puede establecer diferentes direcciones o tipos de relaciones causales. Los SEM cumplen un trabajo mediatizando tanto de ida como de vuelta contrastando los modelos hipotéticos que corresponden al desarrollo teórico juntamente con los hechos de la realidad produciéndose estimaciones sobre la base de datos transversales.

Tipo de variables en las SEM

Respecto al SEM, Ruiz et al. (2010) señaló que el modelo bosqueja la presencia de una variable predictora (autoestima) influye en el desempeño laboral del docente. Los modelos de ecuaciones estructurales usan la matriz de varianzas-covarianzas o la matriz de correlaciones de las variables observadas entre -1 y +1; permitiendo la comparación directa de los coeficientes dentro del modelo (p. 10).

Diagramas estructurales

Con base en las correlaciones entre variables los efectos producen relaciones recíprocas entre sí. Escobedo, et al. (2015) sostienen que el modelo representa gráficamente la influencia causal de una variable observada sobre otra de tipo latente. El SEM se sustenta por la articulación teórica del modelo y no por la estimación con datos de tipo transversal (p. 11).

Tipos de relaciones

Relación de covariancia

Saris y Stronkhorst (citado por Ruiz, et al, 2010) explica la tendencia en la relación lineal entre dos fenómenos no están estandarizados; es decir, la relación y la fuerza entre dos variables cuando es perfecta da como resultado un coeficiente de 1; asimismo, la correlación puede ser positiva o directa cuando los valores de “Y” aumentan a partir de los valores de “X”. Pues, cabe recalcar que cuando la correlación es negativa, los valores de una variable disminuyen y la otra también disminuye, pero no debe interpretarse como una relación causal entre variables. Entonces, se puede afirmar que las relaciones se dan potenciándose o atenuándose.

Relación de causalidad

La relación de causalidad es una asociación, pero no toda asociación es causalidad. A partir de ello, Escobedo, et al. (2016) marcaron un cambio de perspectiva hipotetizando la causalidad atribuida a dos variables mediante la formalización del enunciado, se demuestra la relación causal básica o la causalidad entre dos variables (p. 11).

Relación espuria

Escobedo, et al. (2016) indicó que la relación comprende al menos tres variables. Comprende la relación común entre variables con una tercera. Se produce una covariación alta entre dos variables, sin embargo, puede ser nula su

relación causal. Existe relación entre la estatura y la inteligencia, sin embargo, la estatura no origina la inteligencia. Y, por otro lado, la tercera variable, edad del niño es causa de ambas variables (p. 11).

Concepto de ajuste

El concepto de ajuste en el SEM precisa que no se busca el ajuste de los datos. Escobedo, et al. (2016) manifestó que el concepto de ajuste describe el ajuste de las covarianzas entre variables. Se busca empequeñecer en la muestra la diferencia entre las covarianzas observadas en las covarianzas pronosticadas (reproducidas) por medio del modelo estructural. En el modelo, los residuos son la diferencia entre las covarianzas observadas y las covarianzas reproducidas (pronosticadas). Entonces se busca ajustar las covarianzas entre las variables, en vez de buscar el ajuste a los datos, se pretende maximizar el ajuste del modelo. Por ello, al efectuarse el análisis de manera simultánea se logran separar los errores de medida, de los errores de predicción, permitiendo aminorar el efecto de los errores de medición sobre la valoración de la capacidad predictiva del modelo (p. 11).

Error de Aproximación Cuadrático Medio (RMSEA)

El Error de Aproximación Cuadrático Medio (RMSEA) es una medida de dispersión del error de pronóstico que mide la cantidad de error entre dos conjuntos de datos; es decir, compara entre un valor predicho o de pronóstico y un valor real o valor observado. Por ello, Escobedo, et al. (2016) señalaron que han usado 0.01, 0.05 y 0.08 para indicar un ajuste excelente, bueno y mediocre, respectivamente; aunque el más utilizado el $p < 0,05$ y será siempre y cuando se asocien las hipótesis. Por otra parte, debe tomarse en cuenta que el $RMSEA < 0.05$ se utiliza a menudo como punto de corte para un modelo que se ajusta razonablemente.

Índice de ajuste comparativo (CFI)

El índice de ajuste comparativo es uno de los 4 índices de bondad de ajuste. Así, el CFI (y el TLI relacionado) indica un buen ajuste del modelo con valores próximos a 1. Evalúa la mejora relativa en el ajuste de su modelo en comparación con el modelo de línea de base. CFI varía entre 0 y 1. El umbral convencional (regla empírica) para un buen modelo de ajuste es que el CFI sea $> 0,9$

Tabla 1: Resumen de los índices de bondad de ajuste

Medida de ajuste	Buen ajuste	Ajuste aceptable
χ^2	$0 \leq \chi^2 \leq 2df$	$2df \leq \chi^2 \leq 3df$
p-valor	$0,5 < p \leq 1,00$	$0,01 \leq p \leq 0,5$
χ^2/df	$0 \leq \chi^2/df \leq 2$	$2 < \chi^2/df \leq 3$
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,08$
p-valor del test	$0,10 < p \leq 1,00$	$0,05 \leq P < 0,10$
Interv. De conf.	Próximo a RMSEA Límite por la izq.=0,00	Próximo a RMSEA
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0,5$	$0,05 < SRMR \leq 0,10$

Tabla 2: Resumen de los índices de bondad de ajuste

Medida de ajuste	Buen ajuste	Ajuste aceptable
NFI	$0,95 \leq NFI \leq 1,00$	$0,90 \leq NFI \leq 0,95$
NFI	$0,97 \leq NFI \leq 1,00$	$0,95 \leq NFI \leq 0,97$
CFI	$0,97 \leq NFI \leq 1,00$	$0,95 \leq NFI \leq 0,97$
GFI	$0,95 \leq NFI \leq 1,00$	$0,90 \leq NFI \leq 0,95$
AGFI	$0,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$0,85 \leq AGFI \leq 0,90$
AIC	Próximo a GFI	Próximo a GFI
CAIC	AIC más pequeño en la comparación CAIC más pequeño en la comparación	

En la tabla 1 y 2 se aprecia que los valores permisibles para analizar un ajuste, en el cual se considera como un buen ajuste o ajuste aceptable a través del análisis del valor de las medidas de ajuste.

2.2 Marco Conceptual

Autoconcepto: Conocimiento que tiene el individuo sobre sí mismo.

Nivel cognitivo-intelectual: Cogniciones, percepciones y la forma de procesamiento de la información exterior, se relaciona con el autoconcepto de la persona.

Nivel emocional afectivo: Representación del valor sobre las cualidades, afectos y sentimientos personales.

Nivel conductual: Capacidad de actuar a través de un comportamiento consecuente.

Motivación: Fuerza impulsora de la actividad humana hacia la actividad laboral y el desempeño de la labor del cual se está motivado.

Satisfacción: Valor y sentido de bienestar intrínseco por un trabajo o por un servicio recibido.

**CAPÍTULO III:
MARCO METODOLÓGICO**

3.1. Hipótesis central de la investigación

H0: No existe relación entre la autoestima con los factores que la determinan y el desempeño laboral de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales.

H1: Existe relación entre la autoestima con los factores que la determinan y el desempeño laboral de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales.

3.1.1 Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1:

H0: No existe relación entre el factor en sí mismo y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales.

H1: Existe relación entre el factor en sí mismo y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales.

Hipótesis específica 2:

H0: No existe relación entre el aspecto social y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales.

H1: Existe relación entre el aspecto social y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales.

Hipótesis específica 3:

H0: No existe relación entre el aspecto familiar y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales.

H1: Existe relación entre el aspecto familiar y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales.

3.2. Variables e indicadores de la investigación

3.2.1. Definición conceptual

Variable autoestima

Brandon (2010) señaló que la autoestima es un concepto multidimensional y dinámico que favorece la salud emocional y las relaciones laborales ayudando a vivir en armonía consigo mismo y con los demás (p. 22).

Variable desempeño laboral

Blanco (2007) expone que el concepto representa la “eficiencia del personal realizando la labor para lo cual fue contratado consiguiendo la satisfacción laboral” (p. 132).

3.2.2. Definición operacional

Variable autoestima

La autoestima se organiza en los componentes en sí mismo, en el área social y en el área familiar evaluadas en los niveles alto, medio y bajo.

Variable desempeño laboral

El desempeño laboral se dimensiona en los componentes: logro-acción, ayuda-servicio, influencia, gerenciales, cognoscitivas y eficacia personal evaluada en los niveles alto medio y bajo.

3.2.3. Indicadores

Variable autoestima

X1: en sí mismo

1. Molestias
2. Cambio
3. Tomar decisiones
4. Costumbre
5. Rendirse
6. Ser "Yo mismo"
7. Confusión
8. Opinión
9. Ser simpático
10. Decir las cosas
11. Desaliento
12. Ser otra persona
13. Confianza

X2: social

1. Hablar frente al grupo
2. Ser divertido
3. Ser popular
4. Ideas
5. Descontento
6. Preferencias

X3: familiar

1. Ser alterado
2. Sentimientos
3. Familia
4. Irse de casa
5. Comprensión

6. Presión

Variable desempeño laboral

Y1: logro-acción

1. Iniciativa para el trabajo
2. Desempeño con criterios de calidad
3. Confianza en sí mismo para el trabajo

Y2: ayuda-servicio

1. Percibir las necesidades y demandas de la organización
2. Capacidad de comunicar con asertividad
3. Capacidad de colaboración con el trabajo de otros
4. Clima de empatía
5. Relación positiva con el personal
6. Logros del equipo

Y3: influencia

1. Actúa con liderazgo
2. Cumplimiento de normas
3. Creación de entornos positivos
4. Desarrollo de la inteligencia colectiva

Y4: gerenciales

1. Toma de decisiones
2. Habilidades conceptuales
3. Habilidad de trabajo en equipo

Y5: cognoscitivas

1. Capacidad lógica
2. Capacidad Crítica
3. Capacidad creativa

Y6: eficacia personal

1. Automotivación
2. Responsabilidad
3. Capacidad de autogestión

3.3. Métodos de la investigación

La investigación tiene un enfoque cuantitativo con el cual se realizará un conjunto de mediciones y correlaciones que serán expuestas con el propósito de demostrar las hipótesis de investigación. Asimismo, el estudio cumple con los requisitos de una investigación básica. Hernández, Fernández y Baptista (2014) refirió que la investigación básica tiene como finalidad aumentar y el conocimiento de la realidad observada respecto al problema de investigación, sin ocuparse de la solución del problema (p.17).

3.4. Diseño o esquema de la investigación

La investigación desarrolla un diseño no experimental con el objetivo de observar las situaciones propuestas a medir. Hernández, Fernández y Baptista (2016) señalaron que los estudios no experimentales no buscan ni basan su metodología en la aplicación de un experimento, por el contrario, solo basan sus observaciones sin la manipulación premeditada o intencional de las variables elegidas para el estudio. El presente estudio asumirá un nivel correlacional, por lo tanto, se evaluará la relación e influencia entre las dimensiones y las variables autoestima y desempeño laboral en los trabajadores del área de ciencias básicas a través del uso del modelo de ecuaciones estructurales SEM.

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

Arias (2016) define población como el conjunto de todos los casos que concuerda con una serie de especificaciones. La población se conformó por los trabajadores del área de ciencias básicas e ingeniería pertenecientes a

la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en total 710 trabajadores pertenecientes a dichas áreas.

3.5.2. Muestra

Kline (2011) refiere que SEM demanda de muestras grandes con el propósito de evitar o impedir estimaciones imprecisas en los errores estándar. En el presente estudio se trabajó con la totalidad de las unidades muestrales. Se conformó la muestra por la totalidad de participantes, en razón de 250 trabajadores pertenecientes a las áreas de Ciencias Básicas e Ingeniería pertenecientes a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos de las 8 facultades que corresponden a las anteriormente citadas.

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot pq}{E^2(N - 1) + Z_{\alpha}^2 \cdot pq}$$

Dónde:

N = 710 trabajadores de ambos sexos

$Z_{\frac{\alpha}{2}}$ = 1.96, valor normal estándar con 95% de confiabilidad

E = 0.05 Error permitido

p = 0.50, posibilidad que ocurra el evento

q = 0.50, posibilidad que no ocurra el evento

Con lo cual se obtiene $n= 250$ trabajadores del área de Ciencias básicas e ingenierías pertenecientes a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

3.6. Actividades del proceso investigativo

En la investigación, se muestran las ecuaciones estructurales construidas a partir del diagrama causal con la aplicación de SEM (Structural Equation Model) utilizados para especificar fenómenos en términos de sus variables autoestima y

desempeño laboral de causa-efecto. Para su realización, se utilizó la técnica de análisis multivariante a través de una herramienta de análisis, cuyo verdadero valor está en usar simultáneamente variables observadas y variables latentes. Asimismo, una de las principales actividades en este proceso de investigación fue la aceptación de la encuesta por medio de un consentimiento informado de cada uno de los trabajadores que accedieron a responder los cuestionarios, previo a ello se solicitó la autorización a la oficina de recursos humanos a fin de aplicar los cuestionarios a los trabajadores seleccionados aleatoriamente. Luego de ello, se procedió al vaciado de las encuestas a una base de datos, para que posteriormente sean analizados y presentados en tablas y figuras para su posterior análisis de dichos resultados.

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En la presente investigación, la técnica que se utilizó para la recolección de datos para ambas variables fue la encuesta, en este fin, se recogieron los datos basándose en las opiniones, creencias y observaciones de los investigados. Para el análisis de la variable autoestima se usó un cuestionario de 25 reactivos con dos opciones de respuesta. Se evaluaron las dimensiones en sí mismo, social y familiar, de la siguiente forma: 1= verdadero 0= falso. Pues, cabe recalcar que, Hernández, et al. (2014) define cuestionario como “un conjunto de preguntas sistematizadas, organizadas y regladas en categorías de respuestas” (p. 220).

Ficha técnica 1:

Nombre: Inventario de autoestima para adultos Stanley Coopersmith

Autores: Stanley Coopersmith

País: Estados Unidos

Ítems: 25

Se dividen en 3 componentes:

Tabla 3: cuestionario de autoestima en tres componentes

Factores	Ítems
En sí mismos	1,3,4,7,10,12,13,15,18,19,23,24,25
Social	2,5,8,14,17,21
Familiar	6,9,11,16,20,22

Ficha técnica 2:

Nombre: Cuestionario de Desempeño Laboral

Autores: Ariza Blanco (2007)

Ítems: 44

Tabla 4: Cuestionario de satisfacción laboral en seis componentes

Factores	Ítems
Logro-acción	1,2,3,4,5,6
Ayuda-servicio	7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,18
Influencia	19, 20,21, 22, 23, 24, 25, 26
Gerenciales	27, 28, 29, 30, 31, 32
Cognoscitivas	33, 34, 35, 36, 37, 38
Eficacia personal	39, 40, 41, 42, 43, 44

Baremación

Los intervalos para cada categoría de autoestima son:

Tabla 5: Baremos y niveles de la variable autoestima

	Nivel			
	Bajo	Medio Bajo	Medio alto	Alto
Autoestima	0-24	25-49	50-74	75-100
Si mismo	0-2	3-5	6-8	9-13
Social	0-1	2-3	4-5	6
Hogar	0-1	2-3	4-5	6

Fuente. Escala de autoestima Coopersmith para adultos.

Para la variable autoestima se usó el instrumento escala de Coopersmith para adultos la cual consta de tres dimensiones como son: en sí mismo, social, hogar los cuales fueron baremados por la escala de eneatis el que considera cuatro niveles; bajo, medio bajo, medio alto y alto; al puntaje obtenido de la variable autoestima se tuvo que multiplicar por cuatro considerándose como puntaje máximo 100 puntos; bajo de (0-24), medio bajo (25-49), medio alto (50-74) y alto (75-100); para la dimensión sí mismo; bajo (0-2), medio bajo (3-5), medio alto (6-8) y alto (9-13); para la dimensión social y la dimensión hogar; bajo (0-1), medio bajo (2-3), medio alto (4-5) y alto (6).

Tabla 6: Baremos y niveles de la variable desempeño laboral

Niveles	Desempeño	Logro acción	Ayuda servicio	Influencia	Gerenciales	Cognitivas	Eficacia personal
Bajo	44-102	6-14	12-28	8-18	6-14	6-14	6-14
Promedio	103-161	15-22	29-44	19-29	15-22	15-22	15-22
Alto	162-220	23-30	45-60	30-40	23-30	23-30	23-30

Fuente. propia

Para la variable desempeño laboral se usó el cuestionario de 44 reactivos y 5 opciones de respuesta elaborados por Blanco (2007), para evaluar las dimensiones; logro-acción, ayuda-servicio, influencia, gerenciales, cognoscitivas y eficacia personal, de la siguiente forma: 5 opciones de respuesta 1=nunca, 2=casi nunca, 3=a veces, 4= casi siempre y 5=siempre; en este instrumento la baremación fue por proporcionalidad considerando como puntaje máximo un total de 220 puntos; se consideró los niveles bajo, promedio y alto; para la variable desempeño: bajo (44-102), promedio(103-161) y alto(162-220); para las dimensiones logro-acción, gerenciales, cognitivas y eficacia personal: bajo (6-14), promedio (15-22) y alto(23-30); para la dimensión ayuda servicio: bajo(12-28), promedio (29-44) y alto (45-60); para la dimensión influencia: bajo (8-18), promedio(19-29) y alto(30-40).

3.8 Procedimiento para la recolección de datos

Se dirigió una carta a las autoridades de la Universidad con el propósito de solicitar autorización para llevar a cabo el estudio en la población administrativa de la Facultad de Ciencias Matemáticas. Con los permisos respectivos (consentimiento informado) se coordinó el día hora y fecha del estudio, enfatizando la participación de los trabajadores de forma voluntaria. Con dicha información obtenida, se realizará el análisis descriptivo e inferencial de las variables.

3.9 Técnicas de procesamiento y análisis de los datos

En primer lugar, se utilizó la prueba de normalidad univariante; así como la asimetría y curtosis, luego se realizó el análisis de confiabilidad mediante el Alfa de Cronbach para ambos instrumentos. Luego, se procedió a realizar el análisis factorial exploratorio (AFE), el análisis factorial confirmatorio (AFC) a los instrumentos de Coopersmith y el de Blanco (2007) para medir las variables autoestima y desempeño laboral respectivamente, y el método estadístico de ecuaciones estructurales (SEM) con el objetivo de analizar la influencia y realizar las pruebas de hipótesis, en donde se determina los coeficientes de la regresión entre las variables. Para el procesamiento de datos se utilizó el software R Studio y SPSS versión libre.

**CAPÍTULO IV:
RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1. RESULTADOS

En este punto de la investigación primero se va a realizar un análisis descriptivo y posteriormente un análisis más profundo en relación a la técnica estadística planteadas, también para la estimación del modelo se ha planteado una serie de pasos de tal manera que permitan dar el rigor científico y técnico a esta investigación.

4.1.1. Análisis de fiabilidad

La confiabilidad se calcula a partir del valor del coeficiente Alfa de Cronbach. Según Hair et al. (2019) afirma sobre este coeficiente que es una medida de confiabilidad que varía de 0 a 1, cuyos valores de 0.60 a 0.70 considerados el límite inferior de aceptabilidad.

Para la variable Desempeño Laboral

Tabla 7: Confiabilidad del instrumento

Alfa de Cronbach	N de elementos
,899	44

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores.

Nota: Resultado obtenido en SPSS

Interpretación: Según los resultados de la tabla 7, para el instrumento obtenemos un valor de 0.889, como se muestra en la tabla 1, esto quiere decir que se tiene alta confiabilidad.

Para la variable Autoestima

Tabla 8: Confiabilidad del instrumento

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,957	25

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores.

Nota: Resultado obtenido en SPSS

Interpretación: Según los resultados de la tabla 8, para el instrumento obtenemos un valor de 0.889; esto quiere decir que se tiene alta confiabilidad.

4.1.2. Validación de los instrumentos

Se realizó la validez de contenido mediante un juicio de expertos; para este caso todos ellos observando la claridad, coherencia y pertinencia de los instrumentos; luego de la evaluación luego fue analizada con la V de Aiken.

Validez según V de Aiken para instrumento desempeño laboral

El coeficiente V de Aiken permite analizar la validez de contenido de los ítems del cuestionario.

La fórmula es:

$$V = \frac{S}{N(C - 1)}$$

Donde:

- S corresponde a la suma de los valores respondidos por cada juez
- N es la cantidad de expertos
- C es el número de respuestas que tiene el cuestionario al momento de su valoración

Según Ecurra (1988) considera que el valor mínimo válido es de 0.80.

Mientras el valor se acerque a 1, mejor es la validez del instrumento.

Una vez realizado el juicio de expertos y la validez aplicando la V- Aiken, se obtuvo para la variable Desempeño laboral 0.955 y autoestima 0.947, los cuales son superiores a 0.8 por lo que se consideran aceptables ambos instrumentos.

4.1.3. Análisis de medidas estadísticas

A partir de los resultados y según los instrumentos se ha calculado los puntajes, los resultados de este análisis se muestra a continuación.

Para la variable Autoestima.

Tabla 9: Medidas de asimetría y curtosis para la variable Autoestima

Descriptivos		
	Estadístico	Error estándar
Asimetría	-,333	0,154
Curtosis	-1,425	0,307

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores.

Nota: Resultado obtenido en SPSS

Interpretación: Según los resultados observamos una asimetría negativa, esto quiere decir que la mayoría de los valores de la variable autoestima son valores altos, respecto a la curtosis podemos afirmar que la distribución es platicúrtica, esto quiere decir que hay baja concentración de valores alrededor de la media

Para los factores de la variable autoestima.

Tabla 10: Medidas de asimetría y curtosis para los factores de la variable Autoestima

Descriptivos			
		Estadístico	Error estándar
En sí mismos	Asimetría	-,220	,154
	Curtosis	-1,472	,307
Social	Asimetría	-,433	,154
	Curtosis	-1,351	,307
Familiar	Asimetría	-,292	,154
	Curtosis	-1,345	,307

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores.

Nota: Resultado obtenido en SPSS

Interpretación: Según los resultados observamos que el factor En sí mismos tienen una asimetría negativa, esto quiere decir que la mayoría de los

valores del factor En sí mismos son valores altos, y respecto a la curtosis podemos afirmar que la distribución es platicúrtica, esto quiere decir que hay baja concentración de valores alrededor de la media. Para el factor Social tienen una asimetría negativa, esto quiere decir que la mayoría de los valores del factor social son valores altos, y respecto a la curtosis podemos afirmar que la distribución es platicúrtica, esto quiere decir que hay baja concentración de valores alrededor de la media. el factor familiar tiene una asimetría negativa, esto quiere decir que la mayoría de los valores del factor familiar son valores altos, y respecto a la curtosis podemos afirmar que la distribución es platicúrtica, esto quiere decir que hay baja concentración de valores alrededor de la media.

Prueba de normalidad univariante para la Autoestima

Antes de contrastar las hipótesis, se realiza un análisis de la distribución de los datos.

H0: Los datos del factor analizado siguen una distribución normal

Ha: Los datos del factor analizado no siguen una distribución normal

Se utiliza el estadístico Kolmogorov-Smirnov con la Corrección de significación de Lilliefors, debido a que nuestra muestra supera 50 datos.

Tabla 11: Pruebas de normalidad para cada factor planteado

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	Gl	Sig.
Autoestima	0,166	250	0,000

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores.

Nota: Resultado obtenido en SPSS

Interpretación: Según los resultados de la tabla 13 y a un nivel de significancia del 5%, se determina que la variable Autoestima no es normal.

Prueba de normalidad univariante para los factores de la Autoestima

Antes de contrastar la hipótesis, se realiza un análisis de la distribución de los datos.

H0: Los datos del factor analizado siguen una distribución normal

Ha: Los datos del factor analizado no siguen una distribución normal

Se utiliza el estadístico Kolmogorov-Smirnov con la Corrección de significación de Lilliefors, debido a que nuestra muestra supera 50 observaciones.

Tabla 12: Pruebas de normalidad para cada factor planteado

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	GI	Sig.
En sí mismos	0,166	250	0,000
Social	0,153	250	0,000
Familiar	0,185	250	0,000

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores.

Nota: Resultado obtenido en SPSS

Interpretación: Según la tabla 12 y a un nivel de significancia del 5%, se determina que el factor En sí mismos no es normal. También a un nivel de significancia del 5%, se determina que el factor social no es normal. Finalmente, a un nivel de significancia del 5%, se determina que el factor familiar no es normal.

Para la variable Desempeño Laboral

Tabla 13: Medidas de asimetría y curtosis para los factores de la variable Desempeño Laboral

		Descripción	
		Estadístico	Error estándar
Logro acción	Asimetría	-0.337	0.154
	Curtosis	-0.770	0.307
Ayuda servicio	Asimetría	-0.108	0.154
	Curtosis	0.964	0.307
Influencia	Asimetría	-0.326	0.154
	Curtosis	0.965	0.307
Gerenciales	Asimetría	-0.051	0.154
	Curtosis	0.984	0.307
Cognoscitivas	Asimetría	-0.046	0.154
	Curtosis	1.153	0.307
Eficacia personal	Asimetría	-0.104	0.154
	Curtosis	0.811	0.307

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores.

Nota: Resultado obtenido en SPSS

Interpretación: Según los resultados observamos una asimetría negativa, esto quiere decir que la mayoría de los valores de la variable desempeño laboral son valores altos, respecto a la curtosis podemos afirmar que la distribución es leptocúrtica, esto quiere decir que hay alta concentración de valores alrededor de la media.

Prueba de normalidad univariante para los factores de la Desempeño Laboral

Antes de contrastar la hipótesis, se realiza un análisis de la distribución de los datos.

H0: Los datos del factor analizado siguen una distribución normal

Ha: Los datos del factor analizado no siguen una distribución normal

Se utiliza el estadístico Kolmogorov-Smirnov con la Corrección de significación de Lilliefors, debido a que nuestra muestra supera 50 observaciones.

Tabla 14: Pruebas de normalidad para cada factor planteado de la variable desempeño Laboral

	Kolmogorov – Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig
Logro - acción	,189	250	,000
Ayuda - servicio	,211	250	,000
Influencia	,196	250	,000
Gerenciales	,200	250	,000
Cognoscitivas	,229	250	,000
Eficacia personal	,199	250	,000
Desempeño laboral	,201	250	,000

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores.

Nota: Resultado obtenido en SPSS

Interpretación: Según dicha tabla y a un nivel de significancia del 5%, se determina que los factores logro-acción, Ayuda-servicio, Influencia, Gerenciales, Cognoscitivas, Eficacia personal no son normales.

4.1.3. Validez del constructo

Se realizó un análisis factorial exploratorio para verificar el constructo y sus dimensiones y posteriormente se aplica análisis factorial confirmatorio con el fin de comprobar que las variables pertenecían a cada constructo o dimensión.

a. Análisis factorial exploratorio

Para realizar este análisis primero evaluamos los supuestos esenciales de la técnica.

a.1. Prueba de los coeficientes de correlación

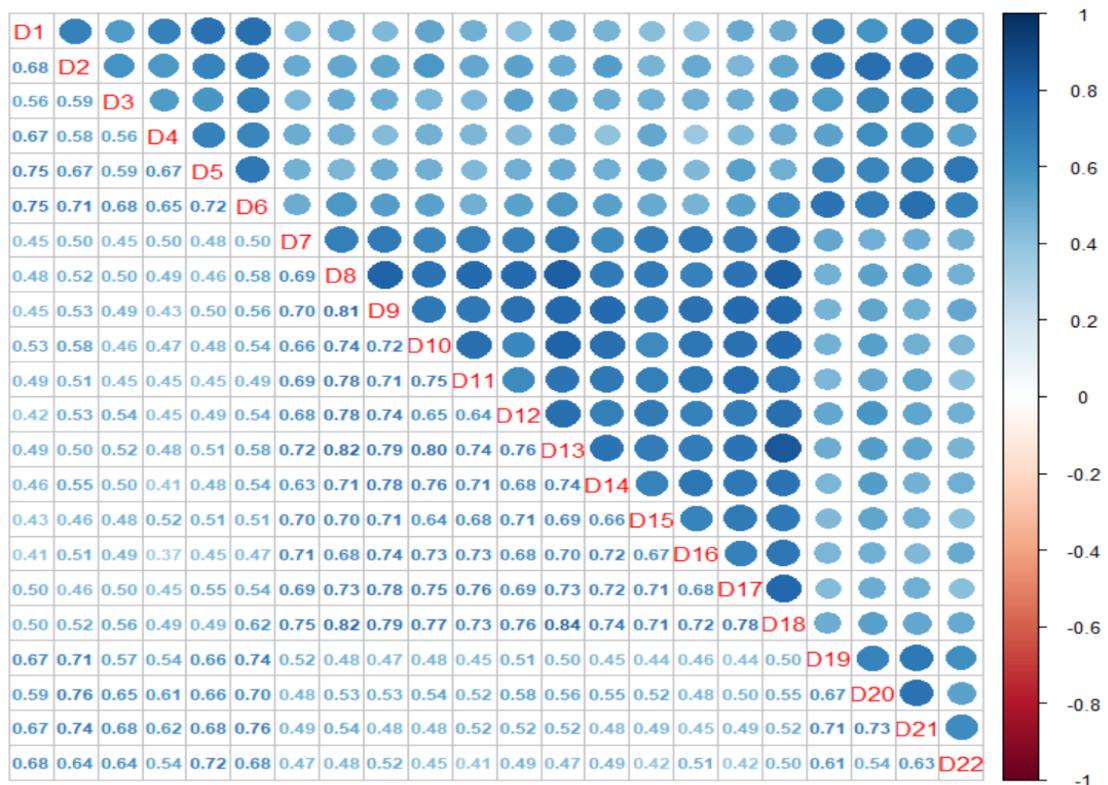
Esta prueba nos permite examinar la matriz de correlaciones, a partir de ello nos permite evidenciar la existencia de correlaciones significativas, partiendo de la siguiente prueba.

Hipótesis correspondientes:

$H_0: \rho = 0$ (Las variables no están correlacionadas)

$H_1: \rho \neq 0$ (Las variables están correlacionadas)

Se muestra matriz de correlaciones en la siguiente figura:



(cont...)

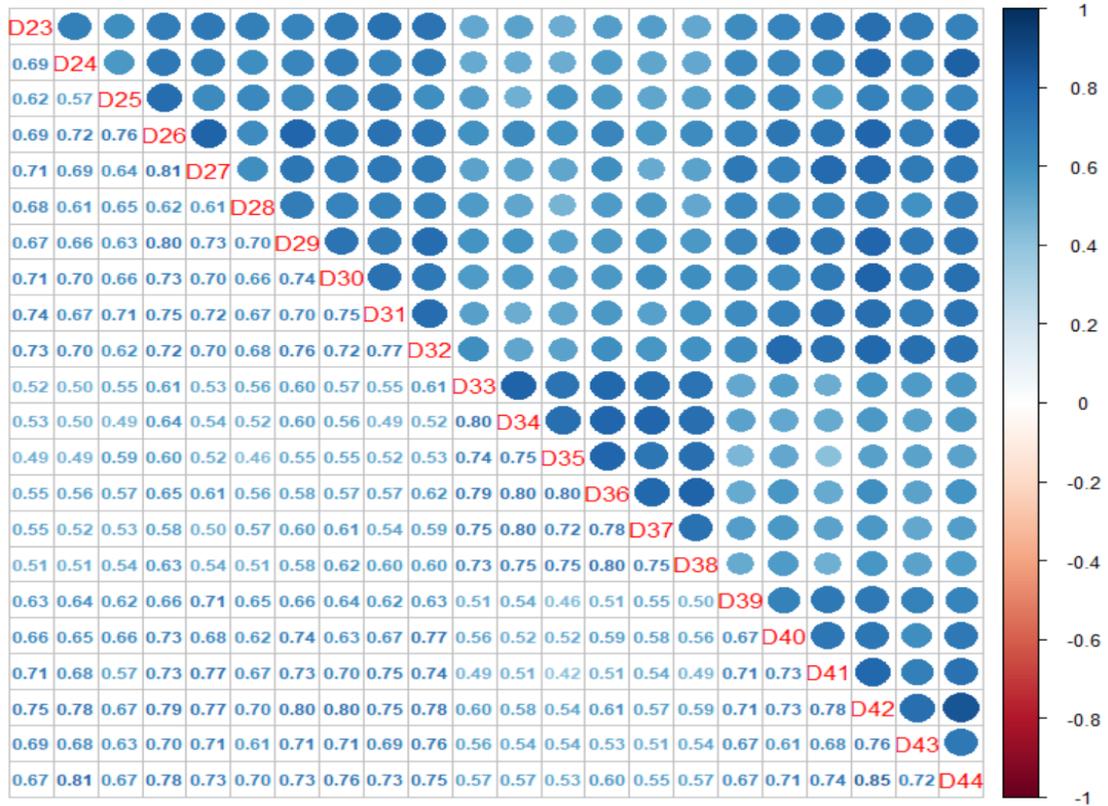


Figura 1: Matriz de correlaciones del instrumento

Interpretación: Según estos resultados se puede verificar que los indicadores están correlacionados y también la significancia de las correlaciones (Valores cercanos a 1). Para mayor seguridad de la prueba plantearemos en siguiente punto.

a.2 Prueba de esfericidad de Bartlett y KMO

La prueba de esfericidad de Bartlett nos permite evaluar la significancia general de todas las correlaciones dentro de una matriz de correlaciones.

Según Hair et al. (2019) Proporciona la significancia estadística que indica que la matriz de correlación tiene correlaciones significativas entre al menos algunas de las variables.

Para ello planteamos la siguiente hipótesis:

$$H_0: |R_p| = 1$$

$$H_1: |R_p| \neq 1$$

Tabla 15: Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,963
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	13159,804
	gl	946
	Sig.	,000

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores.

Nota: Resultado obtenido en SPSS

Interpretación: Observando el resultado de la tabla 15, en la Prueba de esfericidad de Bartlett tenemos un p-valor es 0.00, a un nivel de significancia del 5%, se rechaza la hipótesis nula, esto quiere decir que las variables están correlacionadas.

Indicador Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)

Este indicador permite evaluar la adecuación del conjunto de datos de la muestra al análisis factorial, valores inferiores a 0.5 daría como resultados no aceptables la aplicación del análisis factorial a los datos.

Interpretación: En la tabla 15, tenemos un valor KMO de 0.96, esto es mayor que 0.5, por lo tanto, es adecuado aplicar el análisis factorial al conjunto de datos.

a.3. Determinar el número de factores a extraer

Criterio de porcentaje de varianza: según Hair et al. (2019) es un enfoque que se basa en lograr un porcentaje acumulado específico de la varianza total extraída por factores sucesivos. El autor afirma que el propósito es asegurar la importancia práctica de los factores derivados asegurándose de que expliquen al menos una cantidad específica de

varianza. Por ello, la regla de evaluar la cantidad optima es observar los autovalores que estos deben ser mayor a 1, a partir de ello, esa es la cantidad de factores. También, podemos evaluar la cantidad optima de factores a partir del grafico de sedimentación, que es básicamente la parte gráfica de lo anteriormente descrito. Se utiliza el programa SPSS para obtener los resultados que se muestran a continuación:

Tabla 16: Matriz de la Varianza total explicada para la variable autoestima

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
	Total	% de	%	Total	% de	%
		varianza	acumulado		varianza	acumulado
1	12,110	27,524	27,524	12,110	27,524	27,524
2	8,525	19,376	46,899	8,525	19,376	46,899
3	5,563	12,644	59,543	5,563	12,644	59,543
4	4,837	10,993	70,536	4,837	10,993	70,536
5	1,949	4,429	74,965	1,949	4,429	74,965
6	1,697	3,856	78,820	1,697	3,856	78,820
7	,624	1,418	80,239			
8	,566	1,287	81,526			
9	,528	1,199	82,725			
10	,498	1,132	83,857			

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores.

Nota: Resultado obtenido en SPSS

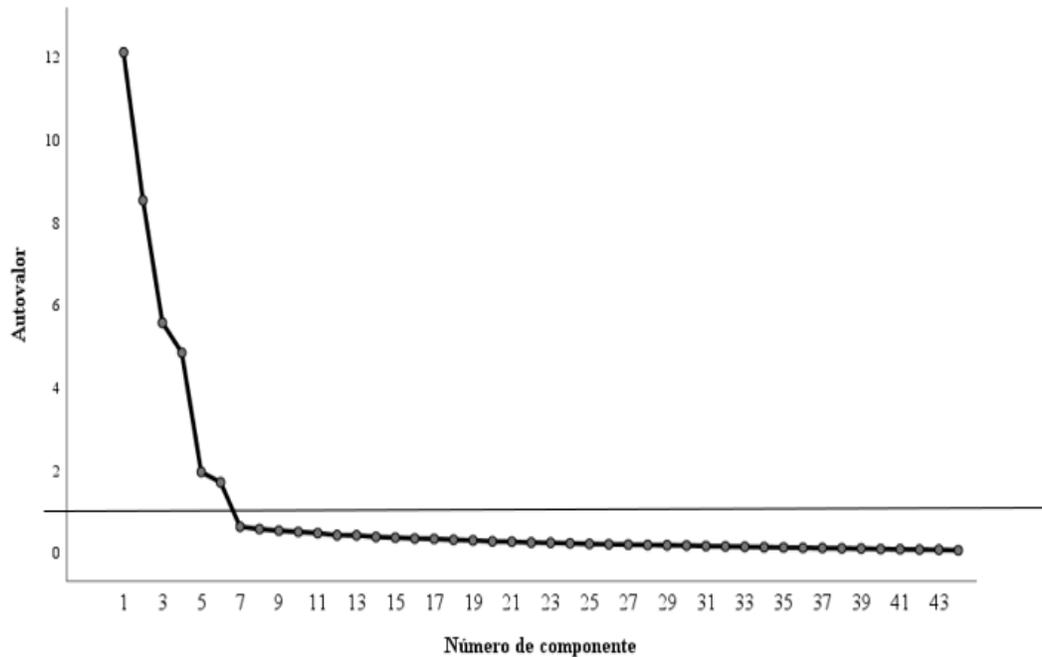


Figura 2: Gráfico de sedimentación

Interpretación: En la tabla 16, se puede ver parte de los resultados de la varianza explicada (ver tabla completa en anexos), en relación a la regla descrita se tienen seis factores (se retienen) con autovalores superiores a uno, este resultado también se puede visualizar o corroborar en el gráfico de sedimentación, de estos resultados podemos afirmar que, del total de la variabilidad, el 78.82% es explicada por los seis factores planteados.

b. Análisis factorial confirmatorio

El análisis factorial confirmatorio (CFA) es un procedimiento estadístico multivariado que nos permite probar qué tan bien las variables medidas representan el número de constructos. Según Hair et al. (2019) análisis confirmatorio Uso de una técnica multivariante para probar (confirmar) una estructura o relación pre especificada.

El siguiente paso en confirma el constructo planteado, a partir de los aspectos detallados anteriormente por esta investigación.

Variable: desempeño laboral

- Constructo 1: Logro-acción
- Constructo 2: Ayuda-servicio
- Constructo 3: Influencia
- Constructo 4: Gerenciales
- Constructo 5: Cognoscitivas
- Constructo 6: Eficacia personal

Para evaluar el modelo AFC utilizamos el programa R con las librerías Lavaan y lavaanPlot (Revisar anexos), mediante las funciones CFA para generar el ajuste del modelo factorial confirmatorio y lavaanPlot para realizar el grafico. Para nuestro caso y partiendo de nuestro instrumento, se puede esquematizar en la siguiente figura.

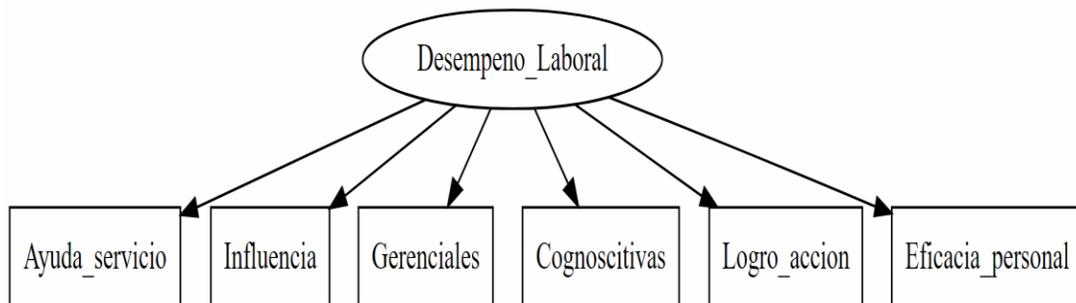


Figura 3: Modelo básico de las dimensiones y el constructo

Interpretación: Según nuestro instrumento el modelo será representado por un solo factor que supondrá que la covarianza (o correlación) entre los elementos se debe a un único factor común, en la figura 4 podemos ver los resultados, los factores se han establecido a partir de lo detallado por el autor del instrumento de desempeño laboral, donde se manifiesta que, para evaluar el desempeño laboral, se utiliza los seis factores detallados anteriormente. Se ajusta el modelo planteado, utilizando el programa R con la función lavaan, en la siguiente tabla se muestra los resultados.

Tabla 17: Coeficientes estimados de la variable latente desempeño laboral

Latent Variables:						
	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
Desempeño_Laboral	=~					
Ayuda_servicio	1	4.224	0.968			
Influencia	2.063	0.05	41.022	0	8.714	0.982
Gerenciales	1.381	0.034	40.675	0	5.835	0.981
Cognoscitivas	1.08	0.03	36.542	0	4.563	0.969
Logro_accion	1.025	0.029	35.434	0	4.331	0.965
Eficacia_prsnl	0.897	0.026	34.962	0	3.787	0.964

Fuente: Modelo confirmatorio para el instrumento desempeño laboral

Nota: Resultado obtenido en R

Interpretación: Según la tabla 19, donde se muestra los resultados de ajuste del modelo confirmatorio para el instrumento desempeño laboral, en la primera columna tenemos el valor del parámetro estimado de cada parámetro del modelo de acuerdo al factor respecto a la variable latente, la segunda columna tenemos a los errores estándar para cada parámetro estimado, la tercera columna contiene al estadístico Z de acuerdo a cada parámetro estimado, en la cuarta columna tenemos a la significancia que permite probar la hipótesis nula de que el parámetro es igual a cero en la población, según los resultados y a un nivel de significancia del 5% todos son estadísticamente significativos. Las dos últimas columnas corresponden a los valores estimados estandarizados, para el caso Std.all estandariza las cargas factoriales por la desviación estándar tanto del predictor como del resultado, por su parte Std.lv solo estandariza los factores. En R se puede representar gráficamente estos resultados:

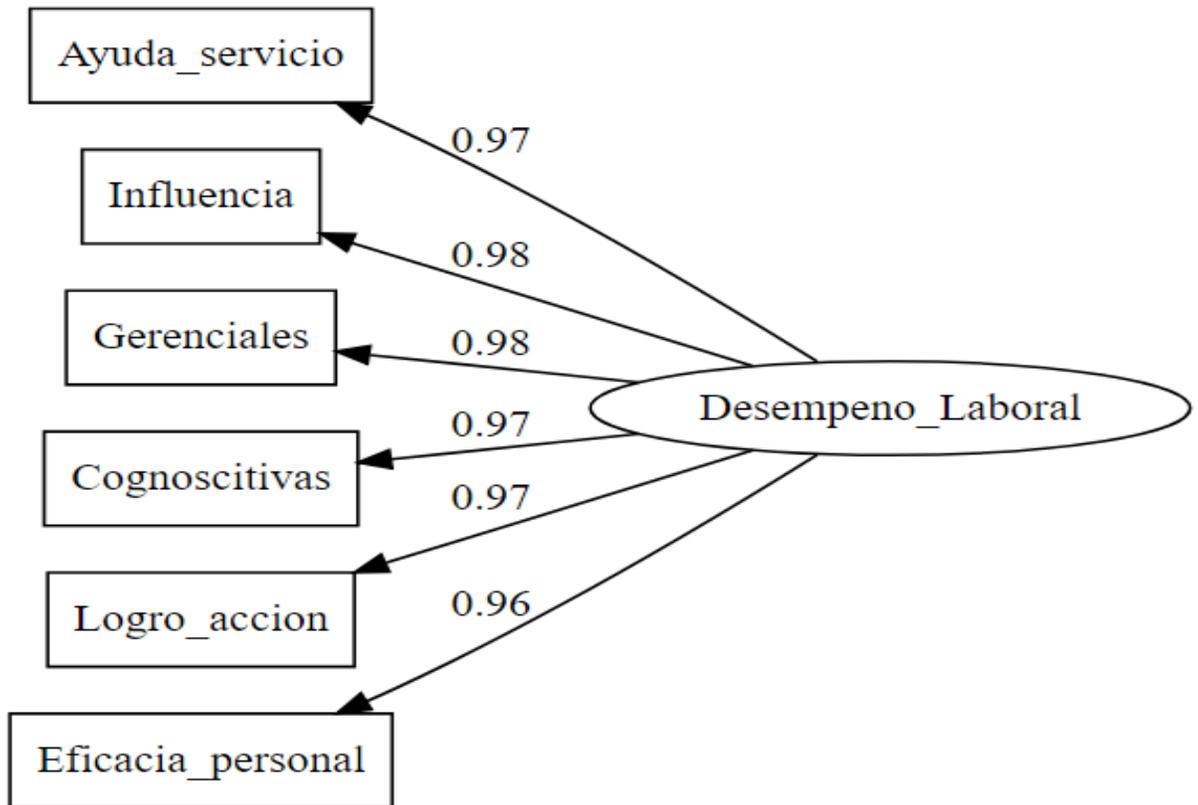


Figura 4: relaciones entre las dimensiones y el constructo

Interpretación: En la figura 12 se puede observar las cargas factoriales de las variables observadas con la variable latente correspondiente.

En esta investigación es de suma importancia evaluar el ajuste del modelo, debido que el objetivo fundamental es validar o confirmar los factores para el instrumento, en el siguiente punto se verifica.

Ajuste del modelo

Una vez estimada la matriz de covarianza (correlación), Según Hair et al. (2019) el paso siguiente implica calcular una matriz de covarianza (correlación) estimada que representa cuál sería la matriz de covarianza (correlación) si la estructura impuesta, representada por la secuencia de relaciones y no relaciones, fuera verdadera.

Hair et al. (2019) plantea que la matriz de covarianza estimada se deriva de las estimaciones de ruta del modelo. Luego, la técnica compara la matriz de covarianza

estimada con la matriz de covarianza observada para probar el ajuste de un modelo teórico.

Se ajustan los modelos que producen una matriz de covarianza estimada que está dentro de la variación muestral de la matriz de covarianza observada. Además, podemos utilizar los siguientes criterios para evaluar el ajuste.

Error cuadrático medio de aproximación (RMSEA)

MacCallum, y Sugawara (1996) han usado 0.01, 0.05 y 0.08 para indicar un ajuste excelente, bueno y mediocre, respectivamente.

RMSEA < 0.05 se utiliza a menudo como punto de corte para un modelo que se ajusta razonablemente. RMSEA también se utiliza para calcular la '*probabilidad de un ajuste perfecto*' o estadística pclose: esta es la probabilidad de que el RMSEA esté por debajo de 0,05.

Índice de ajuste comparativo (CFI)

CFI (y el TLI relacionado) evalúa la mejora relativa en el ajuste de su modelo en comparación con el modelo de línea de base. CFI varía entre 0 y 1.

El umbral convencional (regla empírica) para un buen modelo de ajuste es que el CFI sea > 0.9

Según el modelo ajustado anteriormente en el programa R podemos utilizar la función fitmeasures (ver anexo) para poder obtener indicadores que permitan comprobar el ajuste correcto, los resultados que se sintetizan en la siguiente tabla:

Tabla 18: Indicadores de ajuste modelo factorial confirmatorio

Cfi	Rmsea
0.999	0.038

Fuente: Resultado obtenido en el programa RStudio

Nota: Ver código en anexo

Interpretación: Según los resultados de la tabla, encontramos que el valor CFI es $0.999 > 0.9$ el umbral convencional, además obtenemos un RMSA de $0.038 < 0.05$ por lo tanto según los resultados tenemos un ajuste perfecto de las dimensiones de acuerdo al constructo.

Para la variable Autoestima

Respecto a la confiabilidad se determinó que se tiene alta confiabilidad. Según los resultados de la tabla 8, logrando un valor de 0.889

4.1.2 Validez del constructo

En esta fase se ha realizado dos análisis, primero validar mediante análisis factorial exploratorio y posteriormente se aplicó análisis factorial confirmatorio con el fin de comprobar que las variables pertenecían a cada constructo o dimensión.

c. Análisis factorial exploratorio

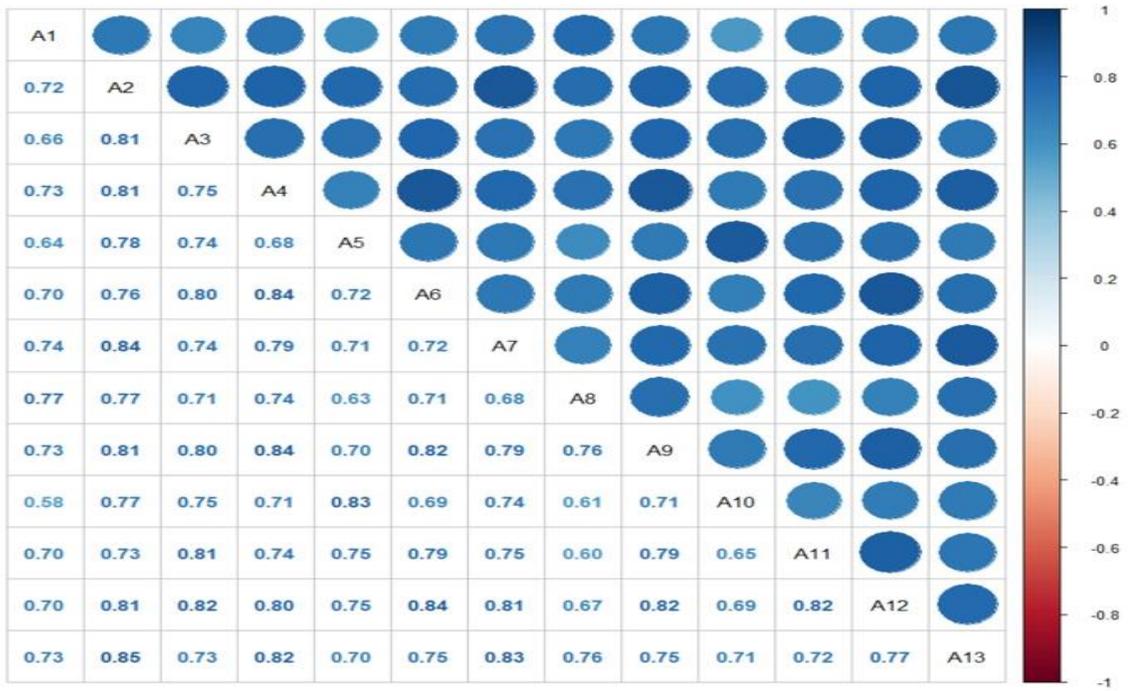
Para realizar este análisis primero evaluamos los supuestos esenciales de la técnica.

a.1 Prueba de los coeficientes de correlación

Esta prueba no permite examinar la matriz de correlaciones, a partir de ello nos permite evidenciar la existencia de correlaciones significativas, partiendo de la siguiente prueba.

$$H_0: \rho = 0$$

$$H_1: \rho \neq 0$$



(Cont...)

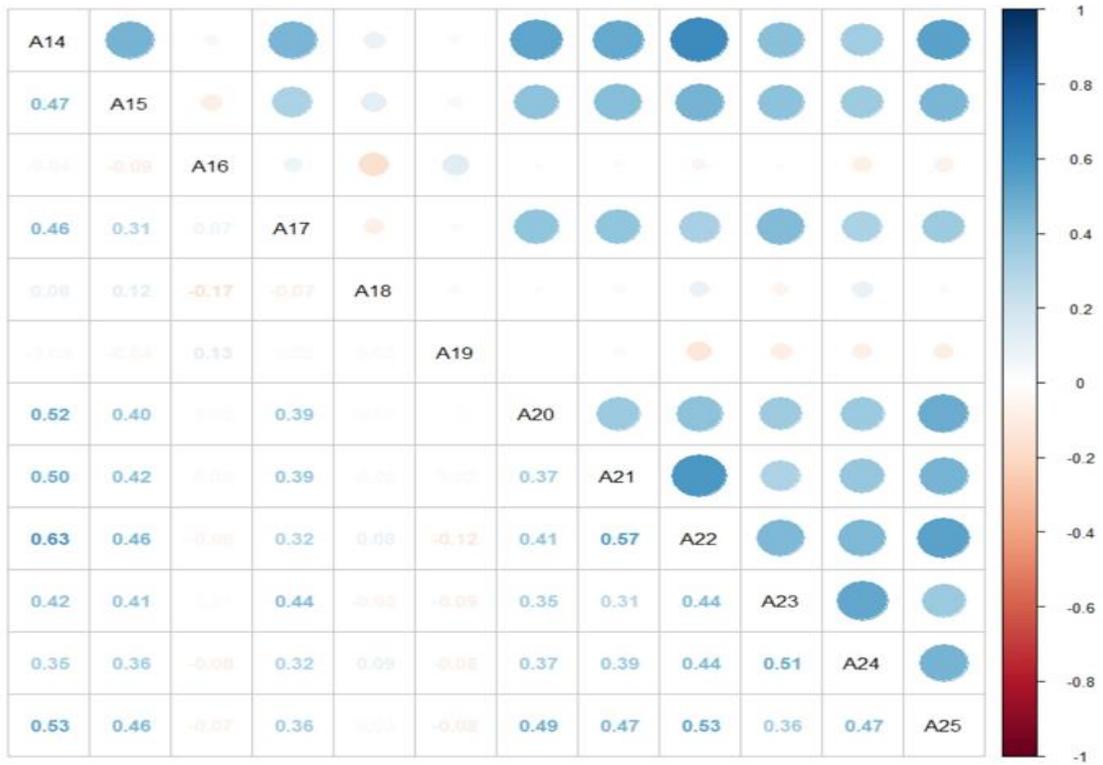


Figura 5: Matriz de correlaciones del instrumento

Interpretación: Según estos resultados se puede verificar que los indicadores están correlacionados y también la significancia de las correlaciones (Valores cercanos a 1). Para mayor seguridad de la prueba plantearemos en siguiente punto.

a.2 Prueba de esfericidad de Bartlett

Esta prueba estadística nos permite evaluar la significancia general de todas las correlaciones dentro de una matriz de correlaciones.

Para ello planteamos la siguiente hipótesis:

$$H_0: |R_p| = 1$$

$$H_1: |R_p| \neq 1$$

Utilizando el programa SPSS, obtenemos el valor de prueba.

Tabla 19: Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,936
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	6646,325
	gl	300
	Sig.	,000

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores.

Nota: Resultado obtenido en SPSS

Interpretación: Observando el resultado de la tabla, en la Prueba de esfericidad de Bartlett tenemos un p-valor es 0.00, a un nivel de significancia del 5%, se rechaza la hipótesis nula, esto quiere decir que las variables están correlacionadas.

Con respecto a la prueba Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), Este indicador permite evaluar la adecuación del conjunto de datos de la muestra al análisis factorial, valores inferiores a 0.5 daría como resultados no aceptables la aplicación del análisis factorial a los datos.

Interpretación: En la tabla, tenemos un valor KMO de 0.936, esto es mayor que 0.5, por lo tanto, es adecuado aplicar el análisis factorial al conjunto de datos.

a.4 Número de factores a extraer

Criterio de porcentaje de varianza

La regla de evaluar la cantidad optima es observar los autovalores que estos deben ser mayor a 1, a partir de ello, esa es la cantidad de factores.

También podemos evaluar la cantidad optima de factores a partir del grafico de segmentación, que es básicamente la parte gráfica de lo anteriormente descrito.

En la siguiente tabla puede ver parte de los resultados de la varianza explicada (ver tabla completa en anexos).

Tabla 20: Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	14,022	56,090	56,090	14,022	56,090	56,090
2	2,787	11,147	67,237	2,787	11,147	67,237
3	1,270	5,079	72,316	1,270	5,079	72,316
4	,993	3,973	76,289			
5	,709	2,835	79,123			
6	,628	2,510	81,634			
7	,538	2,152	83,786			
8	,496	1,984	85,770			
9	,477	1,906	87,676			
10	,409	1,635	89,311			

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores.

Nota: Resultado obtenido en SPSS

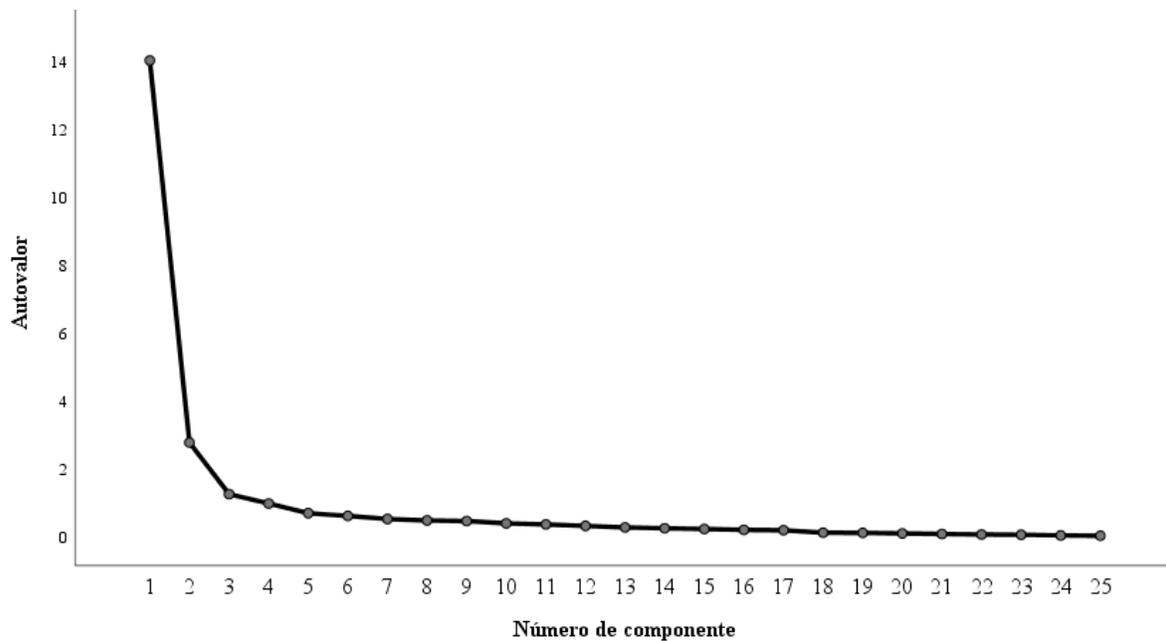


Figura 6: Gráfico de sedimentación

Interpretación: En la tabla 20, se puede ver parte de los resultados de la varianza explicada (ver tabla completa en anexos), en relación a la regla descrita se tienen tres factores (se retienen) con autovalores superiores a uno, este resultado también se puede visualizar o corroborar en la figura 14, gráfico de sedimentación, de estos resultados podemos afirmar que, del total de la variabilidad, el 72.316% es explicada por los seis factores planteados.

d. Análisis factorial confirmatorio

El análisis factorial confirmatorio (CFA) es un procedimiento estadístico multivariado que nos permite probar qué tan bien las variables medidas representan el número de constructos.

El siguiente paso es confirmar el constructo planteado, a partir de los aspectos detallados anteriormente por esta investigación.

Variable: autoestima

- Constructo 1: Sobre sí mismo

- Constructo 2: Social
- Constructo 3: Familiar

Para nuestro caso y partiendo de nuestro instrumento, podemos esquematizar en la siguiente figura.

Para evaluar el modelo AFC utilizamos el programa R con las librerías Lavaan y lavaanPlot (Revisar anexos), mediante las funciones CFA para generar el ajuste del modelo factorial confirmatorio y lavaanPlot para realizar el grafico.

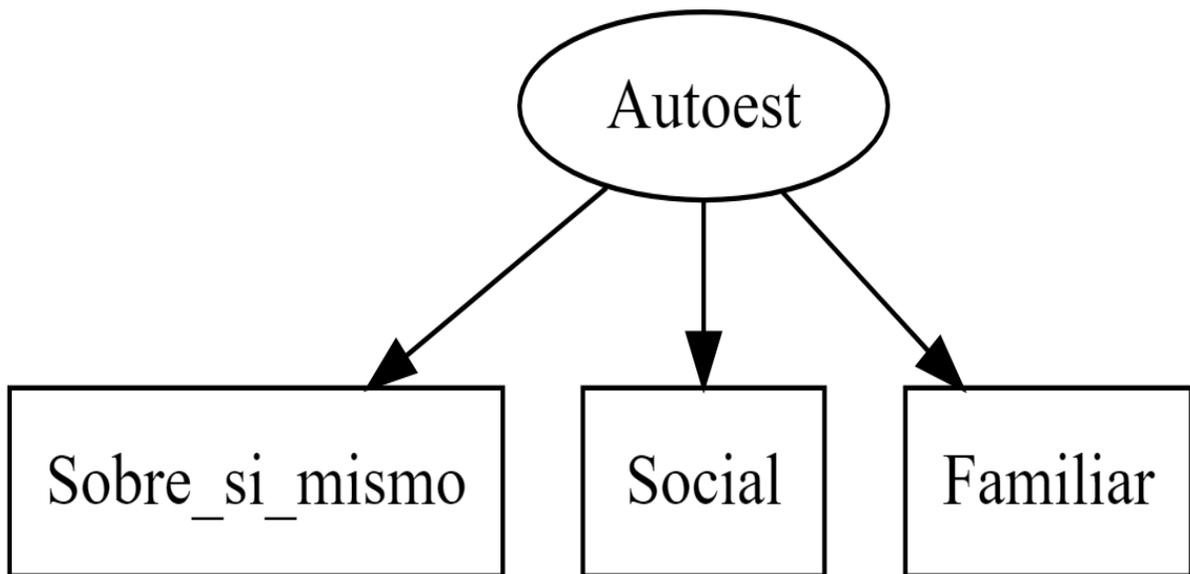


Figura 7: Modelo básico de las dimensiones y el constructo

Interpretación: Según nuestro instrumento el modelo será representado por un solo factor que supondrá que la covarianza (o correlación) entre los elementos se debe a un único factor común, en la figura 15 podemos ver los resultados, los factores se han establecido a partir de lo detallado por el autor del instrumento de autoestima, donde se manifiesta que, para evaluar la autoestima, se utiliza los tres factores detallados anteriormente.

Se ajusta el modelo planteado, utilizando el programa R con la función lavaan, en la siguiente tabla se muestra los resultados.

Tabla 21: Coeficientes estimados de la variable latente autoestima

Variabes:	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
Autoestim						
En_si_mismos	1				4.436	0.959
Social	0.501	0.014	35.486	0	2.221	0.962
Familiar	0.406	0.014	28.916	0	1.801	0.917

Fuente: Modelo confirmatorio para el instrumento desempeño laboral

Nota: Resultado obtenido en R

Interpretación: Según la tabla, donde se muestra los resultados de ajuste del modelo confirmatorio para el instrumento Autoestima, en la primera columna tenemos el valor del parámetro estimado de cada parámetro del modelo de acuerdo al factor respecto a la variable latente, la segunda columna tenemos a los errores estándar para cada parámetro estimado, la tercera columna contiene al estadístico Z de acuerdo a cada parámetro estimado, en la cuarta columna tenemos a la significancia que permite probar la hipótesis nula de que el parámetro es igual a cero en la población, según los resultados y a un nivel de significancia del 5% todos son estadísticamente significativos. Las dos últimas columnas corresponden a los valores estimados estandarizados, para el caso Std.all estandariza las cargas factoriales por la desviación estándar tanto del predictor como del resultado, por su parte Std.lv solo estandariza los factores.

En R se puede representar gráficamente estos resultados:

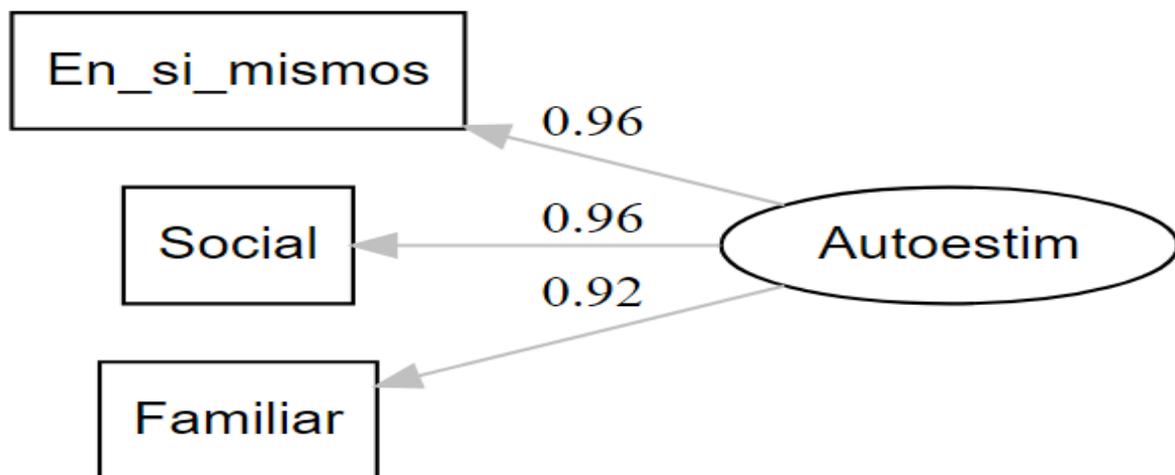


Figura 8: relaciones entre las dimensiones y el constructo

Ajuste del modelo

Una vez estimada la matriz de covarianza (correlación), Se ajustan los modelos que producen una matriz de covarianza estimada que está dentro de la variación muestral de la matriz de covarianza observada. Además, podemos utilizar los siguientes criterios para evaluar el ajuste.

Error cuadrático medio de aproximación (RMSEA)

MacCallum, y Sugawara (1996) han usado 0.01, 0.05 y 0.08 para indicar un ajuste excelente, bueno y mediocre, respectivamente.

$RMSEA < 0.05$ se utiliza a menudo como punto de corte para un modelo que se ajusta razonablemente. RMSEA también se utiliza para calcular la *'probabilidad de un ajuste perfecto'* o estadística *pclose*: esta es la probabilidad de que el RMSEA esté por debajo de 0,05.

Índice de ajuste comparativo (CFI)

CFI (y el TLI relacionado) evalúa la mejora relativa en el ajuste de su modelo en comparación con el modelo de línea de base. CFI varía entre 0 y 1.

El umbral convencional (regla empírica) para un buen modelo de ajuste es que el CFI sea > 0.9

Según el modelo ajustado anteriormente en el programa R podemos utilizar la función `fitmeasures` (ver anexo) para poder obtener indicadores que permitan comprobar el ajuste correcto, los resultados que se sintetizan en la siguiente tabla:

Tabla 22: Indicadores de ajuste modelo factorial confirmatorio

cfi	Rmsea
0.999	0.000

Interpretación: Según los resultados de la tabla 28, encontramos que el valor CFI es $0.999 > 0.9$ el umbral convencional, además obtenemos un RMSA de $0.000 < 0.05$ por lo tanto según los resultados tenemos un ajuste perfecto de las dimensiones de acuerdo al constructo.

4.1.3 MODELIZACIÓN DE ECUACIONES ESTRUCTURALES

Etapas 1: Definición de constructos individuales basado en la teoría

Las dimensiones o constructos están basados en el instrumento planteado en esta investigación y que ha sido validado por diversos investigadores, también como parte preliminar de esta sección se ha demostrado la validez del constructo mediante los métodos adecuados.

Variables Endógenas:

- Desempeño Laboral (η_1)

Variables exógenas:

- Sobre sí mismo (ξ_1):
- Social (ξ_2):
- Familiar (ξ_3):

Etapas 2: desarrollo del modelo de medición general

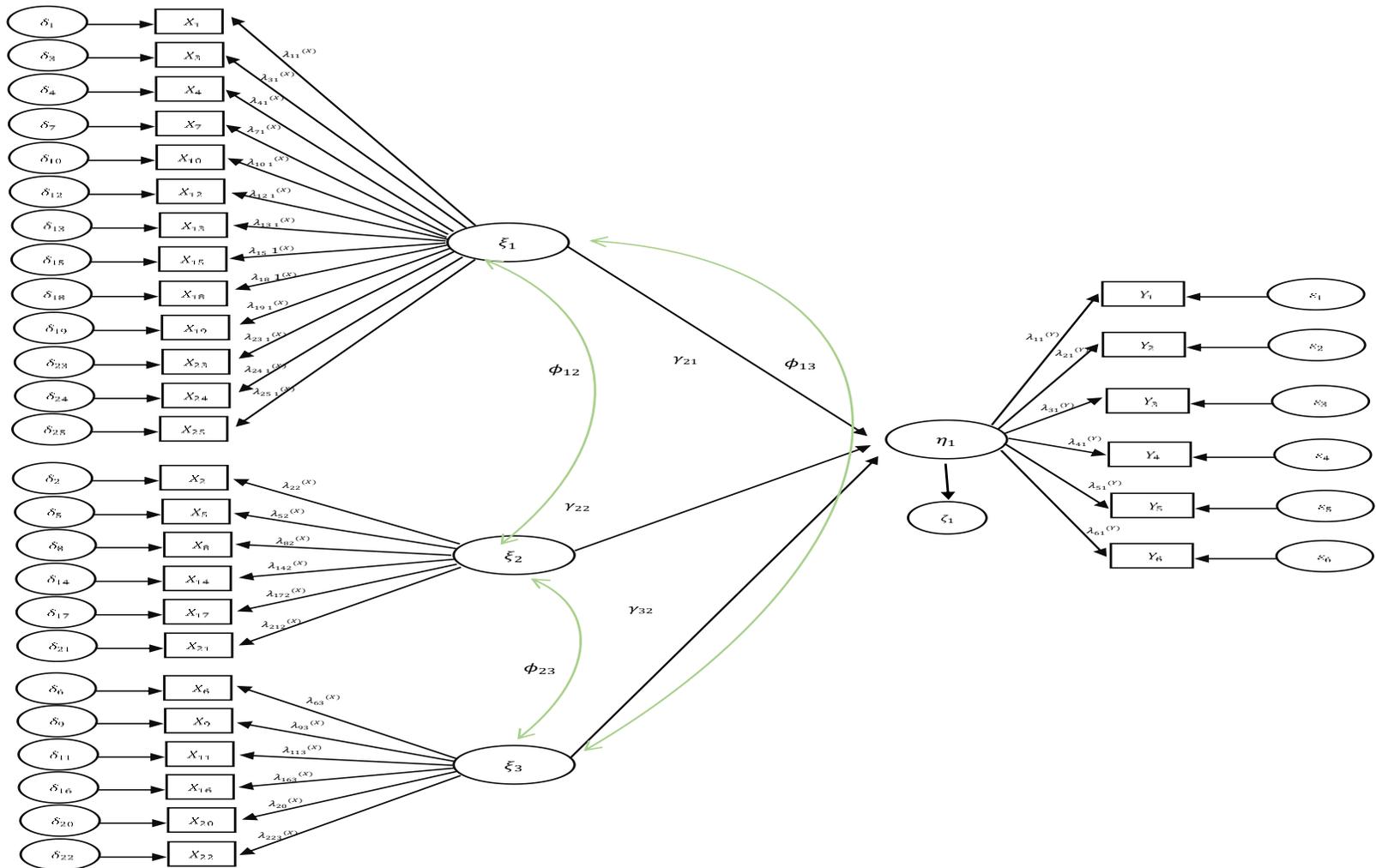


Figura 9: Diagrama de relaciones del modelo propuesto

En esta etapa se determina los componentes del diagrama del modelo propuesto.

Etapa 3: Diseño de un estudio para producir resultados empíricos

En esta etapa definimos el modelo de ecuaciones estructurales, a partir del modelo general:

$$\eta = \beta\eta + \Gamma\xi + \zeta$$

A partir de la propuesta en esta investigación y detallado en la imagen anterior tenemos:

$$\eta_1 = \gamma_{21}\xi_1 + \gamma_{22}\xi_2 + \gamma_{32}\xi_3 + \zeta_1$$

Ecuaciones de las variables endógenas:

$$Y_1 = \lambda_{11}^Y \eta_1 + \varepsilon_1$$

$$Y_2 = \lambda_{21}^Y \eta_1 + \varepsilon_2$$

$$Y_3 = \lambda_{31}^Y \eta_1 + \varepsilon_3$$

$$Y_4 = \lambda_{41}^Y \eta_1 + \varepsilon_4$$

$$Y_5 = \lambda_{51}^Y \eta_1 + \varepsilon_5$$

$$Y_6 = \lambda_{61}^Y \eta_1 + \varepsilon_6$$

Ecuaciones de las variables exógenas:

$$X_1 = \lambda_{11}^X \xi_1 + \delta_1$$

$$X_2 = \lambda_{22}^X \xi_2 + \delta_2$$

$$X_3 = \lambda_{31}^X \xi_1 + \delta_3$$

$$X_4 = \lambda_{41}^X \xi_1 + \delta_4$$

$$X_5 = \lambda_{52}^X \xi_2 + \delta_5$$

$$X_6 = \lambda_{63}^X \xi_3 + \delta_6$$

$$X_7 = \lambda_{71}^X \xi_1 + \delta_7$$

$$X_8 = \lambda_{82}^X \xi_2 + \delta_8$$

$$X_9 = \lambda_{93}^X \xi_3 + \delta_9$$

$$X_{10} = \lambda_{101}^X \xi_1 + \delta_{10}$$

$$X_{11} = \lambda_{113}^X \xi_3 + \delta_{11}$$

$$X_{12} = \lambda_{121}^X \xi_1 + \delta_{12}$$

$$X_{13} = \lambda_{131}^X \xi_1 + \delta_{13}$$

$$X_{14} = \lambda_{142}^X \xi_2 + \delta_{14}$$

$$X_{15} = \lambda_{151}^X \xi_1 + \delta_{15}$$

$$X_{16} = \lambda_{163}^X \xi_3 + \delta_{16}$$

$$X_{17} = \lambda_{172}^X \xi_2 + \delta_{17}$$

$$X_{18} = \lambda_{18}^X \xi_1 + \delta_{18}$$

$$X_{19} = \lambda_{191}^X \xi_1 + \delta_{19}$$

$$X_{20} = \lambda_{203}^X \xi_3 + \delta_{20}$$

$$X_{21} = \lambda_{212}^X \xi_2 + \delta_{21}$$

$$X_{22} = \lambda_{223}^X \xi_3 + \delta_{22}$$

$$X_{23} = \lambda_{231}^X \xi_1 + \delta_{23}$$

$$X_{24} = \lambda_{241}^X \xi_1 + \delta_{24}$$

$$X_{25} = \lambda_{251}^X \xi_1 + \delta_{25}$$

Etapa 4: Evaluación de la validez del modelo de medición

a. Normalidad multivariante

El análisis multivariante es esencial en este proceso según Hair Et al. (2019) A medida que los datos se desvían más del supuesto de normalidad multivariante, la proporción de observaciones a parámetros debe aumentar. Una razón generalmente aceptada para minimizar los problemas con las desviaciones de la normalidad es de 10 encuestados por cada parámetro estimado en el modelo.

También diversos investigadores sostienen que el incumplimiento de este supuesto infla el valor del chi-cuadrado, por lo que este no debe ser tomado en cuenta, también los autores sugieren dividir el valore entre los grados de libertad Salazar (2020) en su investigación para evaluar el ajuste del modelo utilizó la estadística de prueba escalada de Satorra Bentler y los errores estándar se corrigen para garantizar su robustez utilizando un estimador tipo sandwich.

En esta investigación utilizamos los test de normalidad multivariante propuestos por Mardia, Henze-Zinkler y Royston, en la tabla se muestra los resultados del análisis multivariante, se puede observar que no se cumple el supuesto bajo ningún test, por ello para la evaluación del modelo utilizaremos los indicadores propuestos por Hair et al. (2019) y Salazar (2020).

Tabla 23: Contraste de normalidad multivariante

Test	Statistic	p value	MVN
Henze-Zirkler	1188	0.00	NO
Mardia Skewness	28411.488	0.00	NO
Mardia Kurtosis	125.964	0.00	NO
MVN	<NA>	<NA>	NO
Royston	766	0 .00	NO

Fuente. - resultados de la base de datos

Interpretación: Según los resultados y utilizando el test de Henze-Zirkler , Mardia, MVN y Royston, los datos tienen un p-valor menor que 0.05, determinándose que las variables no tienen una distribución multivariante.

b. Validez del constructo

Se validó los constructos en la primera parte de los resultados de esta investigación.

c. Tamaño de muestra.

Múltiples investigadores sostienen que el tamaño de muestra está relacionado con la normalidad, a la ausencia de esta se requiere aumentar el tamaño de muestra.

Hair et al. (1999) afirman que el tamaño de muestra mínimo que asegura el uso apropiado de MLE (máxima verosimilitud) es de 100 a 150.

También Hair et al (2019) afirma que:

“Tamaño mínimo de la muestra: 100: modelos que contienen cinco o menos constructos, cada uno con más de tres elementos (variables observadas), y con alta comunalidad de ítems (.6 o más). Tamaño mínimo de la muestra: 150: modelos con siete constructos o menos, al menos comunidades modestas (.5) y ningunos constructos sub-identificados. Tamaño mínimo de la muestra: 300: modelos con siete o menos constructos, comunidades más bajas (por debajo de .45) y / o múltiples construcciones sub-identificadas (menos de tres). Tamaño mínimo de la muestra: 500: modelos con un gran número de constructos,

algunos con comunidades más bajas y / o tener menos de tres elementos medidos.”

Kline y Little (2011) proponen que el tamaño de muestra debe estar superior a 200. En nuestro caso, el tamaño de muestra es 250 por lo que cumple con lo expuesto anteriormente.

Etapas 5: Especificación del modelo estructural

Modelo 1: Modelo inicial considerando todos los factores de la autoestima

En relación a lo planteado, se evalúa los factores que determinan la autoestima y como estos se relacionan con el desempeño laboral, en la figura 16 se puede apreciar las relaciones y los valores subyacentes al análisis

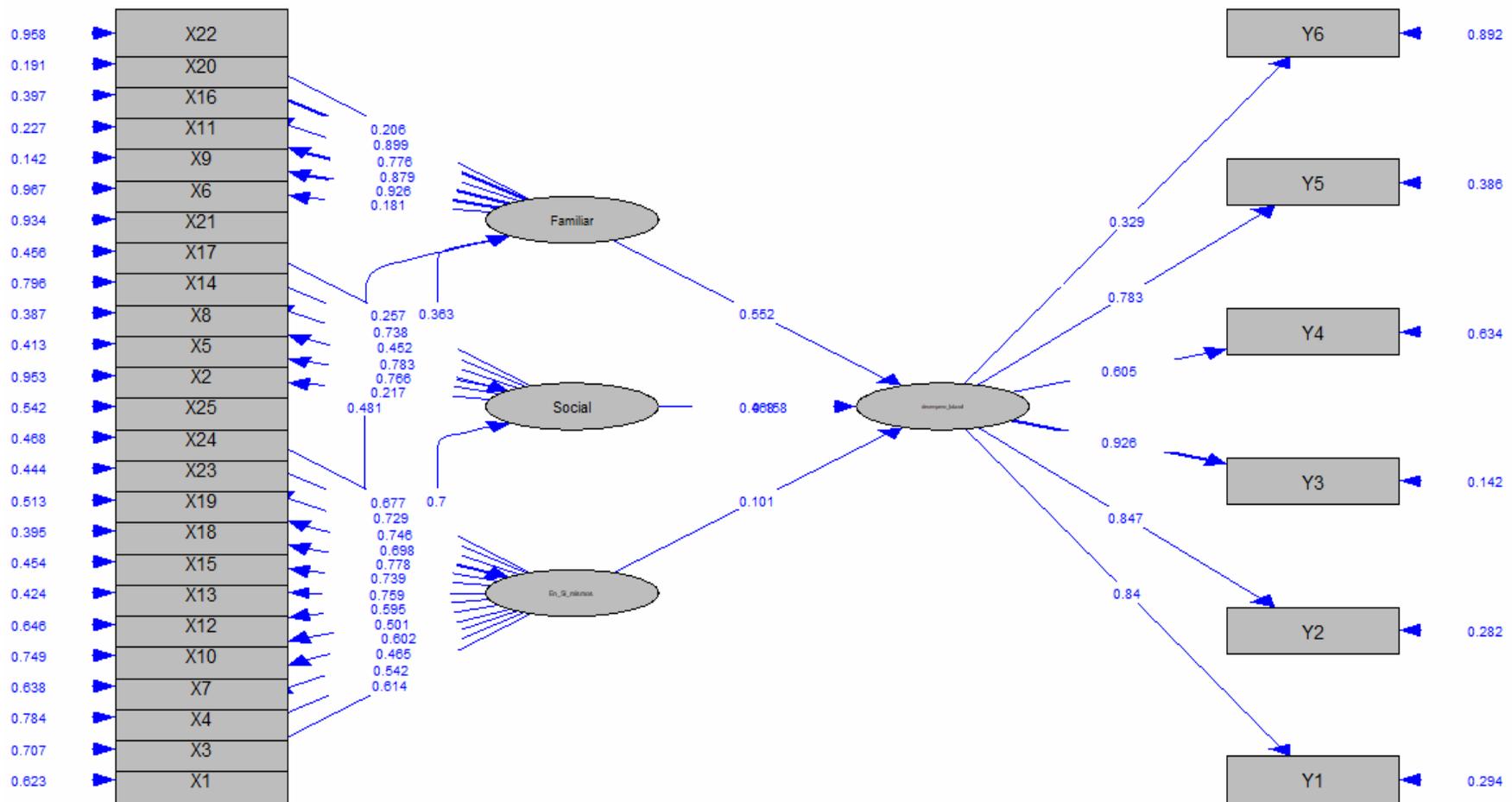


Figura 10: Modelo 1 de ecuaciones estructurales obtenido mediante test Satorra Bentlercon

También mostramos los resultados de los parámetros en la tabla 27, se muestra la significancia de los parámetros y las regresiones. El modelo ha sido ajustado de acuerdo a los datos, también entre los resultados se observa las varianzas, estas tienen signo positivo por lo tanto se puede decir que el modelo ha sido identificado.

Antes que realizar un análisis más profundo, se revisa los indicadores de ajuste del modelo, ya que, si no se cumple con lo mínimo establecido, no tendría rigor científico tal análisis.

Tabla 24: *Estimación de los parámetros del modelo*

Latent	Variables:	Estimate	Std. Error	z-value	P(> z)	Std. I	Std. al
	En_Si_mismos						
	X1	0.414	0.044	9.318	0	0.414	0.614
	X3	0.38	0.042	9.139	0	0.38	0.542
	X4	0.374	0.044	8.412	0	0.374	0.465
	X7	0.411	0.039	10.582	0	0.411	0.602
	X10	0.343	0.044	7.753	0	0.343	0.501
	X12	0.478	0.04	11.849	0	0.478	0.595
	X13	0.444	0.03	14.734	0	0.444	0.759
	X15	0.449	0.038	11.945	0	0.449	0.739
	X18	0.404	0.03	13.596	0	0.404	0.778
	X19	0.373	0.032	11.575	0	0.373	0.698
	X23	0.398	0.034	11.709	0	0.398	0.746
	X24	0.443	0.036	12.469	0	0.443	0.729
	X25	0.508	0.043	11.736	0	0.508	0.677
	Social						
	X2	0.205	0.061	3.374	0.001	0.205	0.217
	X5	0.54	0.037	14.697	0	0.54	0.766
	X8	0.454	0.036	12.716	0	0.454	0.783
	X14	0.317	0.049	6.531	0	0.317	0.452
	X17	0.625	0.042	14.724	0	0.625	0.738
	X21	0.151	0.036	4.24	0	0.151	0.257
	Familiar						
	X6	0.142	0.05	2.815	0.005	0.142	0.181
	X9	0.677	0.033	20.489	0	0.677	0.926
	X11	0.594	0.028	20.836	0	0.594	0.879
	X16	0.467	0.032	14.554	0	0.467	0.776
	X20	0.75	0.037	20.179	0	0.75	0.899
	X22	0.146	0.041	3.542	0	0.146	0.206
	desempeno_laboral						

Y1	0.532	0.043	12.324	0	1.34	0.84
Y2	0.465	0.038	12.221	0	1.169	0.847
Y3	0.606	0.052	11.755	0	1.526	0.926
Y4	0.521	0.054	9.573	0	1.312	0.605
Y5	0.555	0.048	11.444	0	1.396	0.783
Y6	0.098	0.018	5.544	0	0.247	0.329

Regressions

:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
desempeno_laboral						
En_Si_mismos	0.253	0.161	1.403	0.015	0.101	0.101
Social	1.179	0.189	6.232	0	0.468	0.468
Familiar	1.391	0.166	8.382	0	0.552	0.552

Covariances:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
En_Si_mismos						
Social	0.7	0.047	14.772	0	0.7	0.7
Familiar	0.481	0.058	8.292	0	0.481	0.481
Social						
Familiar	0.363	0.066	5.463	0	0.363	0.363

Variances:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
.X1	0.283	0.024	11.654	0	0.283	0.623
.X3	0.348	0.038	9.129	0	0.348	0.707
.X4	0.507	0.051	9.989	0	0.507	0.784
.X7	0.297	0.029	10.135	0	0.297	0.638
.X10	0.352	0.032	11.059	0	0.352	0.749
.X12	0.417	0.041	10.25	0	0.417	0.646
.X13	0.145	0.015	9.944	0	0.145	0.424
.X15	0.168	0.018	9.557	0	0.168	0.454
.X18	0.107	0.011	9.929	0	0.107	0.395
.X19	0.147	0.02	7.363	0	0.147	0.513
.X23	0.126	0.013	9.765	0	0.126	0.444
.X24	0.173	0.02	8.749	0	0.173	0.468
.X25	0.306	0.03	10.118	0	0.306	0.542
.X2	0.854	0.063	13.603	0	0.854	0.953
.X5	0.205	0.025	8.306	0	0.205	0.413
.X8	0.13	0.016	8.152	0	0.13	0.387

.X14	0.392	0.033	11.891	0	0.392	0.796
.X17	0.328	0.036	9.06	0	0.328	0.456
.X21	0.322	0.053	6.089	0	0.322	0.934
.X6	0.595	0.051	11.555	0	0.595	0.967
.X9	0.076	0.012	6.342	0	0.076	0.142
.X11	0.103	0.012	8.395	0	0.103	0.227
.X16	0.143	0.014	10.414	0	0.143	0.397
.X20	0.133	0.021	6.481	0	0.133	0.191
.X22	0.481	0.037	12.874	0	0.481	0.958
.Y1	0.749	0.148	5.07	0	0.749	0.294
.Y2	0.538	0.127	4.223	0	0.538	0.282
.Y3	0.384	0.136	2.831	0.005	0.384	0.142
.Y4	2.978	0.299	9.971	0	2.978	0.634
.Y5	1.227	0.199	6.158	0	1.227	0.386
.Y6	0.504	0.04	12.604	0	0.504	0.892
En_Si_mismos	1				1	1
Social	1				1	1
Familiar	1				1	1
.desempeno_lbrl	1				0.158	0.158

Fuente: Resultado obtenido en el programa RStudio

Nota: Ver código en anexo

También mostramos los resultados de los parámetros en la tabla 25, se muestra la significancia de los parámetros y las regresiones. El modelo ha sido ajustado de acuerdo a los datos, también entre los resultados se observa las varianzas, estas tienen signo positivo por lo tanto se puede decir que el modelo ha sido identificado. Antes que realizar un análisis más profundo, se revisa los indicadores de ajuste del modelo, ya que, si no se cumple con lo mínimo establecido, no tendría rigor científico tal análisis.

Etapas 6: Evaluación de la validez del modelo estructural

En esta fase procedemos realizar la evaluación del modelo de acuerdo a ciertos criterios de ajuste, en la tabla , mostramos los principales indicadores, además Hair et al. (2019) manifiesta que al no cumplir el supuesto de normalidad, el valor del Chi cuadrado no es confiable, por lo que no es recomendable tomar en cuenta este valor, Kline (2010) sugiere que para reducir la inflación del valor del chi cuadrado debido a la

no normalidad, se debe dividir entre los grados de libertad, el resultado se puede considerar válido si esta entre 1 a 5.

Para el caso, obtenemos las medidas de ajuste absoluto (GFI, RMSEA, SRMR), las medidas de ajuste incremental (AGFI, TLI y CFI), y las medidas de ajuste de parsimonia (PNFI y PGNI), los resultados se muestran en la tabla 28.

Tabla 25: Medidas de ajuste del modelo estructural

Índice de ajuste	citado	Optimo (requerido)	Resultado	Ajuste modelo
X^2				No Aplica
P-valor		< 0.05	0.00	No Aplica
X^2/gl	(Kline, 2010)	1.00 – 5.00	5.00	Cumple
GFI	(Joreskog, 1993)	> 0.90	0.903	Cumple
RMSA	(Steiger, 1990)	< 0.08	0.080	Cumple
CFI	(Byrne, 2010)	> 0.90	0.905	Cumple
TLI	(Tucker, 1973)	> 0.90	0.920	Cumple
AGFI	(Joreskog, 1993)	> 0.80	0.802	Cumple
PGFI	(James, 1982)	> 0.50	0.629	Cumple
PNFI	(Bentler, 1980)	> 0.5	0.629	Cumple
SRMR	(Hu, 1999)	< 0.08	0.08	Cumple

Fuente: Resultado obtenido en el programa RStudio

Nota: Ver código en anexo

Etapa 7: Interpretación y reevaluación del modelo estructural

En la tabla se puede observar que los valores de los de las medidas de ajuste superan lo planteados según diversos autores, también se muestra los resultados de ajuste de acuerdo a cada parámetro estimado, en los coeficientes de regresión podemos observar que son significativos, basándonos en las prueba t y la significancia de esta,

por lo tanto hay evidencia a partir de los resultados del modelo que manifiesta que hay relación significativa entre los factores evaluados y el desempeño laboral los factores evaluados en este punto. Como siguiente punto se va a reespecificar el modelo tomando los puntajes de las respuestas planteadas para evaluar en conjunto la significancia. A partir de los resultados se interpreta ambas propuestas.

Modelo 2: Modelo global

En relación a los planteado, se evalúa los factores que determinan la autoestima y como estos se relacionan con el desempeño laboral, en la siguiente imagen se puede apreciar las relaciones y los valores subyacentes al análisis.

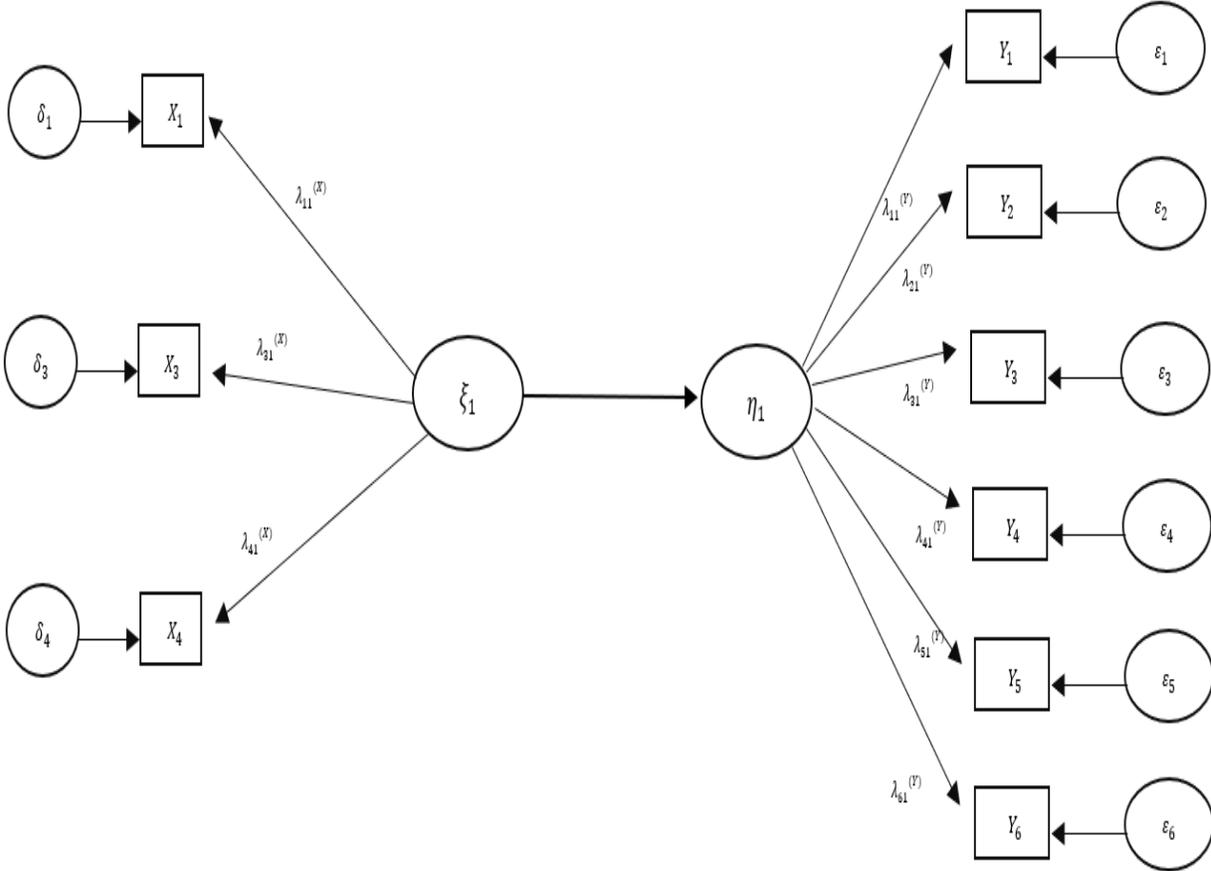


Figura 11: Modelo 2 de ecuaciones estructurales

Interpretación: El modelo estructural se plantea con el fin de evaluar como los factores de la autoestima (en si mismos, familiar y social) están relacionados a la variable latente desempeño laboral, este de acuerdo a sus 6 factores.

Utilizando el programa R con las funciones de la librería lavaan ajustamos el modelo estructural.

En este punto se realiza el ajuste mediante el test Satorra Bentler, para el caso en la figura se muestra las relaciones con sus principales parámetros,

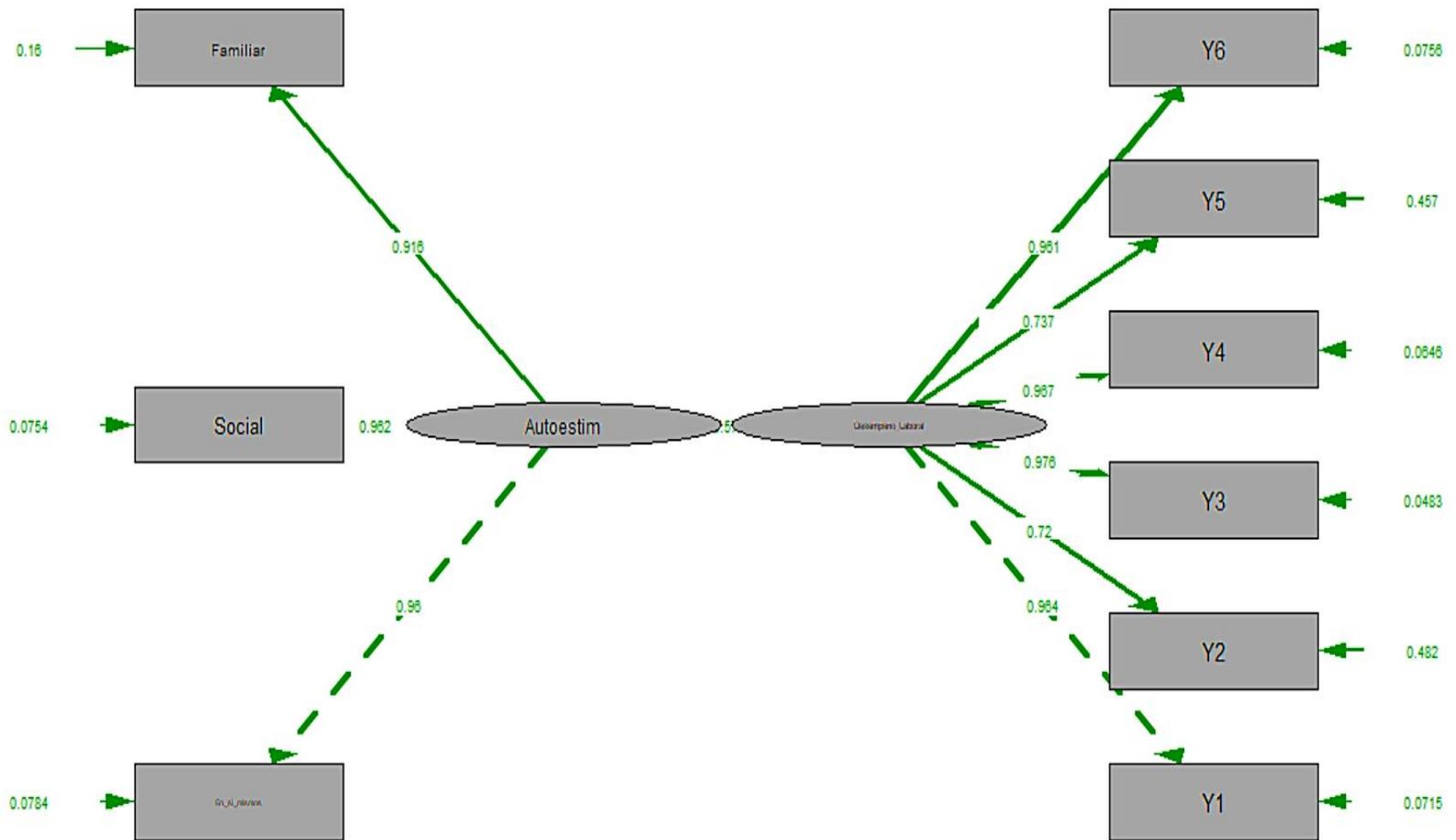


Figura 12: Modelo 2 de ecuaciones estructurales

Interpretación: Se ajusta el modelo y se determinan sus valores para cada una de la relación del modelo estructural propuesto.

También mostramos los resultados de los parámetros en la tabla29, estos resultados permiten verificar la significancia de los parámetros y las regresiones. El modelo ha sido ajustado de acuerdo a los datos, también entre los resultados se observa las varianzas, estas tienen signo positivo por lo tanto se puede decir que el modelo ha sido identificado.

Antes que realizar un análisis más profundo, se revisa los indicadores de ajuste del modelo, ya que, si no se cumple con lo mínimo establecido, no tendría rigor científico tal análisis.

Tabla 26: Estimación de los parámetros del modelo

Latent	Variables:					
	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
Desempeno_Labora	=~					
Y1	3.331	0.19	17.559	0	4.055	0.964
Y2	5.368	0.455	11.808	0	6.535	0.72
Y3	4.574	0.261	17.525	0	5.568	0.976
Y4	3.59	0.212	16.929	0	4.371	0.967
Y5	2.742	0.239	11.458	0	3.338	0.737
Y6	3.495	0.196	17.863	0	4.254	0.961
Autoestim	=~					
En_si_mismos	4.439	0.12	36.977	0	4.439	0.96
Social	2.22	0.068	32.496	0	2.22	0.962
Familiar	1.801	0.059	30.747	0	1.801	0.916
Regressions:						
	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
Desempeno_Labora	~					
Autoestima	0.694	0.085	8.167	0	0.57	0.57
Variances:						
	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
.Y1	1.265	0.272	4.655	0	1.265	0.071
.Y2	39.693	7.359	5.394	0	39.693	0.482
.Y3	1.574	0.313	5.028	0	1.574	0.048
.Y4	1.319	0.208	6.34	0	1.319	0.065

.Y5	9.374	1.757	5.335	0	9.374	0.457
.Y6	1.48	0.253	5.85	0	1.48	0.076
.En_si_mismos	1.677	0.275	6.106	0	1.677	0.078
.Social	0.402	0.109	3.683	0	0.402	0.075
.Familiar	0.618	0.078	7.906	0	0.618	0.16
.Desempeno_Lbrl	1				0.675	0.675
Autoestim	1				1	1

Etapa 8: Evaluación de la validez del modelo estructural

En esta fase procedemos realizar la evaluación del modelo de acuerdo a ciertos criterios de ajuste, en la tabla , mostramos los principales indicadores, además Hair et al. (2019) manifiesta que al no cumplir el supuesto de normalidad, el valor del Chi cuadrado no es confiable, por lo que no es recomendable tomar en cuenta este valor, Kline (2010) sugiere que para reducir la inflación del valor del chi cuadrado debido a la no normalidad, se debe dividir entre los grados de libertad, el resultado se puede considerar válido si esta entre 1 a 5.

Para el caso, obtenemos las medidas de ajuste absoluto (GFI, RMSEA, SRMR), las medidas de ajuste incremental (AGFI, TLI y CFI), y las medidas de ajuste de parsimonia (PNFI y PGNI), los resultados se muestran en la tabla 30.

Tabla 27: Medidas de ajuste del modelo estructural

Índice de ajuste	citado	Optimo (requerido)	Resultado	Ajuste modelo
X ²				No Aplica
P-valor				No Aplica
X ² /gl	(Kline, 2010)	1.00 – 5.00	3.48	Cumple
GFI	(Joreskog, 1993)	> 0.90	0.927	Cumple
RMSA	(Steiger, 1990)	< 0.08	0.079	Cumple
CFI	(Byrne, 2010)	> 0.90	0.982	Cumple
TLI	(Tucker, 1973)	> 0.90	0.974	Cumple
AGFI	(Joreskog, 1993)	> 0.80	0.874	Cumple
PGFI	(James, 1982)	> 0.50	0.567	Cumple
PNFI	(Bentler, 1980)	> 0.5	0.712	Cumple
SRMR	(Hu, 1999)	< 0.08	0.37	Cumple

Etapa 9: Interpretación del modelo estructural

En la tabla se puede observar que los valores de los de las medidas de ajuste superan los valores sugeridos según diversos autores, también se muestra los resultados de ajuste de acuerdo a cada parámetro estimado, en los coeficientes de regresión podemos observar que son significativos, basándonos en las prueba t y la significancia de esta, por lo tanto hay evidencia a partir de los resultados del modelo que manifiesta que hay relación significativa entre los factores evaluados y el desempeño laboral los factores evaluados en este punto.

Significancia del modelo estructural

Tabla 28: Coeficiente y significancia del modelo estructural

Regressions:						
	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
Desempeño laboral						
En_Si_mismos	0.253	0.161	1.403	0.015	0.101	0.101
Social	1.179	0.189	6.232	0	0.468	0.468
Familiar	1.391	0.166	8.382	0	0.552	0.552

Según los resultados y a partir de la validación del modelo. Se ha demostrado el ajuste adecuado. Podemos determinar que cuando comparamos los factores que determinan el Autoestima cada uno de estos están relacionado o influyen en el desempeño laboral de los trabajadores. Esto es determinado a partir de la significancia de cada factor. En la tabla 34 se puede visualizar un p-valor de 0 el cual es menor que 0.05 (5% de significancia) esto comprueba la relación y/o influencia.

4.2. DISCUSIÓN

Según los objetivos de investigación se estableció determinar la influencia entre la autoestima con los factores que la determinan y el desempeño laboral de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales. Se planteó un modelo que permite evidenciar las relaciones entre los diversos factores y el desempeño. Según el modelo predictivo expuesto se concluyó que existe influencia positiva entre la autoestima y el desempeño de los trabajadores del Área de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Universidad. Es decir, a mayor autoestima esperada mejor desempeño del trabajo realizado. En esa dirección, la autoestima crea relaciones de pertenencia y vínculo que conlleva a una conjunción de prácticas positivas y favorables respecto a la propia percepción del sujeto. Panesso y Arango (2017) destacan que la autoestima se relaciona con el desempeño de una persona en cada una de las facetas de la vida. En ese sentido la autoestima es un elemento que brinda dignidad y estima propia representada por su seguridad, sus actitudes, sus ideas y su sentir en los diferentes contextos internos y externos de su propio potencial (p. 2).

Aunque la autoestima es una necesidad humana, tiene el poder de dar resistencia y capacidad de regeneración y construcción. Así la autoestima permite pensar que somos capaces, sin que hubiera nada difícil para nosotros. De ahí que, la autoestima percibe autoeficacia, lo que comprende alcanzar metas imposibles. En relación al modelo Samperio (2019) concluyó en su investigación que el modelo SEM, con el método estadístico de máxima verosimilitud consiguió factores comunes; demostrándose la presencia de relaciones expuestas mediante el modelo de ecuaciones estructurales proponiéndose una fuerte correlación entre los parámetros del modelo TPACK y la satisfacción de los estudiantes, pero no fue así con los factores socioculturales. Al respecto, Borges, et al. (2017) en su investigación sobre Motivación, autoestima y satisfacción con la vida en mujeres practicantes de

clases dirigidas en centros de fitness, concluyó que el modelo de ecuaciones estructurales predice positivamente la motivación intrínseca y la autoestima que, finalmente, explica positivamente la satisfacción con la vida.

Por otra parte, se propuso como objetivo específico 1, identificar la influencia entre el factor en sí mismo y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales. En relación a lo expuesto, la investigación concluyó que existe influencia positiva entre el factor en sí mismo y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales. Es decir, a mayor autoestima en el factor sí mismo se espera un mejor desempeño del trabajo realizado. Para Branden (2010) la valoración sobre sí mismos estima que las capacidades, habilidades y potencialidades personales conjugan entre sí, elevando seguridad y confianza en lo que piensa una persona de sí misma. Esta habilidad favorece la capacidad de crear conocimientos, opiniones, valores y disposiciones en cuanto a sí mismo (p. 2). La autoestima en este componente favorece el aprecio y valoración de sí mismo y de las cosas que piensa hacer o realizar.

En ese mismo sentido, Carbonell, Campo, Camargo y Pereira (2019) señalaron que la capacidad de autonomía ayuda a tomar decisiones en forma libre, seguridad y asertiva (p. 23). Lo que hace pensar que, la autonomía facilita una conducta asertiva y autónoma con el entorno social y laboral. Por tanto, ello se entiende que las personas se sienten cómodos en sus relaciones interpersonales, las cuales experimentan energía y satisfacción en las diferentes faces de la vida. En el campo laboral como personal y profesional, la autoestima influye en la persona consiguiendo un mejor dominio de sus capacidades tanto en lo emocional como en lo físico, adjudicándose un marco personal a su identidad, lo que trae consigo un efecto bueno en la formación y en el adelanto de las capacidades personales y profesionales en el ambiente laboral.

Por otro lado, se propuso como objetivo específico 2, Identificar la influencia entre el aspecto social y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales. La investigación concluye que existe influencia positiva entre el aspecto social y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales. Es decir, a mayor autoestima en el factor aspecto social esperado mejor desempeño del trabajo realizado. Según lo manifiesto, los trabajadores pueden tomar decisiones asertivas que procedan a un cambio de actitudes con el fin de ayudar a lograr mejores niveles de competitividad contribuyendo a un mejor desempeño. Asimismo, se espera sugerir el uso de estrategias que ayuden a cultivar una mejor valoración personal y a un mejor desarrollo de las actividades administrativas con repercusión en el desempeño y en la productividad, las cuales permitan avanzar con motivación confiando en lo que hace por una educación de calidad y un trabajo eficaz.

Respecto al objetivo específico 3, se formuló identificar la influencia entre el aspecto familiar y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales. El estudio concluyó que existe influencia positiva entre el aspecto familiar y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería. Es decir, a mayor autoestima en el factor familiar esperado mejor desempeño del trabajo realizado. Conforme a lo señalado, Medrano y Muñoz (2017) consideraron que en el análisis de la covarianza de dos variables pueden establecer diferentes direcciones o tipos de relaciones causales. Los SEM cumplen un trabajo mediatizando tanto de ida como de vuelta contrastando los modelos hipotéticos que corresponden al desarrollo teórico juntamente con los hechos de la realidad produciéndose estimaciones sobre la base de datos transversales.

En palabras de Durán y Crispín (2020) señalaron que la autoestima tiene un efecto relevante en el desempeño laboral en todo ámbito organizacional. Como

tal el concepto representa al ser humano en todas sus dimensiones: cognitiva, afectiva y comportamental. De igual modo, Branden (2010) manifiesta que la apreciación y valía personal entre los miembros de la familia, la valoración se realiza a través de prácticas e interacciones positivas de apoyo, colaboración, confianza y relaciones mutuas positivas entre sus miembros respetando las normas del hogar y las buenas costumbres y directrices de casa. La autoestima configura la apreciación positiva entre sus miembros creando relaciones fuertes y dinámicas en el círculo familiar. En esa dirección, el desempeño laboral implica alcanzar metas comunes, hecho que describe el cumplimiento de las funciones de los trabajadores desarrolladas en forma eficiente, con la finalidad de lograr las metas planeadas. Con lo descrito, se afirma y comprueba la relación entre las variables planteadas a partir de datos recopilados en el entorno.

**CAPÍTULO V:
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

CONCLUSIONES

Primero: el estudio consideró según el objetivo general propuesto, formalizándose la hipótesis principal, se determinó que existe influencia positiva entre la autoestima y el desempeño de los trabajadores del Área de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Universidad. Es decir, a mayor autoestima esperada mejor desempeño del trabajo realizado.

Segundo: el estudio consideró según el objetivo específico 1 propuesto, formalizándose la hipótesis específica 1, se determinó que existe influencia positiva entre el factor en sí mismo y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales. Es decir, a mayor autoestima en el factor si mismo esperada mejor desempeño del trabajo realizado.

Tercero: el estudio consideró según el objetivo específico 2 propuesto, formalizándose la hipótesis específica 2, se determinó que existe influencia positiva entre el aspecto social y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales. Es decir a mayor autoestima en el factor aspecto social esperado mejor desempeño del trabajo realizado

Cuarto: el estudio consideró según el objetivo específico 3 propuesto, formalizándose la hipótesis específica 3, se determinó que existe influencia positiva entre el aspecto familiar y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería. Es decir a mayor autoestima en el factor familiar esperado mejor desempeño del trabajo realizado.

RECOMENDACIONES

Primera: Las recomendaciones a los responsables de bienestar universitario y quienes velan por el bienestar de los trabajadores es que implementen programas de mejora de la autoestima dirigido hacia los trabajadores vulnerables a fin de generar ambientes adecuados para el desempeño de sus funciones.

Segunda: Implementar un programa de mejora del desempeño laboral a fin de explotar las potencialidades y creatividad a favor del cumplimiento de las funciones de manera libre enmarcados dentro de las normas universitarias.

Tercera: Respecto al modelo estructural final obtenido en la investigación sería recomendable complementar en futuras investigaciones este modelo estructural con el análisis de otras variables como la satisfacción laboral y observar como varían los índices de ajustes del modelo.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA Y VIRTUAL

Aguilar, E. (2018). *Familias con autoestima*. México: Árbol.

Alcántara, J. (2009). *Educación la autoestima*. España: CEAC.

Alles, M. (2007). *Desempeño por competencias: Evaluación de 360°*. Argentina: Granica.

Alles, M. (2000). *Dirección estratégica de recursos humanos: gestión por competencias*. Argentina: Granica.

Arango, M. (2017). La autoestima, proceso humano. Psyconex. <https://www.google.com/search?client=avast-a-1&q=TEORIA+DE+ AUTOESTIMA &o q=TEORIA+DE + AUTOESTIMA&aqs=avast.69i64.3j0j7&ie=UTF-8>

Blanco, A. (2007). *Trabajadores competentes. Introducción y reflexiones sobre la gestión de recursos humanos por competencias*. España: ESIC.

Branden, N. (2010). *La autoestima en el trabajo. Como construyen empresas sólidas las personas que confían en sí mismas*. España: Paidós.

Branden, N. (2010). *Como mejorar la autoestima*. España: PAIDOS.

Cáceres, R. (2017). *Autoestima y desempeño laboral docente en la institución educativa secundaria Nuestra Señora De Alta Gracia, Ayaviri 2016*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional del Altiplano, Perú.

Carbonell, M; Campo, E; Camargo, K y Pereira, L. (2019). Autonomía en ancianos institucionalizados: relación con el género, la escolaridad y el tiempo de institucionalización. *Gerokomos*, 30(2), 50-55. Recuperado en 02 de noviembre de

2019, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2019_000200050&lng=es&tlng=es.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2016). Indicadores laborales de América Latina y el Caribe continúan deteriorándose en medio de contracción económica regional. Recuperado de: <https://www.eleconomistaamerica.pe/sociedad-eAm-peru/noticias/7902680/10/16/Indicadores-laborales-de-America-Latina-elCaribe-continuan-deteriorandose-en-medio-de-contraccion-economica-regional.html.pdf>.

Druker, P. (2002). Los desafíos de la gerencia para el siglo XXI. Bogotá: Norma.

Liderman (2018). Autoestima en el trabajo: la clave del éxito laboral. Recuperado de: <https://www.liderman.com.pe/blog-autoestima-trabajo-exito-laboral/pdf>.

Manzano Pati AP. (2017). Introducción a los modelos de ecuaciones estructurales. *Inv Ed Med*. <https://doi.org/10.1016/j.riem.2017.11.002>.

Durán, J y Crispin D. (2020). Influencia de la autoestima en el rendimiento académico de estudiantes de la carrera de medicina de la Universidad Mayor de San Andrés. *Revista Médica La Paz*, 26(2), 9-15. Recuperado en 29 de septiembre de 2021, de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582020000200002&lng=es&tlng=es

Escobedo, T, Hernández, A, Estebané, V y Martínez, G. (2016). Modelos de ecuaciones estructurales: Características, fases, construcción, aplicación y resultados. *Ciencia & trabajo*, 18(55), 16-22. https://dx.doi.org/10.4067/S0718-2449_201600_0100004

Kline, Rex. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (3a ed.). New York: The Guilford Press.

Mediver, C. (2018). Modelo para la mejora del desempeño organizacional a través de las prácticas de la gestión de la calidad, gestión del conocimiento y liderazgo transformacional en una universidad privada. *Revista de Investigación Apuntes Universitarios* 8 (10). <https://doi.org/10.17162/au.v8i3.331>

Medrano, L y Muñoz, R. (2017). Aproximación conceptual y práctica a los Modelos de Ecuaciones Estructurales. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 11(1), 219-239. <https://dx.doi.org/10.19083/ridu.11.486>

Méndez, J y Gálvez, J. (2018). Propiedades psicométricas de la Escala de Autoconcepto Académico (EAA) en estudiantes universitarios chilenos. *Liberabit*, 24(1), 131-145. <https://dx.doi.org/https://doi.org/10.24265/liberabit.2018.v24.n1.09>.

Naranjo, M. (2007). Autoestima: un factor relevante en la vida de la persona y tema esencial del proceso educativo. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 7(3),0.[fecha de Consulta 29 de Septiembre de 2021]. ISSN: Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44770311>

Núñez, M. (2015). Autoestima y habilidades emprendedoras en estudiantes de nivel medio superior. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala* 18, (1). <http://www.revistas.unam.mx/index.php/repi>

Ojeda, J; Quintero, J y Machado, I. (2007). La ética en la investigación. *Telos*, 9(2),345-357.[fecha de Consulta 13 de Octubre de 2021]. ISSN: 1317-0570. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=9931875010>

Organización Internacional del Trabajo. (2017). Desafíos de la productividad laboral. Recuperado de: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-santiago/documents/publication/wcms_549576.pdf.

Organización Internacional del Trabajo. (2016). Panorama Laboral 2016. Recuperado de: https://www.ilo.org/americas/publicaciones/panoramalaboral/WCMS_537803/lang-es/index.htm

Ortiz, M y Montserrat, FF. (2017). Modelo de Ecuaciones Estructurales: Una guía para ciencias médicas y ciencias de la salud. *Sociedad Chilena de Psicología Clínica*. ISSN 0716-6184. Recuperado de: <https://teps.cl/index.php/teps/article/view/230>.

Pacheco, H. (2017). *Modelo de clima organizacional y su relación con el desempeño laboral en las PYMES hoteleras de Riobamba*. (Tesis doctoral). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.

Panesso, K y Arango, M. (2017). *La autoestima, proceso humano*. Psyconex. ISSN2145-437X. Recuperado de: <https://aprendeenlinea.udea.edu.co/Psyconex/article/download.pdf>.

Pernía, K y Carrera, M. (2014). *Correlación entre las competencias y el desempeño laboral*. España. EAE.

Preciado, A. (2006). *Modelo de Evaluación Por Competencias Laborales*. México: Universidad Panamericana.

Ramírez, V. (2008). *Autoestima*. México: Paulinas.

Rigo, D. (2018). Modelos de ecuaciones estructurales usos en investigación psicológica y educativa. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology (IJP)* 2018, Vol., 52, No. 3, pp.345-357

Robbins, S. (2004). *Comportamiento organizacional*. México: Pearson.

Rodríguez, M. (2015). *La autoestima: clave del éxito personal*. México: Manual Moderno.

Ruiz, A; Pardo, A y San Martín, R. (2010). Modelos de ecuaciones estructurales. *Papeles del Psicólogo*, 31(1),34-45. [fecha de Consulta 23 de Septiembre de 2021]. ISSN: 0214-7823. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77812441004>

Salazar, M, Icaza, M Y Alejo, O. (2018). La importancia de la ética en la investigación. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(1), 305-311. Epub 02 de marzo de 2018. Recuperado en 13 de octubre de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000100305&lng=es&tlng=es.

Salas Silva, Raúl (2003). ¿La educación necesita realmente de la neurociencia?. *Estudios Pedagógicos*, (29),155-171. [fecha de Consulta 29 de Septiembre de 2021]. ISSN: 0716-050X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=173514130011>

Samperio, K. (2019). Ecuaciones estructurales en los modelos educativos: características y fases en su construcción. *Universidad de Guadalajara* 11, (1), pp. 90-103.<http://dx.doi.org/10.32870/Apv11n1.1402>.

Silva et. Al. (2017). Motivación, autoestima y satisfacción con la vida en mujeres practicantes de clases dirigidas en centros de fitness. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 12, (34), pp. 47-53. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=163049997006>

Smouter, L; Silva, S; Gomes, L. (2019). Associação entre nível de atividade física e autoconceito de autoestima de adolescentes. *Ciênc.saúdecolet.* 24 (2)Fev2019<https://doi.org/10.1590/1413-81232018242.34962016>.

Vargas, M y Mora, J. (2017). *Tamaño de la muestra en modelos de ecuaciones estructurales con constructos latentes: Un método práctico*. Recuperado de: vol. 17

núm. 1: enero, <https://DOI10.15517/AIE.V17I1.27294/revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/27294>

Zenteno, M. La Autoestima y como mejorarla. Rev. Vent. Cient., Tarija, v. 8, n. 13, 2017. Disponible en <http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2305-60102017000100007&lng=es&nrm=iso>. accedido en 29 sept. 2021.

Anexos

Anexo 1. Matriz de consistencia

MODELO DE ECUACIONES ESTRUCTURALES DE LA AUTOESTIMA Y EL DESEMPEÑO LABORAL DE LOS TRABAJADORES DE LAS ÁREAS DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA, 2020

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variable	Marco Metodológico
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es la influencia entre la autoestima con los factores que la determinan y el desempeño laboral de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>¿Hay influencia entre el factor en sí mismo y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales?</p> <p>¿Cuál es la influencia entre el aspecto social y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales?</p> <p>¿Cuál es la influencia entre el aspecto familiar y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la influencia entre la autoestima con los factores que la determinan y el desempeño laboral de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Identificar la influencia entre el factor en sí mismo y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales.</p> <p>Identificar la influencia entre el aspecto social y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales.</p> <p>Identificar la influencia entre el aspecto familiar y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Existe influencia entre la autoestima con los factores que la determinan y el desempeño laboral de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales.</p> <p>Hipótesis Específicos</p> <p>Existe influencia entre el factor en sí mismo y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales.</p> <p>Existe r influencia entre el aspecto social y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales.</p> <p>Existe influencia entre el aspecto familiar y el desempeño de los trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería utilizando ecuaciones estructurales.</p>	<p>Variable X:</p> <p>autoestima</p> <p>X1: Sobre sí mismo X2: Social X3: Familiar</p> <hr/> <p>Variable Y:</p> <p>desempeño laboral</p> <p>Y1: Logro-acción Y2: Ayuda-servicio Y3: Influencia Gerenciales Y4: Cognoscitivas Y6: Eficacia personal</p>	<p>Tipo de Estudio Enfoque cuantitativo Diseño de Estudio El diseño metodológico es no experimental.</p> <hr/> <p>Población Total, trabajadores de las áreas de ciencias básicas e ingeniería de la UNMSM Técnicas: Encuesta Instrumento: Cuestionario Análisis de Datos Tablas, gráficos, parámetros o medidas que servirán para describir cada una de las variables en estudio.</p>

Anexo 2. Instrumentos
CUESTIONARIO DE AUTOESTIMA PARA ADULTOS

N.º	FRASE DESCRIPTIVA	V	F
1	Usualmente las cosas no me molestan		
2	Me resulta difícil hablar en frente a un grupo		
3	Hay muchas cosas de mí que cambiaría si pudiese		
4	Puedo tomar decisiones sin mayor dificultad		
5	Soy muy divertido		
6	Me altero fácilmente en casa		
7	Me toma mucho tiempo acostumbrarme a cualquier cosa nueva		
8	Soy popular entre las personas de mi edad		
9	Generalmente mi familia considera mis sentimientos		
10	Me rindo fácilmente		
11	Mi familia espera mucho de mí		
12	Es bastante difícil ser "Yo mismo"		
13	Me siento muchas veces confundido		
14	La gente usualmente sigue mis ideas		
15	Tengo una pobre opinión acerca de mí mismo		
16	Hay muchas ocasiones que me gustaría irme de mi casa		
17	Frecuentemente me siento descontento con mi trabajo		
18	No soy tan simpático con mucha gente		
19	Si tengo algo que decir, usualmente lo digo		
20	Mi familia me comprende		
21	Muchas personas son más preferidas que Yo		
22	Frecuentemente siento como si mi familia me estuviera presionando		
23	Frecuentemente me siento desalentado con lo que hago		
24	Frecuentemente desearía ser otra persona		
25	No soy digno de confianza		

CUESTIONARIO DE DESEMPEÑO LABORAL

		N	AV	MV	CS	S
N.º	ÍTEMS	1	2	3	4	5
	LOGRO ACCIÓN					
1	Tiene una actitud proactiva					
2	Propone acciones concretas de mejora					
3	Realiza planteamiento siguiendo lo planificado					
4	Inicia un trabajo o proyecto siguiendo la pauta de trabajo					
5	Considera que es capaz de realizar el trabajo					
6	Comunica confianza en el trabajo					
	AYUDA-SERVICIO					
7	Analiza las necesidades sistemáticamente					
8	Prioriza las demandas de la organización					
9	Comunica con claridad los objetivos					
10	Expresas sus opiniones teniendo en cuenta no herir los sentimientos de los demás					
11	Coordina con el grupo respetando las jerarquías					
12	Pone todo su esfuerzo al trabajar con otros					
13	Entiende a los compañeros de trabajo cuando desarrollan una tarea					
14	Escucha a sus compañeros para encontrar la mejor solución al problema					
15	Interactúa positivamente con sus compañeros de labores					
16	Se enfoca más en la solución que en el problema					
17	Felicita a sus compañeros por los éxitos alcanzados					
18	Considera que su trabajo suma al equipo					
	INFLUENCIA					
19	Propone ideas de mejora como rasgo de su personalidad					
20	Confía en el equipo					
21	Respeto las normas del trabajo					
22	Trata con respecto a todas las personas					
23	Ayuda a los demás compartiendo su experiencia laboral					
24	Participa con actitud positiva cuando se le pide que trabaje horas extras					
25	Opina y propone ideas para que salga mejor el trabajo					
26	Utiliza medios o herramientas de comunicación para aumentar los efectos positivos en el trabajo					
	GERENCIALES					

27	Considera que su trabajo es el reflejo de su decisión de cumplir con un trabajo eficiente					
28	Considera que toma decisiones correctas en su trabajo					
29	Conoce bien sus obligaciones laborales					
30	Reflexiona sobre su desempeño confrontándolos con los resultados alcanzados					
31	Dirige el trabajo comprometiendo a sus compañeros hacia el logro del mismo fin					
32	Considera que trabaja en equipo					
	COGNOSCITIVAS					
33	Utiliza todo su potencial cognitivo (identificar, analizar y comprender el problema para una solución)					
34	Razona las metodologías que utiliza para casa proceso que desempeña en el trabajo					
35	Utiliza su capacidad crítica para mejorar					
36	Ante un problema decide que acciones de mejora debe realizar					
37	Utiliza su creatividad para proponer ideas de mejora					
38	Elige estrategias que ayudan a mejorar su trabajo					
	EFICACIA PERSONAL					
39	Tiene automotivación para el trabajo					
40	Considera que su automotivación tiene su origen en su sentido de responsabilidad y compromiso con la organización					
41	Es su responsabilidad característica de su desempeño					
42	Cumple con todas sus obligaciones laborales					
43	Tiene usted capacidad para coordinar					
44	Coordina con sus compañeros la mejor solución a los problemas					

Anexo 3. Operacionalización de las variables de estudio

Tabla 29: Operacionalización de la variable autoestima

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
Autoestima	En sí mismos	Molestias Cambio Tomar decisiones Costumbre Rendirse Ser "Yo mismo" Confusión Opinión Ser simpático Decir las cosas Desaliento Ser otra persona Confianza	13 ítems 1,3,4,7,10,12,13,15,18,19,23,24,25	Nominal
	Social	Hablar frente al grupo Ser divertido Ser popular Ideas Descontento Preferencias	6 ítems 2,5,8,14,17,21	
	Familiar	Ser alterado Sentimientos Familia Irse de casa Comprensión Presión	6 ítems 6,9,11,16,20,22	

Fuente: Base conceptual

Tabla 30: Operacionalización de la variable desempeño laboral

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
Autoestima	Logro-acción	Iniciativa para el trabajo Desempeño con criterios de calidad Confianza en sí mismo para el trabajo	1-6	Ordinal
	Ayuda-servicio	Percibir las necesidades y demandas de la organización Capacidad de comunicar con asertividad Capacidad de colaboración con el trabajo de otros Clima de empatía Relación positiva con el personal Logros del equipo	7-18	
	Influencia	Actúa con liderazgo Cumplimiento de normas Creación de entornos positivos Desarrollo de la inteligencia colectiva	19-26	
	Gerenciales	Toma de decisiones Habilidades conceptuales Habilidad de trabajo en equipo	27-32	
	Cognoscitivas	Capacidad lógica Capacidad Crítica Capacidad creativa	33-38	
	Eficacia personal	Automotivación Responsabilidad Capacidad de autogestión	39-44	

Fuente: Base conceptual

Anexo 4. Ficha de Validación de los Instrumentos

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE VARIABLE AUTOESTIMA

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: En sí mismo							
1	Usualmente las cosas no me molestan							
3	Hay muchas cosas de mí que cambiaría si pudiese							
4	Puedo tomar decisiones sin mayor dificultad							
7	Me toma mucho tiempo acostumbrarme a cualquier cosa nueva							
10	Me rindo fácilmente							
12	Es bastante difícil ser "Yo mismo"							
13	Me siento muchas veces confundido							
15	Tengo una pobre opinión acerca de mí mismo							
18	No soy tan simpático con mucha gente							
19	Si tengo algo que decir, usualmente lo digo							
23	Frecuentemente me siento desalentado con lo que hago							
24	Frecuentemente desearía ser otra persona							
25	No soy digno de confianza							
	DIMENSIÓN 2: Social	Si	No	Si	No	Si	No	
2	Me resulta difícil hablar en frente a un grupo							
5	Soy muy divertido							
8	Soy popular entre las personas de mi edad							
14	La gente usualmente sigue mis ideas							
17	Frecuentemente me siento descontento con mi trabajo							
21	Muchas personas son más preferidas que Yo							
	DIMENSIÓN 3: Familiar	Si	No	Si	No	Si	No	
6	Me altero fácilmente en casa							
9	Generalmente mi familia considera mis sentimientos							
11	Mi familia espera mucho de mí							
16	Hay muchas ocasiones que me gustaría irme de mi casa							
20	Mi familia me comprende							
22	Frecuentemente siento como si mi familia me estuviera presionando							

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador:
DNI:

Especialidad del validador:

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

Especialidad

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE VARIABLE DESEMPEÑO LABORAL

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Logro Acción	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Tiene una actitud proactiva							
2	Propone acciones concretas de mejora							
3	Realiza planteamiento siguiendo lo planificado							
4	Inicia un trabajo o proyecto siguiendo la pauta de trabajo							
5	Considera que es capaz de realizar el trabajo							
6	Comunica confianza en el trabajo							
	DIMENSIÓN 2: Ayuda Servicio	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Analiza las necesidades sistemáticamente							
8	Prioriza las demandas de la organización							
9	Comunica con claridad los objetivos							
10	Expresas sus opiniones teniendo en cuenta no herir los sentimientos de los demás							
11	Coordina con el grupo respetando las jerarquías							
12	Pone todo su esfuerzo al trabajar con otros							
13	Entiende a los compañeros de trabajo cuando desarrollan una tarea							
14	Escucha a sus compañeros para encontrar la mejor solución al problema							
15	Interactúa positivamente con sus compañeros de labores							
16	Se enfoca más en la solución que en el problema							
17	Felicita a sus compañeros por los éxitos alcanzados							
18	Considera que su trabajo suma al equipo							
	DIMENSIÓN 3: Influencia	Si	No	Si	No	Si	No	
19	Propone ideas de mejora como rasgo de su personalidad							
20	Confía en el equipo							
21	Respetar las normas del trabajo							
22	Trata con respecto a todas las personas							
23	Ayuda a los demás compartiendo su experiencia laboral							
24	Participa con actitud positiva cuando se le pide que trabaje horas extras							
25	Opina y propone ideas para que salga mejor el trabajo							
26	Utiliza medios o herramientas de comunicación para aumentar los efectos positivos en el trabajo							
	DIMENSIÓN 4: Gerenciales	Si	No	Si	No	Si	No	
27	Considera que su trabajo es el reflejo de su decisión de cumplir con un trabajo eficiente							
28	Considera que toma decisiones correctas en su trabajo							
29	Conoce bien sus obligaciones laborales							
30	Reflexiona sobre su desempeño confrontándolos con los resultados alcanzados							
31	Dirige el trabajo comprometiendo a sus compañeros hacia el logro del mismo fin							
32	Considera que trabaja en equipo							
	DIMENSIÓN 5: Cognoscitivas	Si	No	Si	No	Si	No	
33	Utiliza todo su potencial cognitivo (identificar, analizar y comprender el problema para una solución)							
34	Razona las metodologías que utiliza para casa proceso que desempeña en el trabajo							
35	Utiliza su capacidad crítica para mejorar							
36	Ante un problema decide que acciones de mejora debe realizar							
37	Utiliza su creatividad para proponer ideas de mejora							

38	Elige estrategias que ayudan a mejorar su trabajo							
	DIMENSIÓN 6: Eficacia Personal	Si	No	Si	No	Si	No	
39	Tiene automotivación para el trabajo							
40	Considera que su automotivación tiene su origen en su sentido de responsabilidad y compromiso con la organización							
41	Es su responsabilidad característica de su desempeño							
42	Cumple con todas sus obligaciones laborales							
43	Tiene usted capacidad para coordinar							
44	Coordina con sus compañeros la mejor solución a los problemas							

Observaciones (precisar si hay

suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Roger Pedro Norabuena Figueroa
DNI:

Especialidad del validador: Dr. En Estadística.

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

Especialidad

MODELO DE ECUACIONES ESTRUCTURALES DE LA AUTOESTIMA Y EL DESEMPEÑO LABORAL DE LOS TRABAJADORES DE LAS ÁREAS DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA, 2020

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	repositorio.lamolina.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.uns.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.ucsg.edu.ec Fuente de Internet	1%
6	repositorio.upeu.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
8	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet	1%

9	Submitted to Universidad Nacional del Santa Trabajo del estudiante	1 %
10	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %
11	www.loscerradores.com Fuente de Internet	<1 %
12	worldwidescience.org Fuente de Internet	<1 %
13	ccd.ucam.edu Fuente de Internet	<1 %
14	Submitted to Universidad Politecnica Salesiana del Ecuador Trabajo del estudiante	<1 %
15	www.revistas.unam.mx Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.esan.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	apuntesuniversitarios.upeu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	revistas.upc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	ELIZABETH MIRIAM TORRES SANTA CRUZ. "Impacto de la introducción de la dirección de la calidad en el desempeño organizativo: un	<1 %

estudio empírico en empresas del sector
hotelero de España.", 'Universitat Politecnica
de Valencia', 2015

Fuente de Internet

20

unmsm.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

21

repositorio.ual.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

22

repository.usergioarboleda.edu.co

Fuente de Internet

<1 %

23

1library.co

Fuente de Internet

<1 %

24

Mónica Martínez Gómez. "Estudio del
cuestionario de evaluación del profesorado
de la UPV mediante opinión de los
estudiantes. Tratamiento estadístico.",
'Universitat Politecnica de Valencia', 2015

Fuente de Internet

<1 %

25

Submitted to Universidad Ricardo Palma

Trabajo del estudiante

<1 %

26

Submitted to Universidad Continental

Trabajo del estudiante

<1 %

27

eprints.uanl.mx

Fuente de Internet

<1 %

28

repositorio.autonoma.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

29	repository.globethics.net Fuente de Internet	<1 %
30	tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
31	Submitted to Universidad San Francisco de Quito Trabajo del estudiante	<1 %
32	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
33	idoc.pub Fuente de Internet	<1 %
34	repositorio.upeu.edu.pe:8080 Fuente de Internet	<1 %
35	www.repositorio.ufrn.br:8080 Fuente de Internet	<1 %
36	documentop.com Fuente de Internet	<1 %
37	www.scielo.org.bo Fuente de Internet	<1 %
38	Submitted to Fundación Universitaria CEIPA Trabajo del estudiante	<1 %
39	ddd.uab.cat Fuente de Internet	<1 %
40	doczz.es	

Fuente de Internet

<1 %

41

[Submitted to Universiti Putra Malaysia](#)

Trabajo del estudiante

<1 %

42

[bv.ut.suagm.edu](#)

Fuente de Internet

<1 %

43

[moam.info](#)

Fuente de Internet

<1 %

44

[repositorio.uap.edu.pe](#)

Fuente de Internet

<1 %

45

Pedro Gil-Madrona, Maria Martínez-López, María-Belén Sáez-Sánchez. "Objective and subjective factors associated with Spanish students' performance in science in PISA 2015 / Factores objetivos y subjetivos asociados al rendimiento del alumnado español en ciencias en PISA 2015", Cultura y Educación, 2019

Publicación

<1 %

46

[creativecommons.org](#)

Fuente de Internet

<1 %

47

[es.scribd.com](#)

Fuente de Internet

<1 %

48

[www.eae.es](#)

Fuente de Internet

<1 %

49	Submitted to Universidad Virtual - UDG Trabajo del estudiante	<1 %
50	www.scielo.org.mx Fuente de Internet	<1 %
51	liberi.ucu.edu.uy Fuente de Internet	<1 %
52	www.redalyc.org Fuente de Internet	<1 %
53	zonacolaboradores.uniminuto.edu Fuente de Internet	<1 %
54	www.journal.sipsych.org Fuente de Internet	<1 %
55	www.scielo.org.ar Fuente de Internet	<1 %
56	Enrique Saravia Vergara, Karen Weinberger Villarán. "Factores que explican las competencias emprendedoras", Journal of Business, 2012 Publicación	<1 %
57	Jichuan Wang, Amir Hefetz, Gabriel Liberman. "Applying structural equation modelling in educational research / La aplicación del modelo de ecuación estructural en las investigaciones educativas", Cultura y Educación, 2017 Publicación	<1 %

58	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	<1 %
59	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
60	efiempresa.com Fuente de Internet	<1 %
61	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
62	www.produccioncientificaluz.org Fuente de Internet	<1 %
63	Submitted to CONACYT Trabajo del estudiante	<1 %
64	repositorio.unsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
65	revistas.lamolina.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
66	Submitted to EP NBS S.A.C. Trabajo del estudiante	<1 %
67	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
68	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
69	rus.ucf.edu.cu	

Fuente de Internet

<1 %

70 sedici.unlp.edu.ar
Fuente de Internet

<1 %

71 web.ua.es
Fuente de Internet

<1 %

72 Submitted to University of Cape Town
Trabajo del estudiante

<1 %

73 methodenlehre.github.io
Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía Activo