



UNIVERSIDAD LA SALLE

FACULTAD DE NEGOCIOS

Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios de la
Secretaría de Educación Pública según acuerdo número
2005086 de fecha 7 de abril de 2000

TESIS

“Evaluación de la influencia de calidad de vida sobre el
rendimiento laboral en población con diabetes mellitus”

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN

PRESENTA:

Mtra. María de los Ángeles Frías Fernández

Asesores:

Dr. Cesaire Chiatchoua

Dr. Héctor Alonso Olivares Aguayo

Ciudad de México a 26 de mayo de 2024

Ciudad de México, a 24 de abril de 2024

MTRO. GABRIEL NUÑEZ GONZÁLEZ
DIRECTOR DE GESTIÓN ESCOLAR
UNIVERSIDAD LA SALLE
P R E S E N T E

Le informo que el (la) C.

María de los Angeles Frias Fernández

Egresada(o) de la Facultad de Negocios

de la **UNIVERSIDAD LA SALLE**, del Doctorado en:

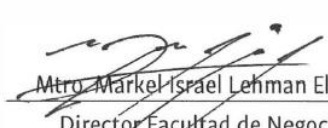
ADMINISTRACIÓN

Con reconocimiento de validez oficial de estudios de la Secretaría de Educación Pública según acuerdo número 2005086 de fecha 7 de abril de 2000.

Ha elaborado la tesis titulada: "Evaluación de la influencia de calidad de vida sobre el rendimiento laboral en población con diabetes mellitus"

De conformidad con la modalidad para la obtención de grado aprobada para este Doctorado de acuerdo a lo establecido en el Reglamento General de las Universidades La Salle Integrantes del Sistema Educativo de las Universidades la Salle.

Cumplió con todos los requisitos y el trabajo que fue elaborado bajo la conducción del Dr. Cesaire Chiatichoua que fungió como asesor, tiene la calidad suficiente para ser la base de sustentación de su Examen de Grado por lo que se le autoriza presentarlo.


Mtro. Markel Israel Lehman Elizondo
Director Facultad de Negocios

Dedicatorias

Dedico esta tesis a DIOS, quien inspiro mi espíritu para la conclusión de este trabajo.

A la Universidad La Salle por la oportunidad de llevar a cabo este programa de doctorado.

A mi padre por sus valiosas enseñanzas de vida

A mi hijo Emmanuel por su motivación

A mi madre y hermanos por su valioso apoyo

A todos aquellos amigos que me apoyaron para hacer posible este trabajo de investigación.

A mis profesores y tutores de tesis por sus valiosas aportaciones.

CONTENIDO

Capítulo 1. Generalidades -----	16
1.1. Formulación del problema -----	16
1.2. Objetivos -----	18
1.2.1. Objetivo general -----	18
1.2.2. Objetivos específicos -----	18
1.3. Preguntas de investigación -----	19
1.3.1. Pregunta principal de investigación -----	19
1.3.2. Preguntas específicas -----	19
1.4. Hipótesis de investigación -----	19
1.4.1. Hipótesis principal de investigación -----	19
1.4.2. Hipótesis específicas -----	19
1.5 Justificación -----	19
Capítulo 2. Relación de la Calidad de vida y el Rendimiento laboral en Diabetes Mellitus ---	27
2.1. Diabetes mellitus y calidad de vida -----	27
2.1.1. Política pública en México -----	27
2.2 Calidad de Vida Laboral (CVL) -----	28
2.3. Calidad de vida, Calidad de Vida Laboral (CVL) y Calidad de Vida relacionada con la Salud (CVRS) -----	30
2.4. Rendimiento laboral. Trabajo y su relación -----	32
2.5. Rendimiento y desempeño laboral -----	39
2.6. Diabetes mellitus (DM) y calidad de vida -----	44
2.7. Teorías. Rendimiento laboral -----	52
2.8 Teorías de la calidad de vida -----	53
Capítulo 3. Metodología -----	54
3.1 Diseño de la investigación -----	54
3.2. Variables -----	54
3.3. Población, muestreo y muestra -----	58
3.3.1 Población -----	58
3.3.2 Muestreo -----	58
3.3.3 Muestra -----	58
3.3.4 Formula -----	60
3.4 Etapas de la implementación del proyecto de investigación -----	60
3.4.1 Etapa 1. Construcción del instrumento de medición -----	60

3.4.2 Etapa 2. Fiabilidad del Instrumento -----	63
3.4.3 Etapa 3. La validez-----	64
3.4.4. Modelo de Regresión Lineal simple-----	65
3.4.5. Estudio Piloto -----	65
3.4.5.1. Análisis de la información del estudio piloto -----	66
3.4.5.2. Estudio final -----	66
Capítulo 4. Resultados -----	68
4.1. Modelo de regresión lineal-----	68
4.1.2. Modelo de regresión múltiple. Estadísticas de regresión -----	70
4.1.3 ANOVA del Modelo de regresión lineal -----	70
4.2. Análisis descriptivo de la muestra-----	71
4.2.1. Edad -----	72
4.2.2. Género -----	72
4.2.3. Ocupación -----	73
4.3. Confiabilidad del instrumento -----	75
4.4. Validez del instrumento-----	75
4.4.1. Medición de Kaiser-Meyer-Olkin(KMO) y prueba de esfericidad de Bartlett -----	75
4.4.2. Análisis factorial Exploratorio (AFE) -----	77
4.4.2.1. Comunalidades -----	77
4.4.2.2. Varianza total explicada -----	80
Capítulo 5. Discusión de resultados -----	85
5.1. Modelo de regresión múltiple -----	86
5.2. Fiabilidad con alfa de Cronbach -----	88
5.3. Validez del instrumento de medición -----	88
Capítulo 6. Conclusiones -----	91
Referencias -----	97
Anexo 1. <i>Operacionalización de las variables</i> -----	109
Anexo 2. Réplicas de la evaluación de validez de contenido por expertos -----	112
Anexo 3. Instrumento aplicado a la población -----	115
Anexo 4. Análisis de resultados y discusión del Estudio Piloto -----	119
A4.1. Características de la muestra -----	120
A4.1.1. Demográficos -----	120
A4.1.1.1. Edad -----	120
A4.1.1.2. Género -----	121
A4.1.1.3. Ocupación -----	122

A4.2. Análisis Factorial Exploratorio (AFE) -----	124
A4.2.1. Comunalidades -----	124
A4.2.2. Porcentaje de varianza explicada -----	126
A4.2.3 Matriz de componentes -----	128
A4.2.4. Medición de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y prueba de esfericidad de Bartlett-----	130
A4.2.5. Confiabilidad -----	130
A4.2.6. Validez y confiabilidad de las variables latentes de primer orden -----	131
A4.2.6.1. Salud psicológica-----	131
A4.2.6.2. Salud física -----	132
A4.2.6.3. Satisfacción-----	134
A4.2.6.4. Relaciones sociales -----	137
A4.2.6.5. Ausentismo -----	140
A4.2.6.6. Despidos -----	144
A4.2.6.7. Satisfacción-----	146
A4.2.6.8. Satisfacción-----	149
Anexo 5. Análisis de fiabilidad por dimensiones -----	153
A5.1. Validez y confiabilidad de las variables latentes de primer orden (dimensiones)-----	153
A5.1.1. Salud psicológica -----	153
A5.1.2. Salud física-----	155
A5.1.3. Satisfacción -----	158
A5.1.4. Relaciones sociales -----	160
A5.1.5. Ausentismo-----	162
A5.1.6. Despidos-----	165
A5.1.7. Productividad -----	166
A5.1.8. Motivación-----	169

Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Porcentaje de casos de diabetes por sexo y grupo de edad (mayores de 50 años) .</i>	18
Tabla 2. <i>Gastos en material médico en pacientes con diabetes mellitus</i>	21
Tabla 3. <i>Gastos en revisiones médicas en pacientes con diabetes mellitus</i>	22
Tabla 4. <i>Gastos en análisis clínicos, estudios de gabinete, cursos y talleres en pacientes con diabetes mellitus</i>	23
Tabla 5. <i>Los diez mandamientos para un mejor desempeño</i>	38
Tabla 6. <i>Consecuencias de diabetes mellitus y calidad de vida</i>	50
Tabla 7. <i>Dimensiones de calidad de vida en diabetes mellitus</i>	51
Tabla 8. <i>Clasificación de las variables de estudio</i>	56
Tabla 9. <i>Variables y dimensiones de la encuesta propuesta</i>	57
Tabla 10. <i>Unidades de análisis</i>	59
Tabla 11. <i>Descripción de variables latentes y observables</i>	61
Tabla 12. <i>Resultados de fiabilidad Alfa de Cronbach para todas las dimensiones</i>	67
Tabla 13. <i>Estadísticos descriptivos de dimensiones de la variable calidad de vida</i>	68
Tabla 14. <i>Estadísticos descriptivos de dimensiones de la variable rendimiento laboral</i>	69
Tabla 15. <i>Modelo de regresión múltiple</i>	70
Tabla 16. <i>Análisis de varianza (ANOVA)</i>	70
Tabla 17. <i>Edad de los participantes con diabetes mellitus tipo II</i>	72
Tabla 18. <i>Distribución de la muestra de estudio por género</i>	73
Tabla 19. <i>Distribución de la ocupación de la población estudiada</i>	74
Tabla 20. <i>Resultado de fiabilidad Alfa de Cronbach</i>	75
Tabla 21. <i>Prueba de KMO y Bartlett</i>	76
Tabla 22. <i>Variables latentes y variables observables del instrumento</i>	76
Tabla 23. <i>Comunalidades de la muestra final</i>	78
Tabla 24. <i>Varianza total aplicada de la muestra final</i>	80
Tabla 25. <i>Matriz de componentes (patrón) de la muestra final</i>	82
Tabla 26. <i>Operacionalización de las variables</i>	109
Tabla A4.1. <i>Edad de los participantes con diabetes mellitus tipo II</i>	120
Tabla A4.2. <i>Distribución de la muestra de estudio por género</i>	121
Tabla A4.3. <i>Distribución de la ocupación</i>	123
Tabla A4.4. <i>Comunalidades</i>	124
Tabla A4.5. <i>Varianza total explicada</i>	127
Tabla A4.6. <i>Matriz de componentes</i>	128

Tabla A4.7. Prueba de KMO y Bartlett -----	130
Tabla A4.8. Resumen de procesamiento de casos -----	130
Tabla A4.9. Estadísticas de fiabilidad -----	130
Tabla A4.10. Comunalidades de la variable -----	131
Tabla A4.11. Varianza total explicada -----	131
Tabla A4.12. Matriz de componentes -----	132
Tabla A4.13. Comunalidades de la variable -----	133
Tabla A4.14. Varianza total explicada -----	133
Tabla A4.15. Matriz de componentes -----	134
Tabla A4.16. Comunalidades de la variable -----	134
Tabla A4.17. Varianza total explicada -----	135
Tabla A4.18. Matriz de componente -----	135
Tabla A4.16b. Comunalidades de la variable -----	136
Tabla A4.17b. Varianza total explicada -----	136
Tabla A4.18b. Matriz de componente -----	137
Tabla A4.19. Comunalidades la variable -----	137
Tabla A4.20. Varianza total explicada -----	138
Tabla A4.21. Matriz de componente -----	139
Tabla A4.19b. Comunalidades de la variable -----	139
Tabla A4.20b. Varianza total explicada -----	140
Tabla A4.21b. Matriz de componente -----	140
Tabla A4.22. Comunalidades de la variable -----	141
Tabla A4.23. Varianza total explicada -----	141
Tabla A4.24. Matriz de componente -----	142
Tabla A4.22b. Comunalidades de la variable -----	143
Tabla A4.23b. Varianza total explicada -----	143
Tabla A4.24b. Matriz de componente -----	144
Tabla A4.25. Comunalidades de la variable -----	144
Tabla A4.26. Varianza total explicada -----	145
Tabla A4.27. Matriz de componente -----	145
Tabla A4.28. Comunalidades de la variable -----	146
Tabla A4.29. Varianza total explicada -----	147
Tabla A4.30. Matriz de componente -----	147
Tabla A4.28b. Comunalidades de la variable -----	148
Tabla A4.29b. Varianza total explicada -----	148

Tabla A4.30b. Matriz de componente -----	149
Tabla A4.31. Comunalidades de la variable -----	150
Tabla A4.32. Varianza total explicada -----	150
Tabla A4.33. Matriz de componente -----	151
Tabla A4.31b. Comunalidades de la variable -----	151
Tabla A4.32b. Varianza total explicada -----	152
Tabla A4.33b. Matriz de componente -----	152
Tabla A5.1. Comunalidades de las variables observables (salud psicológica) -----	153
Tabla A5.2. Comunalidades de las variables observables (salud psicológica) -----	154
Tabla A5.3. Matriz factorial. Salud psicológica -----	155
Tabla A5.4. Comunalidades de la variable salud física -----	156
Tabla A5.5. Comunalidades de las variables observables (salud física) -----	157
Tabla A5.6. Matriz factorial. Salud física -----	158
Tabla A5.7. Comunalidades de la variable satisfacción -----	159
Tabla A5.8. Matriz factorial. Satisfacción -----	159
Tabla A5.9. Comunalidades de la variable relaciones sociales -----	160
Tabla A5.10. Comunalidades de la variable relaciones sociales -----	161
Tabla A5.11. Matriz factorial. Relaciones sociales -----	162
Tabla A5.12. Comunalidades de la variable ausentismo -----	163
Tabla A5.13. Comunalidades de la variable ausentismo -----	164
Tabla A5.14. Matriz factorial. Ausentismo -----	164
Tabla A5.15. Comunalidades de la variable despidos -----	165
Tabla A5.16. Matriz factorial. Despidos -----	166
Tabla A5.17. Comunalidades de la variable Productividad -----	167
Tabla A5.18. Comunalidades de la variable Productividad -----	168
Tabla A5.19. Matriz factorial. Productividad -----	169
Tabla A5.20. Comunalidades de la variable Motivación -----	170
Tabla A5.21. Comunalidades de la variable Motivación -----	171
Tabla A5.22. Matriz factorial. Motivación -----	171

Lista de Figuras

Figura 1. Gráfica 1. Calidad de vida vs rendimiento laboral -----	71
Figura 2. Gráfica 2. Edad de los participantes con diabetes mellitus tipo II -----	72
Figura 3. Gráfica 3. Género de los participantes -----	73
Figura 4. Gráfica 4. <i>Distribución de la ocupación de la población estudiada</i> -----	74
Figura 5. Gráfica 5. Calidad de vida_rendimiento laboral-----	92
Figura A4.1. Gráfica 6. <i>Gráfica de Edad de los participantes</i> -----	121
Figura A4.2. Gráfica 7. <i>Gráfica de género de los participantes</i> -----	122
Figura A4.3. Gráfica 8. <i>Gráfica de ocupación de los participantes</i> -----	123

Lista de Formulas

Fórmula 1-----	65
Fórmula 2-----	65
Fórmula 3-----	69
Fórmula 4-----	69

Tabla de acrónimos y abreviaturas

ARA II	Antagonistas del receptor de angiotensina
AFE	Análisis Factorial Exploratorio
BD	Base de Datos en Excel
AsianDQOL	Diabetes Quality of Life Asian
CEDOPEC	Centro Especializado en Diabetes, Obesidad y Prevención de Enfermedades Cardiovasculares
CIEP	Centro de Investigación Económica y Presupuestaria
CONACRO	Centro Nacional para la Prevención y Control de Enfermedades Crónicas No Transmisibles
CVL	Calidad de Vida Laboral
CVRS	Calidad de Vida relacionada con la salud
CVT	Calidad de Vida en el Trabajo
DHP	Diabetes Health Profile
DM	Diabetes Mellitus
DOF	Diario Oficial de la Federación
DDP-4	Inhibidores de la dipeptidil peptidasa-4
ENASEM	Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México
ENCT	Enfermedades Crónicas no Transmisibles
E-R-C	Existencia-Relación-Crecimiento
ENPCSOD la Diabetes	Estrategia Nacional para la Prevención y el Control de sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes
FMD	Federación Mexicana de Diabetes
FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas
HbA1c	Hemoglobina glicosilada
IE	Inteligencia Emocional
IDF	International Diabetes Federation
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
IMC	Índice de Masa Corporal
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin

OMS	Organización Mundial de la Salud
ODS	Objetivos del Desarrollo Sostenible
OMENT	Observatorio Mexicano de Enfermedades No Transmisibles
PIB	Producto Interno Bruto
RLGSMIS Salud	Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud
Rx	Radiografía
USD	Dólar estadounidense
SSA	Secretaría de Salud

Introducción

La diabetes mellitus tipo II es un padecimiento que puede desarrollar múltiples consecuencias y sus complicaciones más comunes como problemas oculares (retinopatía), enfermedad renal (nefropatía crónica) y enfermedad del pie (pie diabético) que afectan de manera importante la calidad de vida de las personas y repercute tanto en la vida laboral del individuo, como en su economía familiar y representa un importante gasto económico a los sistemas de salud de cada país.

De acuerdo con datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023) existen más de 420 millones de personas en todo el mundo con este padecimiento lo que significa que la carga de diabetes ha aumentado de manera exponencial en la última década, actualmente la diabetes es la segunda causa de discapacidad y como consecuencia mayor número de años de vida saludable perdidos provocando ausentismo laboral que afecta de manera importante la productividad al interior de las organizaciones.

La calidad de vida de las personas que padecen diabetes mellitus se ve afectada por diferentes factores como limitaciones funcionales derivadas del dolor crónico producido por su padecimiento que trae repercusiones de salud, en el área socioeconómica, aspectos psicológicos, físicos a nivel social y laboral, en esta última existe discriminación en algunas organizaciones debido a que representa limitaciones tanto en su desempeño como al sociabilizar con sus compañeros de trabajo, este aspecto suma importancia al individuo con este padecimiento ya que es un mediador psicosocial de adaptación y mantenimiento de su salud, (Guillén-Cadena et al., 2018).

La presente investigación tiene como objetivo principal evaluar la influencia de la calidad de vida sobre el rendimiento laboral de personas que padecen diabetes mellitus tipo II, la calidad de vida se conforma por aspectos que se definen como objetivos, subjetivos y sociales que definen la percepción del individuo sobre su posición en la vida dentro de un concepto cultural, estado fisiológico, relaciones sociales y la relación con su entorno (OMS, 2010), se piensa que hay una relación directa con el desempeño (rendimiento) laboral del individuo con este padecimiento y se consideran cuatro dimensiones para cada una de las dos variables (calidad de vida y rendimiento laboral), para calidad de vida se tiene salud física, salud psicológica, satisfacción y relaciones sociales (ambiente social) y para rendimiento laboral: ausentismo, motivación, despidos y productividad.

Se desarrollo un instrumento válido y confiable que permita evaluar la influencia de calidad de vida sobre el rendimiento laboral en personas con diabetes mellitus tipo II, así mismo se propone un modelo de regresión lineal para encontrar la asociación entre ambas variables.

Este trabajo incluye en el primer capítulo el planteamiento del problema, el objetivo general, los objetivos específicos, preguntas de investigación, hipótesis y la justificación de la investigación que hace referencia a los estándares en materia de normatividad de salud mental en el trabajo como lo describe la NOM-035-STPS-2018 (DOF, 2018), Factores de riesgo psicosocial en el trabajo-Identificación análisis y prevención, así como los datos publicados sobre los costos del gasto anual promedio de un individuo con diabetes controlada y descontrolada en población mexicana.

En el segundo capítulo se describen algunas teorías y la relación entre calidad de vida y rendimiento laboral en población con diabetes mellitus, también se incluye información sobre las acciones que se han tomado por parte del Gobierno de México como política pública en salud y el plan nacional de desarrollo que hacen énfasis en que la DM tipo II es considerada pandemia y tiene impacto en la salud del individuo, afectando la productividad, economía y su elevada relación con el deterioro de la calidad de vida, los costos que representan su atención y las complicaciones que de ella se derivan (DOF, 2020).

El capítulo tres describe la metodología desarrollada a partir del marco teórico descrito en el capítulo anterior, adicionalmente se incluye el modelo (regresión lineal) que explica la relación entre la variable independiente que en este caso es calidad de vida y la variable dependiente como rendimiento laboral. Se incluye la operacionalización de las variables en el anexo 1.

Adicionalmente se describe como primera fase el desarrollo del instrumento con la información obtenida del marco teórico, considerando los trabajos publicados sobre las dimensiones de las variables calidad de vida y rendimiento laboral que plasmaron los diferentes autores.

Durante la segunda fase se aplicó el instrumento en una prueba piloto de 65 casos para obtener datos y analizar la información de validez y confiabilidad del instrumento (anexo 3) donde se obtiene información para modificar, eliminar y/o redactar algunas preguntas lo que permitió robustecer las dimensiones propuestas para cada variable. Adicionalmente se llevó a cabo la revisión de instrumento por tres expertos, los cuales emitieron sus

recomendaciones (anexo 2) con lo que se obtiene la versión final de la encuesta que consta de 51 preguntas.

Los resultados se muestran en el capítulo cuatro donde se explica la realización del estudio final en una muestra de 387 participantes que cumplieron los criterios de inclusión establecidos, con los datos obtenidos se realizó el análisis factorial exploratorio (AFE) y confirmatorio (AFC) de los datos obtenidos mediante el uso del programa SPSS® versión 22.

Se validó el instrumento y se obtuvo la confiabilidad de las variables latentes de primer orden para la población estudiada. Con los resultados obtenidos se comprueba el modelo propuesto que confirma que existe una relación directamente proporcional entre las variables independiente (calidad de vida) y dependiente (rendimiento laboral) a mayor calidad de vida mejor rendimiento laboral.

En el capítulo cinco se describen la discusión de resultados de esta investigación relacionados con el objetivo general de evaluar la influencia de la calidad de vida sobre el rendimiento laboral en población que padece diabetes mellitus tipo II y las teorías de las variables de estudio referenciadas en el marco teórico.

El capítulo seis describe las conclusiones y las propuestas para futuras investigaciones y publicaciones que permitirán generar información y datos sobre las variables estudiadas.

Capítulo 1. Generalidades.

1.1 Formulación del problema

Los costos de atención médica asociados con la diabetes mellitus (DM) generan un considerable costo para el trabajador, sus familias y la sociedad (Brandle et al., 2003). En 2003, la American Diabetes Association estimó pérdidas de productividad en 40 mil millones de dólares estadounidenses (USD) relacionados con dicha enfermedad mientras que, el gasto en servicios médicos relacionados con este padecimiento los calculó en cerca de 92 millones de USD.

Por su parte, la International Diabetes Federation (IDF, 2019a) indica que el desembolso en salud a nivel mundial destinado a diabetes es de 760 mil millones de USD anuales y prevé que entre 2030 y 2045 esta cifra pueda alcanzar los 825 mil y 845 mil millones de USD, respectivamente; además, los costos que representan las complicaciones asociadas a la DM incrementan en más del 50% de total.

En 2019, en un estudio realizado en Reino Unido por la IDF (2019b), se mostró que el costo de la terapia medicamentosa indicada para el tratamiento de la cetoacidosis diabética es de aproximadamente 1750 USD; la discapacidad y empeoramiento de la diabetes mellitus (DM) representan un efecto económico negativo debido a que incrementan los gastos en un 35% anual, además impactan en absentismo y presentismo que reducen la productividad laboral ocasionando como consecuencia, gastos en renunciaciones laborales que representan el 48.5% y en mortalidad un 63.6% de los costos indirectos atribuibles a este padecimiento.

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010) indica que el costo de un empleado diabético para el patrón representa cinco veces más que en los trabajadores que no tienen diabetes, debido a que la enfermedad afecta negativamente sobre la productividad. A su vez la ansiedad, el dolor, la pérdida de independencia y la preocupación ocasionadas por la DM afectan el estilo de vida del individuo generando pagos intangibles.

En México, el gasto en pacientes con DM fue de 717.7 millones de USD en sujetos ambulatorios y 223.5 millones de USD en hospitalizaciones. En 2017, la DM fue el segundo lugar para casos de muerte con 106, 525 casos en 2018 y 2019 la enfermedad se ha manifestado en personas más jóvenes afectando su vida productiva (Seuring et al., 2019).

La Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento (ENASEM) (INEGI, s.f.) analizó las tendencias de la diabetes y obesidad entre los años 2001 a 2018. En la Tabla 1 se muestra un aumento en los casos de DM; en personas de 50-59 años se incrementaron los casos de 11.4% a 17.5% en hombres y 11.4 a 17.5% en mujeres en un periodo de 2001 a 2018.

En pacientes mayores de 60 años se muestra que 14.5% de los hombres en el grupo de 60 años reportaron padecer diabetes en 2001, porcentaje que alcanzó el 21.9% para el año 2018 (7.4 puntos porcentuales más) mientras que, en el grupo de mujeres con este rango de edad, su prevalencia aumenta 18.6% al 27.3% (8.7 puntos porcentuales más).

Tabla 1.

Porcentaje de casos de diabetes por sexo y grupo de edad (mayores de 50 años)

Sexo y edad	Porcentaje de casos anuales				
	2001	2003	2012	2015	2018
Hombres 60 años	14.5	17.0	18.7	20.9	21.9
Mujeres 60 años	18.6	22.1	24.7	27.9	27.3
Hombres 50-59 años	11.4	13.0	14.5	16.8	17.5
Mujeres 50-59 años	15.4	19.3	19.7	18.9	22.4

Nota: Esta tabla muestra el incremento del porcentaje de casos de Diabetes en la población de 50 años y más por sexo y grupos de edad. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2018).

El aumento en el número de casos confirmados representa como reto para las organizaciones el apoyo a sus colaboradores diagnosticados con diabetes mellitus tipo II, por lo que su misión fundamental es coadyuvar al control de la enfermedad del trabajador para que se vea reflejado en un buen estilo de vida laboral.

La propuesta de este trabajo es obtener conocimiento sobre la calidad de vida y su influencia en el rendimiento laboral en empleados que padecen DM tipo II, mediante un instrumento validado, con la finalidad de que las organizaciones implementen mejoras para la salud de sus colaboradores a través de programas de bienestar, para lograr mejorar la productividad y disminuir las incapacidades y pérdidas de días laborales por ausencia.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

- Evaluar la influencia de la calidad de vida sobre el rendimiento laboral de personas que padecen diabetes mellitus tipo II.

1.2.2. Objetivos específicos

- Describir si la calidad de vida de las personas con diabetes mellitus tipo II se encuentra relacionada con su desempeño laboral.
- Determinar los principales factores y dimensiones que conforman la calidad de vida de las personas con diabetes mellitus tipo II que influyen en su rendimiento laboral.
- Desarrollar estrategias que mejoren la calidad de vida de las personas con diabetes mellitus tipo II para coadyuvar a la mejora de su rendimiento laboral.

1.3. Preguntas de investigación

1.3.1. Pregunta principal de investigación

- ¿Cuál es la influencia de la calidad de vida de personas con diabetes mellitus tipo II sobre su rendimiento laboral?

1.3.2. Preguntas específicas

- ¿Cuál es la relación que existe entre calidad de vida y rendimiento laboral de las personas con diabetes mellitus tipo II?
- ¿Cuáles son los principales factores y dimensiones de la calidad de vida de las personas con diabetes mellitus tipo II que influyen en su rendimiento laboral?
- ¿Cuáles son las estrategias que mejoran la calidad de vida de las personas con diabetes mellitus tipo II y así coadyuvar a mejorar su rendimiento laboral?

1.4. Hipótesis de investigación

1.4.1. Hipótesis principal de investigación

- El nivel de calidad de vida influye sobre el rendimiento laboral de las personas con diabetes mellitus tipo II.

1.4.2. Hipótesis específicas

- La calidad de vida de las personas con diabetes mellitus tipo II se encuentra directamente relacionada con su rendimiento laboral.
- Los principales factores y dimensiones que conforman la calidad de vida de las personas con diabetes mellitus tipo II influirán en su rendimiento laboral.
- Las estrategias que mejoran la calidad de vida de las personas con diabetes mellitus tipo II, coadyuvarán a la mejora del rendimiento laboral.

1.5. Justificación

En México, se promueve la salud mental en el trabajo a través de medidas que representen beneficios en la productividad, así lo describe la NOM-035-STPS-2018 (DOF, 2018), Factores de riesgo psicosocial en el trabajo-Identificación análisis y prevención.

Esta norma solicita que las empresas y organizaciones tengan como prioridad la salud de sus trabajadores y que se lleven a cabo actividades para evaluar el entorno organizacional, aplicando encuestas o instrumentos de medición para cumplir con lo dispuesto en sus Guías de Referencia I y II.

De acuerdo con Ghosh et al. (2018) en su artículo sobre diabetes y empleo, los trabajadores que padecen diabetes deben evaluarse medicamente revisando su historial clínico y asignar una aptitud médica para el trabajo que se pretende desempeñar mientras que los trabajadores con diabetes controlada y sin complicaciones no necesitan adaptaciones especiales para llevar a cabo su trabajo.

El mismo autor señala que en las personas con complicaciones deben realizarse evaluaciones de eficacia y seguridad de las actividades realizadas dentro de la organización. Además, recomienda la realización de mediciones rutinarias sobre la salud del trabajador con diabetes con la finalidad de apoyar al mantenimiento de su salud.

La Federación Mexicana de Diabetes A.C. (FMD, 2019) en su infografía describe los costos de la DM en población mexicana, estima que su gasto anual promedio es de aproximadamente 180 mil pesos. Sin embargo, debido a complicaciones un paciente descontrolado puede llegar a gastar más de 1 millón de pesos en medicamentos, revisiones médicas y estudios clínicos; en contraste un paciente controlado invierte casi 90 mil pesos en los mismos rubros. En las Tablas 2, 3 y 4 se muestra el desglose de gastos de pacientes diabéticos (sin control y en control).

El ausentismo laboral para este trabajo es considerado como una variable del rendimiento laboral en trabajadores activos que padecen diabetes mellitus tipo II (DM2), estos empleados por lo general llevan un tratamiento médico de larga duración y como consecuencia provocan posibles complicaciones afectando la calidad de vida del individuo. En este sentido Alsalem & Alhaiz (2021) describen que la DM2 tiene un impacto relevante en el desempeño laboral y la calidad de vida, esto debido a que los empleados que tienen control de su enfermedad aumentan el ausentismo provocando un efecto negativo en la productividad laboral, además tienen limitaciones laborales como visitas frecuentes al baño, toma de medicamentos como lo es aplicación de la insulina en horarios de trabajo y el consumo de sus alimentos a sus horas con la finalidad de conservar el control de su padecimiento.

En el caso de los empleados con DM2 no controlada pueden presentar complicaciones como enfermedades oculares, riesgo de eventos cardiovasculares, enfermedad renal crónica, pie diabético, entre otras enfermedades importantes que provocan discapacidad afectando la calidad de vida del individuo y por consiguiente ausencias laborales que provocan despido, incapacidad intermitente o permanente.

Tabla 2

Gastos en material médico en pacientes con diabetes mellitus

Material médico		Sin control con complicaciones		Controlado	
		Eventos por año	Costo unitario	Costo por año	Costo por año
Automonitoreo	Medidor	1	\$564.00	\$564.00	\$564.00
	Tiras reactivas	(4 x día/año) 1460 (30 cajas)	\$364.00	\$10,920.00	\$5,460.00
	Lancetas	(4 x día) 1460 (60 cajas)	\$66.00	\$3,960.00	\$1,980.00
Insulina		12	\$1,378.00	\$16,536.00	\$16,536.00
Jeringas		365	\$48.00	\$1,752.00	\$1,752.00
Medicamentos orales	Metformina 850 mg	(3 x día) 1095 (19 cajas de 60)	\$136.00	\$2,584.00	\$2,584.00
	DDP-4 25 mg	(2 x día) 730 (26 cajas)	\$1,221.00	\$31,746.00	\$31,746.00
Medicamentos para hipertensión	Antagonistas del receptor de angiotensina (ARA II), diuréticos y antagonistas bloqueadores de calcio.	3 tabletas diferentes cada 12 horas.	ARA II: 900 (24 cajas). Diurético: 150 (24 cajas). Antagonista de calcio: 300 (24 cajas).	\$64,800.00	No requerido

Nota: En esta tabla se muestra los gastos de material médico realizados por pacientes con DM con y sin complicaciones; las cifras se presentan en pesos mexicanos. Federación Mexicana de Diabetes A.C. (2019).

La Tabla 2 muestra que el gasto es mayor en sujetos sin control debido a las complicaciones asociadas por la DM. Por ejemplo, para auto monitorear su glucosa, un paciente descontrolado puede gastar en tiras reactivas \$10,920.00 mientras que, con respecto al gasto del paciente en control, es de \$5,460.00; igualmente, el gasto en lancetas de un paciente descontrolado es de \$3,960.00 a diferencia de los \$1,980.00 por año que desembolsa un paciente controlado.

Por último, se observa que un paciente descontrolado requiere medicamentos concomitantes; en el caso de hipertensivos su consumo lleva a un gasto de \$64,800.00, el cual no es necesario en un paciente controlado ya que no requiere consumirlos.

Tabla 3

Gastos en revisiones médicas en pacientes con diabetes mellitus

Revisiones médicas	Sin control con complicaciones			Controlado
	Eventos por año	Costo unitario	Costo por año	Costo por año
Oftalmólogo	4	\$1,500.00	\$6,000.00	\$1,500.00
Endocrinólogo	12	\$2,000.00	\$8,000.00	\$8,000.00
Podólogo	4	\$300.00	\$3,600.00	\$1,200.00
Nutriólogo	4	\$500.00	\$2,000.00	\$2,000.00
Psicólogo	4	\$500.00	\$2,000.00	\$2,000.00
Odontólogo	4	\$500.00	\$2,000.00	\$2,000.00
Nefrólogo	4	\$2,000.00	\$8,000.00	No requerido
Cardiólogo	4	\$2,000.00	\$8,000.00	
Cirujano	6	\$2,000.00	\$12,000.00	
Neurólogo	4	\$2,000.00	\$8,000.00	
Médico general	4	\$700.00	No requerido	\$2,800.00

Nota: En esta tabla se muestra los gastos en revisiones médicas que requieren los pacientes con DM con y sin complicaciones; las cifras se presentan en pesos mexicanos. Federación Mexicana de Diabetes A.C. (2019).

En la Tabla 3 se observa que el gasto anual de un paciente diabético en control es menor contra el gasto de un paciente sin control, debido a que no requiere de revisiones adicionales; este último tipo de paciente requiere revisiones de los servicios de nefrología, cardiología, cirugía y neurología.

Tabla 4

Gastos en análisis clínicos, estudios de gabinete, cursos y talleres en pacientes con diabetes mellitus

Estudios clínicos y de gabinete.	Sin control con complicaciones			Controlado
	Eventos por año	Costo unitario	Costo por año	Costo por año
Hemoglobina glicosilada (HbA1c)	4	\$618.00	\$2,472.00	\$2,472.00
Examen General de Orina	4	\$130.00	\$520.00	\$520.00
Urocultivo	4	\$430.00	\$1,720.00	
Química Sanguínea (24 elementos)	4	\$739.00	\$2,956.00	\$2,956.00
Radiografía (Rx)	6	\$500.00	\$3,000.00	
Microalbuminuria	4	\$257.00	\$1,028.00	
Tasa de filtración glomerular	4	\$100.00	\$400.00	
Electrocardiograma	4	\$670.00	\$2,680.00	
Ecocardiograma	4	\$2,198.00	\$8,792.00	
Electromiografía	4	\$6,683.00	\$26,732.00	
Holter	4	\$2,149.00	\$8,596.00	
Albumina en orina	4	\$257.00		\$1,028.00
Depuración de creatinina	4	\$355.00		\$1,420.00
Cursos y talleres	4	\$500.00		\$2,000.00

Nota: En esta tabla se muestra los gastos de análisis clínicos, estudios de gabinete, de cursos y talleres que requieren los pacientes con DM con y sin complicaciones; las cifras se presentan en pesos mexicanos. Federación Mexicana de Diabetes A.C. (2019).

Como se muestra en la Tabla 4, debido al descontrol de la DM, este tipo de pacientes requiere de evaluaciones adicionales con lo que suma a los estudios de rutina, exámenes de rayos X, microalbuminuria, tasa de filtración glomerular, electrocardiograma, ecocardiograma, electromiografía y estudios de holter, elevándose el gasto de las evaluaciones a diferencia del paciente controlado.

Los datos reflejan el gasto que implica el descontrol de la DM, por lo que en esta investigación se busca describir las causas que impactan en el estilo de vida en individuos con DM que se encuentren trabajando en alguna organización, y su finalidad es aportar conocimiento a partir del diseño de un instrumento que pueda ser aplicado como una herramienta para las organizaciones.

Se espera que la aplicación de la encuesta genere datos útiles con los que se identifiquen grupos endebles y que permitan medir el impacto, las consecuencias y riesgos de la calidad de vida, así como su efecto en el rendimiento laboral de los sujetos diagnosticados con diabetes mellitus tipo II y de esta manera colaborar con la educación sobre esta enfermedad.

El trabajo se considera una actividad significativa para el desarrollo global del ser humano y representa una armonía dentro de la sociedad (Burke et al., 2010); se trata de un ingrediente económico, social y psicológico esencial que aleja problemas como el aburrimiento el vicio y la necesidad.

Siguiendo este orden de ideas, las empresas deben asumir un nuevo papel hacia la productividad, efectividad y competitividad, asumiendo sus implicaciones en cuanto a definir sus prioridades, esfuerzos, requerimientos y actuaciones (Castaño & Páez, 2020); respecto a su talento humano deben reconocer a sus colaboradores comprendiendo sus contradicciones, confusiones, sentidos, significados y angustias, de tal manera que a partir del desarrollo del individuo se logren los objetivos de la organización.

Lo anterior, cobra sentido cuando se entiende que el ser humano es el eslabón principal para el funcionamiento de las organizaciones ya que su desempeño se relaciona directamente con su competitividad. Sin embargo, el rendimiento de los trabajadores en las empresas ha ido complicándose desde los cambios del entorno de la Industria a partir de los años 90 con la entrada del modelo económico neoliberal. La economía está al servicio de la vida y debe orientarse a potenciar el desarrollo del ser humano, por tanto, el crecimiento del trabajador debe enfocarse en una nueva ética, donde los objetivos de crecimiento estén supeditados a las leyes del funcionamiento del sistema y el derecho a la dignidad humana (Figueroa, 2006).

Por otra parte, el rendimiento laboral, se representa por el crecimiento y desarrollo del trabajador en su jornada de manera eficaz y eficiente, debe cumplir con las funciones que le son asignadas, sin limitaciones, en tiempo y usando los recursos y materiales para alcanzar el propósito de la empresa (Chiavenato, 2001). Por lo que este modelo responde mejor a la economía neoliberal ignorando el desarrollo humano.

Para alcanzar que la jornada laboral se desarrolle con eficiencia y eficacia, la empresa y trabajador deben superar una serie de obstáculos (ambiente del trabajo, sueldo, el vínculo con superiores y compañeros de trabajo), las labores de horario, pago puntual de sueldos e incentivos y mantener la motivación dentro de la organización (Palmar et al., 2014).

Algunas organizaciones buscan mejorar el nivel de vida de sus empleados a través de programas para incrementar la productividad en su fuerza laboral, en este sentido los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que se consideran con un impacto social para esta investigación. De acuerdo con la agenda 2030, los ODS son aquellos que se buscan alcanzar mediante dimensiones económicas, sociales y ambientales el desarrollo sostenible (Secretaría de Economía, s.f.) para construir un mundo mejor.

El presente trabajo de investigación “Evaluación de la influencia de calidad de vida sobre el rendimiento laboral en población con DM” incide directamente en el Objetivo 3 “Salud y Bienestar”, en el que se pretende garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades (Naciones Unidas, s.f.), estudiando cómo están siendo afectadas en su rendimiento laboral y calidad de vida las personas laboralmente activas que padecen DM tipo II. Para ello se pretende obtener datos para identificar como influyen estas variables y concluir con una propuesta de trabajo para garantizar que la población en estas condiciones tiene opciones para tener una vida sana, que no afectará en su desempeño laboral y se tendrá una sociedad más próspera (Jiménez, 2021).

Este tercer objetivo es imprescindible para la humanidad ya que busca asegurar una vida sana y promover bienestar en todas las edades para un desarrollo sostenible. En México existen programas enfocados a la promoción de la salud, sin embargo, se requiere un esfuerzo importante para eliminar por completo padecimientos como la diabetes mellitus y sus consecuencias en la salud, así como garantizar el acceso de tratamiento a las personas que lo padecen y que no cuentan con oportunidad de acceder a ellos, para tener el control y apego a sus medicamentos y evaluaciones clínicas. Es importante considerar erradicar el sobrepeso y la obesidad que son padecimientos factores de riesgo para dicha enfermedad y disminuir la morbi-mortalidad por estas causas.

Por otra parte, se espera incidir en el Objetivo 10 “Reducción de las desigualdades”, al buscar la promoción de la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de sus condiciones como edad, genero, capacidades diferentes, raza, etnia, origen, religión, situación económica, entre otras. Lo anterior, debido a que los trabajadores con

alguna discapacidad tienen menos oportunidades de cumplir el apego a sus tratamientos, como es el caso de las personas que padecen DM tipo II con complicaciones propias de su padecimiento que no tienen algún miembro inferior o ceguera a consecuencia de este padecimiento, existe discriminación en diferentes fuentes de trabajo, tanto en desigualdad de ingresos como en oportunidades laborales a diferencia que un individuo sano.

Capítulo 2. Relación de la Calidad de vida y el Rendimiento laboral en Diabetes Mellitus

2.1. Diabetes mellitus y calidad de vida

2.1.1. Política pública en México

La DM tipo II es una enfermedad crónica que implica un gasto económico de salud considerable, por lo que la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021) reporta que hay más de 420 millones de personas con diabetes y se estima un incremento a 578 millones de casos para 2030 en todo el mundo, el gasto en salud en 2019 fue de \$ 760 mil millones de dólares estadounidenses (USD) y se prevé que vaya en aumento.

La prevalencia de diabetes en México ha generado cambios entre 2006 a 2020 tuvo un aumento de casos de 7.3 a 12.8 millones respectivamente (Basto-Abreu et al., 2021). Actualmente este incremento de la DM tipo II en México ha provocado un impacto negativo en la economía, así como las enfermedades que derivan de este padecimiento como son el sobrepeso, obesidad, problemas cardiovasculares que ocasionan ceguera, insuficiencia renal, amputación de miembros inferiores y otras consecuencias permanentes que repercuten de manera importante en la calidad de vida del individuo, para ello se han adoptado políticas públicas enfocadas a este grupo de población.

El Gobierno de México inició en 2013 las acciones de Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes (ENPCSOD), se adoptaron medidas como fomentar el incremento de consumo de agua, se implementó el impuesto a las bebidas azucaradas, el etiquetado obligatorio en 32,000 productos alimenticios incluyendo bebidas no alcohólicas, se restringió la publicidad de alimentos con alto contenido calórico, comenzó la brigada de prevención para obesidad, sobrepeso y diabetes en niños titulado: “*Salud en Tu Escuela*” para once entidades federativas (Secretaría de Salud, 2018b).

Asimismo, el Observatorio Mexicano de Enfermedades No Transmisibles (OMENT) surgió en 2015 y su principal objetivo es medir los resultados de las acciones en la ENPCSOD (Secretaría de Salud, 2018a), divulgando información relevante sobre el comportamiento de enfermedades no transmisibles en todo el país, a través de los indicadores: salud pública, atención médica, regulación sanitaria y política fiscal (Secretaría de Salud, 2018b).

Se formó el Consejo Nacional de la Prevención y Control de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (CONACRO) (Secretaría de Salud, 2015) con la finalidad de coordinar las actividades en materia de prevención y control en población mexicana.

Por su parte, el Centro de Investigación Económica y Presupuestaria (CIEP) es un organismo sin fines de lucro provee información sobre política pública, hace énfasis en los últimos 10 años sobre el gasto per cápita que se redujo entre instituciones de salud, lo que representa que el gasto público en salud fue de 2.5 y 2.9 % del PIB (Producto Interno Bruto) sin embargo, las estimaciones de organismos internacionales recomiendan designar el doble (Méndez, 2019).

El Plan Nacional de Desarrollo que se ha publicado para el periodo 2019-2024, en la sección 6.5 especifica las prioridades de salud pública, como lo son las ECNT entre las que se encuentra la DM tipo II considerada pandemia que tiene impacto en la salud del individuo, afectando la productividad y economía. Son de interés estas enfermedades debido a su elevada relación con el deterioro de la calidad de vida, los costos que representan su atención y las complicaciones que de ella se derivan (DOF, 2020).

De acuerdo con los datos de ENSANUT, entre 2012 y 2018 hubo un incremento de 1.2% que va desde 34.4% en 2012 a 35.6% en 2018, en niños entre 5 a 11 años, para la población de 12 a 19 años aumento un 3.5% durante este mismo periodo, en adultos se tiene un incremento del 4.8% en hombres y 2.9% en mujeres, con estos resultados se tiene un incremento en la prevalencia del sobrepeso y la obesidad y como consecuencia problemas de salud como la diabetes, síndrome metabólico e hipertensión arterial entre otras, estos padecimientos representan una situación preocupante para el sistema de salud en México, de manera que se debe intensificar la promoción y prevención de la salud a través del programas para atender la detección, control y reducción de complicaciones (Instituto Nacional de Salud Pública, 2012).

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021) inició el Pacto Mundial contra la Diabetes, con la finalidad de mejorar los programas de prevención y cuidado de la DM con apoyo a países con ingresos bajos y medianos. Este programa congrega a gobiernos nacionales, instituciones de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), personas con diabetes, entre otros, para garantizar y reducir los riesgos de padecer diabetes y asegurar el acceso a tratamientos efectivos y de calidad a largo plazo, además de elaborar normas y estándares para el diagnóstico y atención de la DM a través de la vigilancia y factores de riesgo.

2.2. Calidad de Vida Laboral (CVL)

La CVL incluye seis factores, a través del análisis factorial exploratorio: 1) trabajo y carrera, 2) satisfacción, 3) bienestar general, 4) relación hogar-trabajo, 5) estrés en el trabajo, 6) control en el trabajo y condiciones laborales. Van Laar et al. (2007) concluyen que la medida de calidad de vida relacionada con el trabajo es psicométricamente válida y confiable como escala

de CVL y proponen que sea utilizada en organizaciones de salud ya puede aportar información valiosa para identificar y establecer de forma eficaz la evaluación del desempeño.

En un estudio de CVL sobre las condiciones y el medio ambiente laboral en el que se consideraron capacitación, seguridad y salud en el trabajo se observó que la salud y las buenas condiciones de trabajo de los colaboradores que llevan más tiempo laborando en la organización se va deteriorando y disminuyendo lo que afecta su agrado por el trabajo que desempeña. En cuanto a satisfacción laboral, contestaron que cuando la organización se preocupa por la salud y seguridad laboral experimentan agradecimiento con sus superiores (Chiang, 2009).

Desde la perspectiva latinoamericana, en Colombia, Gómez et al. (1999) evaluaron la percepción que tienen los empleados temporales respecto a la CVL en su trabajo con el objetivo de responder a los requerimientos que existen por el riesgo en las organizaciones cuando lo más importante es obtener resultados inmediatos.

Estos autores presentaron un ensayo cuantitativo, empírico donde se utilizó el instrumento de CVL de *CVT-GOHISALO*; se encontró que los empleados temporales tienen satisfacción media de seguridad y afiliación, así como disgusto por la autorrealización, falta de gratitud, además tienen la necesidad de descansar, desafortunadamente lo que existe en las organizaciones como prioridad es obtener ganancias y optan por contratar personal temporal a menor costo y con menos compromisos económicos con el trabajador.

De acuerdo con Alves et al. (2013), el trabajo es un acto que llega a ser primordial e indispensable en la vida del hombre pues pasa gran parte de su existencia realizando una actividad laboral. La calidad de vida y la CVT tiene un impacto en el comportamiento del individuo, en su ámbito laboral debe existir un equilibrio entre la salud del colaborador y su desempeño.

Por su parte, Figueiredo et al. (2009), desarrollaron una investigación sobre Calidad de vida en el Trabajo; se evaluó la percepción sobre la satisfacción del empleado con la Calidad de Vida en el Trabajo; el instrumento de recolección de datos contempló las categorías: salario de compensación justo, condiciones de trabajo, uso de desarrollo de competencias, ciudadanía, y reconocimiento social del trabajo, también definen las dimensiones de la calidad de vida en el trabajo como son: salario, horas de trabajo, ambiente, salud, autonomía, estima, capacidad múltiple, desarrollo personal, estabilidad laboral, habilidades sociales, valores comunitarios, derechos garantizados, privacidad, imparcialidad, libertad de expresión, vida personal preservada, horarios predecibles, imagen de la empresa y responsabilidad social corporativa.

Estos autores llevaron a cabo un análisis que les permitió identificar que los trabajadores tienen diferentes percepciones en cuanto a satisfacción durante el desempeño de sus actividades laborales.

2.3. Calidad de vida, Calidad de Vida laboral (CVL) y Calidad de Vida relacionada con la Salud (CVRS)

A través de la historia, los filósofos han observado que la felicidad se expresa como un bien supremo y en conjunto con la motivación son una acción humana. Por su parte, la literatura se refiere a la felicidad, la satisfacción con la vida y el afecto positivo como bienestar subjetivos que pueden evaluarse desde su medición, teoría y factores casuales; en estos últimos se encuentran la salud, el contacto social, la actividad y la personalidad (Diener, 1984).

De igual manera, Diener (1984) señala que la calidad de vida es un bienestar subjetivo, por tanto, la felicidad y la satisfacción se interpretan de manera diferente, aunque son utilizados como parte de los estudios con diferentes definiciones. Los conceptos como estilo de vida, bienestar subjetivo, satisfacción vital, y felicidad forman parte de la teoría psicológica positiva.

El inicio de la investigación en Calidad de Vida Laboral (CVL) surgió en los años 70 en Estados Unidos, proviene del inglés *Quality of Work Life*; durante este periodo se introducen además, los conceptos de eficacia y eficiencia organizacional y se genera el movimiento de desarrollo organizacional, el cual busca optimizar la humanización del ambiente laboral, una remuneración justa, un ambiente laboral seguro, así como la satisfacción de las necesidades sociales del trabajador dentro de la organización (Segurado & Agulló 2002).

Sin embargo, la medición de la calidad de vida es subjetiva debido a que varias de sus dimensiones no son medidas directamente pues están relacionadas con el impacto de la percepción de las personas a lo largo de su vida (Velarde & Ávila, 2002). Lizán (2009) establece que para algunos autores la definición de calidad de vida nace con el fin de lograr resultados trascendentales para la investigación en salud, desarrollándose el término Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS).

Por su parte, Urzúa y Caqueo (2012) asegura que el origen del concepto de calidad de vida se remonta a los Estados Unidos después de la Segunda Guerra Mundial y nace como un intento de los investigadores por conocer de los sujetos, su interpretación acerca de vida, si era buena o si era financieramente segura.

Ahmad (2013) introduce el concepto de Calidad de Vida Laboral (CVL) en 1972 en Estados Unidos ante la Conferencia Internacional de Relaciones Laborales cuyo objetivo crear

una vida laboral humana para que los empleados se sintieran protegidos, complacidos, con posibilidades de crecimiento y progreso como seres humanos independientes.

Marcuello (2016) comenta que ha existido interés en el pasado por la calidad de vida, aunque la definición del concepto es actual, la Calidad de Vida Respecto a la Salud (CVRS) describe la apreciación que el individuo presenta ante las consecuencias de haberse presentado síntomas de enfermedad, o también de haber tenido periodos prolongados de tratamientos médicos a lo largo de su vida, habiendo ocasionado consecuencias en su estado físico, emocional, económico y social.

La CVRS mide las causas y consecuencias de una persona que ha estado bajo los efectos de varios tratamientos simultáneos para el manejo de enfermedades crónicas en la salud, ya que monitorea los aspectos físicos, psicológicos y sociales del individuo (Marcuello, 2016).

2.4. Rendimiento laboral. Trabajo y su relación

El trabajo es una actividad que proporciona ingresos a los trabajadores y sus familias, que puede ayudar socialmente con la identificación en un grupo, y logra proporcionar un sentido de satisfacción de logro y de éxito.

El rendimiento laboral se define según Palmar et al. (2014) como el desarrollo del individuo para cumplir las tareas que se le asignen dentro de la organización, de acuerdo con los objetivos, misión y visión de la compañía, de forma tal que sea competente y lleve a cabo en tiempo y forma las funciones que se le asignen para el alcance de los objetivos propuestos.

Para el desarrollo de esta investigación se consideran las definiciones de rendimiento y desempeño laboral, que según Terry y Franklin (1986), la primera hace alusión al resultado del esfuerzo humano que llevan a cabo los trabajadores dentro de una organización y se evalúa en concordancia al puesto que representen dentro de la empresa y que esta sea una contribución para llevar a cabo planes de acción que ayuden al rendimiento laboral del empleado.

Mientras que, la evaluación del desempeño debe ser constante, específica e integral de tal modo que se pueda medir y obtener resultados del trabajo; se trata del interés que el empleado brinde a sus actividades y que depende de las habilidades de cada persona, además de la motivación, el trabajo en equipo, capacitación del empleado y cumplimiento de sus objetivos laborales (Gómez et al., 1999).

El inicio del diseño de instrumentos para medir el rendimiento y desempeño laboral tiene lugar cuando Robert Owen en la Escocia del siglo XIX, enfocó sus ideas en el desarrollo y transformación de los obreros en las fábricas de hilos, solicitó al jefe de cada trabajador asignarle un color a cada hoja, lo que representaba diferentes niveles de rendimiento de la jornada laboral. Este ejercicio es considerado como un control y medición del esfuerzo personal y representó un eslabón en la cadena de la evaluación del desempeño (Lanfranco, 2013).

Gorriti, (2007) describe las dimensiones relevantes para evaluar desempeño laboral que se han considerado en estudios factoriales y métodos formales, como son: calidad del trabajo, tiempo de permanencia, destrezas de supervisión y liderazgo, resultados, tiempo perdido en la ejecución, cambio de trabajos, satisfacción, necesidad de supervisión, eficacia, esfuerzo, disciplina, entre otras.

El objetivo de estudio de Buys et al. (2007) fue especificar la validez de constructo del instrumento *Job Diagnostic Survey* (JDS por sus siglas en inglés), menciona las cinco

dimensiones para trabajo como la variedad de habilidades, identificación de tareas, significación de tareas, autonomía y retroalimentación. Cabe mencionar que este instrumento se utiliza también para el diagnóstico de trabajos y su rediseño con el fin de mejorar la motivación, la satisfacción y rendimiento laboral.

Aunque es una encuesta relativamente corta (contiene 15 ítems), los autores sugieren incrementar de cuatro a seis ítems por factor para que se refleje la verdadera estructura, el coeficiente de alfa oscilo entre 0.67 y 0.79 y esto puede ser debido a la falta de homogeneidad de las varianzas entre los ítems y también influye cuando hay menos ítems en el factor. El fin de la validez de constructo es el grado en que un instrumento mide lo que intenta medir, por lo que los resultados obtenidos de fiabilidad del instrumento confirmaron que el modelo de medición JDS es aceptable.

El objetivo del artículo de Hoffman & Woehr (2009), fue realizar una combinación de enfoques internos y externos del examen de validez de constructo para las dimensiones del instrumento: Clasificación de rendimiento de múltiples fuentes (MSPR, por sus siglas en inglés *Multi-Source Performance Rating*); aplicando un enfoque externo este instrumento es consistente con el uso de redes nomológicas. Por ejemplo, la dimensión de rendimiento dada por desempeño interpersonal está estrechamente relacionada con constructos tales como la empatía y no está relacionada con dimensiones como la inteligencia, que es un constructo conceptualmente diferente. Participaron en este estudio, 404 gerentes que trabajaban en diferentes organizaciones a quienes se les evaluó las siguientes dimensiones: análisis, juicio, habilidades de comunicación, planificación y organización, toma de decisiones, iniciativa, influencia en los demás, sensibilidad, persuasión, formación de equipos y entrenamiento.

Por otra parte, la intención Mussel et al. (2011) fue abordar la realidad empresarial y la evidencia meta analítica, llevan a cabo una revisión bibliográfica sobre la relevancia para el desempeño laboral, investigaron la validez de constructo interno y externo que impacta en las subdimensiones y facetas de la experiencia laboral. Encontraron que dentro de las organizaciones la cultura empresarial no refleja un patrón de resultados en concordancia con el empleo, el perfil de competencia y las definiciones de una cultura organizacional y que las características del inicio a la experiencia son muy relevantes, estos atributos incluyen a la creatividad, iniciativa para aprender, curiosidad bien enfocada, flexibilidad, mente abierta y la facilidad para adaptarse al cambio.

Estos autores, plantearon como hipótesis que “la apertura a la experiencia es multidimensional con respecto a su estructura interna” para ello investigaron la validez del constructo interno y externo del inicio de la experiencia laboral, así como sus diferentes etapas y la apertura a sus subdimensiones. Ellos consideran que las facetas de la apertura a la experiencia incluyen acciones, ideas y valores, de ahí que definen a la fantasía, la estética, y los sentimientos como la apertura perceptiva de la experiencia, derivado de esto evaluaron doce indicadores, donde suponen seis variables latentes (facetas) que son: apertura, fantasía, estética, sentimientos, acciones e ideas y a las subdimensiones las agrupan en: 1) Neuroticismo, extraversión, conciencia y amabilidad, 2) Ansiedad, hostilidad enojada, depresión, autoconciencia, impulsividad, y vulnerabilidad, 3) Calor, gregarismo, asertividad, actividad, búsqueda de emoción y emociones positivas, 4) Competencia, orden, obediencia, esfuerzo por alcanzar el logro, autodisciplina, deliberación, y 5) Confianza, sencillez, altruismo, cumplimiento, modestia y ternura (Mussel et al., 2011).

Por último, concluyen que la apertura a las ideas se correlaciona más con criterios de trabajo y que la apertura a los valores y acciones están parcialmente relacionadas, en cambio la apertura a los sentimientos no se relaciona con el rendimiento laboral del individuo (Mussel et al., 2011).

Kantrowitz et al. (2012) evalúan la relación que puede darse entre el desempeño laboral y la policronicidad (realizar varias tareas al mismo tiempo), para ello, llevan a cabo dos estudios en los cuales incluyen empleados de diferentes organizaciones. Consideran que el tiempo es un factor importante en la vida laboral del individuo, a partir de la premisa “hacer más con menos” se espera que los trabajadores, realicen varias actividades al mismo tiempo, por lo que el tiempo juega un papel importante en el desempeño individual del trabajador y está íntimamente relacionado con los objetivos y resultados finales de la organización. Cabe mencionar que los problemas temporales como la salud, cuestiones personales del individuo muchas veces son ignorados, ya que se les da más importancia a las múltiples tareas asignadas con lo que se traduce en frecuentes cambios de tareas, incertidumbre y presión del tiempo por dar cumplimiento a las actividades asignadas.

En su estudio se definen tres dimensiones: preferencia en el uso del tiempo, el contexto y tangibilidad del tiempo; los criterios para calificación de desempeño laboral fueron basado en competencias como: logro, juicio, resolución de problemas y orientación al servicio. En cuanto a la calificación de desempeño laboral se incluyeron las áreas de logro, orientación al servicio, estrategia, visión, integridad, trabajo en equipo, juicio / resolución de problemas, influencia y

motivación. Los resultados obtenidos demostraron que la policronicidad se relaciona significativamente con dimensiones de personalidad como son la tolerancia al estrés y extroversión y también con factores de apertura y amabilidad. Sin embargo, no se encontró relación con la conciencia con lo que se demuestra que la policronicidad es un predictor destacado y está directamente relacionada con las calificaciones de desempeño laboral (Kantrowitz et al., 2012).

Pournik et al. (2012) definen como un lugar de trabajo saludable aquel donde existe un equilibrio entre la productividad y la ventaja competitiva dado por el aumento de la fuerza laboral rentable y un mejor estado de salud. La inversión en los colaboradores de una organización representa una oportunidad para mejorar la rentabilidad del trabajador y de la organización. Estos autores también hacen énfasis en que el estado de salud afecta el desempeño del trabajador; la deficiencia en la salud, tanto clínica, mental y física se relaciona con la disminución en la productividad y como consecuencia, una alta carga económica para la organización. Plantearon la pregunta: ¿por qué la inteligencia emocional auto informada predice el desempeño laboral? como una aportación a la investigación meta analítica de la inteligencia emocional mixta.

En el trabajo de Hamdani et al. (2014) se sugiere como primer paso fundamentar de manera teórica las entrevistas, éstas se deben basar en la red nomológica de desempeño laboral. Discuten en su artículo la metodología que influye en la validez de constructo, haciendo énfasis en que el soporte teórico mejora el diseño de las entrevistas y propone obtener información. Por ejemplo, con ítems como: “Cuénteme sobre un momento en que estuvo involucrado en un proyecto que resultó en un cambio positivo”; las preguntas que utilizó para este son: ¿Qué papel jugaste en este proyecto?, ¿Cómo facilitó el cambio?, ¿Qué acciones tomaste para superar desafíos en el camino? Así, de esta forma se va construyendo la entrevista de desempeño laboral.

Nieuwenhuizen et al. (2014) utilizaron la escala de desempeño COPM por sus siglas en inglés “*Canadian Occupational Performance Measure Performance Scale*” en 87 sujetos; llevaron a cabo la correlación del índice de discapacidad del dolor (PDI) y la encuesta de salud RAND de 36 ítems (RAND-36), sus dimensiones propuestas son: funcionamiento físico, funcionamiento social, limitación de roles (físico), limitación de roles (emocionales), salud mental, vitalidad, dolor y percepción general de la salud.

El dolor crónico de intensidad moderada a severa se refleja en el 19% de la población adulta estudiada y tiene repercusiones en sus actividades cotidianas como son su desempeño

laboral y sus relaciones sociales lo que afecta su capacidad de ser independientes, afectando su calidad de vida relacionada con la salud donde se ven involucradas las funciones físicas y ocupacional, la salud psicológica, las relaciones sociales y la sensación somática donde el funcionamiento es la dimensión principal de la calidad de vida relacionada con la salud. Finalmente, concluyeron que la calidad de vida y el funcionamiento se correlacionan con el rendimiento laboral del individuo como la capacidad que tiene para elegir, organizar y realizar de manera eficaz sus labores cotidianas (Nieuwenhuizen et al., 2014).

La mejora continua del desempeño de un empleado, el perfeccionamiento y el perfeccionamiento en el desempeño laboral se evaluaron en el estudio de Mariani et al. (2014); con 79 empleados italianos, analizaron la validez de constructo y desarrollaron una escala de medición para el desempeño ejecutivo. Consideraron a la mejora continua y la innovación como áreas de valor con las que se puede implementar estrategias organizacionales. Como conclusión, destacan que los directivos deben apoyar a sus empleados y fomentar en ellos los comportamientos profesionales cumpliendo con tres objetivos: aprender a motivar, motivar a aprender y aprender a aprender, con el fin de ayudar al crecimiento profesional de los trabajadores.

Chinelato et al. (2015) utilizaron la Escala de conductas de elaboración de trabajos, por sus siglas en inglés "*Job Crafting Behaviors Scale*" (JCBS) versión brasileña; aplicaron a una muestra no probabilística de 491 trabajadores hombres y mujeres entre 17 y 61 años, con un tiempo de estar laborando entre 1 y 29 años, su objetivo fue adaptar esta versión a una población de trabajadores brasileños.

El instrumento contiene tres dimensiones, aumento de recursos estructurales, aumento de recursos sociales y aumento de las demandas desafiantes; obtuvieron correlaciones moderadas en el compromiso con el trabajo, el capital psicológico positivo, afecto positivo y desempeño en el rol de actividades laborales. Concluyeron que el JCBS presentó validez y confiabilidad de la estructura interna con 14 ítems de 22 que contenía la versión original con los factores de primer orden mencionados como las tres dimensiones, como factor de segundo orden consideraron el comportamiento de elaboración del trabajo (Chiavenato et al., 2015).

El trabajo que desarrollaron Joseph et al. (2015) hace énfasis en los constructos como conciencia, extraversión, autoeficacia general, cualidades relacionadas consigo mismo, capacidad de inteligencia emocional, estabilidad emocional y capacidad cognitiva; derivado de estas dimensiones construyeron preguntas tales como: ¿Siento que puedo producir buen

trabajo?, ¿Me desempeño bien en equipos?, ¿He logrado cosas en el último año?, ¿Me he desempeñado bien bajo presión?; esta última pregunta se consideró como ejemplo para incluirla en el instrumento de este trabajo y quedo formulada como sigue ¿Qué tanto me desempeño bien bajo presión?

El equipo de Joseph menciona que hay una relación estrecha entre desempeño laboral y la Inteligencia Emocional (IE), comentan que la IE mixta puede predecir el desempeño laboral, por lo que, llevaron a cabo una revisión bibliográfica y definieron los constructos de la IE como: conciencia, extraversión, autoeficacia, rendimiento autoevaluado, habilidad de IE, estabilidad emocional y capacidad cognitiva. La explicación teórica de por qué la IE mixta predice el rendimiento laboral está dada por una explicación psicométrica, por ejemplo, la estabilidad emocional, extroversión y conciencia en la IE mixta pueden explicar la satisfacción laboral y el liderazgo. Los autores concluyeron que la medición mixta de la IE es conocido como el concepto de estabilidad emocional de aquí que los autores proponen los siete constructos propuestos (Joseph et al., 2015).

Chiavenato (2015) define el concepto de desempeño como aquellas características de rendimiento del individuo, equipo u organización que cuentan con la capacidad de ejercer una actividad específica, así como llevar a cabo sus labores para alcanzar los objetivos establecidos dentro de la organización. La expresión del desempeño en términos de medición puede ser *bajo*, *medio* o *alto*, a través del cual se define la eficiencia y eficacia de una organización desde los niveles de alta jerarquía hasta la parte operativa estableciendo los objetivos del rendimiento para la mejora competitiva de la empresa. En la Tabla 5 se muestran 10 mandamientos de un mejor desempeño.

Tabla 5

Los diez mandamientos para un mejor desempeño

	Definición	Interpretación
1	Incluir a todos	Trabajo colaborativo.
2	Objetivos personales	Medición de cumplimiento.
3	Interacción personal	Comunidad y comunicación.
4	Importancia del cliente	Satisfacción del cliente interno y externo.
5	Crear un ambiente de honestidad y transparencia	Mejoras en el ambiente laboral.
6	Grupo colaborativo	Colaboración como herramienta de trabajo.
7	Generar valor	Círculos de mejora continua.
8	Formar una comunidad integrada	Comunidad activa y exitosa.
9	Transparencia	Todos deben conocer los objetivos y reglas del juego.
10	Propiciar una atmosfera agradable	El colaborador se sienta confortable en un buen ambiente.

Nota: En esta tabla se presentan las interpretaciones de los diez mandamientos para lograr un mejor desempeño. Chiavenato, I. (2015).

Mientras tanto, Montenegro y Valenzuela (2019), realizaron una revisión teórica de diferentes publicaciones sobre el desempeño laboral del individuo; los autores definen que el desempeño que un trabajador aporta en su labor del día a día, sus habilidades y aptitudes contribuyen al cumplimiento de los objetivos de la organización a la que pertenece.

Esto conlleva a la intención de las empresas de llevar a cabo una evaluación del desempeño laboral para favorecer e incrementar la satisfacción de sus empleados, la cual mide la productividad, los resultados, los comportamientos, el rendimiento y el ausentismo. Cuando el resultado es positivo existe un elevado rendimiento, calidad, producción, innovación y logros dentro de la organización cumpliendo así, las expectativas definidas por la alta dirección.

Actualmente no se han encontrado investigaciones que hayan aplicado instrumentos para analizar la relación entre la calidad de vida y el desempeño laboral; la presente investigación pretende describir como puede influir la calidad de vida sobre el rendimiento laboral en trabajadores con diabetes mellitus tipo II.

2.5. Rendimiento y desempeño laboral

En este sentido Van Laar et al. (2007) aplicaron la encuesta la encuesta WRQoL por sus siglas en inglés *Work-Related Quality of Life* a 953 trabajadores laborando entre 1 a 5 años, de los cuales el 50% son empleados de tiempo completo; encontraron que los problemas a consecuencia del estrés y la insatisfacción laboral son evidentes en los trabajadores de la salud y enfermeras.

En la investigación presentada por Baba et al. (2009) se evaluó cómo el clima organizacional y el agotamiento emocional influyen en la personalidad del trabajador y en su desempeño laboral; participaron 485 empleados de aerolíneas en China, entre pilotos, asistentes de vuelo, ingenieros y empleados de limpieza; observaron que la proactividad de un trabajador puede predecir positivamente el comportamiento organizacional y el rendimiento individual.

Es trascendental contar con evaluaciones de desempeño y rendimiento laboral en las organizaciones. Sin embargo, de acuerdo con Navon y Goldschmidt (2010) es un área ardua de investigar, ya que no puede ser medido de forma automática y directa; los autores mencionan que la ubicación del trabajador es un parámetro indirecto que afecta la calidad, exactitud e integridad de la información obtenida. Ellos realizaron una simulación manual de la ubicación para medir el desempeño laboral, concluyendo que este método no es suficientemente objetivo y no se puede probar todo su modelo propuesto.

Salgado y Cabal (2011), presentaron en su trabajo la evaluación de aptitudes en las tareas, determinaron la fiabilidad, validez de constructo y la validez concurrente. Utilizaron el modelo de análisis factorial confirmatorio demostrando mayor fiabilidad, desde las dimensiones hasta la evaluación global del desempeño.

Por su parte, Koopmans et al. (2013), concluyen las siguientes correlaciones dentro de la cultura organizacional: el compromiso en el trabajo esta correlacionado con la satisfacción laboral y ésta con el rendimiento en el trabajo en función del desempeño organizacional. Utilizaron entrevistas, cuestionarios, escalas y encuestas donde evaluaron valores, normas e ideologías que forman parte de la vida dentro de las organizaciones.

Se debe prestar más atención a promoción de la salud de los colaboradores por arriba de la intensidad del trabajo, si los empleados trabajan de manera más inteligente y los altos mandos consideran el estado de salud y las necesidades de sus empleados, entonces se reducirían los efectos negativos del trabajo intensivo y los resultados a largo plazo en las organizaciones mejorarían (Čehovin & Kohont, 2017).

Van-Gelderén et al. (2017) aplicaron un cuestionario durante tres días a 53 policías holandeses encontrando que una relación de alto rendimiento al inicio de su jornada, pero al final del turno, su trabajo se ve disminuido, específicamente lo atribuyen a la desarmonía emocional. Por tanto, los autores refieren que es necesario tener una idea de la tensión a lo largo del día laboral, en el desempeño de las tareas.

Por su parte, Ramos et al. (2019) evaluaron que desempeño laboral individual considera tres dimensiones del rendimiento: desarrollo de las tareas, desarrollo contextual y comportamiento productivo; su cuestionario se aplicó a 368 trabajadores y se determinó que el instrumento es confiable.

En el desarrollo de las tareas, se evaluó las actividades esenciales durante el trabajo, incluyendo terminar las actividades asignadas y recibir capacitación constante. En la segunda dimensión se enfocaron en el adecuado funcionamiento de la organización más que a la labor del empleado. Finalmente, en el comportamiento productivo incluyeron actividades fuera de las tareas asignadas, como es el presentismo, las reclamaciones, el abuso de confianza y llevar a cabo las tareas asignadas de manera errónea con dolo (Ramos et al., 2019).

Askun et al. (2021) realizaron un análisis comparativo de algunos motivos que afectan el progreso de los trabajadores son los factores psicológicos, los demográficos, los sociológicos, los antropológicos, entre otros; su artículo se enfoca en medir las causas que afectan el rendimiento laboral en el individuo, realizando una encuesta consideraron 305 empleados de 7 países diferentes; los factores que resultaron representativos son nacionalidad y personalidad extrovertida.

Estos autores hacen énfasis en que la personalidad y el rendimiento tienen una relación directa y que existen situaciones en donde ser eficiente es suficiente para un desempeño eficaz, mientras que, en otras situaciones, el mismo esfuerzo no es suficiente. Por ejemplo, un trabajador labora varias horas y a pesar de que trabaja muchas horas puede estar usando estrategias ineficaces a diferencia de otro compañero que toma las decisiones y aplica estrategias correctas ya que su personalidad puede incrementar el efecto motivacional y aumentar el rendimiento, por lo que a ésta se debe el éxito o fracaso del empleado.

El estudio peruano desarrollado por Cardoso (2009) trata de un modelo para la evaluación del desempeño, el instrumento utilizado fue validado para aplicarlo en los docentes de nivel universitario y contribuyó a la mejora continua del profesor y, por ende, en la calidad en el servicio que brinda la Institución. Los resultados obtenidos al verificar la consistencia de la encuesta a

partir del coeficiente alfa de Cronbach fueron de 0.96 que garantiza el uso del instrumento adaptado, con consistencia muy alta, y concluye que la adaptación del modelo de Walton propone su aplicación mediante preguntas más claras y una escala objetiva de respuestas a personas con baja educación, asegurando resultados confiables sin cambiar los criterios y objetivos del instrumento original (Timossi et al., 2009).

Gabinni y Salessi (2016) llevaron a cabo un estudio de validación de la escala de desempeño laboral en 434 empleados de Argentina, el cuestionario contenía 13 ítems donde se documenta el rendimiento laboral percibido; sin embargo, esta herramienta no discrimina la actividad que realiza el trabajador; las dimensiones de eficiencia de la tarea, eficacia y conducta deben evaluar la consistencia a largo plazo con una muestra mayor y heterogéneas ocupaciones. Su instrumento es un elemento confiable para evaluar las percepciones que engloban el rendimiento laboral.

Juyumaya (2018) en su estudio utilizó una encuesta transversal de 255 individuos para medir la satisfacción y el rendimiento laboral en población chilena; aplicó las escalas de Work Engagement UWES-9, de Satisfacción Laboral Genérica y la Escala de desempeño en la Tarea.

En Colombia, Castaño y Páez (2020) encontraron que los empleados con elevado grado de ansiedad presentan estrés laboral relacionado con cansancio emocional, baja motivación y por consecuencia se ve afectado su rendimiento. Se recomienda llevar a cabo técnicas de control de la tensión para evitar enfermedades psicosomáticas que puedan ocasionar un desgaste profesional y tener implicaciones en la organización que afecten la productividad a partir de la insatisfacción laboral de sus trabajadores.

Para los colaboradores recibir apoyo de la Dirección se relaciona con el soporte afectivo y el nivel de satisfacción al poder aspirar a un mejor salario, ascender de puesto, obtener reconocimiento a su labor, capacitación, sentirse escuchado y poder expresarse libremente (Castaño & Páez, 2020).

Durante la pandemia de la COVID-19, Duque y Ramírez (2021) llevaron a cabo un estudio sobre rendimiento laboral con 113 empleados del sector salud, por medio de una encuesta virtual anónima, concluyendo que una mejoría en la percepción del individuo implica elevar su desempeño en sus labores cotidianas del hogar y la familia. Esto tiene valor, debido a que se beneficia su círculo social, psicológico y laboral dado importancia la mejora continua.

Como se ha revisado en los artículos mencionados, para evaluar desempeño laboral se debe contar con instrumentos de medición adaptados y validados. Gabini y Salessi (2018) propone como modelo ideal, las estrategias de intervención organizacionales, que incluyan capacitación dentro de las empresas con la finalidad de contar con políticas en conjunto con la familia de los colaboradores y que esto construya positivamente el funcionamiento organizacional.

Según Pérez (2009), para evaluar el desempeño laboral la organización debe mejorar su productividad e implementar nuevas políticas para incrementar los resultados de la Organización; con estas estrategias motivar a los trabajadores para que compartan sus opiniones en la resolución de problemas antes de tomar decisiones.

En este sentido cabe resaltar que existen trabajos mexicanos semejantes con respecto a calidad de vida y estrés laboral y su relación con el rendimiento en el trabajo. Patlán (2016) menciona que la tensión laboral ha influenciado desde el individuo hasta la organización, en donde ésta puede afectar la eficacia, la factibilidad de un mejor porvenir y competencia para aumentar la calidad de vida dentro de la empresa. El autor considera necesario se desarrollen programas que contribuyan a la salud del empleado, aunado a óptimas condiciones laborales y de esta manera reducir el estrés y mejorar su calidad de vida dentro de la Organización, con lo que se obtendrá beneficios tales como disminuir la rotación de personal e incrementar la productividad de los trabajadores.

El impacto de la diabetes mellitus (DM) en personas laboralmente activas es una preocupación para el empleado, los empleadores y la sociedad debido a que las complicaciones tienen efectos directos e indirectos sobre la calidad de vida y la productividad del trabajador, Hajar y Aqil (2021). La DM se relaciona con una disminución de la capacidad de terminar las tareas en tiempo y forma mientras se está laborando, es decir, se ve afectado el presentismo de los trabajadores con este padecimiento debido a diferentes factores como los síntomas de la propia enfermedad que les impide levantarse y estar activo desde el inicio de la jornada laboral, por otro lado los medicamentos pueden ocasionar eventos adversos que pueden provocar falta de concentración y errores en el trabajo así como pérdidas de días laborales en comparación con trabajadores que no padecen diabetes.

El metaanálisis relacionado con el rendimiento laboral según Riketta (2002) muestra que este concepto regularmente se divide en dos dimensiones importantes, uno es el cumplimiento de objetivos que los empleados logran y el segundo se relaciona con el potencial para asumir

responsabilidades y ascender a la escala gerencial de la organización, estos dos factores se consideran complementarios en el sentido de que cuando se examinan juntos, proporcionan una visión coherente. Así el rendimiento laboral es el resultado de la productividad, si la productividad es alta el rendimiento aumenta.

El desempeño o rendimiento laboral es la evaluación del grado en que los trabajadores cumplen las expectativas de sus roles. (Onweze et al.,2014). Esta evaluación puede ser objetiva como se menciona en las fórmulas anteriores, por ejemplo, en relación con el número de tareas realizadas o de objetivos alcanzados, o subjetivo, es decir, tal como lo perciben los propios trabajadores, directivos o supervisores de servicios; las medidas subjetivas, son más ampliamente utilizadas en entornos profesionales complejos, donde los empleados tratan diariamente con situaciones muy diversas y se espera que cumplan con las normas y requisitos tanto profesionales como organizacionales.

De acuerdo con el cálculo de los índices de productividad laboral de INEGI (2019), la productividad es el indicador que refleja la efectividad de las tareas realizadas por un empleado, se evalúa en función del número de tareas (piezas, servicios o clientes) que debe entregar en función del tiempo, si se ve afectado por su condición física y/o psicológica puede representar incumplimiento en la entrega y se representa en porcentaje. Se muestran dos métodos de cuantificar la productividad:

$$Productividad = \frac{Producción}{Horas trabajadas}; Productividad = \frac{Ventas}{Horas trabajadas}$$

O bien,

$$Productividad = \frac{Producción}{número de trabajadores}; Productividad = \frac{Ventas}{número de trabajadores}$$

El resultado del trabajo realizado no es homogéneo, es decir la hora trabajada por un empleado no necesariamente representa la misma cantidad de tareas realizadas por otra persona ya que influyen factores como el absentismo, relaciones sociales con su entorno, así como la capacidad y experiencia que contribuyen al proceso productivo del trabajador, por lo que para los fines de este trabajo la productividad se ve afectada por el ausentismo, la motivación, el despido (dado por baja productividad) en personas con diabetes mellitus que durante la jornada laboral se sienten mal, se ausentan, abandonan el trabajo y como consecuencia no cumplen al

100 % sus compromisos laborales y en algunas ocasiones sufren de discriminación y son despedidos.

2.6. Diabetes mellitus (DM) y calidad de vida

La Declaración de Saint Vincent contempla en uno de sus objetivos, mejorar la prevención para disminuir las complicaciones ocasionadas por la DM en sujetos de población europea, implementando círculos de calidad para obtener un estilo de vida saludable en la población. Se requiere que los sujetos con DM estén informados, cuenten con las condiciones óptimas para llevar a cabo rutinas de ejercicios y que el tiempo invertido en su jornada laboral les permita contar con las horas adecuadas para dormir y tomar un descanso (OMS & FID, 1990).

Tunceli et al. (2005) comentan en su artículo que la salud tiene un importante impacto en los resultados individuales en el ambiente laboral; describen que las mujeres con DM tienen dos días más de pérdida de trabajo anualmente a diferencia de aquellas sin este padecimiento. Igualmente, señalan que hombres y mujeres con esta enfermedad tienen un aumento en la probabilidad de tener limitaciones laborales y afectar su empleo; por ejemplo, su cansancio que puede aumentar su ausentismo, disminuir su productividad y ser víctimas de discriminación laboral.

Los autores mencionados concluyen que la DM afecta a empleados, empleadores y como consecuencia a la sociedad, debido a que reduce el empleo; contribuye a la pérdida de los colaboradores diabéticos que presentan limitaciones laborales (Tunceli et al., 2005). Otro aspecto relevante que resaltan es que la DM tipo II se volverá más común entre individuos más jóvenes en edad de trabajar, por el momento los resultados se obtuvieron utilizando datos longitudinales de empleados en edad avanzada y de jubilación, entre 51 a 61 años.

Se concluye que los ingresos, la educación, las complicaciones físicas y el empleo de baja calificación afectan de manera negativa la calidad de vida de los pacientes con DM, por lo que sugieren que estos aspectos sean atendidos ya que ésta se agrava con la enfermedad crónica.

En este orden de ideas, Issa y Baiyewu (2006) realizaron un estudio transversal en una clínica de endocrinología en Nigeria, donde se relaciona la diabetes mellitus con la calidad de vida y la salud; participaron 251 pacientes diabéticos, encontrando que las mujeres presentaron un mayor impacto de esta enfermedad sobre su calidad de vida.

En dicho estudio, el instrumento de medición consistió en un cuestionario WHOQOL-Bref que enfatiza la respuesta subjetiva de la calidad de vida de los sujetos y que consta de 26 elementos y tiene 5 opciones de respuesta. Los resultados demuestran que la calidad de vida en esta población está relacionada con la satisfacción, aspectos psicológicos y dominios sociales y que además se correlaciona significativamente con la ocupación (Issa & Baiyewu, 2006).

Regal (2014) llevó a cabo un ensayo en España en donde observó que las consecuencias derivadas de la DM provocaron un elevado número de casos de invalidez permanente en colaboradores en edad laboral y se presentaron mayoritariamente la oftalmopatía y la cardiopatía. Por lo que el autor concluye que las complicaciones por la DM afectan la calidad de vida de los pacientes y, que pueden causar diferentes limitaciones con relación en su desempeño laboral y ser un factor de riesgo de accidentes laborales.

Por su parte, en un estudio realizado por Dudzińska et al. (2014) se planteó como objetivo, elaborar y validar una versión polaca del cuestionario de calidad de vida en población con DM tipo II llamado *DQL-BCI*, desarrollaron una escala para aplicarla en individuos con este padecimiento y que cuentan con varios problemas derivados de la misma, la escala se analizó con alfa de Cronbach y con el coeficiente de correlación lineal de Pearson.

Dios et al. (2015) construyeron un instrumento de calidad de vida tipo QOL llamado *Diabetes Quality of Life Asian* (AsianDQOL) para la población asiática con DM tipo II, el cual se validó en distintos idiomas: inglés, malayo y chino mandarín a través de un análisis factorial exploratorio, el alfa de Cronbach, un análisis factorial confirmatorio, modelo de ecuaciones estructurales y con el software estadístico IBM *SPSS Statistics* versión 20; confirman que su cuestionario es válido, confiable y estable para evaluar la calidad de vida en sus dimensiones: finanzas, nivel de energía, memoria, relaciones (con pareja, sexual e íntimas) y dieta, para poblaciones multiétnicas y multilingües.

Ishii et al. (2018) utilizaron el instrumento *DTR-QOL* que evalúa la calidad de vida en pacientes japoneses y su relación con el tratamiento con diabetes, para validarlo nuevamente con la idea de elaborar un nuevo cuestionario, que contemplase siete dominios: 1) actividades habituales, 2) dolor/incomodidad, 3) ansiedad/depresión, 4) satisfacción, 5) sentimientos positivos, 6) sentimientos negativos, y 7) sensación de preocupación. En la validación se logró confiabilidad con niveles aceptables para todos los dominios, excepto en el dominio de sentimientos positivos.

En China, Hird et al. (2019) llevaron a cabo un estudio donde señalan el impacto de la diabetes mellitus (DM) en la productividad de trabajadores de entre 20 años y a la jubilación; estimaron un equivalente en pérdidas de 2.6 billones de USD debido a la baja productividad; señalan que una persona con DM equivale a una pérdida económica de aproximadamente 45 mil USD, lo que representa un impacto acumulativo en el transcurso de la vida laboral. De ahí se entiende la importancia de generar mecanismos de prevención a largo plazo de esta enfermedad como un beneficio económico para el trabajador y para la organización.

Vicente et al. (2019) realizaron una revisión durante el periodo que comprende los años 2013 al 2018 en una base de datos, analizaron las encuestas y herramientas más utilizados para la valoración de la diabetes y la experiencia de los autores, encontraron que las investigaciones en calidad de vida y DM hay pocas publicaciones que manejan el tema de desempeño laboral en trabajadores que padecen DM; solo reportaron que en Inglaterra recomiendan integrar en sus exámenes rutinarios de salud laboral pruebas de detección de DM y riesgo cardiovascular para concientizar a los empresarios sobre la salud de sus empleados.

existen publicaciones para medir la calidad de vida a través de diferentes instrumentos de evaluación para personas que padecen DM tipo II; la calidad de vida debe ser evaluada desde enfoques de la salud mental, física, y social; también es importante considerar el impacto de las actitudes sociales y el contexto.

Menon et al. (2021) mencionan en su trabajo que la DM tipo II actualmente representa una carga considerable tanto para la salud como para la productividad. En su estudio realizado en Australia evaluaron las posibles ganancias de productividad asociadas con la prevención de esta enfermedad en los próximos 10 años. Expresaron la necesidad de tomar en cuenta las estrategias de prevención efectivas, como una inversión no como un gasto, ya que existen beneficios potenciales para la salud y la economía de este país. Aunque, se requieren de análisis adicionales de costo-efectividad para evaluar la eficacia de estas estrategias en función de los costos y así confirmar estas conclusiones.

Mientras que un estudio en la ciudad de Bogotá en Colombia por Muñoz et al. (2014), se identificaron algunos factores que se relacionan con la calidad de vida de individuos con DM y se recomienda que se considere un soporte multidisciplinario del tratamiento de pacientes diabéticos para una mejora en cuanto a los beneficios del estilo de vida.

Se evaluaron variables clínicas como la hemoglobina glicosilada (HbA1c), el índice de masa corporal (IMC) y el colesterol; variables sociodemográficas como estilo de vida y soporte

comunitario; variables de dominio físico tales como el empleo, edad, movimiento corporal, apoyo social y consumo de grasas; y las variables de dominio social como empleo, apoyo social y tabaquismo (Muñoz et al., 2014).

Por su parte, Urrutia y Segura (2016) evaluaron una muestra representativa de peruanos con DM tipo II. El resultado de la investigación es la recurrente depresión en mujeres y ancianos causada por la retinopatía y la neuropatía diabética; por tanto, se propone valorar un enfoque multidisciplinario enfocado a salud mental, el cual puede apoyar en la obtención de mejores resultados en calidad de vida y salud.

En Perú, Accinelli et al. (2021) consideran que la diabetes mellitus (DM) se relaciona con la depresión teniendo como consecuencia mortalidad y morbilidad. La calidad de vida fue medida con el Índice Mezzich, los resultados mostraron que, en 471 individuos con DM, la calidad de vida es significativa, sin embargo, se observa una fuerte depresión, por lo cual se propone a ésta como una variable fundamental en la morbilidad con este padecimiento.

En este contexto, para la presente investigación es relevante la calidad de vida de un trabajador con DM y cómo influye en su rendimiento laboral. Existen varias formas de medir la calidad de vida laboral y actualmente algunos investigadores han aplicado instrumentos para analizar la relación entre la calidad de vida y diabetes.

Benazizi et al. (2021) mencionan que existe una gran cantidad de cuestionarios para evaluar la calidad de vida en población con DM; proponen preguntas del cuestionario *Diabetes Health Profile* (DHP) para medir la angustia emocional en la vida diaria relacionada con esta enfermedad y miden el impacto de vivir con DM. El instrumento evalúa tres dimensiones: 1) angustia psicológica, 2) barreras en la actividad y 3) comer sin control.

En dicho trabajo se menciona que el instrumento fue validado a través de una muestra arbitraria y se realizó una validación lingüística por dos médicos ecuatorianos y ocho entrevistas a pacientes, las herramientas estadísticas utilizadas fueron un análisis confirmatorio y la confiabilidad con alfa de Cronbach, también se utilizó el coeficiente de correlación intraclase.

Huayanay et al. (2021) desarrollaron estudios con individuos que presentan DM mostrando que tienen afectaciones en su calidad de vida; desde una perspectiva psicológica, demostraron que esa enfermedad puede causar depresión y ansiedad, lo cual repercute en sus resultados metabólicos a largo plazo. Encontraron que los adultos jóvenes presentan altos niveles de angustia a diferencia de los ancianos.

Por otra parte, los mismos autores encontraron que el apoyo mutuo de sus familiares impacta en su estado de bienestar y concluyen que los pacientes con DM tipo II cuentan con mala calidad de vida en poblaciones menores a 65 años y con depresión, siendo ésta el área más afectada junto con la ansiedad.

Romero et al. (2011) muestra en un estudio trasversal, observacional y de asociación realizado en México, sobre el estilo y calidad de vida en individuos con DM tipo II; en la investigación participaron 166 sujetos; concluyó que los dominios de calidad de vida más afectados son las áreas de psicología, las sociales y las ambientales y que los factores que afectan la calidad de vida de los individuos diabéticos son la actividad física, la autoestima y el apego a tratamiento médico.

Un caso exitoso argentino sobre la mejora en calidad de vida y sus relaciones interpersonales en el empleado, es el de Grupo Pão de Açúcar, una empresa que a través de programas de nutrición, deporte y recreación ofrece mejores condiciones laborales, espacios de trabajo y mayor productividad (Alves et al., 2013).

En el estudio desarrollado por Čehovin y Kohont (2017) sobre el impacto de la intensidad del trabajo en los empleados, se hace énfasis en la correlación entre la calidad de vida, condiciones laborales y las razones para continuar en el empleo. Por una parte, los resultados del ANOVA de una vía muestran que los empleados ocasionales trabajan significativamente con una intensidad de mayor nivel que los trabajadores con tiempo parcial y más que los empleados a tiempo completo.

Con la prueba de Pearson, los autores también muestran que los niveles altos de intensidad de trabajo contribuyen a mala sanidad y que la calidad de vida del trabajo influye en la cantidad de tiempo libre, la satisfacción personal y la laboral, siendo menos felices las personas con mayor nivel de intensidad de trabajo ya que tienen menos tiempo libre y, por ende, no superan sus problemas y pierden confianza en sí mismos.

De todo lo anteriormente expuesto, se puede inferir que existe una preocupación de las empresas cuando un empleado se ausenta por invalidez, por incapacidades o tiene un bajo rendimiento laboral a consecuencia de la DM, ya que generan costos extras de operación y cambios operativos importantes.

El Fundador del Centro de Asesoría y Defensoría en Seguridad Social de los Trabajadores S.C. (CENDET), Iván Manuel Navarro, aseveró para El Financiero (2016) que esto

resulta un perjuicio tanto económico como para salud de los trabajadores ya que el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) gasta aproximadamente 30% más en incapacidades derivadas de este padecimiento, mientras que en empresas que no cuentan con la prestación de seguridad social se afecta la productividad, ya que al ausentarse un colaborador diabético se cubren las horas de trabajo con pago de tiempo extra de otro trabajador.

Por lo tanto, independientemente si se trata de una empresa pública o privada, en la que se cuente con seguridad social o no, es de vital importancia que las compañías desarrollen programas a través de encuestas para este grupo de personas, así como evaluar su desempeño. A continuación, se describen las consecuencias y dimensiones de la calidad de vida en la DM (Tablas 6 y 7) (Palamengui et al., 2020).

Tabla 6*Consecuencias de diabetes mellitus y calidad de vida*

Consecuencias de diabetes mellitus y calidad de vida					
Función física	Características	Calidad de vida		Complicaciones psicológicas	Complicaciones físicas
Condición crónica				Ansiedad	Enfermedades cardiovasculares
Condición leve	Saludable	Buena	Mala	Depresión	Accidente cerebrovascular
Condición buena				Enfermedad	Amputación de miembros inferiores
	Padecer sentimientos de dolor			Fatiga	Daño renal-nefropatías
	Enfermedad			Sentimientos de dolor	Neuropatías
Condición mala	Fatiga		Mala	Tristeza	Pie diabético
					Retinopatías

Nota: En esta tabla se muestra las dimensiones, salud física, salud mental, salud social, satisfacción con la vida/creencias y medio ambiente. Palamengui,et al. (2020).

Tabla 7

Dimensiones de calidad de vida en diabetes mellitus

Dimensiones					
	Salud física	Salud mental	Salud social	Satisfacción con la vida/creencias	Medio ambiente
1	Energía/fatiga (Impacto de la diabetes en los sentimientos de "fatiga", "sensación de cansancio" o de mucha energía").	Angustia (Sentimientos de angustia mental).	Compromiso social (Impacto de la diabetes en la vida social, por ejemplo, ir al restaurante con amigos).	Significado de la vida (Ser capaz de encontrar un significado en la propia vida independientemente de la diabetes).	Acceso a los servicios (Facilidad para acceder al sistema de salud, para obtener información, entre otros).
2	Resistencia (fuerza física).	Estado de ánimo (Ítems que evalúan los estados de ánimo, por ejemplo, depresión, felicidad y enojo).	Relaciones (Impacto de la diabetes en la relación existente con familiares, amigos cercanos).	Satisfacción (hacia la dieta o tratamiento, trabajo).	Políticas públicas (impacto de las políticas públicas en la calidad de vida, por ejemplo, en la situación financiera y en los gastos de bolsillo debido a la diabetes).
3	Dolor (sensación de dolor).	Memoria (y otras habilidades cognitivas en general).	Intimidad (Impacto de la diabetes en la vida sexual).	Recreación (Impacto de la diabetes en actividades de ocio, pasatiempos, entre otros).	Actitudes sociales (hacia la diabetes).
4	Enfermo/bien (Ítems relacionados con sentirse "enfermo" o "malo" en lugar de sentirse saludable).	Actitud (Ítems que abordan la actitud positiva / negativa hacia la enfermedad o la situación).	Discriminación (Sentirse oprimido o discriminado por otros debido a la diabetes).	Actividades (Impacto de la diabetes en el trabajo, los deberes y las rutinas diarias).	
5	Descanso (Ítems que evalúan la calidad del sueño o ser capaz de descansar).	Regulación emocional (Respuesta emocional a la enfermedad, capacidad de reaccionar ante eventos negativos relacionados con la diabetes).			

Nota: En esta tabla se muestra las dimensiones, salud física, salud mental, salud social, satisfacción con la vida/creencias y medio ambiente. Palamengui, et al. (2020).

2.7. Teorías. Rendimiento laboral

Las teorías de Taylor, Elton Mayo y Peter Drucker son enunciadas en los estudios sobre rendimiento laboral y robustecen el aporte de esta investigación ya que fortalecen el factor humano que se centra en un grupo de personas y su relación con la organización de donde surge su satisfacción o insatisfacción con el trabajo. En esta investigación se estudia una población vulnerable ya que su característica principal es que padecen DM, por lo que estas teorías relacionan el entorno laboral entre el empleado, supervisor y ambiente laboral.

- Teoría de la Administración científica del trabajo. Frederick Taylor en 1911 escribió sobre los principios básicos para motivar y acompañar a los trabajadores, llamado “*Taylorismo*”. Dicha teoría menciona que se debe considerar a los empleados como unidades de producción tal como lo hacen las máquinas, esta analogía es como decir “alimenta un motor con más voltaje y funcionará más rápido, dale al motor un poco de gasolina y se acelerará” (Brown, 2013), enfatiza que al pagar más al trabajador será más productivo, este modelo de incentivos aún sigue funcionando, aunque la evaluación de rendimiento de un obrero en una tarea que desempeña su mejor esfuerzo puede considerarse como un parámetro para medir la eficiencia y rendimiento de otros trabajadores. En esta teoría se plantean tres principios básicos (Chiavenato, 2015):

1. Selección de los mejores empleados en el trabajo.
2. Capacitación en los métodos más eficientes y los movimientos más económicos para aplicarse en su trabajo.
3. Asignación de incentivos como salarios más altos para los mejores empleados.

Tiene sentido cuando se habla del individuo y cómo influye su comportamiento en el desempeño laboral. Watson realizó algunas investigaciones sobre el origen de las emociones como el miedo, la rabia y el amor y, cómo a partir de éstas se derivan las demás; su proyecto sobre las emociones tiene gran importancia ya que forma parte de las teorías actuales (Ardila, 2013).

- Teoría de relaciones humanas de Elton Mayo. En esta teoría se concluye que la conexión entre los trabajadores y sus jefes afectan la producción, la calidad del trabajo y la motivación; es decir, el tener un sentimiento de pertenencia y estatus dentro de un equipo de trabajo afecta fuertemente el comportamiento de los empleados, incluso si se trata de un grupo informal. (Cotton, 1988).

- Elton Mayo en su teoría hace énfasis en que la parte más importante de una organización es el individuo y su relación con el ambiente que le rodea, trata sobre la importancia del desempeño de las personas en el trabajo ya que considera indispensable el descanso y el bienestar del trabajador para mejorar la productividad laboral, demostró que el factor psicológico influye sobre el fisiológico y esta relación está determinada por las condiciones físicas del trabajo, la productividad laboral y los aspectos emocionales que juegan un papel importante en el rendimiento laboral. (Bueno et al., 2018).
- Teoría del Management de Peter Drucker, esta teoría se basa en la necesidad de crear hábitos en el trabajador para ser más eficiente dentro de su organización, así considera la importancia de la ética y la responsabilidad como dos conceptos que el individuo posee, hace énfasis en el objetivo en común de los hombres que cuentan con una elevada capacitación y conocimientos y se caracteriza por la innovación, riesgo, crecimiento, dedicación, visión, recompensa y motivación. Concluye que una organización ya sea comercial o sin fines de lucro tendrá mayor fortaleza y riqueza, así como la capacidad de cumplir sus objetivos a medida que contribuye al crecimiento personal de sus empleados y a su vez, la lealtad y congruencia de una organización es el mejor entorno para el desarrollo personal. (Sánchez, 2006).

2.8 Teorías de la calidad de vida

- Teoría de la comunicación social, Festinger desarrolla esta teoría con características psicosociales del comportamiento, como la salud, satisfacción personal, capacidad de enfrentar situaciones cotidianas, compararse con sus semejantes y autoevaluarse a partir de sus sentimientos personales como concepto de calidad de vida. Esta teoría es la que mejor explica conceptos subjetivos de estilo de vida, como lo es que el individuo se compare y evalúe con respecto a su entorno, (Festinger, 1954 como se cita en Galán, 2012).
- También el autor hace referencia a la Teoría de la actividad en la que el bienestar subjetivo del individuo proviene de la actividad que lleva a cabo de manera cotidiana, es decir, los sentimientos como satisfacción y motivación que experimenta el individuo son dos elementos que evalúa la calidad de vida siendo un componente cognitivo y uno afectivo respectivamente. Existe una relación causa-efecto entre más recursos se tengan mejor es la calidad de vida y para ello se requiere de factores materiales, ambientales, relaciones con la familia, amigos y factores sociales como el empleo, acceso a servicios públicos y su desarrollo dentro de su comunidad.

Capítulo 3. Metodología

Actualmente la prevalencia de la diabetes mellitus tipo II ha ido en aumento y se encuentra en las primeras causas de muerte y discapacidad, de acuerdo con datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2022 en México 14.6 millones de personas padecen DM2 lo que representa una importante carga tanto social como económica, es importante desarrollar estrategias que involucren cambios en el estilo de vida con un enfoque integral que considere el ámbito laboral del individuo que la padece. (Basto-Abreu et al., 2023).

3.1. Diseño de la investigación

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, correlacional, explicativo, observacional, transversal, prospectivo, no intervencional, se enfoca en la calidad de vida y rendimiento laboral, recolectando datos en trabajo de campo en un tiempo específico para probar la hipótesis de la investigación, a través del desarrollo y aplicación de un instrumento (encuesta) que permita determinar la calidad de vida y rendimiento laboral en trabajadores con DM tipo II.

Es un estudio cuantitativo, esto es porque los datos obtenidos una vez aplicado el instrumento de medición (encuesta) a la población objetivo se analizarán para evaluar la influencia de la calidad de vida en el rendimiento laboral.

Es transversal ya que se aplicará en un tiempo determinado por única ocasión, prospectivo porque las encuestas se llevaron en tiempo real, también es observacional y no intervencional ya que solo se recolectan datos del sujeto no se lleva a cabo ninguna intervención clínica, posteriormente se describen y se correlacionan las variables estudiadas.

3.2. Variables

Las variables son todo aquello que se va a medir, controlar, estudiar en una investigación, es decir, son propiedades medibles con valores diferentes, de acuerdo con su naturaleza pueden ser cualitativas que representan un atributo del objeto o individuo en cuestión y no son numéricas, en cambio en las cuantitativas las propiedades del individuo u objeto se pueden medir, a su vez se dividen en dependientes e independientes de acuerdo a su función o relación, en donde la variable dependiente se modifica por los efectos de la variable independiente y se encuentra en función de la variable independiente, esta última variable es la que explica los cambios en la variable dependiente (Hernández et al., 2010).

En esta investigación se pretende medir la influencia de la calidad de vida sobre el rendimiento laboral, que son dos de las variables de estudio.

Espinoza (2018) define como variables cuantitativas a las variables continuas o discretas, en las continuas su característica es tomar valores infinitos dentro de un rango dependiendo el instrumento de medida que se esté utilizando, por ejemplo, peso, estatura, talla, entre otras; en las discretas se pueden tomar valores enteros dentro de un rango considerado por la investigación, por ejemplo: número de pacientes afectados por alguna enfermedad.

Las variables se clasifican de acuerdo con:

- Su complejidad, son variables simples y se determinan con un indicador o unidad de medida, por ejemplo, edad, sexo. Las variables complejas se dividen en dimensiones y se definen los indicadores para cada dimensión, por ejemplo, actitud, la cual puede ser definida en actitud ante el estudio, actitud ante el trabajo, actitud ante la enfermedad, entre otras.
- Su nivel de medición puede ser ordinales en las cuales se sigue un orden entre las categorías, por ejemplo: nivel de educación. Son nominales cuando agrupan valores en categorías como, por ejemplo: a) dicotómicas que presentan dos categorías, por ejemplo: sexo; b) politómicas las cuales consideran más de dos categorías, por ejemplo: clases sociales.

Tabla 8

Clasificación de las variables de estudio

Variable	Tipo de variable	Escala de variable	Unidad de medición	ítem
Calidad de vida	Cualitativa	Ordinal		
Rendimiento laboral	Cualitativa	Ordinal		
Edad	Cuantitativa	Discreta	18-80	2
Sexo	Cualitativa	Nominal	Mujer-Hombre	3
Ocupación	Cualitativa	Nominal	Trabajador doméstico Empleado Trabajo limpieza Profesionista Oficio Mercantil Profesor Jubilado Desempleado Obrero	
Antigüedad de trabajo	Cuantitativa	Discreta	Medio año-40 años	5
Horas de trabajo por día	Cuantitativa	Discreta	1-18	6
Tiempo con diabetes	Cuantitativa	Discreta	1día a 50 años	7

Nota: Elaboración propia (2023). Clasificación de las variables de estudio.

En este contexto, comúnmente en la investigación científica se define la variable latente la cual describe las características del individuo que no son observables o bien no se manifiestan como tal y por consiguiente no se pueden medir o cuantificar de manera directa, en este caso toman valores de acuerdo con ciertas condiciones específicas, este tipo de variables son desarrolladas en áreas como la psiquiatría y la psicología al pretender evaluar la salud mental del individuo, de donde surge el término “constructo” utilizado frecuentemente por los psicólogos, también se les conoce a las variables latentes como variables compuestas, Tovar (2022).

En esta investigación se consideran como variables latentes:

- Salud psicológica
- Salud física
- Satisfacción
- Relaciones sociales
- Ausentismo

- Despidos
- Productividad
- Motivación

Las variables observables están basadas en la observación y tienen un valor por lo que se pueden medir directamente y se reduce el sesgo que pueda existir al realizar su medición (Beccarini, 2016). En esta investigación las preguntas que forman parte del instrumento miden de forma numérica la respuesta dada por cada participante, estas preguntas forman parte de los constructos (o variables latentes) mencionados anteriormente, en la Tabla 8.

El instrumento de medición elaborado, como ya se ha mencionado considera dos variables, la independiente como calidad de vida, mientras que la variable dependiente es el rendimiento laboral. En la Tabla 9 se muestran las dimensiones que se consideran en la medición de las variables mientras que en la Tabla 26 del Anexo 1, se encuentra la operacionalización de las tales variables.

Tabla 9

Variables y dimensiones de la encuesta propuesta

Dependiente	Independiente
Rendimiento laboral	Calidad de vida
Dimensiones	
Ausentismo	Salud psicológica
Despidos	Salud física
Desempeño/Productividad	Satisfacción
Motivación	Relaciones sociales

Nota: El instrumento propuesto pretende evaluar cómo la calidad de vida impacta sobre el rendimiento laboral en pacientes con DM tipo II. Elaboración propia (2023). Variables y dimensiones de la encuesta propuesta.

3.3. Población, muestreo y muestra

3.3.1. Población

La población de estudio en esta investigación son personas con diabetes mellitus tipo II, edad entre 18 a 80 años, de acuerdo con Arias-Gómez et al. (2016), es el conjunto de individuos, objetos o medidas de interés que cumplen con criterios específicos del problema a estudiar, se compone de la población diana o blanco que es la que delimita el grupo a estudiar con ciertas características clínicas, demográficas, sociales o estilos de vida. En toda investigación es necesario definir la población de estudio a partir de una muestra representativa que puede ser estimada o calculada para que, en dado caso, se puedan extrapolar los resultados hacia el total de la población o universo de estudio.

3.3.2. Muestreo

En esta investigación se realizó muestreo no probabilístico por conveniencia, de acuerdo con características específicas de la población a estudiar como son: personas con diabetes mellitus tipo II, hombres y mujeres entre 18 y 80 años y que en el momento de aplicar la encuesta se encuentren laborando. Según Boza et al. (2016) existen dos tipos de muestreo, el probabilístico o aleatorio y el no probabilístico que se diferencian por el uso de métodos estadísticos para la selección de sujetos en un estudio. Mientras que, en el probabilístico, se realiza el muestreo al azar, cada unidad poblacional tiene una probabilidad de ser seleccionada; en el no probabilístico existen un conjunto de técnicas en las que las unidades muestrales son mediante criterios subjetivos.

De acuerdo con Acharya et al. (2013) en el muestreo no probabilístico se desconoce la probabilidad de seleccionar una unidad poblacional, por ejemplo, el muestreo por conveniencia o intencional donde el investigador elige la muestra a estudiar, los encuestados seleccionados se encuentran en el lugar correcto y en el momento adecuado, los sujetos incluidos en la investigación cumplen con los criterios de inclusión establecidos para el estudio. En este trabajo se realizó muestreo no probabilístico por conveniencia para el estudio final.

El muestreo aleatorio simple es una porción de la población llamado muestra y cada unidad que representa a la población tiene igual probabilidad de ser elegido, siendo n = tamaño de la muestra y N = la población finita. George et. al (1988).

3.3.3. Muestra

La muestra para el estudio piloto es de 65 casos y para el estudio final de 387. Es una parte de la población que cuenta con características específicas de acuerdo con la población

objetivo de estudio con la finalidad de obtener resultados que cumplan las metas planteadas. Se toma una muestra representativa que nos indique el comportamiento de la población blanco en base al estadístico muestral aplicado a los datos obtenidos, (Ulloa, 2012).

En esta investigación para la población a estudiar se tienen los siguientes sitios para aplicar la encuesta en diferentes ubicaciones en la Ciudad de México y en el área conurbada, descritas en la Tabla 10.

Tabla 10. Unidades de análisis

Centro participante	Sector	Identificación	Nivel de atención	Ubicación
Clínica Especializada en el Manejo Integral de la Diabetes, Centro de Salud “Dr. Manuel González Rivera”	Público	Clínica Especializada en el Manejo Integral de la Diabetes	Primer nivel	Col. Santo Tomas, Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Hospital San Fernando (DIF Huixquilucan)	Público	Hospital San Fernando	Segundo nivel	San Fernando, Naucalpan de Juárez, Estado de México
Centro Especializado en Diabetes, Obesidad y Prevención de Enfermedades Cardiovasculares S.C.	Privado	CEDOPEC	Primer nivel	Col. Reforma Social, Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Clínica de especialidades privado	Privado	Grupo médico de especialidades	Primer nivel	Col. Del Valle Centro, Benito Juárez, Ciudad de México
Plataforma SurveyMonkey para Windows 2022	Plataforma digital			

Nota: Elaboración propia (2023). Unidades de análisis

La determinación del tamaño de muestra se realizó en dos momentos, el primero es para la validación del instrumento y el segundo para la aplicación del instrumento en la población objetivo.

El cálculo de tamaño de muestra para objeto de validación se basa en estimar el número de encuestas válidas que cumplan con criterios de inclusión, mínimas a lograr para obtener la información en función de las dimensiones y de las brechas que están planteados.

3.3.4. Formula

La validación de fiabilidad es una media ponderada de las correlaciones entre las variables (o ítems) que forman parte del instrumento, se evalúa a partir del valor de alfa de Cronbach, para cada categoría del instrumento y así establecer la fiabilidad de cada una de ellas.

Para el estudio piloto se tiene muestreo no probabilístico por conveniencia para aplicación del instrumento, estos es que cada participante cumpla con los criterios de inclusión establecidos para esta investigación en el Centro Especializado en Diabetes, Obesidad y Prevención de Enfermedades Cardiovasculares S.C. (CEDOPEC) de la Ciudad de México para obtener 65 encuestas que cumplen con criterios de inclusión especificados para esta investigación, en un periodo de 3 meses.

3.4. Etapas de la implementación del proyecto de investigación

La presente investigación se lleva a cabo en tres etapas, la primera consiste en la construcción del instrumento, para ello se plantearon las preguntas, se realizó la operacionalización de las variables y sus dimensiones a estudiar (Tabla 26, Anexo 1). En la etapa dos se evaluó la confiabilidad y en la tercera etapa se analizó la validez del instrumento diseñado.

Se diseñó el instrumento de recolección de datos pretendiendo obtener un índice de calidad de vida que indique que tan bien se encuentra el trabajador con DM tipo II en su rendimiento laboral, para ello se realizó la validación estadística, a continuación, se enuncia la secuencia de acciones realizadas:

3.4.1. Etapa 1. Elaboración del instrumento de medición

Una vez que se llevó a cabo la revisión de los instrumentos en la literatura en lo que respecta a calidad de vida en población con diabetes mellitus tipo II existen variedad de ellos, sin embargo para rendimiento laboral en población con DM2 no se cuenta con investigaciones o trabajos publicados que relacionen ambas variables de estudio, por lo que se elabora un instrumento incluyendo nuevos reactivos para la sección rendimiento laboral en cuanto a la sección calidad de vida en la población objetivo se seleccionan ítems de varios cuestionarios, encuestas y escalas.

1. Las variables consideradas para evaluar a través del instrumento son calidad de vida y rendimiento laboral, los criterios de inclusión son sujetos con:

- a. Diabetes mellitus tipo II.
- b. Edad entre 18 y 80 años.
- c. Población en general.

Mientras que, los criterios de exclusión son:

- a. Menores de 18 años.
- b. Mayores de 80 años.
- c. No padezcan diabetes mellitus tipo II.
- d. Sujetos con incapacidad para contestar la encuesta.

2. Las variables y sus dimensiones que se van a medir son: calidad de vida (salud psicológica, salud física, satisfacción y relaciones sociales); rendimiento laboral (despidos, ausentismo, motivación y desempeño/productividad).

El instrumento cuenta con 11 preguntas sobre los datos demográficos del sujeto y 40 ítems en escala de Likert, donde cinco reactivos forman parte de la dimensión salud psicológica, seis ítems acerca de salud física, cuatro ítems para satisfacción, cinco ítems para relaciones sociales, estas cuatro dimensiones forman parte de la variable independiente calidad de vida, en cuanto a rendimiento laboral como variable dependiente, cinco reactivos para la dimensión ausentismo, cuatro ítems para despidos, seis ítems para productividad y cinco ítems para motivación (Tabla 11).

Tabla 11

Descripción de variables latentes y observables.

Variables	Variables latentes	Variables observables (ítems)
Variable independiente: calidad de vida	Salud psicológica	9, 10, 11, 12 y 38
	Salud física	1, 2, 3, 5, 7 y 8
	Satisfacción	13, 14, 15 y 16
	Relaciones sociales	6, 17, 22, 39 y 40
	Ausentismo	4, 18, 19, 21 y 25

Variable dependiente: rendimiento laboral	Despidos	23, 24, 26 y 32
	Productividad	20, 31, 34, 35, 36 y 37
	Motivación	27, 28, 29, 30 y 33

Nota: Elaboración propia (2023). Descripción de variables latentes y observables.

3. Se define cada dimensión de acuerdo con referencias de enfoque teórico encontradas en la literatura.

4. Se plantea la estructura del instrumento, para tener la versión final se tomó de referencia el instrumento validado calidad de vida General WHOQOL versión Breaf que fue desarrollado por la OMS en 1996 para las dimensiones: salud psicológica, salud física y satisfacción, y del instrumento de medición se diseñó a partir de las preguntas en español de calidad de vida obtenidas de (Flores et al., 2013).

Las preguntas de la variable rendimiento laboral fueron tomadas como guía para la construcción de las preguntas las referencias encontradas en la literatura para rendimiento laboral, por ejemplo, del trabajo presentado por Kato et al. (2014) entre otros, cabe mencionar que no se encontró algún instrumento sobre rendimiento laboral en población con DM tipo II, todos los ítems incluidos en la encuesta son de elaboración propia y se describen en la Tabla 26 del Anexo 1.

5. El contexto de aplicación del instrumento es en presencial cara a cara y en electrónico a través de una plataforma *Survey Monkey* on line para Windows en versión español, 2022.

6. Estudio piloto del instrumento, se aplicó el instrumento a una muestra de 65 individuos que cumplieron los criterios de inclusión mencionados, para asegurar las condiciones de la aplicación, confirmar la confiabilidad del instrumento a través del cálculo de alfa de Cronbach y aplicación a la población muestra del estudio.

7. Levantamiento de la encuesta a la población objetivo de estudio a diferentes sitios durante el periodo comprendido entre diciembre 2022 y agosto de 2023; se aplicó la encuesta a los individuos que cumplieron con criterios de inclusión para esta investigación en las unidades de análisis enlistadas en el punto 3.3.3.

Se obtiene autorización verbal e implícita de cada participante que contestó la encuesta esto debido a que se trata de una investigación de tipo social y sin riesgo, no se realizó ninguna intervención clínica a los individuos por lo que de acuerdo con el Reglamento de la Ley General

de Salud en Materia de Investigación para la Salud (RLGSMIS), Artículo 17 sobre el riesgo que representa la investigación de que el sujeto participante sufra algún daño a consecuencia de los procedimientos de un estudio, la investigación se cataloga como “Investigación sin riesgo” que incluyen técnicas y procedimientos documentales que pueden ser retrospectivos o prospectivos en los que no se lleva a cabo ninguna intervención o modificación en variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los participantes en el estudio, como lo son: cuestionarios, entrevistas, encuestas, revisión de documentos fuente, entre otros (DOF, 2014).

Cabe mencionar que en la NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos, en su inciso 11.3 el formato de consentimiento informado en caso de investigaciones sin riesgo no será un requisito en una investigación, por lo que no es necesario someter el protocolo de investigación de este estudio a aprobación de comité de ética en investigación ni al comité de investigación por tratarse de una investigación que únicamente recolectará datos y no se realizará ninguna intervención o procedimiento clínico al participante (DOF, 2013).

8. Preparación de los datos para en análisis de la información, de acuerdo con datos obtenidos de las encuestas aplicadas se construye una base de datos en Excel que contiene todos los ítems del instrumento, se hace la descripción de la base y se codifica de acuerdo a la secuencia de las preguntas, se revisa que las encuestas obtenidas contengan todas las preguntas contestadas para ser considerados dentro de la base, posteriormente se registra la información en la base de cada encuesta obtenida con las características solicitadas en las fases anteriormente mencionadas. Se llevó a cabo la validación de los datos confrontando dos líneas de captura en Microsoft Excel 2017 por 2 personas diferentes y confirmando que los datos inconsistentes se corrigieran con los datos de la encuesta impresa o bien, con la información capturada en la plataforma en línea y de esta manera tener datos confiables analizados posteriormente usando el programa estadístico SPSS® versión 22.0.

3.4.2. Etapa 2. Fiabilidad del instrumento

- a. Se realizó el cálculo de tamaño de muestra adecuado para la confiabilidad del instrumento mediante alfa de Cronbach.
- b. Se diseñó una base de datos en *Microsoft Excel* (BD) para incluir la información demográfica de cada sujeto y los datos recolectados de cada encuesta.
- c. Se aplicó la encuesta en los sitios mencionados por medio de dos métodos, uno de ellos consiste en aplicar la encuesta en papel y la segunda responder las

preguntas a través de la plataforma digital en línea, se proporcionó una liga y despliega las preguntas del instrumento para responder todos los ítems. Se solicitó a cada individuo participante contestar las preguntas de la encuesta.

d. Se capturó la información obtenida y se calculó la fiabilidad del instrumento a través de alfa de Cronbach en el paquete *SPSS® versión 22.0*, se trasladó la información de *Microsoft Excel* al paquete estadístico.

De acuerdo con Tavakol & Dennick (2011), el coeficiente de alfa de Cronbach, cuanto más se aproxime a su valor máximo de 1, mayor es la fiabilidad de la escala, se considera que valores del alfa superiores a 0,7 son aceptables, mayor de 0.8 es bueno y arriba de 0.9 es excelente.

3.4.3. Etapa 3. La validez

La validez de contenido es el nivel en que la medición representa a la variable o al concepto que se va a medir; el dominio del contenido de una variable se establece en las teorías como antecedentes, si el dominio del instrumento es delimitado en comparación con el dominio de la variable no sería representado por la primera propuesta, se debe contestar a la siguiente pregunta ¿el instrumento mide adecuadamente las principales dimensiones de la variable en cuestión?, (Hernández et al., 2010).

De acuerdo con Hernández et al. (2010) la validez interna es la confianza que podemos tener para interpretar que tan válidos son los resultados de una investigación y como la variable independiente afecta a la variable dependiente. Por tanto, es indispensable que en este estudio se cuente con al menos dos grupos para comparar.

Según Paniagua (2015) validez significa que un instrumento mida lo que desea medir, en la validez de contenido debe existir una relación directa entre lo que se desea medir y la calidad del instrumento; se puede realizar una consulta de expertos que emitan su opinión en el área y emitan un juicio de acuerdo con su experiencia en el tema. Para ello, se debe tener en cuenta el método de Delphi que es un proceso subjetivo confiable en el que un grupo de expertos utiliza de forma sistemática el juicio intuitivo para emitir opiniones y se conoce como “criterio de expertos”. La consulta se lleva a cabo de manera individual y anónima al llevar a cabo la aplicación de la encuesta, los expertos seleccionados analizan el instrumento y dan a conocer las discrepancias encontradas, para ello el experto debe contar con la preparación en el tema tratado y emitir sus comentarios y/o sugerencias.

La objetividad es la percepción del investigador sobre la influencia de los sesgos y tendencias durante una investigación, así la objetividad se demuestra en la aplicación del instrumento durante la fase de campo y en la apreciación de los resultados, ya que puede haber diferencias en la interpretación entre un investigador y otro y sesgar los resultados el estudio propio. En tanto, la validez, la confiabilidad y la objetividad de un instrumento son interdependientes por lo que deben ser considerados e interpretados durante la investigación (Hernández et al., 2010).

3.4.4. Modelo de Regresión Múltiple

Este modelo estadístico estima el efecto de la variable calidad de vida sobre el rendimiento laboral, para ello se llevó a cabo el análisis de los datos obtenidos de la encuesta y se reporta la viabilidad del instrumento a través de un modelo de regresión múltiple, determinando la significancia estadística de la variable independiente en la dependiente, así como su impacto, probando la siguiente hipótesis estadística:

$$Y_1 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e_1 \quad (1)$$

$$H_0: \beta_k = 0 \quad vs \quad H_a: \beta_k \neq 0, \quad k = 0, 1, 2, 3 \text{ y } 4 \quad (2)$$

Hipótesis del modelo: $H_0: \beta_x = 0$, $H_a: \beta_x \neq 0$, $H_0: \beta_0 = 0$, $H_a: \beta_0 \neq 0$, $H_0: \beta_1 = 0$, $H_a: \beta_1 \neq 0$, $H_0: \beta_2 = 0$, $H_a: \beta_2 \neq 0$, $H_0: \beta_3 = 0$, $H_a: \beta_3 \neq 0$, $H_0: \beta_4 = 0$, $H_a: \beta_4 \neq 0$ (Elaboración propia (2023). Descripción de hipótesis del modelo.

Y =Rendimiento laboral (ausentismo, despidos, motivación y desempeño/productividad).

X_1 =Salud física, X_2 =Salud psicológica, X_3 =Satisfacción y X_4 =Relaciones sociales.

Donde:

Y =Rendimiento laboral (1. ausentismo, 2. despidos, 3. motivación y 4. productividad).

X_1 =Salud física, X_2 =Salud psicológica, X_3 =Satisfacción y X_4 =Relaciones sociales

e_{ij} = Error del modelo.

3.4.5. Estudio Piloto

El número de participantes en el estudio piloto es de 65 encuestas aplicadas durante tres meses.

3.4.5.1 Análisis de la información del estudio piloto

La validez y confiabilidad se realizó con una muestra de 65 encuestas que cumplieron con las características de la población a estudiar, se realizó análisis factorial exploratorio por componentes principales, método de rotación de Promax con normalización Kaiser a los datos obtenidos de las preguntas tipo Likert y de las variables (ítems) sociodemográficas del instrumento se realizó estadística descriptiva.

La validación del constructo (variable latente) se realizó con la prueba de Bartlett y Kaiser Meyer Olkin (KMO), se estimó un valor de 0,5 a 1,0 para el índice de KMO y significativo con un $p < 0.05$ para la prueba de esfericidad de Bartlett. Para la confiabilidad del instrumento se determinó con el coeficiente alfa de Cronbach para cada dimensión, interpretándose como confiable a valores $> 0,7$. Los análisis se realizaron con el software *SPSS® versión 22*.

3.4.5.2 Estudio final

De acuerdo con cifras de INEGI (2021) en México se reportaron 1, 086, 743 fallecimientos a causa de la diabetes mellitus, afectando principalmente a las personas de 65 años y más, presentando un incremento conforme avanza la edad.

Dadas las características de la población a estudiar se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia o intencional, Acharya et al. (2013). Se obtuvo una muestra de 387 encuestas considerando el número de casos reportado y la disponibilidad de los participantes para contestar la encuesta, el instrumento fue aplicado en las unidades de análisis mencionadas en el inciso 3.3.3 que pertenecen a la Ciudad de México y área conurbada.

El periodo de aplicación y recolección de la información en campo para el estudio final fue de diciembre 2022 a agosto 2023.

El análisis de los datos se llevó a cabo con el mismo procedimiento que el manejo de los datos para el estudio piloto para validez y confiabilidad, adicionalmente se incluye para cada variable latente la matriz de componentes, comunalidades y el porcentaje de la varianza de los 40 ítems de cada una de las encuestas fueron explicadas por las dimensiones para calidad de vida y rendimiento laboral.

A continuación, se describe los resultados de confiabilidad del instrumento para cada constructo (variable latente) de la población estudiada, en la Tabla 12.

Tabla 12.

Resultados de fiabilidad alfa de Cronbach para todas las dimensiones

Variable	Dimensión	Alfa de Cronbach	Porcentaje
Calidad de vida y rendimiento laboral	Todas	0.883	88.30%
Calidad de vida	Salud física	0.742	74.20%
	Salud psicológica	0.667	66.70%
	Satisfacción	0.771	77.10%
	Relaciones sociales	0.781	78.10%
Rendimiento laboral	Ausentismo	0.727	72.70%
	Despidos	0.873	87.30%
	Motivación	0.811	81.10%
	Productividad	0.802	80.20%

Nota: Elaboración propia (2023). Resultados de fiabilidad alfa de Cronbach para todas las dimensiones.

Capítulo 4. Resultados

De acuerdo con el objetivo general de esta investigación de evaluar la influencia de la calidad de vida sobre el rendimiento laboral de personas que padecen diabetes mellitus tipo II se elaboró un instrumento que se utilizó para recopilar los datos de la población objetivo. El instrumento contiene 51 preguntas de las cuales 11 son de carácter demográfico y 40 tipo Likert, es un instrumento válido y confiable confirmado a través de análisis factorial exploratorio (anexo 4) aplicado a una muestra de 387 personas que cumplieron los criterios de inclusión establecidos para esta investigación.

En este apartado se incluyen los resultados obtenidos en el desarrollo de esta investigación, se incluye el análisis de los datos de validez del instrumento, estadística descriptiva, así como la confiabilidad del instrumento, adicionalmente, se seleccionaron 3 expertos en áreas de diabetes mellitus, calidad de vida, rendimiento laboral y estadística, en el Anexo 2 se incluyen las réplicas con sus observaciones, datos, nombres, perfil académico y experiencia profesional.

Los datos obtenidos después de haber aplicado la encuesta fueron capturados en un programa Microsoft Excel 2017, las evaluaciones del alfa de Cronbach y el análisis factorial se realizaron en el paquete estadístico *SPSS® versión 22, 0*.

La aplicación de la encuesta mostró un tiempo promedio de aplicación de 7 a 10 minutos tanto vía plataforma en línea como cara a cara.

4.1. Modelo de regresión lineal

4.1.1 Correlación de dimensiones de la variable calidad de vida y rendimiento laboral

Tabla 13.

Estadísticos descriptivos de dimensiones de la variable calidad de vida

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Relaciones sociales	363	0.2	0.88	0.4681	0.13955
Salud física	359	0.2	1.00	0.4251	0.13982
Salud psicológica	361	0.2	0.88	0.4690	0.16149
Satisfacción	374	0.2	0.90	0.3674	0.1461

Nota: Elaboración propia (2023). Estadísticos descriptivos de dimensiones de la variable calidad de vida.

Se crearon los índices de cada dimensión para la variable dependiente e independiente, obteniendo los resultados de rendimiento laboral reportados en la Tabla 14.

Tabla 14.

Estadísticos descriptivos de dimensiones de la variable rendimiento laboral

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Ausentismo	364	0.2	0.76	0.4082	0.12856
Despido	375	0.2	1.	0.3581	0.16435
Motivación	372	0.2	0.76	0.4066	0.13619
Productividad	367	0.2	0.8	0.4680	0.13320

Nota: Elaboración propia (2023). Estadísticos descriptivos de dimensiones de la variable rendimiento laboral

En este caso de los resultados mencionados en las tablas anteriores, si el valor de la media es más cercano a cero indica que la dimensión es mejor para cada encuestado, mientras que si el valor se acerca a 1 el resultado es desfavorable para cada encuestado. Posteriormente se creó el índice global de calidad de vida, por lo que se describe en las fórmulas 3 y 4.

Fórmula

$$\text{Calidad de vida} = \frac{\text{Rel. Social} + \text{Salud Física} + \text{Salud Psicológica} + \text{Satisfacción}}{4} \quad (3)$$

Fórmula

$$\text{Rendimiento laboral} = \frac{\text{Ausentismo} + \text{Despido} + \text{Motivación} + \text{Productividad}}{4} \quad (4)$$

4.1.2 Modelo de regresión múltiple. Estadísticas de la regresión

Se utilizó un modelo de Regresión múltiple, se obtiene los resultados de la Tabla 15.

Tabla 15.

Modelo de regresión múltiple

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
3	.597 ^c	.357	.351	.09762
c. Predictores: (Constante), relaciones sociales, salud física, salud psicológica				
b. Variable dependiente: rendimiento_laboral				
Nota: Elaboración propia (2023). Modelo de regresión lineal				

De acuerdo con el coeficiente de Correlación de Pearson ($R^2=0.357$), el 35.7% de los datos es explicado por el modelo matemático, debido a que se tratan de resultados con una gran variabilidad estos resultados son adecuados. Lo anterior confirma que las dimensiones estudiadas en esta investigación se sustentan con el objetivo de estudio de Buys et al. (2007) donde evalúan dimensiones para trabajo: motivación, satisfacción y rendimiento laboral, y concluyeron que la calidad de vida y el funcionamiento se correlacionan con el rendimiento laboral del individuo, como la capacidad que tiene para realizar de manera eficiente su trabajo.

4.1.3 ANOVA del Modelo de regresión lineal.

De acuerdo con el ANOVA de la Regresión lineal, el modelo es estadísticamente significativo y quedaría como sigue ($P<0.001$):

$$Y (\text{Rendimiento laboral}) = \beta_0 + \beta_1 * X_1 (\text{Salud física}) + \beta_2 * X_2 (\text{Salud psicológica}) + \beta_4 * X_4 (\text{Relaciones sociales})$$

Para este análisis se analizaron 387 encuestas

Tabla 16.

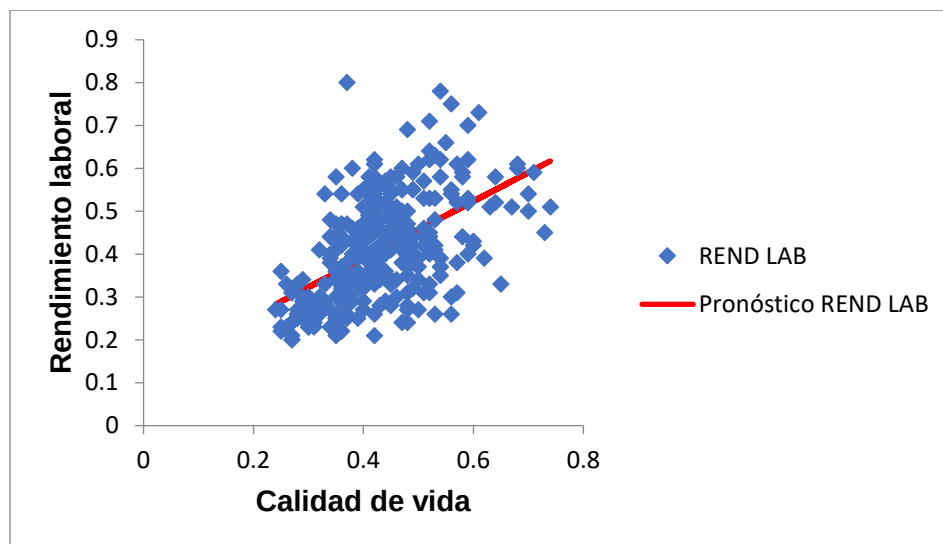
Análisis de varianza (ANOVA)

ANOVA					
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Sig
Regresión	3	1.687	.562	59.009	< .001 ^d
Residuos	319	3.040	.010		
Total	322	4.727			

d. Predictores: (Constante), relaciones_sociales, salud psicológica, salud física

Nota: Elaboración propia (2023). Análisis de varianza.

Figura 1. Gráfica 1. Calidad de vida vs rendimiento laboral



Nota: Elaboración propia (2023). Calidad de vida vs rendimiento laboral.

4.2. Análisis descriptivo de la muestra

La muestra se determinó por muestreo no probabilístico por conveniencia, participaron 387 personas con las características de la población a estudiar que son individuos entre 18 y 80 años, que se encuentren laborando al momento de contestar la encuesta y que padezcan de diabetes mellitus tipo II.

Las encuestas se recolectaron durante 8 meses, de diciembre 2022 a agosto 2023, a través de la plataforma *Survey Monkey para Windows versión 2022* y en presencial otorgando la encuesta en físico a personas que cumplieron los criterios previamente establecidos y que acuden a servicios de salud relacionados con su padecimiento de diabetes mellitus en diferentes unidades de análisis en la Ciudad de México y en el área conurbada mencionados en el inciso 3.3.3.

A continuación, se describen las características de la población estudiada, como son:

4.2.1. Edad

En el presente trabajo se analizaron 387 encuestas (385 casos analizados y dos casos perdidos para este análisis) como instrumento para la evaluación de la calidad de vida y rendimiento laboral de personas con DM tipo II, con un rango de edad de 20 a 80 años, y un promedio de 51.08 ± 11.41 (Tabla 17 y Figura 2).

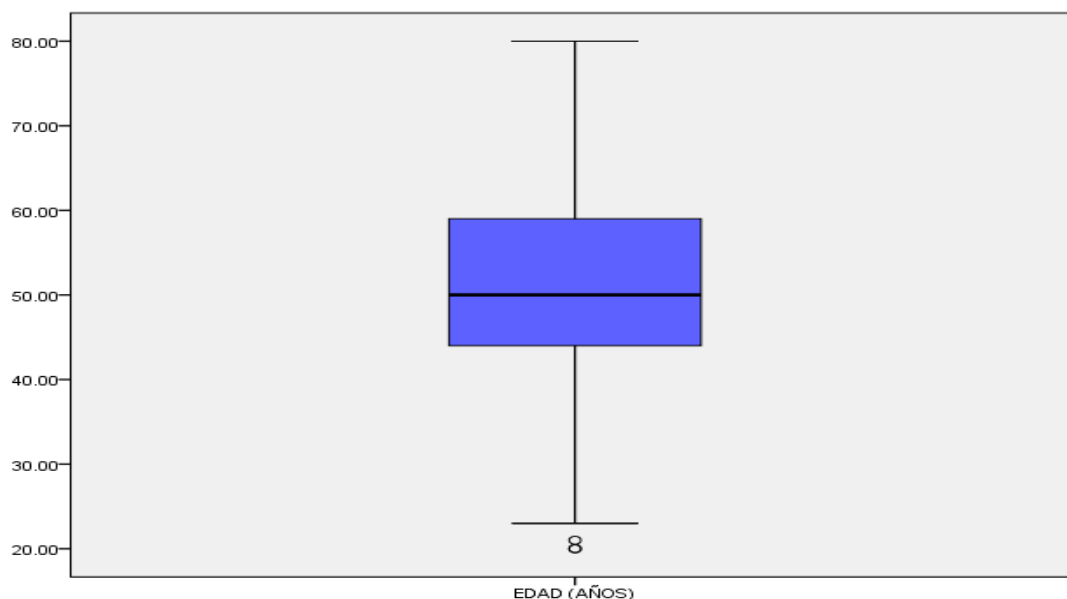
Tabla 17.

Edad de los participantes con diabetes mellitus tipo II

Estadísticos descriptivos	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad (años)	385	20	80	51.088	11.414

Nota: Elaboración propia (2023). Edad de los participantes con diabetes mellitus tipo II.

Figura 2. Gráfica 2. Edad de los participantes con diabetes mellitus tipo II



Nota: Elaboración propia (2023). Gráfica de Edad de los participantes con diabetes mellitus tipo II.

4.2.2. Género

Distribución de la muestra de estudio por genero el 48.8% (188/385) de los participantes son hombres mientras que el 51.2% (197/385) son mujeres (Tabla 18 y Figura 3) (dos casos fueron eliminados del sistema, por lo que tenemos en total 385 casos analizados y 2 casos perdidos).

Tabla 18.

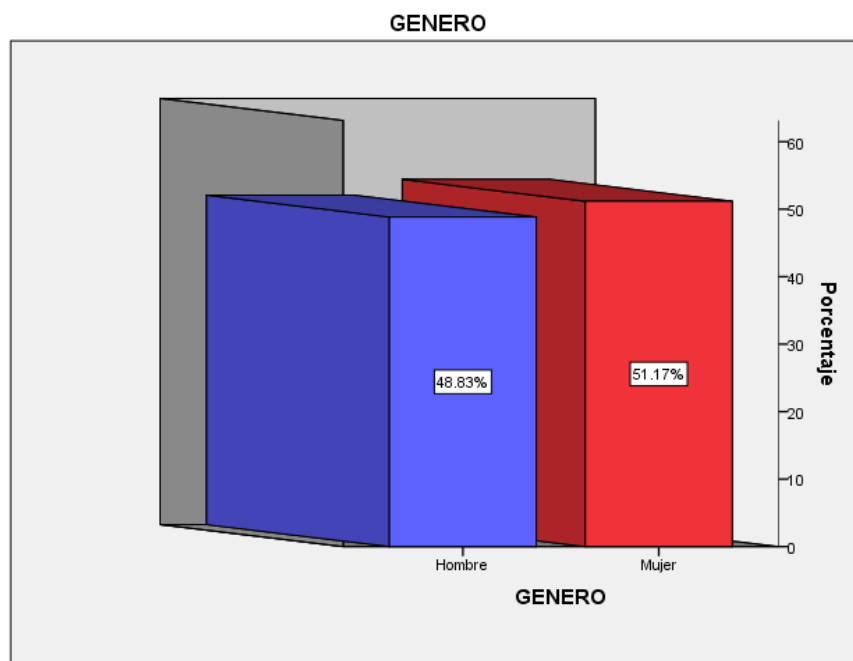
Distribución de la muestra de estudio por género.

Género		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hombre	188	48.6	48.8	48.8
	Mujer	197	50.9	51.2	100.0
	Total	385	99.5	100.0	
Perdidos	Sistema	2	.5		
Total		387	100.0		

Nota: Elaboración propia (2023). Distribución de la muestra de estudio por género.

Figura 3.

Gráfica 3. Género de los participantes



Nota: Elaboración propia (2023). Género de los participantes

4.2.3 Ocupación

La ocupación que se presentó en mayor frecuencia fue de empleado con 26.0%, seguido del oficio con 21.3%, profesionista con 17.4% y trabajo de limpieza con 15.6% respectivamente (Tabla 19 y Figura 4).

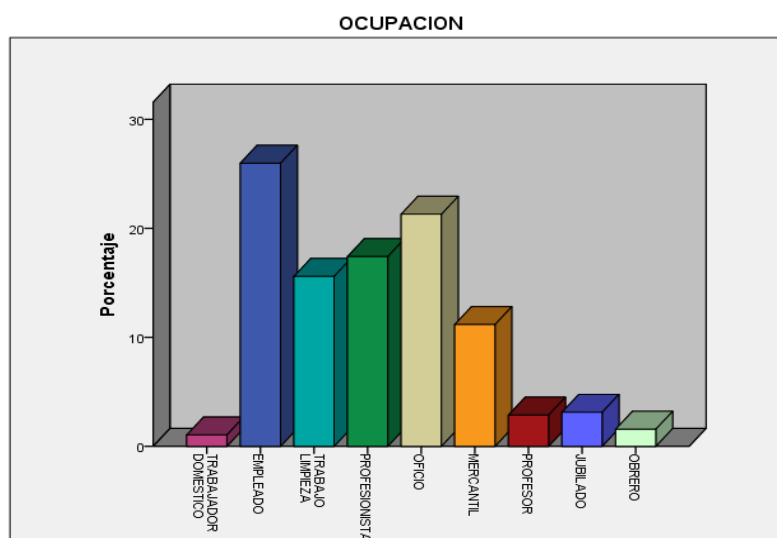
Tabla 19.

Distribución de la ocupación de la población estudiada.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	TRABAJADOR DOMESTICO	4	1.0	1.0	1.0
	EMPLEADO	100	25.8	26.0	27.0
	TRABAJO LIMPIEZA	60	15.5	15.6	42.6
	PROFESIONISTA	67	17.3	17.4	60.0
	OFICIO	82	21.2	21.3	81.3
	MERCANTIL	43	11.1	11.2	92.5
	PROFESOR	11	2.8	2.9	95.3
	JUBILADO	12	3.1	3.1	98.4
	OBRERO	6	1.6	1.6	100.0
	Total	385	99.5	100.0	
Perdidos	Sistema	2	.5		
Total		387	100.0		

Nota: Elaboración propia (2023). Distribución de la ocupación de la población estudiada.

Figura 4. Distribución de la ocupación de la población estudiada.



Nota: Elaboración propia (2023). Distribución de la ocupación de la población estudiada.

4.3. Confiabilidad del instrumento

Se utilizó el estadístico α de Cronbach para obtener la fiabilidad de la encuesta calidad de vida y rendimiento laboral en población con diabetes mellitus tipo II, los resultados se describen en la Tabla 20.

Tabla 20.

Resultado de fiabilidad alfa de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.883	40

Nota: Elaboración propia (2023). Resultado de alfa de Cronbach.

El resultado es de 88.3% de confiabilidad, lo que indica que el instrumento es confiable. El cálculo de la confiabilidad por cada dimensión de las variables dependiente e independiente se incluyen en el Anexo 5.

4.4. Validez del instrumento

Para la validación de constructo se utilizó el análisis factorial exploratorio (AFE) por componentes principales, método de rotación de Promax con normalización Kaiser, se comprobaron los supuestos de aplicación del análisis factorial con el índice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett.

4.4.1 Medición de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y prueba de esfericidad de Bartlett

Los resultados obtenidos para las 40 preguntas tipo Likert de la población estudiada se obtuvo el índice de KMO cercano a 1 ($KMO=0.869$) y la prueba de esfericidad de Bartlett es significativa con un $p < 0,05$ (nivel de significancia (sig.) es 0.000), es decir, el análisis factorial exploratorio es adecuado para ser utilizado en los datos obtenidos de los 387 encuestados, lo que confirma que el modelo factorial es el adecuado para explicar los datos obtenidos de la encuesta calidad de vida y rendimiento laboral en población con diabetes mellitus tipo II (Tabla 21).

Tabla 21.

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		.869
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	7508.194
	gl	780
	Sig.	.000

Nota: Elaboración propia (2023). Prueba de KMO y Bartlett

El análisis factorial exploratorio y el cálculo de confiabilidad realizados para cada constructo y sus variables observables de la población estudiada se describen en el anexo 5. Las variables latentes y observables que se analizaron para la muestra de 387 casos se describen en la siguiente tabla:

Tabla 22.

Variables latentes y variables observables del instrumento.

Variables	Variable latente	Variables observables
Calidad de vida	Relaciones sociales	6, 17, 22, 39 y 40
	Salud física	1, 2, 3, 5, 7 y 8
	Salud psicológica	9, 10, 11, 12 y 38
	Satisfacción	13, 14, 15 y 16
Rendimiento laboral	Ausentismo	4, 18, 19, 21 y 25
	Despidos	23, 24, 26 y 32
	Motivación	27, 28, 29, 30 y 33
	Productividad	20, 31, 34, 35, 36 y 37

Nota: Elaboración propia (2023).

4.4.2 Análisis factorial Exploratorio (AFE)

Se lleva a cabo el análisis de los datos (387 casos) para resumir a través de un número mínimo de factores (o dimensiones) la información obtenida sobre la influencia de la calidad de vida sobre el rendimiento laboral en empleados con diabetes mellitus tipo II. Para el análisis se llevó a cabo:

- I. Cálculo de la variabilidad entre las variables
- II. Obtención de la varianza total explicada para definir el número de factores
- III. Cuantificar cada dimensión (variable latente)

4.4.2.1 Comunalidades

Es el grado en el que cada variable logra capturar el concepto teórico, también podemos tener variaciones que están influenciadas por el propio procedimiento.

Los resultados de comunalidad de una variable es el valor de la varianza de los datos que puede explicarse por el modelo factorial obtenido. A continuación, se describen las comunalidades asignadas inicialmente a las variables (*inicial*) y las reproducidas por el análisis factorial (*extracción*)

Analizando las comunalidades de la extracción podemos valorar cuales variables (preguntas) son las que peor explican el modelo, en este caso se observa que la variable que peor explica el modelo es la pregunta 7. *¿Qué tan frecuente toma tiempo para preparar sus alimentos?* el modelo solo es capaz de reproducir el 39.4% (0.394) de su variabilidad original (Tabla 23).

Tabla 23.

Comunalidades de la muestra final

	Inicial	Extracción
1. ¿Qué tan frecuente se toma mediciones de su glucosa?	1.000	.636
2. ¿Qué tan común toma sus medicamentos para su tratamiento de la diabetes?	1.000	.703
3. ¿En qué medida acude a toma de laboratorios para la medición del control de su diabetes?	1.000	.480
4. ¿Es común que se ausente del trabajo para acudir a citas relacionadas con su diabetes (toma de laboratorios, consulta médica, entre otros)?	1.000	.779
5. ¿Con que frecuencia dedica tiempo para hacer ejercicio?	1.000	.611
6. ¿Con que frecuencia toma descansos prolongados durante su jornada laboral?	1.000	.628
7. ¿Qué tan frecuente toma tiempo para preparar sus alimentos?	1.000	.394
8. ¿Con que frecuencia cuida su diabetes?	1.000	.672
9. ¿Qué tan común siente que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?	1.000	.729
10. ¿Es capaz de concentrarse en sus actividades dentro de su trabajo?	1.000	.593
11. ¿Qué tan común tiene ansiedad?	1.000	.811
12. ¿Qué tan frecuente tiene depresión?	1.000	.805
13. ¿Se siente con energía para realizar sus actividades dentro de su trabajo?	1.000	.687
14. ¿Qué tan satisfecho se siente con su ambiente laboral?	1.000	.724
15. ¿Qué tan satisfecho se siente con su desempeño en el trabajo?	1.000	.768
16. ¿Qué tanto le satisface cumplir con las tareas asignadas durante su jornada laboral?	1.000	.806
17. ¿Qué tan frecuente se mantiene optimista en situaciones bajo presión laboral?	1.000	.724
18. ¿Qué tanto se siente comprometido con su trabajo?	1.000	.666
19. ¿Qué tanto se ausenta de su trabajo por síntomas de su diabetes?	1.000	.770
20. ¿Qué tan común le ocurren accidentes en su trabajo relacionados con dolor o falta de visión derivado de su diabetes?	1.000	.782
21. ¿Qué tan frecuente se ausenta del trabajo por causas diferentes a su padecimiento?	1.000	.779
22. ¿Qué tan común se siente incómodo durante su jornada de trabajo a consecuencia de la diabetes?	1.000	.744
23. ¿Con qué frecuencia piensa que lo van a despedir a causa de faltas o incapacidades por la diabetes?	1.000	.632
24. ¿Qué tanto percibe que es discriminado en su trabajo por padecer diabetes?	1.000	.686
25. ¿Con qué frecuencia desea solicitar ausentarse de su trabajo por complicaciones de la diabetes?	1.000	.670
26. ¿Qué tan frecuente desea renunciar a su trabajo, a consecuencia de la diabetes?	1.000	.736
27. ¿Qué tanto le es común cambiar de trabajo?	1.000	.726
28. ¿Es frecuente que lleve una buena relación con sus compañeros de trabajo?	1.000	.575
29. ¿Qué tan común es que busqué nuevas oportunidades de trabajo en otras empresas?	1.000	.619
30. ¿En qué medida le preocupa si sus compañeros conocen de su padecimiento de diabetes?	1.000	.660

31. ¿Qué tan frecuente piensa que tener diabetes le quita oportunidades laborales?	1.000	.686
32. ¿Qué tan frecuente siente que es menos indispensable que sus compañeros de trabajo por padecer diabetes?	1.000	.720
33. ¿En qué medida se siente motivado con el ambiente de trabajo, a pesar de su diabetes?	1.000	.541
34. ¿En qué medida le preocupa si la diabetes afecta su desempeño en el trabajo?	1.000	.794
35. ¿Qué tan frecuente ha pensado que su calidad de vida afecta su desempeño en el trabajo?	1.000	.823
36. ¿Qué tan frecuente siente que puede realizar buen trabajo?	1.000	.644
37. ¿En qué medida siente que se desempeña bien bajo presión?	1.000	.671
38. ¿Qué tanto se siente cansado en su jornada laboral por causas de diabetes?	1.000	.672
39. ¿Qué tan frecuente se siente apoyado por su jefe al tener conocimiento de que padece diabetes?	1.000	.780
40. ¿Qué tan común es que lo apoyen sus compañeros de trabajo al tener conocimiento de que padece diabetes?	1.000	.768
Método de extracción: análisis de componentes principales.		

Nota: Elaboración propia (2023). Tabla de comunalidades del instrumento.

En la tabla anterior se ha utilizado el método de extracción denominado *componentes principales* para explicar el 100% de la varianza observada de las variables de manera inicial, por lo que todas las comunalidades son igual a 1 lo que representa la varianza de la variable en puntuaciones típicas.

4.4.2.2 Varianza total explicada

Este análisis nos dice que con 6 factores podemos explicar el 58.0 % de la fiabilidad de los datos de la muestra analizada (Tabla 24).

Tabla 24.

Varianza total aplicada de la muestra final

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	9.401	23.503	23.503	9.401	23.503	23.503	6.509	16.274	16.274
2	5.480	13.699	37.202	5.480	13.699	37.202	4.637	11.593	27.867
3	3.065	7.662	44.863	3.065	7.662	44.863	3.826	9.565	37.432
4	2.074	5.184	50.047	2.074	5.184	50.047	3.262	8.155	45.587
5	1.676	4.191	54.238	1.676	4.191	54.238	3.017	7.544	53.131
6	1.510	3.775	58.013	1.510	3.775	58.013	1.953	4.882	58.013
7	1.259	3.148	61.161						
8	1.129	2.823	63.984						
9	1.075	2.688	66.672						
10	1.024	2.559	69.231						
11	.925	2.312	71.543						
12	.850	2.124	73.667						
13	.818	2.045	75.713						
14	.777	1.942	77.654						
15	.741	1.851	79.506						
16	.658	1.645	81.150						
17	.584	1.460	82.611						
18	.542	1.354	83.965						
19	.513	1.282	85.247						
20	.503	1.259	86.506						
21	.453	1.132	87.638						
22	.429	1.072	88.710						
23	.397	.991	89.701						
24	.387	.968	90.669						
25	.358	.895	91.564						
26	.341	.851	92.416						
27	.327	.818	93.233						
28	.322	.805	94.038						

29	.283	.708	94.746
30	.263	.658	95.404
31	.247	.618	96.022
32	.241	.602	96.624
33	.227	.567	97.191
34	.191	.477	97.668
35	.186	.465	98.133
36	.174	.436	98.569
37	.157	.392	98.961
38	.146	.364	99.324
39	.139	.347	99.671
40	.132	.329	100.000

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Nota: Elaboración propia (2023). Varianza total aplicada.

La matriz de componentes ^a (o matriz patrón ^a), en la Tabla 25, nos mide la conducta que el individuo está percibiendo con la pregunta, en este caso la pregunta 4 tiene un valor de .162 incluida en el componente 6, es la única con el valor más pequeño del resto de los ítems. Dada la carga factorial cruzada nos indica que puede eliminarse esta pregunta más adelante.

Tabla 25.

Matriz de componentes (patrón) de la muestra final.

	Componente					
	1	2	3	4	5	6
27. ¿Qué tanto le es común cambiar de trabajo?	.819					
29. ¿Qué tan común es que busqué nuevas oportunidades de trabajo en otras empresas?	.811					
32. ¿Qué tan frecuente siente que es menos indispensable que sus compañeros de trabajo por padecer diabetes?	.757					
30. ¿En qué medida le preocupa si sus compañeros conocen de su padecimiento de diabetes?	.746					
23. ¿Con qué frecuencia piensa que lo van a despedir a causa de faltas o incapacidades por la diabetes?	.741					
24. ¿Qué tanto percibe que es discriminado en su trabajo por padecer diabetes?	.737					
26. ¿Qué tan frecuente desea renunciar a su trabajo, a consecuencia de la diabetes?	.737					
31. ¿Qué tan frecuente piensa que tener diabetes le quita oportunidades laborales?	.728					
25. ¿Con qué frecuencia desea solicitar ausentarse de su trabajo por complicaciones de la diabetes?	.723					
19. ¿Qué tanto se ausenta de su trabajo por síntomas de su diabetes?		.852				
20. ¿Qué tan común le ocurren accidentes en su trabajo relacionados con dolor o falta de visión derivado de su diabetes?		.844				
21. ¿Qué tan frecuente se ausenta del trabajo por causas diferentes a su padecimiento?		.805				
22. ¿Qué tan común se siente incómodo durante su jornada de trabajo a consecuencia de la diabetes?		.724				
38. ¿Qué tanto se siente cansado en su jornada laboral por causas de diabetes?		.621				
28. ¿Es frecuente que lleve una buena relación con sus compañeros de trabajo?		.616				
35. ¿Qué tan frecuente ha pensado que su calidad de vida afecta su desempeño en el trabajo?		.610				

34. ¿En qué medida le preocupa si la diabetes afecta su desempeño en el trabajo?	.534	
6. ¿Con que frecuencia toma descansos prolongados durante su jornada laboral?	.373	
5. ¿Con que frecuencia dedica tiempo para hacer ejercicio?	.352	
16. ¿Qué tanto le satisface cumplir con las tareas asignadas durante su jornada laboral?	.811	
15. ¿Qué tan satisfecho se siente con su desempeño en el trabajo?	.767	
17. ¿Qué tan frecuente se mantiene optimista en situaciones bajo presión laboral?	.741	
18. ¿Qué tanto se siente comprometido con su trabajo?	.663	
14. ¿Qué tan satisfecho se siente con su ambiente laboral?	.642	
13. ¿Se siente con energía para realizar sus actividades dentro de su trabajo?	.551	
10. ¿Es capaz de concentrarse en sus actividades dentro de su trabajo?	.527	
36. ¿Qué tan frecuente siente que puede realizar buen trabajo?	.716	
37. ¿En qué medida siente que se desempeña bien bajo presión?	.713	
39. ¿Qué tan frecuente se siente apoyado por su jefe al tener conocimiento de que padece diabetes?	.704	
40. ¿Qué tan común es que lo apoyen sus compañeros de trabajo al tener conocimiento de que padece diabetes?	.593	
33. ¿En qué medida se siente motivado con el ambiente de trabajo, a pesar de su diabetes?	.547	
2. ¿Qué tan común toma sus medicamentos para su tratamiento de la diabetes?	.812	
8. ¿Con que frecuencia cuida su diabetes?	.762	
1. ¿Qué tan frecuente se toma mediciones de su glucosa?	.743	
3. ¿En qué medida acude a toma de laboratorios para la medición del control de su diabetes?	.550	
7. ¿Qué tan frecuente toma tiempo para preparar sus alimentos?	.499	
4. ¿Es común que se ausente del trabajo para acudir a citas relacionadas con su diabetes (toma de laboratorios, consulta médica, entre otros)?	.162	

11. ¿Qué tan común tiene ansiedad?	.911
12. ¿Qué tan frecuente tiene depresión?	.855
9. ¿Qué tan común siente que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?	.331
Método de extracción: análisis de componentes principales. Método de rotación: Promax con normalización Kaiser.	
a. La rotación ha convergido en 10 iteraciones.	
Nota: Elaboración propia (2023). Matriz patrón	

Capítulo 5. Discusion de resultados

En este capítulo se describe la discusión de los resultados obtenidos de esta investigación relacionados con el marco teórico. El objetivo general de esta investigación es evaluar la influencia de la calidad de vida sobre el rendimiento laboral en población que padece diabetes mellitus tipo II (DM tipo II), en la revisión del marco teórico se mencionan las teorías que se relacionan con las variables del estudio.

Así para rendimiento laboral, la Teoría de la Administración científica del trabajo. Frederick Taylor en 1911 el "*Taylorismo*" esta teoría menciona que se debe considerar a los empleados como unidades de producción y plantea que es indispensable mantener al individuo en buenas condiciones como se haría para un motor, es decir "alimenta un motor con más voltaje y funcionará más rápido, dale al motor un poco de gasolina y se acelerará", lo que significa que si el trabajador se encuentra en buenas condiciones de trabajar funcionará mejor".

Brown, (2013), enfatiza que al pagar más al trabajador será más productivo, este modelo de incentivos aún sigue funcionando, si un empleado con DM tiene buena calidad de vida mejorará su rendimiento laboral, siendo que su calidad de vida la mantiene con los incentivos y presupuesto producto de su trabajo, así como su seguridad y necesidades fisiológicas dentro de su entorno laboral, por lo que si el trabajador tiene deficiencias en su salud afectará su desempeño laboral.

En este trabajo se generó información sobre las condiciones, acciones e impulsos psicológicos que presentan los trabajadores con diabetes ante los diferentes escenarios laborales y nos permite predecir la problemática que ayude a cambiar el entorno laboral donde el individuo pueda desarrollar sus habilidades, sin estar sometidos a condiciones de rigidez, así lo mencionan las teorías de Elton Mayo y Peter Drucker, en la Teoría de relaciones humanas de Elton Mayo hace énfasis en que la parte más importante de una organización es el individuo y su relación con el ambiente que le rodea, considera indispensable el descanso y el bienestar del trabajador para mejorar la productividad laboral, demostró que el factor psicológico influye sobre el fisiológico y esta relación está determinada por las condiciones físicas del trabajo, la productividad laboral y los aspectos emocionales que juegan un papel importante en el rendimiento laboral. (Bueno et al., 2018).

Se sustenta esta investigación también en la Teoría del Management de Peter Drucker, la cual se basa en la necesidad de crear hábitos en el trabajador para ser más eficiente dentro de su organización, conceptos que el individuo posee, concluye que una organización ya sea

comercial o sin fines de lucro tendrá mayor fortaleza y riqueza, así como la capacidad de cumplir sus objetivos a medida que contribuye al crecimiento personal de sus empleados y a su vez, la lealtad y congruencia de una organización es el mejor entorno para sostener el bienestar y salud de los trabajadores. (Sánchez, 2006).

Sánchez enfatiza los siguientes aspectos de la Teoría de Drucker: "Una organización tendrá mayor potencia, mayor riqueza, mejor capacidad de alcanzar sus objetivos, en la medida en que favorece que los individuos que en ella trabajan crezcan como personas. Y viceversa, la integridad y coherencia de una organización es el mejor entorno para el desarrollo personal".

Un nuevo concepto del papel que juega el hombre en el universo es la innovación que más que poder es la aceptación de responsabilidad humana, en cuyo objetivo se determinan los límites y la finalidad del poder de forma que las condiciones, acciones y procesos de los empleados con DM ante los diferentes escenarios laborales permita diseñar estrategias que ayuden a eliminar ausentismos en un modelo de competencias laborales o cambiar de espacio laboral donde puedan desarrollar sus habilidades, sin estar sometidos a condiciones de rigidez de forma que se clarifique cuál es el uso justo y se evite el abuso, en este sentido el poder ya no es externo a la existencia humana y a su fin social, ha llegado a ser el centro de ambos.

5.1 Modelo de regresión múltiple

La regresión múltiple sustenta este trabajo de investigación a través de un instrumento válido y confiable donde se obtiene como resultado que existe una relación estadísticamente significativa entre la calidad de vida y el rendimiento laboral, de acuerdo con los resultados de la regresión, la relación entre la calidad de vida y el rendimiento laboral es directamente proporcional, lo que muestra que a mejor calidad de vida mejor es el rendimiento laboral.

La OMS (2010) refiere que el costo de un empleado diabético para el patrón representa cinco veces más que en los trabajadores que no tienen diabetes, debido a que la calidad de vida en población con DM2 provoca pérdida de horas laborales y por consiguiente incrementa el ausentismo al interior de las organizaciones, generando un impacto negativo en la productividad de la fuerza laboral.

Como podemos observar existe una relación entre las variables: motivación-satisfacción-productividad que considera las necesidades físicas y psicológicas del individuo y forma parte de la teoría de la jerarquía de Maslow, de tal manera que estas dimensiones fueron evaluadas en el instrumento de medición del presente estudio.

Así podemos decir que se cumplen las siguientes hipótesis:

- ✓ Hipótesis general: El nivel de calidad de vida influye sobre el rendimiento laboral de las personas con diabetes mellitus tipo II.
- ✓ Hipótesis específica 1: La calidad de vida de las personas con diabetes mellitus tipo II se encuentra directamente relacionada con su rendimiento laboral.
- ✓ Hipótesis específica 2: Los principales factores y dimensiones que conforman la calidad de vida de las personas con diabetes mellitus tipo II influirán en su rendimiento laboral.

Esto indica que es indispensable que un individuo con DM tipo II con un elevado nivel de calidad de vida pueda tener un mejor rendimiento laboral. Lo anterior se sustenta con Nieuwenhuizen et al., (2014) que señalan que hay una relación entre el dolor crónico y el desempeño laboral, afectando su capacidad de ser independientes y como consecuencia su calidad de vida relacionada con la salud, así mismo Buys et al. (2007) concluyen que la calidad de vida y el funcionamiento se correlacionan con el rendimiento laboral del individuo y desarrollan la capacidad para elegir, organizar y realizar de manera eficaz sus labores cotidianas. Así para las dimensiones que componen la variable independiente (calidad de vida) y la variable dependiente (rendimiento laboral), tenemos:

Salud física, el 24 % menciona que regularmente el dolor físico le impide hacer sus actividades, el 31% de la población estudiada frecuentemente se siente cansado durante su jornada laboral por causas de diabetes, con respecto a la frecuencia con la que tienen depresión el 13% de los encuestados menciona que de manera regular se sienten deprimidos.

Satisfacción, el 45 % menciona que se encuentra bastante satisfecho con su desempeño durante el trabajo y el 1.3% de la población estudiada no se siente nada satisfecho, el 48.7% menciona que se encuentra bastante satisfecho al cumplir con las tareas que le fueron asignadas en el trabajo y el 3.4% poco satisfecho; con respecto a la frecuencia con la que sienten energía para realizar sus actividades dentro de su trabajo la mayoría de los encuestados menciona que a diario con 72%, mientras que el 11% tiene poca energía. Sólo el 35% de los participantes mencionó que se encuentra satisfecho con su ambiente laboral.

Motivación, el 31% de los participantes se sienten bastantes motivados en el ambiente de trabajo a pesar de su diabetes, mientras que el 29% siempre, el 18% moderado, el 12% poco y los que no se sienten nada motivados representan el 8.7%, el 30% de los participantes piensan

que es poco común cambiar de trabajo debido a la diabetes, el 15% moderado y el 2% bastante y solo el 1% a diario.

Productividad, el 21% de los participantes no piensan que su calidad de vida afecta su desempeño laboral, mientras que el 24% poco, el 26% moderado, el 17% bastante y solo el 10% representa a los que diario lo han pensado; el 35% de las personas que participaron en esta investigación mencionaron que se desempeñan bastante bien bajo presión, el 24% moderadamente, el 8% poco, mientras que el 9% considera que no es bueno laborando bajo presión.

Despido, el 14% de la población estudiada piensa regularmente que lo van a despedir a causa de faltas o incapacidades por la diabetes, mientras que el 15% percibe que son discriminados en su trabajo por su padecimiento, de manera frecuente el 12% de la población estudiada desean renunciar a su trabajo a consecuencia de la diabetes y el 29% es común que sienta que es menos indispensable que sus compañeros de trabajo por padecer diabetes.

5.2. Fiabilidad con alfa de Cronbach.

Se realizó el análisis de los 40 ítems del instrumento para las 387 encuestas en población con diabetes mellitus tipo II, obteniendo un valor de 88.3% de confiabilidad, por lo que se considera un instrumento confiable, (Tavakol & Dennick, 2011).

5.3. Validez del instrumento de medición.

Esta investigación es un estudio de corte transversal para la validez de constructo y confiabilidad de un instrumento para evaluar la influencia de la calidad de vida sobre el rendimiento laboral de personas que padecen diabetes mellitus tipo II.

En cuanto al proceso de elaboración (construcción) del instrumento se encuentra definido en el capítulo 3 de metodología, inciso 3.4.1, para la validez de contenido y aplicación en campo se define el método en el capítulo mencionado. Se incluyeron sujetos con DM tipo II entre 20 y 80 años, se consideró hasta 80 años en la población estudiada conforme a lo aprobado por el Senado de la República (2023) de fomentar la contratación de adultos mayores.

La recolección de los datos de las 387 encuestas se realizó durante 8 meses cara a cara a través de las unidades de análisis mencionadas en el inciso 3.3.3 y en los casos reportados en la versión en electrónico disponible en la plataforma *Monkey Survey versión para Windows 2022*. La aplicación del instrumento se llevó a cabo entre 7 y 10 minutos para cada participante.

El instrumento de “*evaluación de la influencia de calidad de vida sobre rendimiento laboral en población con diabetes mellitus tipo II*” se compone de 11 preguntas sobre datos demográficos del sujeto y 40 ítems en escala de Likert, a) para la dimensión salud psicológica (5 ítems), b) salud física (6 ítems), c) satisfacción (4 ítems), d) relaciones sociales (5 ítems), e) ausentismo (5 ítems), f) despidos (4 ítems), g) productividad (6 ítems) y motivación (5 ítems) (ver Tabla 11) donde la escala de respuesta es 1 “nunca” y 5 “diario” preguntas de la 12 a la 24, para el resto de los ítems 1 “nada” y 5 “Totalmente” lo que nos indica que a mayor puntaje mayor influencia de las variable calidad de vida sobre el rendimiento laboral del individuo.

Para la muestra piloto se aplicaron 65 encuestas y se evaluó con el juicio de tres expertos en disciplinas como la estadística y especialistas en tratamiento de población con diabetes mellitus (médicos) quienes aportaron comentarios sobre la claridad, coherencia, codificación de las variables y redacción de los ítems, las valoraciones recibidas se implementaron en el instrumento robusteciendo así la encuesta y rediseñando la versión aplicada al estudio piloto, se adaptaron las preguntas con la lingüística propuesta. La descripción de las réplicas de los tres expertos se encuentra en el anexo 2. Posteriormente se aplicó la versión corregida a la muestra final en campo.

Los resultados del análisis factorial exploratorio confirman que las 8 dimensiones que forman parte de la encuesta indican que el instrumento evalúa adecuadamente el constructo en la población estudiada, adicional a la validez de los expertos los ítems aportan de forma adecuada el comportamiento de las variables estudiadas (dependiente e independiente). Cabe señalar que, aunque se eliminan 9 ítems, esto no afectó las condiciones generales del instrumento, obteniendo resultados robustos de validez y confiabilidad para cada constructo (variable latente), los análisis se encuentran en el anexo 4 y 5.

La validez del constructo para una muestra de 387 encuestas demostró una adecuación de KMO DE 0,869 y para la prueba de esfericidad de Bartlett se obtuvo un valor significativo $p < 0,001$, los ocho de los componentes o dimensiones: salud psicológica, salud física, satisfacción, relaciones sociales, ausentismo, despidos, motivación y productividad explican el 62.4% de la varianza de las 40 preguntas de la encuesta aplicada.

El grado en el que cada variable logra capturar el concepto teórico de cada pregunta se obtuvo con el análisis de comunalidades al obtener la varianza de los datos que explican el modelo factorial obtenido, los resultados de cada pregunta explican de forma adecuada el modelo con un índice de extracción (0.823), es decir la mayoría de los datos con un valor cercano a 1.

Finalmente, validar un instrumento que mide la influencia de la calidad de vida sobre el rendimiento laboral en población con diabetes mellitus tipo II permitió identificar el grado en que la población estudiada manifiesta su percepción sobre los trastornos de padecer una deficiente calidad de vida que repercute en su desempeño laboral que forma parte de su economía familiar y personal.

Capítulo 6. Conclusiones

En el presente capítulo se describen las conclusiones obtenidas a partir de los resultados de la investigación y de los objetivos propuestos.

-Actualmente la deficiente calidad de vida del individuo con diabetes mellitus tipo II afecta negativamente la productividad, a su vez la ansiedad, el dolor, la pérdida de independencia y la preocupación ocasionadas por este padecimiento afectan el estilo de vida del individuo generando pagos intangibles, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010) indica que el costo de un empleado con DM para el patrón representa cinco veces más que en los trabajadores que no tienen diabetes.

-De acuerdo con los datos más recientes evaluados por el Instituto Mexicano del Seguro Social (2018), en México se ha expandido el rango de edad con diabetes e identifican grupos indelebles con padecimiento de DM tipo II como lo son el grupo etario entre 20 y 30 años laboralmente activos ya que las consecuencias en su rendimiento laboral a causa de su padecimiento afecta de manera temprana la productividad y el rendimiento laboral del individuo lo que genera un impacto económico en la organización.

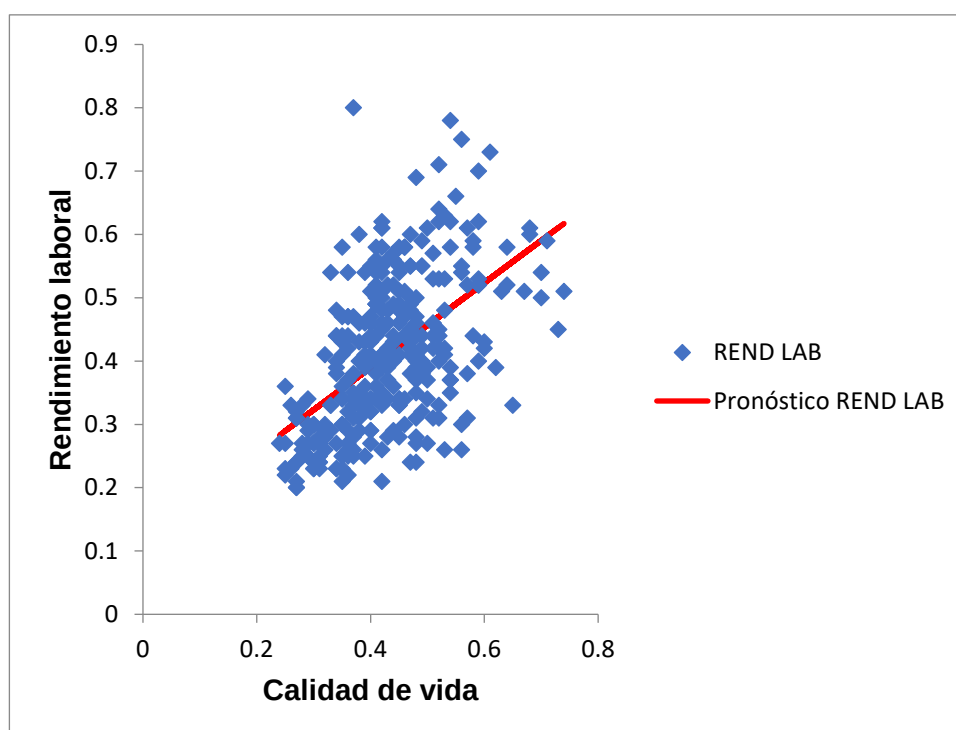
-En esta investigación se establece el objetivo general que es: evaluar la influencia de la calidad de vida sobre el rendimiento laboral de personas que padecen diabetes mellitus tipo II, como objetivos específicos son: describir si la calidad de vida de las personas con diabetes mellitus tipo II se encuentra relacionada con su desempeño laboral, determinar los principales factores y dimensiones que conforman la calidad de vida de las personas con diabetes mellitus tipo II que influyen en su rendimiento laboral y desarrollar estrategias que mejoren la calidad de vida de las personas con diabetes mellitus tipo II para coadyuvar a la mejora de su rendimiento laboral.

-La pertinencia de este instrumento desarrollado como *“Encuesta de evaluación de la influencia de calidad de vida sobre el rendimiento laboral en población con diabetes mellitus tipo II”*, permitió obtener información sobre las condiciones, acciones, decisiones y diferentes procesos de los empleados con DM ante los escenarios laborales a los que se enfrenta, lo que permite diseñar estrategias que ayuden a eliminar ausentismos, despidos, baja motivación y en consecuencia afectaciones en la productividad en un modelo de competencias laborales o bien

adaptar y/o cambiar de espacio laboral donde puedan desarrollar sus habilidades sin estar sometidos en un ambiente de rigidez laboral.

-El modelo de regresión múltiple (Gráfica 1) sustenta este trabajo de investigación a través de un instrumento válido y confiable que nos dice que existe una relación estadísticamente significativa entre la calidad de vida y el rendimiento laboral, es decir, la relación entre la calidad de vida y el rendimiento laboral es directamente proporcional, lo que muestra que a mejor calidad de vida mejor es el rendimiento laboral de un empleado que padece diabetes mellitus tipo II.

Figura 5. Gráfica 5. Calidad de vida_ rendimiento laboral



Nota: Elaboración propia (2023). Calidad de vida vs rendimiento laboral.

-Los resultados del análisis factorial de una muestra de 387 encuestas demostró una adecuación de KMO DE 0,869 y para la prueba de esfericidad de Bartlett se obtuvo un valor significativo $p < 0,001$) explica el 62.4% de la varianza de las 40 preguntas de la encuesta aplicada lo que confirma que las 8 dimensiones que la componen confirman que el instrumento evalúa adecuadamente las dimensiones: salud física, salud psicológica, satisfacción, relaciones sociales, ausentismo, despidos, productividad y motivación en población con diabetes, adicional a la validez de contenido de los expertos los *ítems* aportan de forma adecuada el comportamiento

de las variables estudiadas (rendimiento laboral como dependiente y calidad de vida la independiente).

- Los resultados de cada pregunta explican de forma adecuada el modelo con un índice de extracción (0,823) la mayoría de los datos con un valor cercano a 1, lo que nos confirma que el grado en el que se respondió cada variable observable (ítem) logro capturar el concepto teórico entendido para cada pregunta, en este caso el resultado la varianza de los datos que explican el modelo factorial obtenido en el análisis de comunalidades.

Con los resultados obtenidos de esta investigación se confirma que la calidad de vida influye sobre el rendimiento laboral de los trabajadores que padecen diabetes mellitus tipo II por lo que es necesario profundizar en la relación que existe entre ambas variables (calidad de vida y rendimiento laboral) en la población estudiada.

Así mismo se propone aplicar la encuesta “Calidad de vida y rendimiento laboral en población con diabetes mellitus tipo II” en las organizaciones como una herramienta para que la alta dirección asuma la responsabilidad del trabajador con este padecimiento y definan sus prioridades, incrementen esfuerzos, implementen requerimientos sobre una mejor calidad de vida y actúen en favor del bienestar del individuo ya que el trabajador es el eslabón principal para el funcionamiento de las organizaciones.

Dentro de las limitaciones de esta investigación el estudio fue llevado a cabo solo en la Ciudad de México por lo que es interesante replicar este trabajo en otros estados de la república, cabe mencionar que el tema de la diabetes mellitus en México es una prioridad nacional ya que es la segunda causa de muerte y para poder enfrentar los desafíos de la globalización se requiere de personal calificado, con buena salud y que como país podamos enfrentar los desafíos de naciones internacionales y ser competitivos en el ámbito internacional.

Como parte de los objetivos de esta investigación, se desarrollan estrategias que mejoren la calidad de vida de las personas con diabetes mellitus tipo II para coadyuvar a la mejora de su rendimiento laboral, existe una correlación entre la calidad de vida y el rendimiento laboral a mayor calidad de vida mayor es el rendimiento laboral por lo que las propuestas o estrategias enfocadas a las empresas serían las siguientes:

1. Se debe mostrar un interés por los empleados con diabetes mellitus en las empresas haciendo el bienestar propio del sujeto como parte de los objetivos de desarrollo sostenible de la empresa si yo como empresa le puedo garantizar al menos 1 seguimiento

trimestral de los parámetros mínimos para mantener el control de la diabetes esto ayudará a una mejor calidad de vida lo cual se traducirá en un mayor rendimiento laboral. La innovación es un componente principal del Pacto Mundial contra la diabetes, considera el desarrollo y evaluación de tecnologías a bajo costo, así como tecnologías digitales para el cuidado y prevención de la diabetes (OMS, 2021), esto representa a la organización la oportunidad de evaluar el gasto adicional para llevar a cabo esta propuesta, actualmente existen convenios con laboratorios de análisis que proporcionan descuentos en evaluaciones de glucosa, ya sea que la propia empresa realice el convenio o bien sea el laboratorio de prueba que ofrezca el beneficio al empleado.

Aproximadamente la mitad de los adultos que padecen diabetes mellitus tipo II no han sido diagnosticados por lo que no reciben tratamiento lo que provoca un riesgo considerable para la salud del trabajador dado que puede sufrir complicaciones importantes como pérdida de la visión, amputaciones de extremidades o muerte prematura.

2. Realizar una encuesta anual (Encuesta de evaluación de la influencia de calidad de vida sobre el rendimiento laboral en población con diabetes mellitus) con los trabajadores ya diagnosticados de diabetes para evaluar cómo se encuentran con respecto a la mejora en su calidad de vida y si efectivamente existe un aumento en el rendimiento laboral esto nos ayudará a comprobar que los empleados gocen de salud y bienestar y que efectivamente llevan un apego a tratamiento y de esta manera pueden sentirse acompañados y apoyados, lo que favorecerá no solamente al trabajador sino tiene el efecto benéfico para la propia empresa. Cabe mencionar que la encuesta propuesta cuenta con preguntas sobre su estado de salud como son: ¿Conoce su valor actual de hemoglobina glicosilada?, ¿Cuándo fue su última evaluación de glucosa? Y ¿Qué medicamentos toma para la diabetes?
3. Elton Mayo en su teoría hace énfasis en que la parte más importante de una organización es el individuo y su relación con el ambiente que le rodea, se enfoca en la importancia del desempeño de las personas en el trabajo ya que considera indispensable el descanso y el bienestar del trabajador para mejorar la productividad laboral, en este sentido la organización puede realizar programas para detectar de manera temprana a los pacientes diagnosticados y no diagnosticados con diabetes mellitus tipo II ya que si al menos una vez al año la empresa ofrece la opción de paquetes donde el personal pueda evaluar su salud de manera general y si se llega a detectar a un trabajador que no haya sido diagnosticado y que presente síntomas de la enfermedad, contar con un programa que

apoye en la detección temprana y en conjunto con las autoridades gubernamentales la posibilidad de participar en programas de prevención para mantener una vida saludable para controlar su padecimiento. Cabe mencionar que E. Mayo demostró que el factor psicológico influye sobre el fisiológico y esta relación está determinada por las condiciones físicas del trabajo, la productividad laboral y los aspectos emocionales que juegan un papel importante en el rendimiento laboral. Bueno et al (2018).

4. Existen programas del sector salud como el que se lleva a cabo en el Centro de Atención Integral del Paciente con Diabetes (CalPaDi, 2022) para personas con reciente diagnóstico y que cuenta con un modelo integral de atención y educación a la diabetes, con la finalidad de retrasar o evitar que aparezcan las complicaciones de este padecimiento, ya que cuentan con el apoyo de endocrinólogos, nutriólogos, psicólogos, odontólogos, especialistas en actividad física, oftalmólogos, especialista en cuidado de los pies y llevan a cabo un seguimiento estrecho a los pacientes, por lo que la empresa debe fomentar el uso de estos servicios con costos bajos para el usuario y lo único que se requiere es el tiempo necesario para que pueda acudir a las evaluaciones de forma regular, dado que este padecimiento está dentro de las primeras causas de muerte en el país, razón por la cual la empresa genere un impacto social realizando convenios con organizaciones que evalúen de manera temprana los signos y síntomas como prevención y seguimiento y de esta manera se pueda implementar acciones costo-eficaces para el empleado con este padecimiento.
5. Acciones deportivas en favor de la prevención y control de la diabetes, generando hábitos como dieta y ejercicio, se lleva a cabo cada año el Maratón de la Ciudad de México y participan corredores con el lema “Controlemos la diabetes”, acciones como esta representan un gran reto para el individuo con este padecimiento, ya que se requiere de autocuidado, disciplina y constancia de tal manera que es indispensable la organización de tiempo entre el horario laboral y el tiempo destinado al ejercicio de tal manera que es importante que las organizaciones motiven e impulsen a los empleados a participar en estos eventos, así como de ser necesario proporcionen espacios al aire libre y cuenten con programas destinando presupuesto para llevar a cabo eventos deportivos para sus trabajadores. La Federación Mexicana de Diabetes A.C (2015) hace énfasis en que todo se puede con un adecuado control de la diabetes y considera importante fomentar este tipo de actividades para la población con diabetes.

6. Es importante en personas adultas con diabetes mellitus tipo II mantener hábitos saludables de alimentación de manera que se pueda prevenir el sobrepeso y la obesidad para ello la alimentación como ingesta de energía en individuos con este padecimiento según datos del Instituto Mexicano del Seguro Social (2015), recomienda el consumo de alimentos como verduras, frutas, leguminosas, alimentos de origen animal, es importante considerar las porciones y poder escoger alimentos nutritivos y evitar el consumo de alimentos comercializados ya que pueden contener grandes cantidades de carbohidratos y edulcorantes no nutritivos que pueden afectar el nivel de glucosa en el organismo, así mismo de ser posible contar con un horario específico para su ingesta y no posponer ni retrasar, así mismo es necesario considerar un tiempo para la toma de medicamentos para el control de su padecimiento y toma de mediciones de glucosa durante su jornada laboral, para ello se requiere de que la organización a la que presta su servicios colabore con los espacios y tiempos para llevar a cabo estas actividades.
7. Como perspectivas futuras de esta investigación se proponen las siguientes:
 - a. Para continuar este trabajo de Investigación se propone robustecer el instrumento con las variables dolor y preocupación como variables de rendimiento laboral, la propuesta queda como sigue: Variable: Rendimiento laboral, Dimensiones: Dolor, Preocupación y Motivación.
 - b. Con la propuesta anterior en la variable rendimiento laboral el nuevo instrumento se replicaría en la Ciudad de México y en el resto del país.

Referencias

- Accinelli, R., Arias, K., León, J., López, L., & Saavedra, J. (2021). Frecuencia de depresión y calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus en establecimientos de salud pública de Lima Metropolitana. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 50(4), 243-251. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2020.01.006>
- Acharya, A. S., Prakash, A., Saxena, P., & Nigam, A. (2013). Sampling: why and how of it? *Indian Journal of Medical Specialities*, 4(2). doi:10.7713/ijms.2013.0032
- Ahmad, S. (2013). Paradigms of Quality of Work Life. *Journal of Human Values*, 19(1), 73–82. <https://doi.org/10.1177%2F0971685812470345>
- Alves D., Cirera, Y., & Carlos, A. (2013). Vida con calidad y calidad de vida en el trabajo. *Invenio*, 16 (30), 145-163. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87726343010>
- Alsalem, H.J. & Alhaiz, A.S. (2021). Work-related Burden of Diabetes Mellitus among Employees. *European Journal of Medical and Health Sciences*. 3, 3, 8–13. DOI:<https://doi.org/10.24018/ejmed.2021.3.3.869>.
- American Diabetes Association. (2003). Economic costs of diabetes in the U.S. in 2002. *Diabetes Care*, 26(3), 917–932. <https://tinyurl.com/tytdju2v>
- Ardila, R. (2013). Los orígenes del conductismo, Watson y el manifiesto conductista de 1913. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 45(2), 315-319. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80528401013>
- Arias-Gómez J, Villasís-Keever M. A., & Miranda-Novales M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México.*, 63(2), 201-206. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=486755023011>
- Aşkun, V., Çizel, R., Cizel, R., & Ajanovic, E. (2021). Comparative Analysis of Factors Affecting Employee Performance According to Job Performance Measurement Method: The Case of Performing Artists. *Ege Academic Review*, 21(1), 29–45. <https://doi.org/10.21121/eab.874012>
- Aular, M. (2016). Factores asociados al ausentismo laboral del personal de enfermería en el área de quirófano de un Hospital Materno Infantil ubicado en Guacara-Estado Carabobo. [Trabajo de grado, Universidad de Carabobo]. <https://bit.ly/3UuyawH>
- Baba, V., Tourigny, L., Wang, X., & Liu, W. (2009). Proactive personality and work performance in China: The moderating effects of emotional exhaustion and perceived safety climate. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 26(1), 23-37. <https://doi.org/10.1002/cjas.90>
- Basto-Abreu, A., López-Olmedo, N., Rojas-Martínez, R., Aguilar-Salinas, C. A., Moreno-Banda, G. L., Carnalla, M., Rivera, J. A., Romero-Martínez, M., Barquera, S., & Barrientos-

- Gutiérrez, T. (2023). Prevalencia de prediabetes y diabetes en México: Ensanut 2022. *Salud Pública De México*, 65, s163-s168. <https://doi.org/10.21149/14832>
- Basto-Abreu, A., López-Olmedo, N., Rojas-Martínez, R., Aguilar-Salinas, C. A., De la Cruz-Góngora, V., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Romero-Martínez, M., Barquera, S., Villalpando, S., & Barrientos-Gutiérrez, T. (2021). Prevalence of diabetes and glycemic control in Mexico: national results from 2018 and 2020. *Salud Pública de México*, 63(6), 725–733. <https://doi.org/10.21149/12842>
- Beccarini, A. (2016). Bias correction through filtering omitted variables and instruments. *Journal of Applied Statistics*, 43(4), 754–766. <https://doi.org/10.1080/02664763.2015.1077376>
- Benazizi, I., Bernal M., Pardo, Y., Ribera, A., Peralta, A., Ferrer, M., Alonso, A., Alonso, J., Lumbreras, B., & Parker, L. (2021). Adaptation and psychometric validation of Diabetes Health Profile (DHP-18) in patients with type 2 diabetes in Quito, Ecuador: a cross-sectional study. *Health & Quality of Life Outcomes*, 19(189), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12955-021-01818-5>
- Boza, J., Pérez, R., & de León, J. (2016). *Introducción a las técnicas de muestreo* (2ª ed.). Ediciones Pirámide. <https://tinyurl.com/237s9zt8>
- Brandle, M., Zhou, H., Smith, B. Marriott, D., Burke, R., Tabaei, B., Brown, M., & Herman, W. (2003). The direct medical cost of type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 26(8), 2300-2304. <https://doi.org/10.2337/diacare.26.8.2300>
- Brown, S. (2013). HCM and WFM A Marriage made in Heaven. *Workforce Solutions Review*, 4(4), 7–10.
- Burke, R., Parbudyal, S., & Fiksenbaum, L. (2010). Work Intensity: Potential Antecedents and consequences. *Personnel Review*, 39(3), 347–60. <https://doi.org/10.1108/00483481011030539>
- Bueno, R., Ramos, M., & Berrelleza, C. (2018). Elementos Básicos de Administración [Management Basics] (Primera ed.). Mexico.
- Buys, M. Olckers, C., & Schaap, P. (2007). The construct validity of the revised job diagnostic survey. *South African Journal of Business Management*, 38(2), 33–40. <https://doi.org/10.4102/sajbm.v38i2.582>.
- Cardoso, J. (2009). Desarrollo de un modelo de evaluación del desempeño del docente y la estrategia para su aplicación en la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Señor de Sipán. *UCV-Scientia*, 1(1), 27-39. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6181543.pdf>

- Castaño, E., (2012). Entorno organizacional y desarrollo humano. *Revista Lasallista de Investigación*, 9(1), 149-158. <https://www.redalyc.org/pdf/695/69524955011.pdf>
- Castaño, J., & Páez M. (2020). Calidad de vida laboral percibida y competencias emocionales asociadas en profesionales jóvenes. *Informes Psicológicos*, 20(2), 139–153. <https://doi.org/10.18566/infpsic.v20n2a1>
- Čehovin, J., & Kohont, A. (2017). Impacts of Work Intensity on Employees' Quality of Work, Life and Health. *Teorija in Praksa*, 54(2), 209-223. <https://tinyurl.com/2fvanx5s>
- Centro de Atención Integral del Paciente con Diabetes. (2022) Programa de atención. <https://www.incmnsz.mx/opencms/contenido/departamentos/CAIPaDi/operacionCentro.html>
- Chiang M. & Krausse, K. (2009). Estudio empírico de calidad de vida laboral, cuatro indicadores: satisfacción laboral, condiciones y medioambiente del trabajo, organización e indicador global, sectores privado y público. desarrollo, aplicación y validación del instrumento. *Horizontes Empresariales*, 8(1), 23–50. <http://revistas.ubiobio.cl/index.php/HHEE/article/view/2039/1902>
- Chiavenato, I. (2001), Administración de Recursos Humanos (2ª ed.) *Mc Graw Hill*.
- Chiavenato, I. (2015). *Administración de recursos humanos*. Mc Graw Hill Education.
- Chinelato, RS de C., Ferreira, M., & Valentini, F. (2015). Evidence of Validity of the Job Crafting Behaviors Scale. *Paidéia*, 25(62), 325–332. <https://doi.org/10.1590/1982-43272562201506>
- Clayton, A. (1969). An Empirical Test of a New Theory of Human Needs. *Organizational Behavior and Human Performance*, 4(2), 142-175. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(69\)90004-X](https://doi.org/10.1016/0030-5073(69)90004-X)
- Cotton, D. (1988). *Elton Mayo: The Quality of Working Life*. https://www.droidinterface.com/pages/quality_working_life.php
- Diario Oficial de la Federación. (2013, 04 de enero). *Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos*. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013#gsc.tab=0
- Diario Oficial de la Federación. (2014, 2 de abril). *Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud*. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.PDF
- Diario Oficial de la Federación. (2018, 23 de octubre). *Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018, Factores de riesgo psicosocial en el trabajo-Identificación, análisis y prevención*. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5541828&fecha=23/10/2018

- Diario Oficial de la Federación. (2020, 17 de agosto). *PROGRAMA Sectorial de Salud 2020-2024*. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=559847&fecha=17/08/2020#gsc.tab=0
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95(3), 542-75. <https://doi.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2F0033-2909.95.3.542>
- Dios, S., Rusli, B., & Khalid, B. (2015). Development and validation of the Asian Diabetes Quality of Life (AsianDQOL) Questionnaire. *Diabetes Research & Clinical Practice*, 108(3), 489–498. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2015.02.009>
- Dudzińska, M., Tarach, J., Burroughs, T., Zwolak, A., Matuszek, B., Smoleń, A., & Nowakowski, A. (2014). Validation of the Polish version of Diabetes Quality of Life - Brief Clinical Inventory (DQL-BCI) among patients with type 2 diabetes. *Archives of Medical Science*, 10(5), 891–898. <https://doi.org/10.5114/aoms.2014.46210>
- Duque, O., & Ramírez E. (2021). Percepción del rendimiento laboral individual en tiempos de pandemia por COVID-19: acercamiento al trabajador de la salud [Trabajo de grado, Universidad de Antioquía]. Repositorio Institucional Universidad de Antioquía. <https://tinyurl.com/47cyzsp3>
- El Financiero (2016, 6 de julio). *Diabetes, el cáncer laboral en las empresas en México*. <https://tinyurl.com/ycy998t4>
- Espinoza Freire, E. E. (2018). Las variables y su operacionalización en la investigación educativa. Parte I. *Revista Conrado*, 14(65), 39-49. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- Federación Mexicana de Diabetes A.C. (2015, 30 de agosto). Corriendo por la diabetes. <https://fmdiabetes.org/corriendo-por-la-diabetes-en-el-maraton-de-la-ciudad-de-mexico/>
- Federación Mexicana de Diabetes A.C. (2019). *Los costos de la Diabetes* [infografía]. <http://fmdiabetes.org/category/infografias/page/3/>
- Figueiredo, I., Silva D., Montanari, D., & Henriques S. (2009). Qualidade de vida no trabalho: percepções dos agentes comunitários de equipes de saúde da família. *Rev. Enferm. URJ*, 17(2), 262-267. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-528351>
- Figueroa, J. (2006) El hombre, clave fundamental en el desarrollo. *Espacio Abierto*, 15(3), 597-616. <https://www.redalyc.org/pdf/122/12215306.pdf>
- Flores, M., Troyo R., Cruz M., González G., & Muñoz, A. (2013). Evaluación Calidad de Vida Mediante el Whoqol-Bref en Adultos Mayores que Viven en Edificios Multifamiliares en Guadalajara, Jalisco. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 12(2), 179-192. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281931436010>

- Flores-Atilano, B., Guillén-Cadena, D., López-Sandoval, M., & Alcántara-Ruiz, K. (2020). Enfoque psicosocial de la diabetes: Una mirada cualitativa. *Revista CONAMED*, 25(2), 75–83. <https://dx.doi.org/10.35366/94390>
- Gabini, S. (2018). Potenciales predictores del rendimiento laboral: una exploración empírica (p.p. 265-280). UAI editorial. <https://uai.edu.ar/media/111496/gabini-potenciales-predictores-del-rendimiento-laboral.pdf>
- Gabini, S., & Salessi, S. (2016). Validación de la escala de rendimiento laboral individual en trabajadores argentinos. *Revista Evaluar*, 16(1), 31-45. <https://doi.org/10.35670/1667-4545.v16.n1.15714>
- Galán, M. G. N. (2012). La calidad de vida: Análisis multidimensional. *Revista de enfermería neurológica*, 11(3), 129-137.
- George E. Hunter, W., Hunter J. (1988). Estadística para Investigadores introducción al diseño de experimentos, análisis de datos y construcción de modelos. Reverté.
- Ghosh, S., Bajaj, S., Mukhopadhyay, P., Agarwal, S., Agarwal, S., Aravind, S. R., Gupta, S., Chawla, R., Jana, J., Kalra, S., Kumar, V., Maheshwari, A., Makkar, B., Moses, A., Panda, J., Panikar, V., Rao, P., Saboo, B., Sahay, R., Narasimha, K., & Viswanathan, V (2018). Diabetes and Employment. *International Journal of Diabetes in Developing Countries*, 38, 133–137. <https://doi.org/10.1007/s13410-018-0643-0>
- Gómez, L., Balkin, D., & Cardy, R. (1999). *Gestión de Recursos Humanos* (5ª ed.). Prentice Hall.
- Gómez, M. (2010). Calidad de vida laboral en empleados temporales del valle de Aburrá - Colombia. *Revista Ciencias Estratégicas*, 18(24), 225-236. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=151316944005>.
- Gorriti, M. (2007). La evaluación del Desempeño en las Administraciones Públicas Españolas. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 23 (3), 367-387. <https://www.redalyc.org/pdf/2313/231317602007.pdf>
- Guillén-Cadena DM, Flores-Atilano B. Aspectos socioculturales relacionados con la diabetes: Un análisis cualitativo. *Rev CONAMED* 2018; 23(4): 182-189.
- Hajar J. and Aqil S. Alhaiz. (2021). Work-related Burden of Diabetes Mellitus among Employees. *European Journal of Medical and Health Sciences*. www.ejmed.org
- Hamdani, M., Valcea, S., & Buckley, M. (2014). The relentless pursuit of construct validity in the design of employment interviews. *Human Resource Management Review*, 24(2), 160–176. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2013.07.002>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación* (5ª ed.). Mc Graw Hill/Interamericana.

- Hird, T., Zomer, E., Owen, A., Chen, L., Ademi, Z., Magliano, D., & Liew, D. (2019). The impact of diabetes on productivity in China. *Diabetologia*, 62, 1195-1203. <https://doi.org/10.1007/s00125-019-4875-4>
- Hoffman, B., & Woehr, D. (2009). Disentangling the Meaning of Multisource Performance Rating Source and Dimension Factors. *Personnel Psychology*, 62(4), 735–765. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2009.01156.x>
- Huayanay, I., Guerra, F., Reyes, M., Lazo, M., De la Cruz, C., Herrera, D., & Málaga, G. (2021). Quality of life and self-efficacy in patients with type 2 diabetes mellitus in a Peruvian public hospital. *Medwave*, 21(2), e8133. <https://doi.org/10.5867/medwave.2021.02.8132>
- Hurtado, C. (2006). El conductismo y algunas implicaciones de lo que significa ser conductista hoy. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 2(2), 321-328. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67920211>
- Instituto Mexicano del Seguro Social (2015). Guía de Práctica Clínica. <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/catalogoMaestroGPC.html>
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2018). *Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el Primer Nivel de Atención*. <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/718GER.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2018). *Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento 2018. Presentación de resultados*. <https://tinyurl.com/49krccj2>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). *Características de las defunciones registradas en México durante 2020. Presentación de resultados*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_Diabetes2021.pdf
- Instituto Nacional de Salud Pública (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*, Diabetes mellitus: la urgencia de reforzar la respuesta en políticas públicas para su prevención y control. <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2012/doctos/analiticos/DiabetesMellitus.pdf>
- International Diabetes Federation. (2019a). *Atlas de la Diabetes de la FID* (9ª ed.). <https://tinyurl.com/2p92w7ec>
- International Diabetes Federation. (2019b). *Guía de Incidencia Política de la Novena Edición del Atlas de la Diabetes de la FID*, <https://tinyurl.com/ymemeswk>
- Ishii, H., Kim, H., & Crawford, B. (2018). The revalidation of the diabetes treatment-related quality-of-life (DTR-QOL) questionnaire in Japan. *Diabetol Int.*, 10(2), <https://doi.org/10.1007/s13340-018-0371-1>

- Issa, B., & Baiyewu, O. (2006). Quality of Life of Patients with Diabetes Mellitus in a Nigerian Teaching Hospital. *Hong Kong Journal of Psychiatry*, 16, 27–33. <https://tinyurl.com/3zuxdfnm>
- Jiménez, E. (2021). Estrés laboral y calidad de sueño en trabajadores (as) con Diabetes Tipo 2 de la industria manufacturera. [Tesis de maestría, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla]. <https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/16165>
- Joseph, D., Jin, J., Newman, D., & O'Boyle, E. (2015). Why Does Self-Reported Emotional Intelligence Predict Job Performance? A Meta-Analytic Investigation of Mixed EI. *Journal of Applied Psychology*, 100(2), 298–342. <https://doi.org/10.1037/a0037681>
- Juyumaya, J. (2018). Work Engagement, Satisfacción y Rendimiento Laboral: El rol de la cultura organizacional. *Estudios de Administración*, 1, 32–49. <https://tinyurl.com/ydtwsejx>
- Kantrowitz, T., Grelle, D., Beaty, J., & Wolf, M. (2012). Time Is Money: Polychronicity as a Predictor of Performance Across Job Levels. *Human Performance*, 25(2), 114–137. <https://doi.org/10.1080/08959285.2012.658926>
- Kato, A., Takada, M., & Hashimoto, H. (2014). Reliability and validity of the Japanese version of the Self-Stigma Scale in patients with type 2 diabetes. *Health & Quality of Life Outcomes*, 12, 79–95. <https://doi.org/10.1186/s12955-014-0179-z>
- Koopmans, L., Bernaards, C., Hildebrandt, V., Van Buuren, S., Van der Beek, A., & De Vet, H. (2013). Development of an individual work performance questionnaire. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 62(1), 6-28. <http://dx.doi.org/10.1108/17410401311285273>
- Lanfranco, M. (2013). La teoría sobre la naturaleza del hombre y la sociedad en el pensamiento de Robert Owen como base del socialismo británico (1813-1816). *Historia crítica*, 50, 213-236. <https://doi.org/10.7440/histcrit50.2013.09>
- Lizán, L. (2009). La calidad de vida relacionada con la salud. Health-related quality of life. *Atención Primaria*, 41(7), 411–416. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2008.10.019>
- Madero, S. & Rodríguez, D. (2018). Relación entre las teorías X y Y de McGregor, las formas de retribuir y la satisfacción de las personas en su trabajo. *CienciaUAT*, 13(1), 95-107. <http://www.scielo.org.mx/pdf/cuat/v13n1/2007-7858-cuat-13-01-95.pdf>
- Marcuello, C. (2016). Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con síndrome metabólico y Diabetes Mellitus [tesis de maestría, Universidad Complutense de Madrid]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=127869>
- Mariani, M., Odoardi, C., & Ponti, P. (2014). Continuous Improvement Performance of Executives: Definition of Psycho-Social Construct and Development of a Measurement Scale. *SGEM*

- 2014 1° International Multidisciplinary Scientific GeoConference, 69–75.
<https://bit.ly/414o7kq>
- Méndez, J. (2019, 15 de octubre). *La contracción del gasto per cápita en salud: 2010-2020*.
<https://ciep.mx/la-contraccion-del-gasto-per-capita-en-salud-2010-2020/>
- Menon, K., DeCourten, B., Liew, D., Ademi, Z., Owen, A., Magliano, D., & Zomer, E. (2021). Productivity Benefits of Preventing Type 2 Diabetes in Australia: A 10-Year Analysis. *Diabetes care*, 44(3), 715–721. <https://doi.org/10.2337/dc20-1429>
- Montenegro Y., & Valenzuela K. (2019). El desempeño laboral en las organizaciones [trabajo de investigación para grado de bachiller, Universidad Peruana Unión].
<https://tinyurl.com/ypp2xuph>
- Muñoz, D., Gómez, O., & Ballesteros, L. (2014). Factores correlacionados con la calidad de vida en pacientes diabéticos de bajos ingresos en Bogotá. *Revista de salud pública*, 16(2), 246–259. <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v16n2/v16n2a08.pdf>
- Mussel, P., Winter, C., Gelléri, P., & Schuler, H. (2011). Explicating the Openness to Experience Construct and its Subdimensions and Facets in a Work Setting. *International Journal of Selection & Assessment*, 19(2), 145–156. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2389.2011.00542.x>
- Naciones Unidas (s.f.) Salud y Bienestar: por qué es importante. <https://bit.ly/3KB9ePK>
- Navon, R., & Goldschmidt, E. (2010) Examination of worker-location measurement methods as a research tool for automated labor control, *Journal of Civil Engineering and Management*, 16(2), 249-256. <https://doi.org/10.3846/jcem.2010.29>
- Nieuwenhuizen, M., de Groot, S., Janssen, T., van der Maas, L., & Beckerman, H. (2014). Canadian Occupational Performance Measure performance scale: Validity and responsiveness in chronic pain. *Journal of Rehabilitation Research & Development.*, 51(5), 727–746. <http://dx.doi.org/10.1682/JRRD.2012.12.0221>
- Onwezen, M.C., Van Veldhoven M.J.P.M., Biron M. (2014). The role of psychological flexibility in the demand's exhaustion performance relationship. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 23:2, 163-176. DOI: 10.1080/1359432X.2012.742242
- Organización Mundial de la Salud & Federación Internacional de Diabetes (1990). Diabetes Care and Research in Europe: the St Vincent Declaration. *G Ital Diabetol. Suppl.* 143-4.
- Organización Mundial de la Salud (1998). *Promoción de la Salud. Glosario*. <https://bit.ly/41gJYVv>
- Organización Mundial de la Salud (2010). *Entornos laborales saludables: fundamentos y modelo de la OMS: contextualización, prácticas y literatura de apoyo*. <https://bit.ly/3KJPLO1>

- Organización Mundial de la Salud. (2021, 16 de septiembre). *Diabetes. Datos y cifras*.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>.
- Organización Mundial de la salud. (2021, 14 de abril). Global Diabetes Compact.
<https://www.paho.org/es/noticias/14-4-2021-oms-lanza-nuevo-paquete-tecnico-mundial-para-acelerar-acciones-para-abordar>
- Organización Mundial de la salud. (2023, 05 de abril). *Diabetes. Fact sheets, key facts*.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- Organización Mundial de la Salud. (s.f.). *La OMS mantiene su firme compromiso con los principios establecidos en el preámbulo de la Constitución*. Recuperado el 25 de septiembre de 2022, de <https://www.who.int/es/about/governance/constitution>
- Organización Panamericana de la Salud. Panorama de la diabetes en la Región de las Américas. Washington, D.C.: OPS; 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.37774/9789275326336>.
- Palamengui, L., Carlucci, M., & Graffigna, G. (2020). Measuring the Quality of Life in Diabetic Patients: A Scoping Review. *Journal of Diabetes Research*, 1-19.
<https://doi.org/10.1155/2020/5419298>
- Palmar G., Rafael S., Valero U., & Johan M. (2014). Competencias y desempeño laboral de los gerentes en los institutos autónomos dependientes de la Alcaldía del municipio Mara del estado Zulia. *Espacios Públicos*, 17(39), 159-188.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67630574009>
- Paniagua R. (2015). *Metodología para la validación de una escala o instrumento de medida*.
<https://bit.ly/3my52rW>
- Patlán, J. (2016). *Calidad de Vida en el Trabajo*. UNAM-El Manual Moderno.
- Pérez, A. (2009). Evaluación del desempeño laboral. *UPIICSA*, 17 (7), 50-51.
<https://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/123456789/5384/2/50-51-2.pdf>
- Pournik, O., Ghalichi, L., Tehrani, A., Tabatabaee, S., Ghaffari, M., & Vingard E. (2012). Reliability and validity of Persian version of World Health Organization Health and Work performance questionnaire in Iranian health care workers. *The International Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2012; 3:33-38.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23022849/>
- Queipo, B., & Useche, M. (2002). El desempeño laboral en el departamento de mantenimiento del Ambulatorio la Victoria. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 8 (3), 486-496.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28080308>
- Ramos, P., Barrada, J., Fernández, E., & Koopmans, L. (2019). Assessing job performance using brief self-report scales: the case of the individual work performance questionnaire. *Journal*

- of Work and Organizational Psychology, 35(3), 195-205.
<https://doi.org/10.5093/jwop2019a21>
- Regal, R. (2014). Incapacidad laboral por diabetes mellitus: características epidemiológicas y complicaciones macro y microangiopáticas más frecuentes. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 60(234), 99–107. <https://tinyurl.com/mr2dj7kb>
- Riketta, M. (2002) Attitudinal organizational commitment and job performance: A meta-analysis. *Journal of Organizational Behavior*, 23(3), pp. 257-66.
- Romero R., Diaz G., & Romero, H. (2011). Estilo y calidad de vida de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Médica. Instituto Mexicano del Seguro Social*, 49(2), 125-136.
<https://www.redalyc.org/pdf/4577/457745501006.pdf>
- Salgado, J., & Cabal, A. (2011). Evaluación del Desempeño en la Administración Pública del Principado de Asturias: Análisis de las Propiedades Psicométricas. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 27(2), 75-91.
<https://scielo.isciii.es/pdf/rpto/v27n2/v27n2a1.pdf>
- Sánchez Murillo, A. J., (2006). PETER DRUCKER, INNOVADOR MAESTRO DE LA ADMINISTRACION DE EMPRESAS. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, II (2), 69-89.
- Secretaría de Economía (s.f.). *Conocer los objetivos de Desarrollo Sostenible y el plan de acciones en México*. <http://bit.ly/4168UPD>
- Secretaría de Salud (2015, 21 de octubre) *Acuerdo de creación del Consejo Nacional para la Prevención y Control de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles_ CONACRO*. <http://bit.ly/3MsYHZa>
- Secretaría de Salud (2018a, 15 de febrero) *Presenta el Observatorio Mexicano de Enfermedades No Transmisibles en el Colef.*, <http://bit.ly/3UntLLP>
- Secretaría de Salud (2018b, 23 de julio), *El impacto de las políticas públicas sobre diabetes mellitus*. <http://bit.ly/43k4N4o>
- Segurado, T., & Agulló, T. (2002). Calidad de vida laboral: hacia un enfoque integrador desde la Psicología Social. *Psicothema*, 14(4), 828-836. <https://tinyurl.com/bdhjmnfn>
- Seuring, T., Serneels, P., & Suhrcke, M. (2019). The impact of diabetes on labour market outcomes in Mexico: A panel data and biomarker analysis. *Social Science & Medicine*. 233, 252-261. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.05.051>
- Senado de la República, *contratación de adultos mayores*. Fecha de publicación 14 de marzo 2023. <https://comunicacionsocial.senado.gob.mx/informacion/comunicados/5331-aprueba->

[senado-fomentar-contratacion-de-adultos-mayores-conforme-a-oficio-profesion-o-habilidad](#)

- Ștefan, S., Popa, Ș., & Albu, C. (2020). Implicaciones de la teoría de la jerarquía de necesidades de Maslow en el desempeño de los empleados de la atención médica. *Revisión de Transilvania de Ciencias Administrativas*, 16(59), 124-143. <http://dx.doi.org/10.24193/tras.59E.7>
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011) Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2 53-55.
- Terry, G., & Franklin, S. (1986). *Principios de administración*. Continental.
- Timossi, L., Pedroso, B., Pilatti, L., & De Francisco, A. C. (2009). Adaptación del modelo de Walton para la evaluación de la calidad de la vida laboral. *Journal of Physical Education*, 20(3), 395-405. <https://tinyurl.com/436j3kd2>
- Tovar Cuevas, J. R. (2022). Variables Latentes E Investigación en Salud. *Archivos de Medicina* (1657-320X), 22(2), 332–334. <https://doi.org/10.30554/archmed.22.2.4292.2022>
- Trejo, K. (2011). Estabilidad en el empleo y despido individual en la legislación laboral mexicana. *El Cotidiano*, (170),79-87. <https://tinyurl.com/2zpfjarw>
- Treviño-Reyes, R., & López-Pérez, J. F. (2022). Factores críticos en la satisfacción laboral, el compromiso organizacional y el agotamiento laboral (burnout) en docentes de México. *Información Tecnológica*, 33(2), 259–268. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642022000200259>
- Tunceli, K., Bradley, C., Nerenz, D., Williams, K., Pladevall, M., & Elston, J. (2005). The impact of Diabetes on employment and work productivity. *Diabetes Care*, 28(11), 2662-2666. <https://doi.org/10.2337/diacare.28.11.2662>
- Ulloa Llerena, A. A. (2012). Población y tamaño de la muestra en la investigación científica. *Revista Alternativa Financiera*, 7(1), 12–18.
- Urrutia, D., & Segura, E. (2016). Sintomatología depresiva y diabetes mellitus tipo 2 en una muestra ambulatoria de un hospital de las Fuerzas Armadas en Lima, Perú, estudio transversal, *Medwave*, 16(3), e6435. <https://doi.org/10.5867/medwave.2016.03.6435>
- Urzúa, A., & Caqueo, A. (2012). Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto Quality of life: A theoretical review. *Terapia Psicológica*, 30(1), 61-71. <https://www.scielo.cl/pdf/terpsicol/v30n1/art06.pdf>
- Van Laar, D., Edwards, J., & Easton, S. (2007). The Work-Related Quality of Life (WRQoL) scale for healthcare workers. *Journal of advanced nursing*, 60(3). 325-333. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04409.x>

- Van-Gelderen, B, E., Konijn, E., & Bakker, A. (2017) Emotional labor among police officers: a diary study relating strain, emotional labor, and service performance. *The International Journal of Human Resource Management*, 28(6), 852-879, <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1138500>
- Velarde, E., & Ávila, C. (2002). Evaluación de la calidad de vida. *Salud Publica de México*, 44 (4), 349-361. <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v44n4/14023.pdf>
- Vicente, M., Ramírez, M., & Delgado, S. (2019). Diabetes mellitus and work Assessment and questionnaires revision. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*, 66(8), 520-527. <https://tinyurl.com/46vmthk>

Anexo 1. Operacionalización de las variables

Tabla 26

Operacionalización de las variables.

Operacionalización de las variables			
Variable	Dimensiones	Definición conceptual	Preguntas
Calidad de vida	Salud psicológica	De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (1998) "La salud es una condición de bienestar físico, mental y social, y no sólo la falta de enfermedades, para toda la humanidad la salud es indispensable para tener paz. El goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es un derecho fundamental de todo ser viviente sin diferencias de raza, religión, ideología política o condición económica o social".	9. ¿Qué tan común siente que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita? 10. ¿Es capaz de concentrarse en sus actividades dentro de su trabajo? 11. ¿Qué tan común tiene ansiedad? 12. ¿Qué tan frecuente tiene depresión? 38. ¿Qué tanto se siente cansado en su jornada laboral por causas de diabetes?
	Salud física	El estado de salud afecta el desempeño del trabajador y la deficiencia en la salud, tanto clínica, mental, física y se relaciona con la disminución en la productividad y como consecuencia, una alta carga económica para la organización, Pournik et al. (2012).	1. ¿Qué tan frecuente se toma mediciones de su glucosa? 2. ¿Qué tan común toma sus medicamentos para su tratamiento de la diabetes? 3. En qué medida acude a toma de laboratorios para la medición del control de su diabetes? 5. ¿Con qué frecuencia dedica tiempo para hacer ejercicio? 7. ¿Qué tan frecuente toma tiempo para preparar sus alimentos? 8. ¿Con qué frecuencia cuida su diabetes?
	Satisfacción	Treviño-Reyes et al. (2022) definen como el nivel de satisfacción que experimenta un individuo impacta en su trabajo y está enlazada con la sensación de logro que se obtiene al trabajar de manera cotidiana.	13. ¿Se siente con energía para realizar sus actividades dentro de su trabajo? 14. ¿Qué tan satisfecho se siente con su ambiente laboral? 15. ¿Qué tan satisfecho se siente con su desempeño en el trabajo? 16. ¿Qué tanto le satisface cumplir con las tareas asignadas durante su jornada laboral?

Rendimiento laboral	Relaciones sociales	Nieuwenhuizen et al. (2014) utilizaron la escala de desempeño COPM por sus siglas en inglés “Canadian Occupational Performance Measure performance scale”, entre las dimensiones propuestas son : funcionamiento físico, funcionamiento social, la población adulta estudiada tiene repercusiones en sus actividades cotidianas como son desempeño laboral y relaciones sociales lo que afecta su capacidad de ser independientes, afectando su calidad de vida relacionada con la salud donde se ven involucradas las funciones físicas y ocupacional, la salud psicológica, las relaciones sociales y el funcionamiento es la dimensión principal de la calidad de vida relacionada con la salud. Concluyeron que la calidad de vida y el funcionamiento se correlacionan con el rendimiento laboral del individuo como la capacidad que tiene para elegir, organizar y realizar de manera eficaz sus labores cotidianas.	6. ¿Con que frecuencia toma descansos prolongados durante su jornada laboral? 17. ¿Qué tan frecuente se mantiene optimista en situaciones bajo presión laboral? 22. ¿Qué tan común se siente incómodo durante su jornada de trabajo a consecuencia de la diabetes? 39. ¿Qué tan frecuente se siente apoyado por su jefe al tener conocimiento de que padece diabetes? 40. ¿Qué tan común es que lo apoyen sus compañeros de trabajo al tener conocimiento de que padece diabetes?
	Despidos	De acuerdo con Trejo (2011), despido etimológicamente se define como despedir lo que quiere decir soltar, es decir, el patrón considera terminado el vínculo laboral entre la empresa y el trabajador y se representa como ruptura del vínculo jurídico, los elementos del despido son: ejercicio de una facultad, ruptura de contrato, control unilateral y ausencia del trabajador.	23. ¿Con qué frecuencia piensa que lo van a despedir a causa de faltas o incapacidades por la diabetes? 24. ¿Qué tanto percibe que es discriminado en su trabajo por padecer diabetes? 26. ¿Qué tan frecuente desea renunciar a su trabajo, a consecuencia de la diabetes? 32. ¿Qué tan frecuente siente que es menos indispensable que sus compañeros de trabajo por padecer diabetes?
	Ausentismo	La Organización Internacional del trabajo, describe el ausentismo como la inasistencia al trabajo, lo que provoca una disminución tanto en la disponibilidad de trabajadores como en la producción (OIT, 2007 como se cita en Aular, 2016).	4. ¿Es común que se ausente del trabajo para acudir a citas relacionadas con su diabetes (toma de laboratorios, consulta médica, entre otros)? 18. ¿Qué tanto se siente comprometido con su trabajo? 19. ¿Qué tanto se ausenta de su trabajo por síntomas de su diabetes? 21. ¿Qué tan frecuente se ausenta del trabajo por causas diferentes a su padecimiento?

		25. ¿Con qué frecuencia desea solicitar ausentarse de su trabajo por complicaciones de la diabetes?
		27. ¿Qué tanto le es común cambiar de trabajo?
		28. ¿Es frecuente que lleve una buena relación con sus compañeros de trabajo?
		29. ¿Qué tan común es que busqué nuevas oportunidades de trabajo en otras empresas?
		30. ¿En qué medida le preocupa si sus compañeros conocen de su padecimiento de diabetes?
		33. ¿En qué medida se siente motivado con el ambiente de trabajo, a pesar de su diabetes?
Motivación	Según Flores-Atilano, et al. (2020) la motivación en un individuo que padece Diabetes está relacionada con su manera de sentir y pensar, lo que ocasiona cambios en su estado emocional que repercute en sus relaciones interpersonales ya sea en familia, amigos o trabajo.	
		20. ¿Qué tan común le ocurren accidentes en su trabajo relacionados con dolor o falta de visión derivado de su diabetes?
		31. ¿Qué tan frecuente piensa que tener diabetes le quita oportunidades laborales?
		34. ¿En qué medida le preocupa si la diabetes afecta su desempeño en el trabajo?
		35. ¿Qué tan frecuente ha pensado que su calidad de vida afecta su desempeño en el trabajo?
		36. ¿Qué tan frecuente siente que puede realizar buen trabajo?
		37. ¿En qué medida siente que se desempeña bien bajo presión?
Desempeño/productividad	Es la actitud del trabajador en la búsqueda de objetivos específicos a través de un propósito individual para lograrlos, tiene: cualidades, capacidades, habilidades, necesidades, entre otras, las cuales intervienen en la naturaleza del trabajo y de la organización que impactan en los resultados. Queipo y Useche (2002).	

Nota: En esta tabla se describe la operacionalización de variables, los ítems para las preguntas son de la 1 a la 13 (1-13); 1: nunca, 2: trimestral, 3: mensual, 4: semanal, 5: diario; para las preguntas de la 14 a la 40(14-40) las respuestas tipo Likert son las siguientes: 1. Nada, 2. Poco, 3. Moderado, 4. Bastante, 5. Totalmente.

Anexo 2. Réplicas de la evaluación de validez de contenido por expertos

Replica 1. Evaluación de validez de contenido

Estimada Dra. Cynthia, por su formación académica y experiencia profesional en temas relacionados con diabetes mellitus, calidad de vida y rendimiento laboral, ha sido considerada para evaluar el Instrumento: Encuesta de calidad de vida y rendimiento laboral en diabetes mellitus tipo II. La validación de contenido por expertos es fundamental para obtener un instrumento válido que permita obtener datos confiables. Agradezco las aportaciones para esta investigación.

NOMBRE COMPLETO	Cynthia Sánchez Villegas
FORMACION ACADEMICA	Medica especialista en salud publica
AREA DE EXPERIENCIA PROFESIONAL	Diabetes Mellitus
INSTITUCION	Centro Especializado en el Manejo de la Diabetes de la Ciudad de México/C.S. TIII Dr. Manuel González Rivera
TIEMPO EN LA INSTITUCION	8 años
CORREO ELECTRONICO	medic22csv@gmail.com

Análisis de validez de contenido por dimensiones			
ítem	Dimensión	Observación	Nuevos ítems
¿Hace usted ejercicio y acude con algún nutriólogo para prevenir complicaciones de la Diabetes?	Salud física	Esta pregunta es importante ya que establece si las personas hacen algo para evitar complicaciones y mantenerse saludable lo que impactaría en su calidad de vida/ años laborales	¿Con que frecuencia dedica tiempo para hacer ejercicio?
¿Cuántos días/ horas invierte en acudir a servicios de salud y si afecta su trabajo?	Salud física	Ya que unas de las principales complicaciones de la DM son retinopatía, nefropatía, pie diabético, cardiopatía, entre otras.	¿En qué medida acude a toma de laboratorios para la medición del control de su diabetes?
	Ausentismo	Lo cual de no diagnosticarse oportunamente conllevaría a la persona a alguna discapacidad y por ende deterioro de su calidad de vida	¿Con qué frecuencia desea solicitar ausentarse de su trabajo por complicaciones de la diabetes?
¿Ha presentado alguna discapacidad derivada de la Diabetes? (Ceguera, catarata, pie diabético, entre otros)	Ausentismo	Esta pregunta evalúa el impacto de la enfermedad en la calidad de vida del paciente.	¿Qué tan común le ocurren accidentes en su trabajo relacionados con dolor o falta de visión derivado de su diabetes?
¿Ha presentado cuadros de ansiedad o depresión?	Salud psicológica	Se replantea la pregunta, se divide en 2	¿Qué tan común tiene ansiedad?
			¿Qué tan frecuente tiene depresión?
¿Qué tan frecuente acude a revisión médica para seguimiento y control de su diabetes?	Ausentismo	Lo ideal para mantener un buen control y evitar complicaciones que impacten en la calidad de vida de una persona.	¿Es común que se ausente del trabajo para acudir a citas relacionadas con su diabetes (toma de laboratorios, consulta médica, entre otros)?
¿Con que frecuencia cambia usted de trabajo?	Motivación	Nos parece un tema muy interesante y nos da gusto que exista una investigación que evalúe el impacto en la calidad de vida de estos pacientes ya que, por la experiencia que tenemos en su atención, en muchos casos impacta de manera importante, generando un mal control y complicaciones derivadas de la misma	¿Qué tanto le es común cambiar de trabajo?

Replica 2. Evaluación de validez de contenido

Estimado Dr. Melchor, por su formación académica y experiencia profesional en temas relacionados con diabetes mellitus, calidad de vida y rendimiento laboral, ha sido considerado para evaluar el Instrumento: Encuesta de calidad de vida y rendimiento laboral en diabetes mellitus tipo II. La validación de contenido por expertos es fundamental para obtener un instrumento válido que permita obtener datos confiables. Agradezco las aportaciones para esta investigación.

NOMBRE COMPLETO	Melchor Alpizar Salazar
FORMACION ACADEMICA	Doctorado en Ciencias de la Salud
AREA DE EXPERIENCIA PROFESIONAL	Investigador en estudios de diabetes
INSTITUCION	Centro Especializado en Diabetes, obesidad y prevención de enfermedades cardiovasculares
TIEMPO EN LA INSTITUCION	19 años
CORREO ELECTRONICO	malpizar@cedope.com

Análisis de validez de contenido por dimensiones			
Ítem	Dimensión	Observación	Nuevos ítems
¿Con qué frecuencia toma tiempo para realizar actividades (como ejercicio, descansos prolongados, preparación de sus alimentos) para el cuidado de su diabetes?	Salud física	Esta pregunta es combinada. Debe separarse para cada actividad. Una para ejercicio, otra para alimentos tantas como sean necesarias	¿Hace usted ejercicio y acude con algún nutriólogo para prevenir complicaciones de la Diabetes? Y ¿Qué tan frecuente toma tiempo para preparar sus alimentos?
¿Qué tan frecuente tiene pensamientos negativos por su estado de salud, como: tristeza, ansiedad, depresión?	Salud psicológica	Mismo comentario que la pregunta 5. Definir cada pensamiento negativo, un pensamiento negativo deriva en un daño físico u orgánico (ansiedad y depresión)	¿Ha presentado cuadros de ansiedad o depresión?
¿Qué tanto se ausenta de su trabajo por síntomas de su diabetes?	Ausentismo	Esta es una repetición de la pregunta 4. Se deja como pregunta 19.	¿Qué tanto se ausenta de su trabajo por síntomas de su diabetes?
¿Qué tan común se siente incómodo durante su jornada de trabajo a consecuencia de la diabetes?	Relaciones sociales	Pregunta relacionada a la 16 y a la 19. Deben correlacionarse para mejorar confiabilidad. Quedan como preguntas 15 (dimensión satisfacción) y 18 (dimensión ausentismo)	¿Qué tan satisfecho se siente con su desempeño en el trabajo?
			¿Qué tanto se siente comprometido con su trabajo?
No se tenía	Relaciones sociales	Para las dimensiones: Desempeño/productividad, faltan relaciones con jefes y colegas, falta apoyo y no apoyo de jefes y colegas. Se incluye dos preguntas (39 y 40 a la dimensión relaciones sociales)	¿Qué tan frecuente se siente apoyado por su jefe al tener conocimiento de que padece diabetes? ¿Qué tan común es que lo apoyen sus compañeros de trabajo al tener conocimiento de que padece diabetes?
No se tenía	Despidos y motivación	No parece que la dimensión despidos pueda funcionar como dimensión, no incluye preguntas si se han buscado oportunidades laborales en otras empresas. Se incluyen preguntas en la dimensión despidos (preguntas 26 y 27)	¿Qué tan frecuente desea renunciar a su trabajo, a consecuencia de la diabetes? ¿Qué tanto le es común cambiar de trabajo?

Replica 3. Evaluación de validez de contenido

Estimada Mtro. Raúl, por su formación académica y experiencia profesional en temas relacionados con diabetes mellitus, calidad de vida y rendimiento laboral, ha sido considerado para evaluar el Instrumento: Encuesta de calidad de vida y rendimiento laboral en diabetes mellitus tipo II. La validación de contenido por expertos es fundamental para obtener un instrumento válido que permita obtener datos confiables. Agradezco las aportaciones para esta investigación.

NOMBRE COMPLETO	Raúl Lugo Villegas
FORMACION ACADEMICA	Mtro. en Ciencias Farmacéuticas
AREA DE EXPERIENCIA PROFESIONAL	Análisis estadístico de estudios clínicos
INSTITUCION	QUASY
TIEMPO EN LA INSTITUCION	25 AÑOS
CORREO ELECTRONICO	raul.lugo@quasy.com.mx

Análisis de validez de contenido por dimensiones			
ítem	Dimensión	Observación	Nuevos ítems
18	Ausentismo	Esta pregunta está en positivo, considerarlo para la codificación de las variables y cálculo de los índices	Queda igual solo se debe tomar en cuenta para el cálculo de los índices
28 y 33	Motivación	Estas preguntas están en positivo, considerarlo para la codificación de las variables y cálculo de los índices	Queda igual solo se debe tomar en cuenta para el cálculo de los índices
36 y 37	Productividad	Estas preguntas están en positivo, considerarlo para la codificación de las variables y cálculo de los índices	Queda igual solo se debe tomar en cuenta para el cálculo de los índices
17, 39 y 40	Relaciones Sociales	Estas preguntas están en positivo, considerarlo para la codificación de las variables y cálculo de los índices	Queda igual solo se debe tomar en cuenta para el cálculo de los índices
1, 2, 3, 5, 7 y 8	Salud Física	Estas preguntas están en positivo, considerarlo para la codificación de las variables y cálculo de los índices	Queda igual solo se debe tomar en cuenta para el cálculo de los índices
10	Salud Psicológica	Esta pregunta está en positivo, considerarlo para la codificación de las variables y cálculo de los índices	Queda igual solo se debe tomar en cuenta para el cálculo de los índices
13, 14, 15 y 16	Satisfacción	Estas preguntas están en positivo, considerarlo para la codificación de las variables y cálculo de los índices	Queda igual solo se debe tomar en cuenta para el cálculo de los índices

Anexo 3. Instrumento aplicado a la población

Instrumento de recolección de datos

Instrucciones

Por favor responda las preguntas con la respuesta que se solicita.

Para las iniciales AP: apellido paterno, AM: apellido materno, N: primer nombre

- I. Iniciales (AP, AM, N): _____
- II. Edad (años): _____
- III. ¿Cuál es tu sexo? Femenino ____ Masculino ____
- IV. ¿Cuál es su ocupación?: _____
- V. ¿Cuántos años tiene laborando? _____
- VI. ¿Cuántas horas trabaja al día? _____
- VII. ¿Cuánto tiempo tiene con diabetes? _____
- VIII. ¿Cómo calificaría su estado de salud actual?: Bueno ____, regular ____, malo ____
- IX. ¿Conoce su valor actual de hemoglobina glicosilada?: _____
- X. ¿Cuándo fue su última evaluación de glucosa? _____
- XI. ¿Qué medicamentos toma para la diabetes? _____, _____, _____

Por favor lea y responda las preguntas según el número que corresponda a su respuesta: 1. Nada, 2. Trimestral, 3. Mensual, 4. Semanal, 5. Diario.

	1. Nunca	2. Trimestral	3. Mensual	4. Semanal	5 diario
1. ¿Qué tan frecuente se toma mediciones de su glucosa?					
2. ¿Qué tan común toma sus medicamentos para su tratamiento de la diabetes?					
3. ¿En qué medida acude a toma de laboratorios para la medición del control de su diabetes?					
4. ¿Es común que se ausente del trabajo para acudir a citas relacionadas con su diabetes (toma de laboratorios, consulta médica, entre otros)?					
5. ¿Con que frecuencia dedica tiempo para hacer ejercicio?					
6. ¿Con que frecuencia toma descansos prolongados durante su jornada laboral?					
7. ¿Qué tan frecuente toma tiempo para preparar sus alimentos?					
8. ¿Con que frecuencia cuida su diabetes?					
9. ¿Qué tan común siente que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?					
10. ¿Es capaz de concentrarse en sus actividades dentro de su trabajo?					
11. ¿Qué tan común tiene ansiedad?					
12. ¿Qué tan frecuente tiene depresión?					
13. ¿Se siente con energía para realizar sus actividades dentro de su trabajo?					

Por favor lea y responda las preguntas según el número que corresponda a su respuesta: 1. Nada, 2. Poco, 3. Moderado, 4. Bastante, 5. Totalmente.

	1. Nada	2. Poco	3. Moderado	4. Bastante	5. Totalmente
14. ¿Qué tan satisfecho se siente con su ambiente laboral?					
15. ¿Qué tan satisfecho se siente con su desempeño en el trabajo?					
16. ¿Qué tanto le satisface cumplir con las tareas asignadas durante su jornada laboral?					
17. ¿Qué tan frecuente se mantiene optimista en situaciones bajo presión laboral?					
18. ¿Qué tanto se siente comprometido con su trabajo?					
19. ¿Qué tanto se ausenta de su trabajo por síntomas de su diabetes?					
20. ¿Qué tan común le ocurren accidentes en su trabajo relacionados con dolor o falta de visión derivado de su diabetes?					
21. ¿Qué tan frecuente se ausenta del trabajo por causas diferentes a su padecimiento?					
22. ¿Qué tan común se siente incómodo durante su jornada de trabajo a consecuencia de la diabetes?					

	1. Nada	2. Poco	3. Moderado	4. Bastante	5. Totalmente
23. ¿Con qué frecuencia piensa que lo van a despedir a causa de faltas o incapacidades por la diabetes?					
24. ¿Qué tanto percibe que es discriminado en su trabajo por padecer diabetes?					
25. ¿Con qué frecuencia desea solicitar ausentarse de su trabajo por complicaciones de la diabetes?					
26. ¿Qué tan frecuente desea renunciar a su trabajo, a consecuencia de la diabetes?					
27. ¿Qué tanto le es común cambiar de trabajo?					
28. ¿Es frecuente que lleve una buena relación con sus compañeros de trabajo?					
29. ¿Que tan común es que busqué nuevas oportunidades de trabajo en otras empresas?					
30. ¿En qué medida le preocupa si sus compañeros conocen de su padecimiento de diabetes?					
31. ¿Qué tan frecuente piensa que tener diabetes le quita oportunidades laborales?					
32. ¿Qué tan frecuente siente que es menos indispensable que sus compañeros de trabajo por padecer diabetes?					
33. ¿En qué medida se siente motivado con el ambiente de trabajo, a pesar de su diabetes?					

	1. Nada	2. Poco	3. Moderado	4. Bastante	5. Totalmente
34. ¿En qué medida le preocupa si la diabetes afecta su desempeño en el trabajo?					
35. ¿Qué tan frecuente ha pensado que su calidad de vida afecta su desempeño en el trabajo?					
36. ¿Qué tan frecuente siente que puede realizar buen trabajo?					
37. ¿En que medida siente que se desempeña bien bajo presión?					
38. ¿Qué tanto se siente cansado en su jornada laboral por causas de diabetes?					
39. ¿Qué tan frecuente se siente apoyado por su jefe al tener conocimiento de que padece diabetes?					
40. ¿Qué tan común es que lo apoyen sus compañeros de trabajo al tener conocimiento de que padece diabetes?					

Anexo 4. Análisis de resultados y discusión del Estudio Piloto

A4.1. Características de la muestra

El cálculo para la muestra de fase piloto del estudio es de 65 casos (encuestas de individuos) reportada en el capítulo 4 de metodología, se incluyeron las primeras encuestas con las características de la población a estudiar que son individuos entre 18 y 79 años, que se encuentren laborando al momento de contestar la encuesta y que padezcan de diabetes mellitus tipo II.

Las encuestas se recolectaron durante 3 a través de la plataforma *Survey Monkey* para *Windows V. 2022* y en presencial otorgando la encuesta en físico a personal que se encuentra laborando en diferentes organizaciones y pertenecen al centro especializado en Diabetes, Obesidad y Prevención de Enfermedades Cardiovasculares (CEDOPEC).

Se describieron las características de la población estudiada, como son:

A4.1.1 Demográficos

En el presente trabajo se analizaron 65 encuestas como instrumento para la evaluación de la calidad de vida en el trabajo de personas con DM tipo II, con un rango de edad de 36 a 78 años, y un promedio de 52.74 ± 9.34 (Tabla A4.1. y Figura A4.1.).

A4.1.1.1. Edad

Tabla A4.1

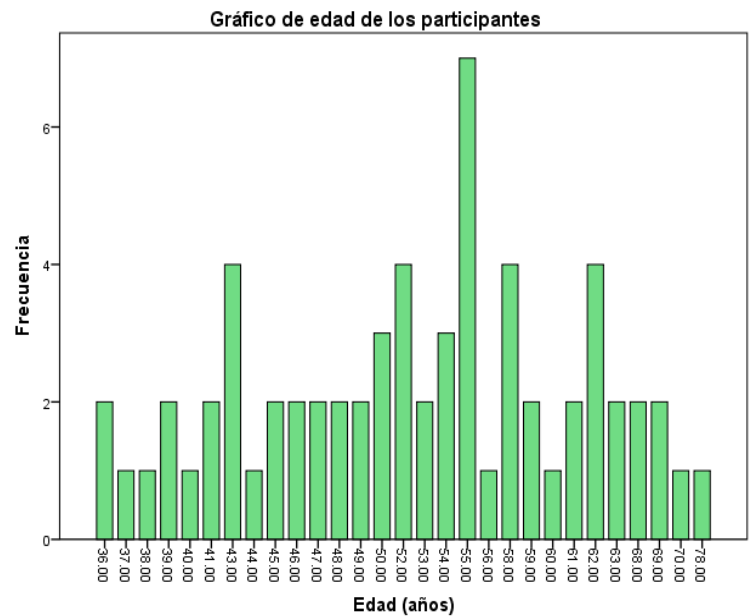
Edad de los participantes con diabetes mellitus tipo II

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Edad (años)	65	36	78	52.74	9.34
N válido (por lista)	65				

Nota: Elaboración propia (2023). Edad de los participantes con diabetes mellitus tipo II.

Figura A4.1.

Gráfica 6. Gráfica de Edad de los participantes



Nota: Elaboración propia (2023). Gráfica de Edad de los participantes con diabetes mellitus tipo II.

A4.1.1.2. Género

El 32% (21/65) de los participantes son hombres mientras que el 67% (44/65) son mujeres (Tabla A4.2. y Figura A4.2.).

Tabla A4. 2.

Distribución de la muestra de estudio por género

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Hombre	21	32.3	32.3	32.3
Mujer	44	67.7	67.7	100
Total	65	100	100	

Nota: Elaboración propia (2023). Distribución de la muestra de estudio por sexo

Figura A4. 2.

Gráfica 7. Gráfica de género de los participantes



Nota: Elaboración propia (2023). Género de los participantes.

A4. 1.1.3. Ocupación

La ocupación que se presentó en mayor frecuencia fue de empleado con 29%, seguido del trabajador doméstico 20%, profesionista con 16% y oficio con 12% respectivamente (Tabla A4.3. y Figura A4.3.).

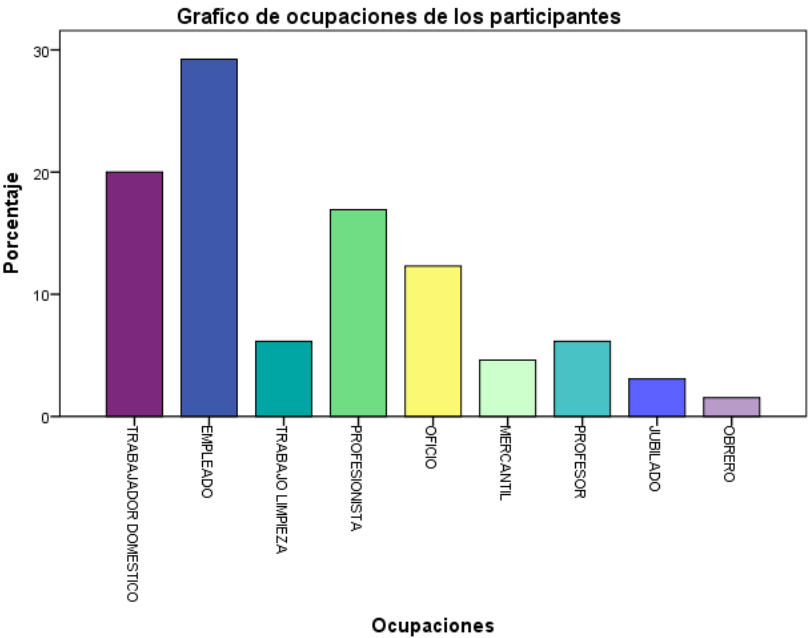
Tabla A4.3. Distribución de la ocupación.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Trabajador domestico	13	20	20	20
Empleado	19	29.2	29.2	49.2
Trabajo limpieza	4	6.2	6.2	55.4
Profesionista	11	16.9	16.9	72.3
Oficio	8	12.3	12.3	84.6
Mercantil	3	4.6	4.6	89.2
Profesor	4	6.2	6.2	95.4
Jubilado	2	3.1	3.1	98.5
Obrero	1	1.5	1.5	100
Total	65	100	100	

Nota: Elaboración propia (2023). Distribución de la ocupación.

Figura A4.3.

Gráfica 8. Gráfica de ocupación de los participantes.



Nota: Elaboración propia (2023). Gráfica de ocupación de los participantes.

A4.2. Análisis Factorial Exploratorio (AFE)

Se lleva a cabo el análisis de los datos para resumir a través de un número mínimo de factores (o dimensiones) la información obtenida sobre la influencia de la calidad de vida sobre el rendimiento laboral en empleados con diabetes mellitus tipo II. Para el análisis se llevó a cabo:

- I. Cálculo de la variabilidad entre las variables
- II. Obtención de la varianza total explicada para definir el número de factores
- III. Cuantificar cada dimensión

A4.2.1 Comunalidades

Los resultados de comunalidad de una variable es el valor de la varianza de los datos que puede explicarse por el modelo factorial obtenido. A continuación, se describen las comunalidades asignadas inicialmente a las variables (*inicial*) y las reproducidas por el análisis factorial (*extracción*)

Analizando las comunalidades (Tabla A4.4) de la extracción podemos valorar cuales variables (preguntas) son las que peor explican el modelo, en este caso se observa que la variable que peor explica el modelo es la pregunta 7. *¿Qué tan frecuente toma tiempo para preparar sus alimentos?* el modelo solo es capaz de reproducir el 27.2% (0.272) de su variabilidad original.

Tabla A4.4. Comunalidades

Pregunta	Inicial	Extracción
1. ¿Qué tan frecuente se toma mediciones de su glucosa?	1.000	.657
2. ¿Qué tan común toma sus medicamentos para su tratamiento de la diabetes?	1.000	.698
3. ¿En qué medida acude a toma de laboratorios para la medición del control de su diabetes?	1.000	.699
4. ¿Es común que se ausente del trabajo para acudir a citas relacionadas con su diabetes (toma de laboratorios, consulta médica, entre otros)?	1.000	.411
5. ¿Con que frecuencia dedica tiempo para hacer ejercicio?	1.000	.600
6. ¿Con que frecuencia toma descansos prolongados durante su jornada laboral?	1.000	.316
7. ¿Qué tan frecuente toma tiempo para preparar sus alimentos?	1.000	.272
8. ¿Con que frecuencia cuida su diabetes?	1.000	.661
9. ¿Qué tan común siente que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?	1.000	.601

10. ¿Es capaz de concentrarse en sus actividades dentro de su trabajo?	1.000	.598
11. ¿Qué tan común tiene ansiedad?	1.000	.586
12. ¿Qué tan frecuente tiene depresión?	1.000	.820
13. ¿Se siente con energía para realizar sus actividades dentro de su trabajo?	1.000	.658
14. ¿Qué tan satisfecho se siente con su ambiente laboral?	1.000	.720
15. ¿Qué tan satisfecho se siente con su desempeño en el trabajo?	1.000	.514
16. ¿Qué tanto le satisface cumplir con las tareas asignadas durante su jornada laboral?	1.000	.692
17. ¿Qué tan frecuente se mantiene optimista en situaciones bajo presión laboral?	1.000	.644
18. ¿Qué tanto se siente comprometido con su trabajo?	1.000	.669
19. ¿Qué tanto se ausenta de su trabajo por síntomas de su diabetes?	1.000	.465
20. ¿Qué tan común le ocurren accidentes en su trabajo relacionados con dolor o falta de visión derivado de su diabetes?	1.000	.583
21. ¿Qué tan frecuente se ausenta del trabajo por causas diferentes a su padecimiento?	1.000	.437
22. ¿Qué tan común se siente incómodo durante su jornada de trabajo a consecuencia de la diabetes?	1.000	.614
23. ¿Con qué frecuencia piensa que lo van a despedir a causa de faltas o incapacidades por la diabetes?	1.000	.526
24. ¿Qué tanto percibe que es discriminado en su trabajo por padecer diabetes?	1.000	.552
25. ¿Con qué frecuencia desea solicitar ausentarse de su trabajo por complicaciones de la diabetes?	1.000	.481
26. ¿Qué tan frecuente desea renunciar a su trabajo, a consecuencia de la diabetes?	1.000	.562
27. ¿Qué tanto le es común cambiar de trabajo?	1.000	.742
28. ¿Es frecuente que lleve una buena relación con sus compañeros de trabajo?	1.000	.684
29. ¿Qué tan común es que busqué nuevas oportunidades de trabajo en otras empresas?	1.000	.654
30. ¿En qué medida le preocupa si sus compañeros conocen de su padecimiento de diabetes?	1.000	.620
31. ¿Qué tan frecuente piensa que tener diabetes le quita oportunidades laborales?	1.000	.608
32. ¿Qué tan frecuente siente que es menos indispensable que sus compañeros de trabajo por padecer diabetes?	1.000	.742
33. ¿En qué medida se siente motivado con el ambiente de trabajo, a pesar de su diabetes?	1.000	.401
34. ¿En qué medida le preocupa si la diabetes afecta su desempeño en el trabajo?	1.000	.623

35. ¿Qué tan frecuente ha pensado que su calidad de vida afecta su desempeño en el trabajo?	1.000	.675
36. ¿Qué tan frecuente siente que puede realizar buen trabajo?	1.000	.752
37. ¿En qué medida siente que se desempeña bien bajo presión?	1.000	.772
38. ¿Qué tanto se siente cansado en su jornada laboral por causas de diabetes?	1.000	.662
39. ¿Qué tan frecuente se siente apoyado por su jefe al tener conocimiento de que padece diabetes?	1.000	.828
40. ¿Qué tan común es que lo apoyen sus compañeros de trabajo al tener conocimiento de que padece diabetes?	1.000	.689

Nota: Elaboración propia (2023). Comunalidades. Método de extracción: análisis de componentes principales.

En la tabla anterior se ha utilizado el método de extracción denominado *componentes principales* para explicar el 100% de la varianza observada de las variables de manera inicial, por lo que todas las comunalidades son igual a 1 lo que representa la varianza de la variable en puntuaciones típicas.

Con el resultado de extracción podemos plantear las variables que pueden quedar fuera del análisis, en este caso la variable 6. ¿Con que frecuencia toma descansos prolongados durante su jornada laboral? con un valor de 31.6% (0.316). y la variable 7. ¿Qué tan frecuente toma tiempo para preparar sus alimentos? el modelo solo es capaz de reproducir el 27.2%.

A4.2.2 Porcentaje de varianza explicada.

En la tabla de *porcentajes de varianza explicada* (Tabla A4.5) tenemos los autovalores iniciales de la matriz de varianzas (porcentaje de varianza y acumulado), estos representan la cantidad de varianza total que está explicada por cada factor y extrae los factores y autovalores mayores a 1, en este caso extrae 6 factores que explican el 61. 217% de la varianza de los datos, con lo que confirma el numero idóneo de factores que deben extraerse.

Tabla A4.5. Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	10.644	26.610	26.610	10.644	26.610	26.610	6.304	15.759	15.759
2	4.988	12.471	39.081	4.988	12.471	39.081	4.713	11.782	27.541
3	2.959	7.398	46.479	2.959	7.398	46.479	4.207	10.518	38.059
4	2.326	5.816	52.295	2.326	5.816	52.295	3.907	9.767	47.826
5	1.838	4.595	56.890	1.838	4.595	56.890	3.258	8.145	55.971
6	1.731	4.327	61.217	1.731	4.327	61.217	2.098	5.246	61.217
7	1.513	3.781	64.998						
8	1.295	3.238	68.237						
9	1.138	2.844	71.081						
10	1.118	2.796	73.877						
11	1.052	2.630	76.507						
12	.947	2.368	78.874						
13	.922	2.306	81.180						
14	.861	2.152	83.332						
15	.699	1.747	85.079						
16	.620	1.550	86.629						
17	.598	1.496	88.125						
18	.571	1.429	89.553						
19	.506	1.264	90.817						
20	.425	1.063	91.881						
21	.418	1.046	92.927						
22	.387	.967	93.894						
23	.330	.826	94.719						
24	.294	.734	95.453						
25	.240	.600	96.054						
26	.230	.576	96.629						
27	.202	.504	97.133						
28	.190	.474	97.608						
29	.159	.397	98.005						
30	.141	.353	98.358						
31	.135	.336	98.695						
32	.099	.247	98.941						
33	.083	.207	99.148						
34	.080	.201	99.350						
35	.063	.158	99.507						
36	.061	.153	99.661						
37	.046	.115	99.775						
38	.039	.096	99.872						
39	.027	.068	99.940						
40	.024	.060	100.000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Nota: Elaboración propia (2023). Varianza total explicada

Con los datos obtenidos en la tabla anterior podemos explicar el 61% de la variabilidad contenida con extraer seis factores.

A4.2.3 Matriz de componentes

En la tabla A4.6 se mencionan las correlaciones entre variables con cada uno de los 6 factores que propone el modelo a partir del método de componentes principales.

Tabla A4.6.
Matriz de componentes

	1	2	3	4	5	6
32. ¿Qué tan frecuente siente que es menos indispensable que sus compañeros de trabajo por padecer diabetes?	.735	-.240	.281	-.243		
18. ¿Qué tanto se siente comprometido con su trabajo?	.672	.401				-.225
31. ¿Qué tan frecuente piensa que tener diabetes le quita oportunidades laborales?	.667		.379			
22. ¿Qué tan común se siente incómodo durante su jornada de trabajo a consecuencia de la diabetes?	.666			.259		
38. ¿Qué tanto se siente cansado en su jornada laboral por causas de diabetes?	.662		.222		-.358	
26. ¿Qué tan frecuente desea renunciar a su trabajo, a consecuencia de la diabetes?	.646		.216	-.282		
28. ¿Es frecuente que lleve una buena relación con sus compañeros de trabajo?	.628	.389	-.353			
12. ¿Qué tan frecuente tiene depresión?	.623		-.326	.406	-.338	-.201
25. ¿Con qué frecuencia desea solicitar ausentarse de su trabajo por complicaciones de la diabetes?	.619		.278			
30. ¿En qué medida le preocupa si sus compañeros conocen de su padecimiento de diabetes?	.616	-.277	.368			
17. ¿Qué tan frecuente se mantiene optimista en situaciones bajo presión laboral?	.615	.377		-.313		
39. ¿Qué tan frecuente se siente apoyado por su jefe al tener conocimiento de que padece diabetes?	.613	.459	-.261	-.216		.355
13. ¿Se siente con energía para realizar sus actividades dentro de su trabajo?	.613	.293		.332		-.273
16. ¿Qué tanto le satisface cumplir con las tareas asignadas durante su jornada laboral?	.597	.420			-.312	
40. ¿Qué tan común es que lo apoyen sus compañeros de trabajo al tener conocimiento de que padece diabetes?	.574	.258	-.309			.383
21. ¿Qué tan frecuente se ausenta del trabajo por causas diferentes a su padecimiento?	.560	-.201		.255		
9. ¿Qué tan común siente que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?	.559	-.391		.329		
11. ¿Qué tan común tiene ansiedad?	.553			.428		-.223
35. ¿Qué tan frecuente ha pensado que su calidad de vida afecta su desempeño en el trabajo?	.540	-.515	.280			
20. ¿Qué tan común le ocurren accidentes en su trabajo relacionados con dolor o falta de visión derivado de su diabetes?	.530	-.203	-.309	.362		
19. ¿Qué tanto se ausenta de su trabajo por síntomas de su diabetes?	.527		-.260	.281		
23. ¿Con qué frecuencia piensa que lo van a despedir a causa de faltas o incapacidades por la diabetes?	.524			-.431	.239	
34. ¿En qué medida le preocupa si la diabetes afecta su desempeño en el trabajo?	.516	-.401	.415			
10. ¿Es capaz de concentrarse en sus actividades dentro de su trabajo?	.512		-.363	.330	.222	.213

24. ¿Qué tanto percibe que es discriminado en su trabajo por padecer diabetes?	.505	-.443	.293			
14. ¿Qué tan satisfecho se siente con su ambiente laboral?	.501	.448		-.376	.323	
33. ¿En qué medida se siente motivado con el ambiente de trabajo, a pesar de su diabetes?	.465			.325		
15. ¿Qué tan satisfecho se siente con su desempeño en el trabajo?	.462	.329		-.383		
6. ¿Con qué frecuencia toma descansos prolongados durante su jornada laboral?	.325	-.263	-.291			
8. ¿Con qué frecuencia cuida su diabetes?		.708	.392			
2. ¿Qué tan común toma sus medicamentos para su tratamiento de la diabetes?		.667	.432	.242		
3. ¿En qué medida acude a toma de laboratorios para la medición del control de su diabetes?		.640	.306	.311	.206	.203
1. ¿Qué tan frecuente se toma mediciones de su glucosa?		.587	.321	.447		
5. ¿Con qué frecuencia dedica tiempo para hacer ejercicio?		.578	.341	-.212		-.263
4. ¿Es común que se ausente del trabajo para acudir a citas relacionadas con su diabetes (toma de laboratorios, consulta médica, entre otros)?	.323	-.494				
7. ¿Qué tan frecuente toma tiempo para preparar sus alimentos?			.343	.263		
36. ¿Qué tan frecuente siente que puede realizar buen trabajo?	.412	.225	-.460		.563	
37. ¿En qué medida siente que se desempeña bien bajo presión?	.452	.314		-.287	.503	-.314
27. ¿Qué tanto le es común cambiar de trabajo?	.460		.295			.580
29. ¿Qué tan común es que busqué nuevas oportunidades de trabajo en otras empresas?	.383			.219	.293	.570
Método de extracción: análisis de componentes principales. a. 6 componentes extraídos.						

Nota: Elaboración propia (2023). Matriz de componentes.

A4.2.4. Medición de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y prueba de esfericidad de Bartlett

Tabla A4.7

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		.651
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	1528.509
	gl	780
	Sig.	.000

Nota: Elaboración propia (2023). Prueba de KMO y Bartlett.

En la prueba de esfericidad de Bartlett el resultado de nivel de significancia (*Sig.*) es 0.0001 por lo que confirma que el modelo factorial es el adecuado para explicar los datos.

A4.2.5. Confiabilidad

Se realizó el cálculo de alfa de Cronbach para la encuesta con 40 ítems, el resultado obtenido es de 0.902 por lo que se considera un instrumento confiable.

Tabla A4.8.

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	55	84.6
	Excluido ^a	10	15.4
	Total	65	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Nota: Elaboración propia (2023). Resumen de procesamiento de casos.

Tabla A4.9. Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.902	40

Nota: Elaboración propia (2023). Estadísticas de fiabilidad.

Validez y confiabilidad de las variables latentes de primer orden

La confiabilidad para la variable latente salud psicológica es de 0.780.

Se especifican las variables latentes de primer orden a partir de las variables observables, para la variable salud psicológica se tienen las siguientes preguntas:

A4.2.6.1. Salud psicológica

Pregunta 9. ¿Qué tan común siente que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?

Pregunta 10. ¿Es capaz de concentrarse en sus actividades dentro de su trabajo?

Pregunta 11. ¿Qué tan común tiene ansiedad?

Pregunta 12. ¿Qué tan frecuente tiene depresión?

Pregunta 38. ¿Qué tanto se siente cansado en su jornada laboral por causas de diabetes?

En la tabla 11 se describen las comunalidades para describir la validez de la variable:

Tabla A4.10.

Comunalidades de la variable

	Inicial	Extracción
9. ¿Qué tan común siente que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?	1.000	.465
10. ¿Es capaz de concentrarse en sus actividades dentro de su trabajo?	1.000	.448
11. ¿Qué tan común tiene ansiedad?	1.000	.730
12. ¿Qué tan frecuente tiene depresión?	1.000	.802
38. ¿Qué tanto se siente cansado en su jornada laboral por causas de diabetes?	1.000	.269

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Nota: Elaboración propia (2023). Comunalidades de la variable.

En la tabla anterior para la pregunta 38. ¿Qué tanto se siente cansado en su jornada laboral por causas de diabetes? es la que peor explica la variable salud psicológica con el análisis de componentes principales, solo explica el 26.9% del modelo.

Tabla A4.11.

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2.715	54.304	54.304	2.715	54.304	54.304
2	.910	18.190	72.494			
3	.646	12.925	85.419			
4	.503	10.054	95.473			
5	.226	4.527	100.000			

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Nota: Elaboración propia (2023). Varianza total explicada.

En la tabla A4.12 se obtiene el factor de las 5 preguntas, el cual explica el 54.304% de la varianza para la variable salud psicológica.

La matriz de componentes explica la correlación entre cada pregunta y la determinación de la variable de primer orden. Como se observa la pregunta 38. ¿Qué tanto se siente cansado en su jornada laboral por causas de diabetes? es la que menor valor de componente tiene 0.519.

Tabla A4.12
Matriz de componentes

Pregunta	Componente
	1
12. ¿Qué tan frecuente tiene depresión?	.896
11. ¿Qué tan común tiene ansiedad?	.855
9. ¿Qué tan común siente que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?	.682
10. ¿Es capaz de concentrarse en sus actividades dentro de su trabajo?	.669
38. ¿Qué tanto se siente cansado en su jornada laboral por causas de diabetes?	.519
Método de extracción: análisis de componentes principales.	
a. 1 componentes extraídos.	

Nota: Elaboración propia (2023). Matriz de componentes.

A4.2.6.2. Salud física

La confiabilidad para la variable salud física es de 0.753

Pregunta 1. ¿Qué tan frecuente se toma mediciones de su glucosa?

Pregunta 2. ¿Qué tan común toma sus medicamentos para su tratamiento de la diabetes?

Pregunta 3. ¿En qué medida acude a toma de laboratorios para la medición del control de su diabetes?

Pregunta 5. ¿Con que frecuencia dedica tiempo para hacer ejercicio?

Pregunta 7. ¿Qué tan frecuente toma tiempo para preparar sus alimentos?

Pregunta 8. ¿Con que frecuencia cuida su diabetes?

En la tabla A4.13 se describen las comunalidades para describir la validez de la variable:

Tabla A4.13.
Comunalidades de la variable

Pregunta	Inicial	Extracción
1. ¿Qué tan frecuente se toma mediciones de su glucosa?	1.000	.499
2. ¿Qué tan común toma sus medicamentos para su tratamiento de la diabetes?	1.000	.777
3. ¿En qué medida acude a toma de laboratorios para la medición del control de su diabetes?	1.000	.515
5. ¿Con que frecuencia dedica tiempo para hacer ejercicio?	1.000	.367
7. ¿Qué tan frecuente toma tiempo para preparar sus alimentos?	1.000	.119
8. ¿Con que frecuencia cuida su diabetes?	1.000	.662

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Nota: Elaboración propia (2023). Comunalidades de la variable.

La pregunta 7. ¿Qué tan frecuente toma tiempo para preparar sus alimentos? es la que peor explica la variable salud física con el análisis de componentes principales, solo explica el 11.9% del modelo.

Tabla A4.14.
Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2.939	48.986	48.986	2.939	48.986	48.986
2	.940	15.661	64.646			
3	.729	12.145	76.791			
4	.660	10.995	87.786			
5	.545	9.087	96.873			
6	.188	3.127	100.000			

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Nota: Elaboración propia (2023). Varianza total explicada

En la tabla anterior se obtiene el factor de las 6 preguntas, el cual explica el 48.986% de la varianza para la variable salud física.

La matriz de componentes explica la correlación entre cada pregunta y la determinación de la variable de primer orden. Como se observa la pregunta 7. ¿Qué tan frecuente toma tiempo para preparar sus alimentos? es la que menor valor de componente tiene 0.345.

Tabla A4.15
Matriz de componentes

Pregunta	Componente
	1
2. ¿Qué tan común toma sus medicamentos para su tratamiento de la diabetes?	.882
8. ¿Con que frecuencia cuida su diabetes?	.814
3. ¿En qué medida acude a toma de laboratorios para la medición del control de su diabetes?	.717
1. ¿Qué tan frecuente se toma mediciones de su glucosa?	.706
5. ¿Con que frecuencia dedica tiempo para hacer ejercicio?	.606
7. ¿Qué tan frecuente toma tiempo para preparar sus alimentos?	.345
Método de extracción: análisis de componentes principales.	
a. 1 componentes extraídos.	

Nota: Elaboración propia (2023). Matriz de componentes

A4.2.6.3. Satisfacción

La confiabilidad para la variable satisfacción es de 0.813.

Pregunta 13. ¿Se siente con energía para realizar sus actividades dentro de su trabajo?

Pregunta 14. ¿Qué tan satisfecho se siente con su ambiente laboral?

Pregunta 15. ¿Qué tan satisfecho se siente con su desempeño en el trabajo?

Pregunta 16. ¿Qué tanto le satisface cumplir con las tareas asignadas durante su jornada laboral?

En la tabla A4.16 se describen las comunalidades para describir la validez de la variable:

Tabla A4.16.
Comunalidades de la variable

Pregunta	Inicial	Extracción
13. ¿Se siente con energía para realizar sus actividades dentro de su trabajo?	1.000	.161
14. ¿Qué tan satisfecho se siente con su ambiente laboral?	1.000	.719
15. ¿Qué tan satisfecho se siente con su desempeño en el trabajo?	1.000	.664
16. ¿Qué tanto le satisface cumplir con las tareas asignadas durante su jornada laboral?	1.000	.781
Método de extracción: análisis de componentes principales.		

Nota: Elaboración propia (2023). Comunalidades de la variable.

La pregunta 13. ¿Se siente con energía para realizar sus actividades dentro de su trabajo? es la que peor explica la variable satisfacción con el análisis de componentes principales, solo explica el 16.1% del modelo. Esta variable se puede excluir del modelo factorial.

Tabla A4.17.
Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2.325	58.132	58.132	2.325	58.132	58.132
2	.925	23.126	81.258			
3	.441	11.037	92.295			
4	.308	7.705	100.000			

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Nota: Elaboración propia (2023). Varianza total explicada.

En la tabla anterior se obtiene el factor de las 4 preguntas, el cual explica el 58.132% de la varianza para la variable satisfacción.

La matriz de componentes (tabla A4.18) explica la correlación entre cada pregunta y la determinación de la variable de primer orden. Como se observa la pregunta 13. ¿Se siente con energía para realizar sus actividades dentro de su trabajo? es la que menor valor de componente tiene 0.401.

Tabla A4.18.
Matriz de componente

Pregunta	Componente
	1
16. ¿Qué tanto le satisface cumplir con las tareas asignadas durante su jornada laboral?	.884
14. ¿Qué tan satisfecho se siente con su ambiente laboral?	.848
15. ¿Qué tan satisfecho se siente con su desempeño en el trabajo?	.815
13. ¿Se siente con energía para realizar sus actividades dentro de su trabajo?	.401

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. 1 componentes extraídos.

Nota: Elaboración propia (2023). Matriz de componentes.

De acuerdo con los resultados obtenidos la pregunta 13. ¿Se siente con energía para realizar sus actividades dentro de su trabajo? es la que peor explica la variable latente satisfacción en el análisis de componentes principales, solo explica el 16.1% del modelo, por lo que al excluir esta variable del modelo factorial obtenemos con el cálculo de alfa de Cronbach un valor de 0.813 lo que significa que la variable satisfacción es confiable.

Calculando comunalidades de la variable latente satisfacción excluyendo la pregunta 13, obtenemos los siguientes valores:

Tabla A4.16b.
Comunalidades de la variable

	Inicial	Extracción
14. ¿Qué tan satisfecho se siente con su ambiente laboral?	1.000	.762
15. ¿Qué tan satisfecho se siente con su desempeño en el trabajo?	1.000	.695
16. ¿Qué tanto le satisface cumplir con las tareas asignadas durante su jornada laboral?	1.000	.770

Método de extracción: análisis de componentes principales.
Nota: Elaboración propia (2023). Comunalidades de la variable.

En cuanto a la varianza total explicada el factor de las 4 preguntas explica el 58.132% de la varianza y con 3 preguntas eliminando el ítem 13 se explica el 74.245% de la varianza para la variable satisfacción.

Tabla A4.17b.
Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2.227	74.245	74.245	2.227	74.245	74.245
2	.443	14.780	89.025			
3	.329	10.975	100.000			

Método de extracción: análisis de componentes principales.
Nota: Elaboración propia (2023). Varianza total explicada.

En cuanto a la matriz de componentes (tabla A4.18b), como se observa al eliminar la pregunta 13 se obtiene la siguiente matriz:

Tabla A4.18b.
Matriz de componente

	Componente
	1
16. ¿Qué tanto le satisface cumplir con las tareas asignadas durante su jornada laboral?	.877
14. ¿Qué tan satisfecho se siente con su ambiente laboral?	.873
15. ¿Qué tan satisfecho se siente con su desempeño en el trabajo?	.834
Método de extracción: análisis de componentes principales.	
a. 1 componentes extraídos.	
Nota: Elaboración propia (2023). Matriz de componentes.	

A4.2.6.4. Relaciones sociales

La confiabilidad para la variable latente relaciones sociales es de 0.703.

Pregunta 6. ¿Con que frecuencia toma descansos prolongados durante su jornada laboral?

Pregunta 17. ¿Qué tan frecuente se mantiene optimista en situaciones bajo presión laboral?

Pregunta 22. ¿Qué tan común se siente incómodo durante su jornada de trabajo a consecuencia de la diabetes?

Pregunta 39. ¿Qué tan frecuente se siente apoyado por su jefe al tener conocimiento de que padece diabetes?

Pregunta 40. ¿Qué tan común es que lo apoyen sus compañeros de trabajo al tener conocimiento de que padece diabetes?

En la tabla A4.19 se describen las comunalidades para describir la validez de la variable:

Tabla A4.19.
Comunalidades de la variable

Preguntas	Inicial	Extracción
6. ¿Con que frecuencia toma descansos prolongados durante su jornada laboral?	1.000	.285
17. ¿Qué tan frecuente se mantiene optimista en situaciones bajo presión laboral?	1.000	.353
22. ¿Qué tan común se siente incómodo durante su jornada de trabajo a consecuencia de la diabetes?	1.000	.133
39. ¿Qué tan frecuente se siente apoyado por su jefe al tener conocimiento de que padece diabetes?	1.000	.777
40. ¿Qué tan común es que lo apoyen sus compañeros de trabajo al tener conocimiento de que padece diabetes?	1.000	.754
Método de extracción: análisis de componentes principales.		
Nota: Elaboración propia (2023). Comunalidades de la variable.		

En la tabla anterior se observa que la pregunta 22. ¿Qué tan común se siente incómodo durante su jornada de trabajo a consecuencia de la diabetes? es la que peor explica la variable relaciones sociales con el análisis de componentes principales, solo explica el 13.3% del modelo.

En la tabla A4.20. se obtiene el factor de las 5 preguntas, el cual explica el 46.051% de la varianza para la variable relaciones sociales.

Tabla A4.20.
Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2.303	46.051	46.051	2.303	46.051	46.051
2	.930	18.608	64.659			
3	.838	16.760	81.419			
4	.767	15.345	96.764			
5	.162	3.236	100.000			

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Nota: Elaboración propia (2023). Varianza total explicada.

En la tabla A4.21. la matriz de componentes explica la correlación entre cada pregunta y la determinación de la variable de primer orden. Como se observa la pregunta 22. ¿Qué tan común se siente incómodo durante su jornada de trabajo a consecuencia de la diabetes? es la que menor valor de componente tiene 0.365.

Tabla A4.21.
Matriz de componente

Pregunta	Componente
	1
39. ¿Qué tan frecuente se siente apoyado por su jefe al tener conocimiento de que padece diabetes?	.882
40. ¿Qué tan común es que lo apoyen sus compañeros de trabajo al tener conocimiento de que padece diabetes?	.868
17. ¿Qué tan frecuente se mantiene optimista en situaciones bajo presión laboral?	.594
6. ¿Con que frecuencia toma descansos prolongados durante su jornada laboral?	.534
22. ¿Qué tan común se siente incómodo durante su jornada de trabajo a consecuencia de la diabetes?	.365
Método de extracción: análisis de componentes principales.	

a. 1 componentes extraídos.

Nota: Elaboración propia (2023). Matriz de componente.

Con los resultados obtenidos la pregunta 22. ¿Qué tan común se siente incómodo durante su jornada de trabajo a consecuencia de la diabetes? es la que peor explica la variable latente relaciones sociales en el análisis de componentes principales, solo explica el 13.3% del modelo, por lo que al excluir esta variable del modelo factorial obtenemos con el cálculo de alfa de Cronbach un valor de 0.703 lo que significa que la variable relaciones sociales es confiable.

Calculando comunales de la variable latente relaciones sociales excluyendo la pregunta 22, obtenemos los siguientes valores:

Tabla A4.19b.
Comunalidades de la variable

	Inicial	Extracción
6. ¿Con que frecuencia toma descansos prolongados durante su jornada laboral?	1.000	.295
17. ¿Qué tan frecuente se mantiene optimista en situaciones bajo presión laboral?	1.000	.353
39. ¿Qué tan frecuente se siente apoyado por su jefe al tener conocimiento de que padece diabetes?	1.000	.796
40. ¿Qué tan común es que lo apoyen sus compañeros de trabajo al tener conocimiento de que padece diabetes?	1.000	.778

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Nota: Elaboración propia (2023). Comunalidades de la variable.

Para la varianza total explicada el factor de las 5 preguntas explica el 46.051% de la varianza y con 4 preguntas eliminando el ítem 22 se explica el 55.562% de la varianza para la variable relaciones sociales.

Tabla A4.20b.

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2.222	55.562	55.562	2.222	55.562	55.562
2	.845	21.123	76.685			
3	.771	19.269	95.954			
4	.162	4.046	100.000			

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Nota: Elaboración propia (2023). Varianza total explicada.

En cuanto a la matriz de componentes para la variable relaciones sociales (tabla A4.21b), como se observa al eliminar la pregunta 22 se obtiene la siguiente matriz:

Tabla A4.21b.

Matriz de componente

	Componente
	1
39. ¿Qué tan frecuente se siente apoyado por su jefe al tener conocimiento de que padece diabetes?	.892
40. ¿Qué tan común es que lo apoyen sus compañeros de trabajo al tener conocimiento de que padece diabetes?	.882
17. ¿Qué tan frecuente se mantiene optimista en situaciones bajo presión laboral?	.594
6. ¿Con qué frecuencia toma descansos prolongados durante su jornada laboral?	.544

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. 1 componentes extraídos.

Nota: Elaboración propia (2023). Matriz de componente.

A4.2.6.5. Ausentismo

La confiabilidad para la variable latente ausentismo es de 0.697.

Pregunta 4. ¿Es común que se ausente del trabajo para acudir a citas relacionadas con su diabetes (toma de laboratorios, consulta médica, entre otros)?

Pregunta 18. ¿Qué tanto se siente comprometido con su trabajo?

Pregunta 19. ¿Qué tanto se ausenta de su trabajo por síntomas de su diabetes?

Pregunta 21. ¿Qué tan frecuente se ausenta del trabajo por causas diferentes a su padecimiento?

Pregunta 25. ¿Con qué frecuencia desea solicitar ausentarse de su trabajo por complicaciones de la diabetes?

En la tabla A4.22 se describen las comunalidades para describir la validez de la variable:

Tabla A4.22.

Comunalidades de la variable

	Inicial	Extracción
4. ¿Es común que se ausente del trabajo para acudir a citas relacionadas con su diabetes (toma de laboratorios, consulta médica, entre otros)?	1.000	.215
18. ¿Qué tanto se siente comprometido con su trabajo?	1.000	.274
19. ¿Qué tanto se ausenta de su trabajo por síntomas de su diabetes?	1.000	.592
21. ¿Qué tan frecuente se ausenta del trabajo por causas diferentes a su padecimiento?	1.000	.549
25. ¿Con qué frecuencia desea solicitar ausentarse de su trabajo por complicaciones de la diabetes?	1.000	.471

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Nota: Elaboración propia (2023). Comunalidades de la variable.

En la tabla anterior se observa que la pregunta 4. ¿Es común que se ausente del trabajo para acudir a citas relacionadas con su diabetes (toma de laboratorios, consulta médica, entre otros)? es la que peor explica la variable ausentismo con el análisis de componentes principales, solo explica el 21.5% del modelo.

Tabla A4.23.

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2.101	42.023	42.023	2.101	42.023	42.023
2	.980	19.592	61.614			
3	.831	16.625	78.239			
4	.629	12.590	90.829			
5	.459	9.171	100.000			

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Nota: Elaboración propia (2023). Varianza total explicada.

En la tabla anterior se obtiene el factor de las 5 preguntas, el cual explica el 42.023% de la varianza para la variable ausentismo.

En la tabla A4.24 la matriz de componentes explica la correlación entre cada pregunta y la determinación de la variable de primer orden. Como se observa la pregunta 4. ¿Es común que se ausente del trabajo para acudir a citas relacionadas con su diabetes (toma de laboratorios, consulta médica, entre otros) es la que menor valor de componente tiene 0.464?

Tabla A4.24.
Matriz de componente

Preguntas	Componente
	1
19. ¿Qué tanto se ausenta de su trabajo por síntomas de su diabetes?	.769
21. ¿Qué tan frecuente se ausenta del trabajo por causas diferentes a su padecimiento?	.741
25. ¿Con qué frecuencia desea solicitar ausentarse de su trabajo por complicaciones de la diabetes?	.686
18. ¿Qué tanto se siente comprometido con su trabajo?	.524
4. ¿Es común que se ausente del trabajo para acudir a citas relacionadas con su diabetes (toma de laboratorios, consulta médica, entre otros)?	.464
Método de extracción: análisis de componentes principales.	

a. 1 componentes extraídos.

Nota: Elaboración propia (2023). Matriz de componente.

Con los resultados obtenidos las preguntas 4. ¿Es común que se ausente del trabajo para acudir a citas relacionadas con su diabetes (toma de laboratorios, consulta médica, entre otros)? y 18 ¿Qué tanto se siente comprometido con su trabajo? son las que peor explican la variable latente ausentismo en el análisis de componentes principales, solo explican el 21.5% y 27.4% respectivamente del modelo, por lo que al excluir estas dos variables del modelo factorial obtenemos con el cálculo de alfa de Cronbach un valor de 0.697.

Calculando comunalidades de la variable latente ausentismo y excluyendo las preguntas 4 y 18 obtenemos los siguientes valores:

Tabla A4.22b.
Comunalidades de la variable

	Inicial	Extracción
19. ¿Qué tanto se ausenta de su trabajo por síntomas de su diabetes?	1.000	.741
21. ¿Qué tan frecuente se ausenta del trabajo por causas diferentes a su padecimiento?	1.000	.690
25. ¿Con qué frecuencia desea solicitar ausentarse de su trabajo por complicaciones de la diabetes?	1.000	.453

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Nota: Elaboración propia (2023). Comunalidades de la variable.

En cuanto a la varianza total explicada el factor de las 5 preguntas explica el 42.023% de la varianza y con 3 preguntas eliminando los ítems 4 y 18 se explica el 62.821% de la varianza para la variable ausentismo (Tabla A4.23b).

Tabla A4.23b.
Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	1.885	62.821	62.821	1.885	62.821	62.821
2	.726	24.196	87.016			
3	.390	12.984	100.000			

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Nota: Elaboración propia (2023). Varianza total explicada.

En cuanto a la matriz de componentes (tabla 24b), como se observa al eliminar las preguntas 4 y 18 de la variable latente ausentismo se obtiene la siguiente matriz:

Tabla A4.24b.
Matriz de componente

	Componente
	1
19. ¿Qué tanto se ausenta de su trabajo por síntomas de su diabetes?	.861
21. ¿Qué tan frecuente se ausenta del trabajo por causas diferentes a su padecimiento?	.831
25. ¿Con qué frecuencia desea solicitar ausentarse de su trabajo por complicaciones de la diabetes?	.673
Método de extracción: análisis de componentes principales.	

a. 1 componentes extraídos.

Nota: Elaboración propia (2023). Matriz de componente.

A4.2.6.6. Despidos

La confiabilidad para la variable latente despidos es de 0.806.

Pregunta 23. ¿Con qué frecuencia piensa que lo van a despedir a causa de faltas o incapacidades por la diabetes?

Pregunta 24. ¿Qué tanto percibe que es discriminado en su trabajo por padecer diabetes?

Pregunta 26. ¿Qué tan frecuente desea renunciar a su trabajo, a consecuencia de la diabetes?

Pregunta 32. ¿Qué tan frecuente siente que es menos indispensable que sus compañeros de trabajo por padecer diabetes?

En la tabla A4.25 se observa que la pregunta 24. ¿Qué tanto percibe que es discriminado en su trabajo por padecer diabetes? es la que peor explica la variable despidos con el análisis de componentes principales, solo explica el 54.9% del modelo.

Tabla A4.25.
Comunalidades de la variable

	Inicial	Extracción
23. ¿Con qué frecuencia piensa que lo van a despedir a causa de faltas o incapacidades por la diabetes?	1.000	.614
24. ¿Qué tanto percibe que es discriminado en su trabajo por padecer diabetes?	1.000	.549
26. ¿Qué tan frecuente desea renunciar a su trabajo, a consecuencia de la diabetes?	1.000	.677
32. ¿Qué tan frecuente siente que es menos indispensable que sus compañeros de trabajo por padecer diabetes?	1.000	.704

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Nota: Elaboración propia (2023). Comunalidades de la variable.

En la tabla A4.26 se obtiene el factor de las 4 preguntas, el cual explica el 63.618% de la varianza para la variable despidos.

Tabla A4.26.

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2.545	63.618	63.618	2.545	63.618	63.618
2	.666	16.648	80.265			
3	.456	11.390	91.655			
4	.334	8.345	100.000			

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Nota: Elaboración propia (2023). Varianza total explicada.

En la tabla A4.27 la matriz de componentes explica la correlación entre cada pregunta y la determinación de la variable de primer orden. Como se observa la pregunta 24. ¿Qué tanto percibe que es discriminado en su trabajo por padecer diabetes? es la que menor valor de componente tiene 0.741.

Tabla A4.27.

Matriz de componente

Preguntas	Componente
	1
32. ¿Qué tan frecuente siente que es menos indispensable que sus compañeros de trabajo por padecer diabetes?	.839
26. ¿Qué tan frecuente desea renunciar a su trabajo, a consecuencia de la diabetes?	.823
23. ¿Con qué frecuencia piensa que lo van a despedir a causa de faltas o incapacidades por la diabetes?	.783
24. ¿Qué tanto percibe que es discriminado en su trabajo por padecer diabetes?	.741

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. 1 componentes extraídos.

Nota: Elaboración propia (2023). Matriz de componente

A4.2.6.7. Productividad

La confiabilidad para la variable latente productividad es de 0.701.

Pregunta 20. ¿Qué tan común le ocurren accidentes en su trabajo relacionados con dolor o falta de visión derivado de su diabetes?

Pregunta 31. ¿Qué tan frecuente piensa que tener diabetes le quita oportunidades laborales?

Pregunta 34. ¿En qué medida le preocupa si la diabetes afecta su desempeño en el trabajo?

Pregunta 35. ¿Qué tan frecuente ha pensado que su calidad de vida afecta su desempeño en el trabajo?

Pregunta 36. ¿Qué tan frecuente siente que puede realizar buen trabajo?

Pregunta 37. ¿En qué medida siente que se desempeña bien bajo presión?

En la tabla A4.28 se observa que la pregunta 20. ¿Qué tan común le ocurren accidentes en su trabajo relacionados con dolor o falta de visión derivado de su diabetes? es la que peor explica la variable productividad con el análisis de componentes principales, solo explica el 28.6% del modelo.

Tabla A4.28.
Comunalidades de la variable

	Inicial	Extracción
20. ¿Qué tan común le ocurren accidentes en su trabajo relacionados con dolor o falta de visión derivado de su diabetes?	1.000	.286
31. ¿Qué tan frecuente piensa que tener diabetes le quita oportunidades laborales?	1.000	.539
34. ¿En qué medida le preocupa si la diabetes afecta su desempeño en el trabajo?	1.000	.817
35. ¿Qué tan frecuente ha pensado que su calidad de vida afecta su desempeño en el trabajo?	1.000	.780
36. ¿Qué tan frecuente siente que puede realizar buen trabajo?	1.000	.773
37. ¿En qué medida siente que se desempeña bien bajo presión?	1.000	.709
Método de extracción: análisis de componentes principales.		

Nota: Elaboración propia (2023). Comunalidades de la variable.

En la tabla A4.29 se obtienen dos factores de las 6 preguntas, explican el 36.338 y el 65.062% respectivamente de la varianza para la variable productividad.

Tabla A4.29.

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2.180	36.338	36.338	2.180	36.338	36.338	2.154	35.898	35.898
2	1.723	28.723	65.062	1.723	28.723	65.062	1.750	29.164	65.062
3	.900	15.002	80.064						
4	.637	10.618	90.682						
5	.366	6.106	96.787						
6	.193	3.213	100.000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Nota: Elaboración propia (2023). Varianza total explicada.

En la tabla A4.30 la matriz de componentes explica la correlación entre cada pregunta y la determinación de la variable de primer orden.

Tabla A4.30.

Matriz de componente

	Componente	
	1	2
34. ¿En qué medida le preocupa si la diabetes afecta su desempeño en el trabajo?	.836	-.344
35. ¿Qué tan frecuente ha pensado que su calidad de vida afecta su desempeño en el trabajo?	.826	-.314
31. ¿Qué tan frecuente piensa que tener diabetes le quita oportunidades laborales?	.717	.159
20. ¿Qué tan común le ocurren accidentes en su trabajo relacionados con dolor o falta de visión derivado de su diabetes?	.464	.266
36. ¿Qué tan frecuente siente que puede realizar buen trabajo?	.148	.866
37. ¿En qué medida siente que se desempeña bien bajo presión?	.221	.813

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. 2 componentes extraídos.

Nota: Elaboración propia (2023). Matriz de componente.

De acuerdo con los resultados obtenidos para las preguntas 36 ¿Qué tan frecuente siente que puede realizar buen trabajo? y 37 ¿En qué medida siente que se desempeña bien bajo presión? al excluir estas variables del modelo factorial obtenemos con el cálculo de alfa de Cronbach un valor de 0.701 lo que significa que la variable productividad es confiable.

Calculando comunalidades de la variable latente productividad excluyendo las preguntas 36 y 37 obtenemos los siguientes valores:

Tabla A4.28b.

Comunalidades de la variable.

	Inicial	Extracción
20. ¿Qué tan común le ocurren accidentes en su trabajo relacionados con dolor o falta de visión derivado de su diabetes?	1.000	.186
31. ¿Qué tan frecuente piensa que tener diabetes le quita oportunidades laborales?	1.000	.472
34. ¿En qué medida le preocupa si la diabetes afecta su desempeño en el trabajo?	1.000	.764
35. ¿Qué tan frecuente ha pensado que su calidad de vida afecta su desempeño en el trabajo?	1.000	.741

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Nota: Elaboración propia (2023). Comunalidades de la variable.

En cuanto a la varianza total explicada con dos factores obtenidos de las 6 preguntas explican el 36.338 y el 65.062% respectivamente la varianza y con 4 preguntas eliminando los ítems 36 y 37 explican con un solo factor el 54.048% de la varianza para la variable productividad (tabla A4.29b).

Tabla A4. 29b.

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2.162	54.048	54.048	2.162	54.048	54.048
2	.997	24.917	78.965			
3	.648	16.188	95.153			
4	.194	4.847	100.000			

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Nota: Elaboración propia (2023). Varianza total explicada.

En cuanto a la matriz de componentes (tabla A.30b.), como se observa al eliminar las preguntas 36 y 37 se obtiene la siguiente matriz con un solo componente:

Tabla A4.30b.
Matriz de componente

	Componente
	1
34. ¿En qué medida le preocupa si la diabetes afecta su desempeño en el trabajo?	.874
35. ¿Qué tan frecuente ha pensado que su calidad de vida afecta su desempeño en el trabajo?	.861
31. ¿Qué tan frecuente piensa que tener diabetes le quita oportunidades laborales?	.687
20. ¿Qué tan común le ocurren accidentes en su trabajo relacionados con dolor o falta de visión derivado de su diabetes?	.431
Método de extracción: análisis de componentes principales.	

a. 1 componentes extraídos.

Nota: Elaboración propia (2023). Matriz de componente.

A4.2.6.8. Motivación

Pregunta 27. ¿Qué tanto le es común cambiar de trabajo?

Pregunta 28. ¿Es frecuente que lleve una buena relación con sus compañeros de trabajo?

Pregunta 29. ¿Qué tan común es que busqué nuevas oportunidades de trabajo en otras empresas?

Pregunta 30. ¿En qué medida le preocupa si sus compañeros conocen de su padecimiento de diabetes?

Pregunta 33. ¿En qué medida se siente motivado con el ambiente de trabajo, a pesar de su diabetes?

En la tabla A4.31 se describen las comunalidades para describir la validez de la variable:

Tabla A4.31.
Comunalidades de la variable

	Inicial	Extracción
27. ¿Qué tanto le es común cambiar de trabajo?	1.000	.718
28. ¿Es frecuente que lleve una buena relación con sus compañeros de trabajo?	1.000	.733
29. ¿Qué tan común es que busqué nuevas oportunidades de trabajo en otras empresas?	1.000	.676
30. ¿En qué medida le preocupa si sus compañeros conocen de su padecimiento de diabetes?	1.000	.435
33. ¿En qué medida se siente motivado con el ambiente de trabajo, a pesar de su diabetes?	1.000	.734

Método de extracción: análisis de componentes principales.
Nota: Elaboración propia (2023). Comunalidades de la variable.

La pregunta 30. ¿En qué medida le preocupa si sus compañeros conocen de su padecimiento de diabetes? es la que peor explica la variable motivación con el análisis de componentes principales, solo explica el 43.5% del modelo.

Tabla A4.32.
Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	1.862	37.237	37.237	1.862	37.237	37.237	1.730	34.593	34.593
2	1.435	28.704	65.941	1.435	28.704	65.941	1.567	31.349	65.941
3	.747	14.945	80.886						
4	.516	10.322	91.208						
5	.440	8.792	100.000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.
Nota: Elaboración propia (2023). Varianza total explicada.

En la tabla anterior se obtienen dos factores de las 5 preguntas, explican el 37.237% y el 65.941% respectivamente de la varianza para la variable motivación.

La matriz de componentes explica la correlación entre cada pregunta y la determinación de la variable de primer orden.

Tabla A4.33.
Matriz de componente

	Componente	
	1	2
27. ¿Qué tanto le es común cambiar de trabajo?	.692	-.489
30. ¿En qué medida le preocupa si sus compañeros conocen de su padecimiento de diabetes?	.658	
29. ¿Qué tan común es que busqué nuevas oportunidades de trabajo en otras empresas?	.655	-.498
28. ¿Es frecuente que lleve una buena relación con sus compañeros de trabajo?	.457	.724
33. ¿En qué medida se siente motivado con el ambiente de trabajo, a pesar de su diabetes?	.558	.650
Método de extracción: análisis de componentes principales.		

a. 2 componentes extraídos.

Nota: Elaboración propia (2023). Matriz de componente

La confiabilidad para la variable latente motivación es de 0.573.

De acuerdo con los resultados obtenidos las preguntas 28. ¿Es frecuente que lleve una buena relación con sus compañeros de trabajo? y 33 ¿En qué medida se siente motivado con el ambiente de trabajo, a pesar de su diabetes? al eliminar estas variables del modelo obtenemos el cálculo de alfa de Cronbach con un valor de 0.623.

Calculando comunalidades de la variable latente motivación excluyendo las preguntas 28 y 33 obtenemos los siguientes valores:

Tabla A4.31b.
Comunalidades de la variable

	Inicial	Extracción
27. ¿Qué tanto le es común cambiar de trabajo?	1.000	.702
29. ¿Qué tan común es que busqué nuevas oportunidades de trabajo en otras empresas?	1.000	.643
30. ¿En qué medida le preocupa si sus compañeros conocen de su padecimiento de diabetes?	1.000	.387

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Nota: Elaboración propia (2023). Comunalidades de la variable.

En cuanto a la varianza total explicada con dos factores obtenidos de las 5 preguntas explican el 34.593 y el 65.941% respectivamente la varianza y con 3 preguntas eliminando los ítems 28 y 33 explican con un solo factor el 57.747% de la varianza para la variable motivación (Tabla A4.32b)

Tabla A4.32b.

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	1.732	57.747	57.747	1.732	57.747	57.747
2	.797	26.561	84.308			
3	.471	15.692	100.000			

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Nota: Elaboración propia (2023). Varianza total explicada.

En cuanto a la matriz de componentes (tabla A4.33b), como se observa al eliminar las preguntas 28 y 33 se obtiene la siguiente matriz con un solo componente:

Tabla A4.33b.

Matriz de componente

	Componente
	1
27. ¿Qué tanto le es común cambiar de trabajo?	.838
29. ¿Qué tan común es que busqué nuevas oportunidades de trabajo en otras empresas?	.802
30. ¿En qué medida le preocupa si sus compañeros conocen de su padecimiento de diabetes?	.622

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. 1 componentes extraídos.

Nota: Elaboración propia (2023). Matriz de componente

Anexo 5. Análisis de fiabilidad por dimensiones

A5.1 Validez y confiabilidad de las variables latentes de primer orden (dimensiones)

A5.1.1 Salud psicológica

Para la variable calidad de vida tenemos cuatro variables latentes de primer orden, que son: salud psicológica, salud física, satisfacción y relaciones sociales. En este caso se presenta la validez y confiabilidad de salud psicológica la cual contiene las siguientes variables observables:

Pregunta 9. ¿Qué tan común siente que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?

Pregunta 10. ¿Es capaz de concentrarse en sus actividades dentro de su trabajo?

Pregunta 11. ¿Qué tan común tiene ansiedad?

Pregunta 12. ¿Qué tan frecuente tiene depresión?

Pregunta 38. ¿Qué tanto se siente cansado en su jornada laboral por causas de diabetes?

El resultado de confiabilidad para esta variable latente es de 66.7%, en cuanto a las comunales se encuentran entre los valores de 0.409 y 0.772.

En la tabla A5.1 se describen las comunales que explican la validez de cada variable:

Tabla A5.1. Comunales de las variables observables (salud psicológica).

Preguntas	Inicial	Extracción
9. ¿Qué tan común siente que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?	1.000	.409
10 ¿Es capaz de concentrarse en sus actividades dentro de su trabajo?	1.000	.635
11. ¿Qué tan común tiene ansiedad?	1.000	.748
12. ¿Qué tan frecuente tiene depresión?	1.000	.772
38. ¿Qué tanto se siente cansado en su jornada laboral por causas de diabetes?	1.000	.538

Método de extracción: máxima probabilidad.

a. Se han encontrado una o más estimaciones de comunalidad mayores que 1 durante las iteraciones. La solución resultante se debe interpretar con precaución.

Nota: Elaboración propia (2023). Comunales de las variables observables (salud psicológica).

En la tabla anterior se observa que la pregunta 9 ¿Qué tan común siente que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita? con un valor de comunalidad (para extracción) es de 0.409, es la variable que peor explica la salud psicológica. La variable con la comunalidad más

alta es la pregunta 12. ¿Qué tan frecuente tiene depresión? con un valor de 0.772 para este análisis se considera la que mejor explica la variable salud psicológica.

La varianza total explicada para las cinco preguntas se obtuvo con dos factores para la variable salud psicológica. En este caso al obtener dos factores que explican la varianza y al evaluar el resultado de la confiabilidad para esta variable latente se consideró realizar un nuevo análisis que pudiera explicar con un solo factor la varianza total explicada y un valor de confiabilidad cercano a 0.7 por lo que del modelo propuesto se conservaron las preguntas: 9,11 y 12, eliminando los ítems 10 y 38.

Los resultados con estas consideraciones son los siguientes:

Tabla A5.2. Comunalidades de las variables observables (salud psicológica).

Preguntas	Inicial	Extracción
11. ¿Qué tan común tiene ansiedad?	.494	.305
12. ¿Qué tan frecuente tiene depresión?	.507	.760
9. ¿Qué tan común siente que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?	.083	.776

Método de extracción: máxima probabilidad.
a. Se han encontrado una o más estimaciones de comunalidad mayores que 1 durante las iteraciones. La solución resultante se debe interpretar con precaución.

Nota: Elaboración propia (2023). Comunalidades de las variables observables (salud psicológica).

Los resultados del nuevo análisis con las preguntas 9,11 y 12, se observa que la comunalidad de la pregunta 9. ¿Qué tan común siente que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita? es la que mejor explica el modelo obteniendo un resultado de extracción de 77.6% (Tabla A5.2).

La varianza total se explica con un solo factor con un valor del 61.394%. En cuanto a la matriz de componentes confirma la correlación que existe entre las 3 preguntas para la variable salud psicológica (Tabla A5.3.).

Tabla A5.3.

Matriz factorial. Salud psicológica.

Preguntas	Factor
	1
11. ¿Qué tan común tiene ansiedad?	.473
12. ¿Qué tan frecuente tiene depresión?	.478
9. ¿Qué tan común siente que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?	.300
Método de extracción: máxima probabilidad. a. 1 factores extraídos. 21 iteraciones necesarias.	
Nota: Elaboración propia (2023). Matriz factorial. Salud psicológica.	

El resultado de la confiabilidad para la variable latente salud psicológica con 3 variables observables es de 66.7%.

A5.1.2 Salud física

Pregunta 1. ¿Qué tan frecuente se toma mediciones de su glucosa?

Pregunta 2. ¿Qué tan común toma sus medicamentos para su tratamiento de la diabetes?

Pregunta 3. ¿En qué medida acude a toma de laboratorios para la medición del control de su diabetes?

Pregunta 5. ¿Con que frecuencia dedica tiempo para hacer ejercicio?

Pregunta 7. ¿Qué tan frecuente toma tiempo para preparar sus alimentos?

Pregunta 8. ¿Con que frecuencia cuida su diabetes?

El resultado de confiabilidad para esta variable latente es de 74.2%, en cuanto a las comunalidades se encuentran entre los valores de 0.166 y 0.698.

En la tabla A5.4 se describen las comunalidades para la validez de la variable:

Tabla A5.4.

Comunalidades de la variable salud física.

Preguntas	Inicial	Extracción
1. ¿Qué tan frecuente se toma mediciones de su glucosa?	1.000	.627
2. ¿Qué tan común toma sus medicamentos para su tratamiento de la diabetes?	1.000	.698
3. ¿En qué medida acude a toma de laboratorios para la medición del control de su diabetes?	1.000	.229
5. ¿Con que frecuencia dedica tiempo para hacer ejercicio?	1.000	.166
7. ¿Qué tan frecuente toma tiempo para preparar sus alimentos?	1.000	.280
8. ¿Con que frecuencia cuida su diabetes?	1.000	.647
Método de extracción: máxima probabilidad.		

Nota: Elaboración propia (2023). Comunalidades de la variable salud física.

La validez para esta variable latente se determinó con el análisis de comunalidades y observamos que la variable que mejor explica la salud física es la pregunta 2. ¿Qué tan común toma sus medicamentos para su tratamiento de la diabetes? Con un valor de 69.8%, sin embargo, la pregunta 5. ¿Con que frecuencia dedica tiempo para hacer ejercicio? es la que peor explica la variable, solo explica el 16.6% del modelo, seguida de la pregunta 3. ¿En qué medida acude a toma de laboratorios para la medición del control de su diabetes? Con un valor de comunalidad de 22.9%.

La confiabilidad para esta variable es de 74.2% con 5 ítems

Con estas 6 variables se obtuvo un factor de 44.10% que explica la varianza para la variable salud física. En este caso al obtener un valor menor al 50% que explican la varianza y al evaluar el resultado de la confiabilidad para esta variable latente se consideró realizar un nuevo análisis que pudiera explicar con un solo factor la varianza total explicada mayor a 50% y un valor de confiabilidad cercano a 0.7 por lo que del modelo propuesto se conservaron las preguntas: 1,2,3,7 y 8 eliminando el ítem 5.

Los resultados con estas consideraciones son los siguientes:

Tabla A5.5. Comunalidades de las variables observables (salud física).

Preguntas	Inicial	Extracción
1. ¿Qué tan frecuente se toma mediciones de su glucosa?	1.000	.628
2. ¿Qué tan común toma sus medicamentos para su tratamiento de la diabetes?	1.000	.723
3. ¿En qué medida acude a toma de laboratorios para la medición del control de su diabetes?	1.000	.231
7. ¿Qué tan frecuente toma tiempo para preparar sus alimentos?	1.000	.299
8. ¿Con que frecuencia cuida su diabetes?	1.000	.655
Método de extracción: máxima probabilidad.		

Nota: Elaboración propia (2023). Comunalidades de las variables observables (salud física).

Los resultados del nuevo análisis con las preguntas 1,2,3,7 y 8 se observa que la comunalidad de la 8. ¿Con que frecuencia cuida su diabetes? es la que mejor explica el modelo obteniendo un resultado de extracción de 65.5% (Tabla A5.5).

La varianza total se explica con un solo factor con un valor del 50.71%. En cuanto a la matriz de componentes confirma la correlación que existe entre las 5 preguntas para la variable salud física (Tabla A5.6).

Tabla A5.6

Matriz factorial. Salud física.

Preguntas	Factor
	1
2. ¿Qué tan común toma sus medicamentos para su tratamiento de la diabetes?	.851
1. ¿Qué tan frecuente se toma mediciones de su glucosa?	.792
8. ¿Con que frecuencia cuida su diabetes?	.809
7. ¿Qué tan frecuente toma tiempo para preparar sus alimentos?	.547
3. ¿En qué medida acude a toma de laboratorios para la medición del control de su diabetes?	.480
Método de extracción: máxima probabilidad.	
a. 1 factores extraídos. 4 interacciones necesarias.	

Nota: Elaboración propia (2023). Matriz factorial. Salud psicológica.

A5.1.3 Satisfacción

Pregunta 13. ¿Se siente con energía para realizar sus actividades dentro de su trabajo?

Pregunta 14. ¿Qué tan satisfecho se siente con su ambiente laboral?

Pregunta 15. ¿Qué tan satisfecho se siente con su desempeño en el trabajo?

Pregunta 16. ¿Qué tanto le satisface cumplir con las tareas asignadas durante su jornada laboral?

En la tabla A5.7 se describen las comunalidades para la validez de la variable satisfacción:

Tabla A5.7

Comunalidades de la variable satisfacción.

Preguntas	Inicial	Extracción
13. ¿Se siente con energía para realizar sus actividades dentro de su trabajo?	1.000	.221
14. ¿Qué tan satisfecho se siente con su ambiente laboral?	1.000	.739
15. ¿Qué tan satisfecho se siente con su desempeño en el trabajo?	1.000	.831
16. ¿Qué tanto le satisface cumplir con las tareas asignadas durante su jornada laboral?	1.000	.790
Método de extracción: máxima probabilidad.		

Nota: Elaboración propia (2023). Comunalidades de la variable satisfacción.

La pregunta 15. ¿Qué tan satisfecho se siente con su desempeño en el trabajo? Es la que mejor explica la satisfacción con un resultado de comunalidad de 83.1%, para la pregunta 13. ¿Se siente con energía para realizar sus actividades dentro de su trabajo? es la que peor explica la variable satisfacción con el análisis de componentes principales, solo explica el 22.1% del modelo.

La confiabilidad para la variable latente de primer orden satisfacción es de 77.1%. Con estas 4 preguntas se obtuvo un factor de 64.5% que explica la varianza de la variable.

La matriz de componentes nos confirma la correlación que existe en la variable satisfacción entre los 4 ítems (Tabla A5.8).

Tabla A5.8

Matriz factorial. Satisfacción.

Preguntas	Factor
	1
15. ¿Qué tan satisfecho se siente con su desempeño en el trabajo?	.911
16. ¿Qué tanto le satisface cumplir con las tareas asignadas durante su jornada laboral?	.889
14. ¿Qué tan satisfecho se siente con su ambiente laboral?	.860
13. ¿Se siente con energía para realizar sus actividades dentro de su trabajo?	.470
Método de extracción: máxima probabilidad.	
a. 1 factores extraídos. 4 interacciones necesarias.	

Nota: Elaboración propia (2023). Matriz factorial. Satisfacción.

A5.1.4 Relaciones sociales

Pregunta 6. ¿Con que frecuencia toma descansos prolongados durante su jornada laboral?

Pregunta 17. ¿Qué tan frecuente se mantiene optimista en situaciones bajo presión laboral?

Pregunta 22. ¿Qué tan común se siente incómodo durante su jornada de trabajo a consecuencia de la diabetes?

Pregunta 39. ¿Qué tan frecuente se siente apoyado por su jefe al tener conocimiento de que padece diabetes?

Pregunta 40. ¿Qué tan común es que lo apoyen sus compañeros de trabajo al tener conocimiento de que padece diabetes?

El resultado de confiabilidad para esta variable latente es de 43.0%, en cuanto a las comunales se encuentran entre los valores de 0.431 y 841.

En la tabla A5.9 se describen las comunales para la validez de la variable relaciones sociales:

Tabla A5.9.

Comunales de la variable relaciones sociales.

Preguntas	Inicial	Extracción
6. ¿Con que frecuencia toma descansos prolongados durante su jornada laboral?	1.000	.653
17. ¿Qué tan frecuente se mantiene optimista en situaciones bajo presión laboral?	1.000	.431
22. ¿Qué tan común se siente incómodo durante su jornada de trabajo a consecuencia de la diabetes?	1.000	.639
39. ¿Qué tan frecuente se siente apoyado por su jefe al tener conocimiento de que padece diabetes?	1.000	.841
40. ¿Qué tan común es que lo apoyen sus compañeros de trabajo al tener conocimiento de que padece diabetes?	1.000	.817
Método de extracción: máxima probabilidad.		

Nota: Elaboración propia (2023). Comunales de la variable relaciones sociales.

En la tabla anterior se observa que la variable con la comunalidad más alta es la pregunta 39. ¿Qué tan frecuente se siente apoyado por su jefe al tener conocimiento de que padece diabetes? Con un valor de 0.841 para este análisis se considera la que mejor explica la variable relaciones sociales.

La varianza total explicada para las cinco preguntas se obtuvo con dos factores. En este caso al obtener dos factores que explican la varianza y al evaluar el resultado de la confiabilidad

para esta variable latente se consideró realizar un nuevo análisis que pudiera explicar con un solo factor la varianza total explicada y un valor de confiabilidad cercano a 0.7 por lo que del modelo propuesto se conservaron las preguntas: 17,39 y 40, eliminando los ítems 6 y 22.

El resultado de los análisis para confiabilidad de la variable latente de primer orden relaciones sociales con 5 variables observables es de 40.9% y con tres ítems es de 78.1%

Los resultados del nuevo análisis con las preguntas 17,39 y 40, se observa que la comunalidad de la 39. ¿Qué tan frecuente se siente apoyado por su jefe al tener conocimiento de que padece diabetes? Es la que mejor explica el modelo obteniendo un resultado de extracción de 83.9% (Tabla A5.10).

Tabla A5.10.

Comunalidades de la variable relaciones sociales.

Preguntas	Inicial	Extracción
17. ¿Qué tan frecuente se mantiene optimista en situaciones bajo presión laboral?	1.000	.429
39. ¿Qué tan frecuente se siente apoyado por su jefe al tener conocimiento de que padece diabetes?	1.000	.839
40. ¿Qué tan común es que lo apoyen sus compañeros de trabajo al tener conocimiento de que padece diabetes?	1.000	.819
Método de extracción: máxima probabilidad.		

Nota: Elaboración propia (2023). Comunalidades de la variable relaciones sociales.

La varianza total se explica con un solo factor con un valor del 69.54%. En cuanto a la matriz de componentes confirma la correlación que existe entre las 3 preguntas para la variable latente de primer orden relaciones sociales (Tabla A5.11).

Tabla A5.11

Matriz factorial. Relaciones sociales.

Preguntas	Factor
	1
39. ¿Qué tan frecuente se siente apoyado por su jefe al tener conocimiento de que padece diabetes?	.916
40. ¿Qué tan común es que lo apoyen sus compañeros de trabajo al tener conocimiento de que padece diabetes?	.905
17. ¿Qué tan frecuente se mantiene optimista en situaciones bajo presión laboral?	.655

Método de extracción: máxima probabilidad.

a. 1 factores extraídos. 4 interacciones necesarias.

Nota: Elaboración propia (2023). Matriz factorial. Relaciones sociales.

El resultado de los análisis para confiabilidad de la variable latente de primer orden relaciones sociales con 3 variables observables es de 78.1%.

A5.1.5. Ausentismo

Pregunta 4. ¿Es común que se ausente del trabajo para acudir a citas relacionadas con su diabetes (toma de laboratorios, consulta médica, entre otros)?

Pregunta 18. ¿Qué tanto se siente comprometido con su trabajo?

Pregunta 19. ¿Qué tanto se ausenta de su trabajo por síntomas de su diabetes?

Pregunta 21. ¿Qué tan frecuente se ausenta del trabajo por causas diferentes a su padecimiento?

Pregunta 25. ¿Con qué frecuencia desea solicitar ausentarse de su trabajo por complicaciones de la diabetes?

En la Tabla A5.12 se describen las comunalidades para describir la validez de la variable:

Tabla A5.12.

Comunalidades de la variable ausentismo

Preguntas	Inicial	Extracción
4. ¿Es común que se ausente del trabajo para acudir a citas relacionadas con su diabetes (toma de laboratorios, consulta médica, entre otros)?	1.000	.205
18. ¿Qué tanto se siente comprometido con su trabajo?	1.000	.977
19. ¿Qué tanto se ausenta de su trabajo por síntomas de su diabetes?	1.000	.733
21. ¿Qué tan frecuente se ausenta del trabajo por causas diferentes a su padecimiento?	1.000	.757
25. ¿Con qué frecuencia desea solicitar ausentarse de su trabajo por complicaciones de la diabetes?	1.000	.569

Método de extracción: máxima probabilidad.

- a. Se han encontrado una o más estimaciones de comunalidad mayores que 1 durante las iteraciones. La solución resultante se debe interpretar con precaución.

Nota: Elaboración propia (2023). Comunalidades de la variable ausentismo.

En la tabla anterior se observa que la variable con la comunalidad más alta es la pregunta 18. ¿Qué tanto se siente comprometido con su trabajo? Con un valor de 0.977 para este análisis se considera es la que mejor explica la variable ausentismo.

La varianza total explicada para las cinco preguntas se obtuvo con dos factores. En este caso al obtener dos factores que explican la varianza y al evaluar el resultado de la confiabilidad para esta variable latente se consideró realizar un nuevo análisis que pudiera explicar con un solo factor la varianza total explicada y un valor de confiabilidad cercano a 0.7 por lo que del modelo propuesto se conservaron las preguntas: 4,19,21 y 25, eliminando el ítem 18.

El resultado de los análisis para confiabilidad de la variable latente de primer orden ausentismo con 5 variables observables es de 72.7%.

Los resultados del nuevo análisis con las preguntas 4,19,21 y 25, se observa que la comunalidad de la pregunta 21. ¿Qué tan frecuente se ausenta del trabajo por causas diferentes a su padecimiento? Es la que mejor explica el modelo obteniendo un resultado de extracción de 75.8% (Tabla A5.13).

Tabla A5.13.

Comunalidades de la variable ausentismo

Preguntas	Inicial	Extracción
4. ¿Es común que se ausente del trabajo para acudir a citas relacionadas con su diabetes (toma de laboratorios, consulta médica, entre otros)?	1.000	.192
19. ¿Qué tanto se ausenta de su trabajo por síntomas de su diabetes?	1.000	.730
21. ¿Qué tan frecuente se ausenta del trabajo por causas diferentes a su padecimiento?	1.000	.758
25. ¿Con qué frecuencia desea solicitar ausentarse de su trabajo por complicaciones de la diabetes?	1.000	.543
Método de extracción: máxima probabilidad.		

Nota: Elaboración propia (2023). Comunalidades de la variable ausentismo.

La varianza total se explica con un solo factor con un valor del 55.56%. En cuanto a la matriz de componentes (Tabla A5.14) confirma la correlación que existe entre las 4 preguntas para la variable latente de primer orden ausentismo.

Tabla A5.14.

Matriz factorial. Ausentismo.

Preguntas	Factor
	1
21. ¿Qué tan frecuente se ausenta del trabajo por causas diferentes a su padecimiento?	.870
19. ¿Qué tanto se ausenta de su trabajo por síntomas de su diabetes?	.855
25. ¿Con qué frecuencia desea solicitar ausentarse de su trabajo por complicaciones de la diabetes?	.737
4. ¿Es común que se ausente del trabajo para acudir a citas relacionadas con su diabetes (toma de laboratorios, consulta médica, entre otros)?	.438
Método de extracción: máxima probabilidad.	
a. 1 factores extraídos. 4 interacciones necesarias.	

Nota: Elaboración propia (2023). Matriz factorial. Ausentismo.

El resultado de los análisis para confiabilidad de la variable ausentismo con 4 variables observables es de 72.7%.

A5.1.6 Despidos

Pregunta 23. ¿Con qué frecuencia piensa que lo van a despedir a causa de faltas o incapacidades por la diabetes?

Pregunta 24. ¿Qué tanto percibe que es discriminado en su trabajo por padecer diabetes?

Pregunta 26. ¿Qué tan frecuente desea renunciar a su trabajo, a consecuencia de la diabetes?

Pregunta 32. ¿Qué tan frecuente siente que es menos indispensable que sus compañeros de trabajo por padecer diabetes?

En la Tabla A5.15. se observa que la validez para esta variable latente se determinó con el análisis de comunalidades y la variable que mejor explica la variable despidos es la pregunta 24. ¿Qué tanto percibe que es discriminado en su trabajo por padecer diabetes? con el análisis de componentes principales explica el 77.0% del modelo.

Tabla A5.15.

Comunalidades de la variable despidos.

Preguntas	Inicial	Extracción
23. ¿Con qué frecuencia piensa que lo van a despedir a causa de faltas o incapacidades por la diabetes?	1.000	.723
24. ¿Qué tanto percibe que es discriminado en su trabajo por padecer diabetes?	1.000	.770
26. ¿Qué tan frecuente desea renunciar a su trabajo, a consecuencia de la diabetes?	1.000	.756
32. ¿Qué tan frecuente siente que es menos indispensable que sus compañeros de trabajo por padecer diabetes?	1.000	.661
Método de extracción: máxima probabilidad.		

Nota: Elaboración propia (2023). Comunalidades de la variable despidos.

La confiabilidad para esta variable es de 87.3%. Con estas cuatro variables se obtuvo un factor de 63.98% que explica la varianza para la variable despidos.

La varianza total se explica con un solo factor con un valor del 72.73%. En cuanto a la matriz de componentes (Tabla A5.16) confirma la correlación que existe en la variable despidos entre las cuatro preguntas con 387 casos.

Tabla A5.16. Matriz factorial. Despidos.

Preguntas	Factor
	1
24. ¿Qué tanto percibe que es discriminado en su trabajo por padecer diabetes?	.877
26. ¿Qué tan frecuente desea renunciar a su trabajo, a consecuencia de la diabetes?	.869
23. ¿Con qué frecuencia piensa que lo van a despedir a causa de faltas o incapacidades por la diabetes?	.850
32. ¿Qué tan frecuente siente que es menos indispensable que sus compañeros de trabajo por padecer diabetes?	.813
Método de extracción: máxima probabilidad.	
a. 1 factores extraídos. 4 interacciones necesarias.	
Nota: Elaboración propia (2023). Matriz factorial. Despidos.	

A5.1.7 Productividad

Pregunta 20. ¿Qué tan común le ocurren accidentes en su trabajo relacionados con dolor o falta de visión derivado de su diabetes?

Pregunta 31. ¿Qué tan frecuente piensa que tener diabetes le quita oportunidades laborales?

Pregunta 34. ¿En qué medida le preocupa si la diabetes afecta su desempeño en el trabajo?

Pregunta 35. ¿Qué tan frecuente ha pensado que su calidad de vida afecta su desempeño en el trabajo?

Pregunta 36. ¿Qué tan frecuente siente que puede realizar buen trabajo?

Pregunta 37. ¿En qué medida siente que se desempeña bien bajo presión?

En la Tabla A5.17 se describen las comunalidades para describir la validez de la variable:

Tabla A5.17

Comunalidades de la variable Productividad.

Preguntas	Inicial	Extracción
20. ¿Qué tan común le ocurren accidentes en su trabajo relacionados con dolor o falta de visión derivado de su diabetes?	1.000	.485
31. ¿Qué tan frecuente piensa que tener diabetes le quita oportunidades laborales?	1.000	.528
34. ¿En qué medida le preocupa si la diabetes afecta su desempeño en el trabajo?	1.000	.779
35. ¿Qué tan frecuente ha pensado que su calidad de vida afecta su desempeño en el trabajo?	1.000	.801
36. ¿Qué tan frecuente siente que puede realizar buen trabajo?	1.000	.780
37. ¿En qué medida siente que se desempeña bien bajo presión?	.432	.774
Método de extracción: máxima probabilidad. a. Se han encontrado una o más estimaciones de comunalidad mayores que 1 durante las iteraciones. La solución resultante se debe interpretar con precaución.		
Nota: Elaboración propia (2023). Comunalidades de la variable productividad.		

En la tabla anterior se observa que la variable con la comunalidad más alta es la pregunta 35. ¿Qué tan frecuente ha pensado que su calidad de vida afecta su desempeño en el trabajo? Con un valor de 0.801 para este análisis se considera es la que mejor explica la variable productividad.

La varianza total explicada para las seis preguntas se obtuvo con dos factores. En este caso al obtener dos factores que explican la varianza y al evaluar el resultado de la confiabilidad (0.566) para esta variable latente se consideró realizar un nuevo análisis que pudiera explicar con un solo factor la varianza total explicada y un valor de confiabilidad cercano a 0.7 por lo que del modelo propuesto se conservaron las preguntas: 20,31,34 y 35, eliminando los ítems 36 y 37.

El resultado de los análisis para confiabilidad de la variable latente de primer orden productividad con 4 variables observables es de 80.2%.

Los resultados del nuevo análisis con las preguntas 20,31,34 y 35, se observa que la comunalidad de la pregunta 35. ¿Qué tan frecuente ha pensado que su calidad de vida afecta su desempeño en el trabajo? Es la que mejor explica el modelo obteniendo un resultado de extracción de 80.7% (Tabla A5.18).

Tabla A5.18.

Comunalidades de la variable Productividad.

Preguntas	Inicial	Extracción
20. ¿Qué tan común le ocurren accidentes en su trabajo relacionados con dolor o falta de visión derivado de su diabetes?	1.000	.487
31. ¿Qué tan frecuente piensa que tener diabetes le quita oportunidades laborales?	1.000	.447
34. ¿En qué medida le preocupa si la diabetes afecta su desempeño en el trabajo?	1.000	.781
35. ¿Qué tan frecuente ha pensado que su calidad de vida afecta su desempeño en el trabajo?	1.000	.807
Método de extracción: máxima probabilidad.		

Nota: Elaboración propia (2023). Comunalidades de la variable productividad.

La varianza total se explica con un solo factor con un valor del 63.04%. En cuanto a la matriz de componentes confirma la correlación que existe entre las 4 preguntas para la variable latente de primer orden productividad (Tabla A5.19).

Tabla A5.19

Matriz factorial. Productividad.

Preguntas	Factor
	1
35. ¿Qué tan frecuente ha pensado que su calidad de vida afecta su desempeño en el trabajo?	.898
34. ¿En qué medida le preocupa si la diabetes afecta su desempeño en el trabajo?	.884
20. ¿Qué tan común le ocurren accidentes en su trabajo relacionados con dolor o falta de visión derivado de su diabetes?	.698
31. ¿Qué tan frecuente piensa que tener diabetes le quita oportunidades laborales?	.669
Método de extracción: máxima probabilidad.	
a. 1 factores extraídos. 4 interacciones necesarias.	
Nota: Elaboración propia (2023). Matriz factorial. Productividad.	

A5.1.8. Motivación

Pregunta 27. ¿Qué tanto le es común cambiar de trabajo?

Pregunta 28. ¿Es frecuente que lleve una buena relación con sus compañeros de trabajo?

Pregunta 29. ¿Qué tan común es que busqué nuevas oportunidades de trabajo en otras empresas?

Pregunta 30. ¿En qué medida le preocupa si sus compañeros conocen de su padecimiento de diabetes?

Pregunta 33. ¿En qué medida se siente motivado con el ambiente de trabajo, a pesar de su diabetes?

En la tabla A5.20. se describen las comunalidades para describir la validez de la variable:

Tabla A5.20.

Comunalidades de la variable Motivación.

Preguntas	Inicial	Extracción
27. ¿Qué tanto le es común cambiar de trabajo?	1.000	.774
28. ¿Es frecuente que lleve una buena relación con sus compañeros de trabajo?	1.000	.735
29. ¿Qué tan común es que busqué nuevas oportunidades de trabajo en otras empresas?	1.000	.750
30. ¿En qué medida le preocupa si sus compañeros conocen de su padecimiento de diabetes?	1.000	.664
33. ¿En qué medida se siente motivado con el ambiente de trabajo, a pesar de su diabetes?	1.000	.728
Método de extracción: máxima probabilidad. a. Se han encontrado una o más estimaciones de comunalidad mayores que 1 durante las iteraciones. La solución resultante se debe interpretar con precaución.		

Nota: Elaboración propia (2023). Comunalidades de la variable Motivación.

En la tabla anterior se observa que la variable con la comunalidad más alta es la pregunta 27. ¿Qué tanto le es común cambiar de trabajo? Con un valor de 0.774 para este análisis se considera es la mejor que explica la variable latente motivación.

La varianza total explicada para las cinco preguntas se obtuvo con dos factores. En este caso al obtener dos factores que explican la varianza y al evaluar el resultado de la confiabilidad (.628) para esta variable latente se consideró realizar un nuevo análisis que pudiera explicar con un solo factor la varianza total explicada y un valor de confiabilidad cercano a 0.7 por lo que del modelo propuesto se conservaron las preguntas: 27, 29 y 30, eliminando los ítems 33 y 28.

El resultado de los análisis para confiabilidad de la variable latente de primer orden motivación con 3 variables observables es de 81.1%.

Los resultados del nuevo análisis con las preguntas 27, 29 y 30, se observa que la comunalidad de la 27. ¿Qué tanto le es común cambiar de trabajo? Es la que mejor explica el modelo obteniendo un resultado de extracción de 70.3% (Tabla A5.21).

Tabla A5.21

Comunalidades de la variable Motivación.

Preguntas	Inicial	Extracción
27. ¿Qué tanto le es común cambiar de trabajo?	1.000	.773
29. ¿Qué tan común es que busqué nuevas oportunidades de trabajo en otras empresas?	1.000	.750
30. ¿En qué medida le preocupa si sus compañeros conocen de su padecimiento de diabetes?	1.000	.665

Método de extracción: máxima probabilidad.

Nota: Elaboración propia (2023). Comunalidades de la variable Motivación.

La varianza total se explica con un solo factor con un valor del 72.91%. En cuanto a la matriz de componentes confirma la correlación que existe entre las 3 preguntas para la variable latente de primer orden motivación (Tabla A5.22).

Tabla A5.22

Matriz factorial. Motivación.

Preguntas	Factor
	1
27. ¿Qué tanto le es común cambiar de trabajo?	.879
29. ¿Qué tan común es que busqué nuevas oportunidades de trabajo en otras empresas?	.866
30. ¿En qué medida le preocupa si sus compañeros conocen de su padecimiento de diabetes?	.815

Método de extracción: máxima probabilidad.

a. 1 factores extraídos. 4 interacciones necesarias.

Nota: Elaboración propia (2023). Matriz factorial. Motivación.