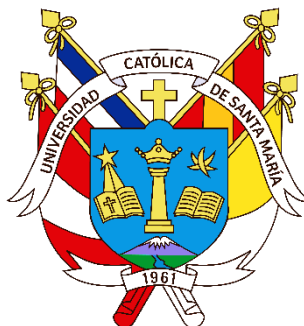


Universidad Católica de Santa María

Escuela de Postgrado

**Maestría en Salud Ocupacional y del Medio
Ambiente**



**RELACIÓN ENTRE CALIDAD DE SUEÑO Y
DESEMPEÑO LABORAL DE LOS TRABAJADORES DE
LA EMPRESA INDUSTRIAS SAN MIGUEL.
AREQUIPA, 2022**

Tesis presentada por la Bachiller:

Carpio Rodríguez, Lady Margot

Para optar el Grado Académico de:

Maestro en Salud Ocupacional y del Medio
Ambiente

Asesor:

Dr. Azálgara Lazo, Patricio Gonzalo

**Arequipa-Perú
2024**

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
ESCUELA DE POSTGRADO
DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR DE TESIS

Arequipa, 26 de Octubre del 2023

Dictamen: 006418-C-EPG-2023

Visto el borrador del expediente 006418, presentado por:

2021001282 - CARPIO RODRIGUEZ LADY MARGOT

Titulado:

**RELACIÓN ENTRE CALIDAD DE SUEÑO Y DESEMPEÑO LABORAL DE LOS TRABAJADORES DE
LA EMPRESA INDUSTRIAS SAN MIGUEL. AREQUIPA, 2022**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**29229000 - CHOCANO ROSAS DE VIZCARRA TERESA JESUS
DICTAMINADOR**



**41603126 - RAMOS GUERRA SANDRA NELDA
DICTAMINADOR**



**29396321 - RAMOS VERA FANY CIRALENA
DICTAMINADOR**



RELACIÓN ENTRE CALIDAD DE SUEÑO Y DESEMPEÑO LABORAL DE LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA INDUSTRIAS SAN MIGUEL. AREQUIPA, 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

6%

INDICE DE SIMILITUD

6%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	cybertesis.urp.edu.pe Fuente de Internet	2%
2	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	1%
5	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Apagado



Dedico este trabajo primeramente a Dios porque ha estado conmigo en cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar día a día.

A mis padres Valeriano y Esperanza, y por ser mi motivación constante, brindándome su apoyo y amor incondicional en mi formación como persona y profesional.

A mi hijo Farit por ser mi mayor motivación para seguir adelante y poder llegar a ser un ejemplo para él.

A mi hermanita Shirley por su apoyo y por ser un ejemplo para seguir adelante.



"El trabajo de seguridad se reconoce hoy como una necesidad económica. Es el estudio de la forma correcta de hacer las cosas".

- Robert W. Campbell

INDICE GENERAL

RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCION.....	1
HIPOTESIS	4
OBJETIVOS.....	4
CAPITULO I MARCO TEORICO	5
1. Marco conceptual	5
1.1 Calidad del sueño	5
1.2 Desempeño laboral.....	14
2. Antecedentes investigativos	20
2.1 Locales	20
2.2 Nacionales	21
2.3 Internacionales	23
CAPITULO II METODOLOGIA	25
1. Tipo y nivel de investigación.....	25
1.1 Tipo de investigación	25
1.2 Nivel de investigación.....	25
2. Técnicas e instrumentos.....	25
2.1 Técnica	25
2.2 Instrumento.....	25
2.3 Cuadro de coherencias	26
3. Campo de verificación.....	26
3.1 Ubicación espacial.....	26
3.2 Ubicación temporal	26
3.3 Unidades de estudio	27
4. Estrategia de recolección de datos.....	27
4.1 Organización	27
4.2 Validación del instrumento	28
4.3 Criterio para el manejo de resultados.....	29
CAPITULO III RESULTADOS Y DISCUSION	31

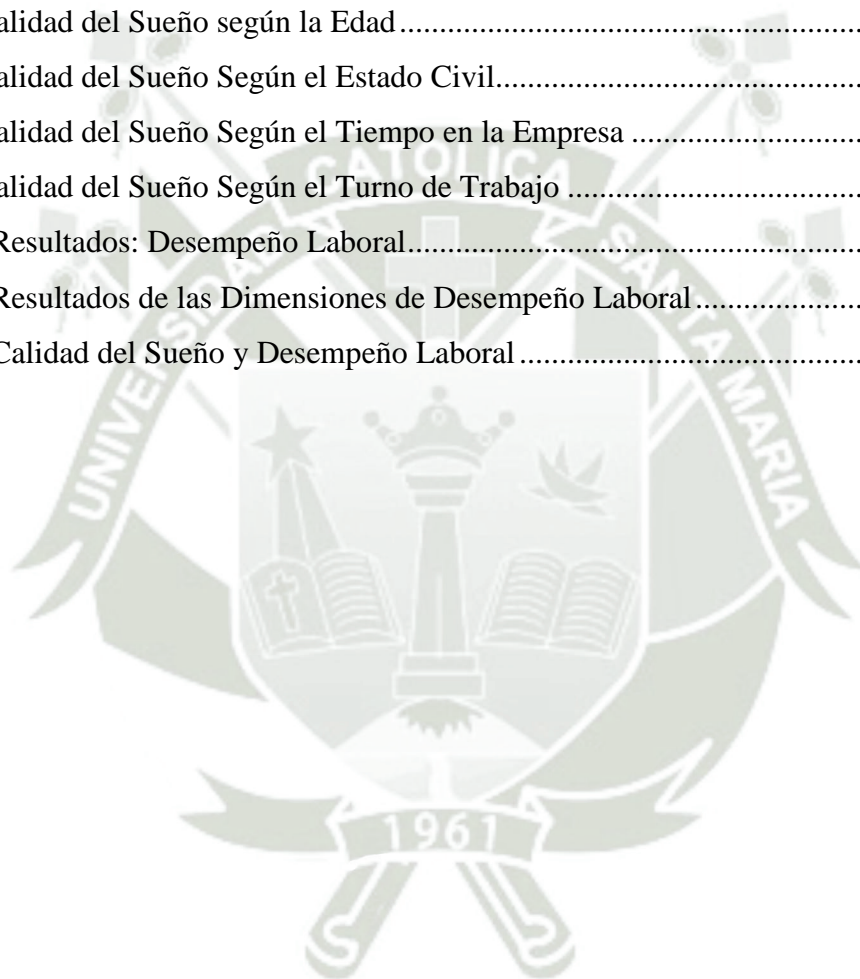
1. Resultados.....	31
1.1 Datos Sociodemográficos de los Participantes.....	31
1.2 Resultados de la Calidad del Sueño.	39
1.3 Resultados del Desempeño Laboral.	49
1.4 Relación de la Calidad del Sueño con el Desempeño Laboral.....	53
2. Discusión	57
CONCLUSIONES.....	60
RECOMENDACIONES	61
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	62
Anexos.....	70
Anexo 01: Cuestionario de Calidad de sueño de Pittsburg	
Anexo 02: Instrucciones para la Interpretación y Baremo del Test de Calidad de Sueño de Pittsburg (PSQI)	
Anexo 03: Cuestionario de Desempeño Laboral	
Anexo 04: Consentimiento Informado	
Anexo 05: Matriz de Datos	

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Edad de los Encuestados	31
Tabla 2 Estado Civil de los Encuestados	33
Tabla 3 Años Laborando en la Empresa.....	35
Tabla 4 Turno en el que Trabajó el Último Mes.....	37
Tabla 5 Calidad del Sueño en la Empresa	39
Tabla 6 Calidad del Sueño Según la Edad	41
Tabla 7 Calidad del Sueño Según el Estado Civil.....	43
Tabla 8 Calidad del Sueño Según el Tiempo en la Empresa	45
Tabla 9 Calidad del Sueño Según el Turno de Trabajo	47
Tabla 10 Resultados Globales: Desempeño Laboral	49
Tabla 11 Resultados de las Dimensiones de Desempeño Laboral.....	51
Tabla 12 Tabla Cruzada: Calidad del Sueño y Desempeño Laboral	53
Tabla 13 Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	55
Tabla 14 Correlación: Calidad del Sueño y Desempeño Laboral.....	56

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Edad de los encuestados.....	32
Figura 2: Estado Civil de los encuestados	34
Figura 3: Años laborando en la empresa de los encuestados	36
Figura 4: Turno en el que trabajó el último mes.....	38
Figura 5: Calidad del Sueño en la Empresa.....	40
Figura 6: Calidad del Sueño según la Edad.....	42
Figura 7: Calidad del Sueño Según el Estado Civil.....	44
Figura 8: Calidad del Sueño Según el Tiempo en la Empresa	46
Figura 9: Calidad del Sueño Según el Turno de Trabajo	48
Figura 10: Resultados: Desempeño Laboral.....	50
Figura 11: Resultados de las Dimensiones de Desempeño Laboral.....	52
Figura 12: Calidad del Sueño y Desempeño Laboral	54



RESUMEN

El sueño es un factor importante en la vida del ser humano ya que se asocia directamente con su bienestar y salud; por ende, la falta de una adecuada calidad del sueño puede influenciar en diferentes aspectos de la vida de las personas. La presente investigación se plantea como objetivo establecer la relación entre la calidad del sueño y el desempeño laboral de trabajadores de la empresa Industrias San Miguel en la ciudad de Arequipa en el periodo de marzo del 2022; para ello se propone una metodología de enfoque cuantitativa, de campo y relacional, se aplicó la técnica del cuestionario por medio del formulario de preguntas “Índice de Calidad de sueño de Pittsburg” para Calidad de Sueño y “Cuestionario de desempeño laboral” para Desempeño Laboral. La muestra es de tipo censal y está conformada por 120 trabajadores de la empresa, los que tienen entre 20 y 60 años de edad y realizan trabajos en horarios rotativos. Para la comprobación de las hipótesis se planteó el uso de estadística descriptiva, χ^2 y el coeficiente de correlación de Spearman como indicador del grado de relación. Como conclusiones se halló que la calidad de sueño de los trabajadores de la empresa es mayoritariamente mala (75%), mientras que el desempeño laboral fluctúa entre bueno y muy bueno (41,7% y 54,2% respectivamente) por lo que no se determinó una relación entre ambas variables (p -valor = 0,296), derivando en la no comprobación de la hipótesis que establecía una relación entre la calidad del sueño y el desempeño laboral.

Palabras Clave: Calidad del sueño, desempeño laboral, industria.

ABSTRACT

Sleep is an important factor in the life of human beings since it is directly associated with their well-being and health; therefore, the lack of adequate sleep quality can influence different aspects of people's lives. The present research aims to establish the relationship between sleep quality and work performance of workers of Industrias San Miguel in the city of Arequipa in the period of March 2022; for this purpose, a quantitative, field and relational approach methodology is proposed, the questionnaire technique was applied by means of the questionnaire form "Pittsburg Sleep Quality Index" for Sleep Quality and "Work Performance Questionnaire" for Work Performance. The sample is of census type and is made up of 120 workers of the company, who are between 20 and 60 years of age and work in rotating schedules. To test the hypotheses, descriptive statistics, chi2 and Spearman's correlation coefficient were used as indicators of the degree of relationship. As conclusions it was found that the quality of sleep of the company's workers is mostly poor (75%), while work performance fluctuates between good and very good (41.7% and 54.2%, respectively), so a relationship between the two variables was not determined ($p\text{-value} = 0.296$), resulting in the hypothesis that established a relationship between sleep quality and work performance not being proven.

Key words: Sleep quality, work performance, industry.

INTRODUCCION

El alto desempeño laboral es uno de los factores organizacionales determinantes del éxito empresarial ya que este es una señal fidedigna del bienestar operativo de una empresa y permite no solo mantener altos niveles de productividad sino también funciona como un termómetro del bienestar laboral del personal en la empresa.

Por otra parte, el sueño en el ser humano es una característica trascendental para el desarrollo y bienestar ya que influye en el desenvolvimiento de la vida cotidiana de las personas; por ende, su privación y mala calidad son situaciones que impactan fuertemente en el bienestar general de los trabajadores (1).

Diversas investigaciones sobre el sueño en el ambiente laboral, especialmente en trabajadores que realiza turno nocturno, han encontrado que la calidad del sueño se relaciona de forma significativa con la salud (2), debido a la conexión que existe entre la pobre calidad del sueño con la reducción de producción de melatonina (3), alteraciones en las funciones metabólicas y endocrinas (4) niveles elevados de interleucina 6 y proteína 6 reactiva (5).

Asimismo, el desempeño al interior de las empresas es un fenómeno complejo de medir, dado que existen múltiples factores que intervienen en su óptimo funcionamiento como son las condiciones del trabajo, la disponibilidad de las herramientas adecuadas, el tipo de liderazgo practicado por los jefes y gerencias, entre muchos otros; estos factores pueden facilitar o dificultarlo, además de significar un alto riesgo para la supervivencia de la empresa si es que no se elaboran estrategias que lo promuevan en la organización.

En la experiencia profesional de la investigadora, en una empresa industrial, se observó los diferentes estados del sueño presentes en el personal al momento de cumplir sus funciones, en especial, de aquellos que realizan trabajos nocturnos, donde también se visualizó indicios de dificultades en sus actividades, lo que podría estar comprometiendo su bienestar y desempeño dentro de la empresa.

En ese sentido, la investigación busca determinar la relación entre la calidad del sueño y el desempeño laboral de la empresa Industrias San Miguel, dado que es usual en el sector productivo industrial la planificación del trabajo en horarios rotativos, siendo el nocturno, parte importante en las operaciones de la empresa.

En la actualidad, hay evidencia científica y médica que detalla la influencia del sueño en muchos aspectos de la salud del ser humano, es así que la relevancia científica del estudio del sueño se da principalmente a partir de la revolución industrial, en donde el paradigma tradicional del trabajo se vio modificado hacia uno donde se prioriza la producción, transformando al ser humano en un engranaje más de toda la maquinaria industrial, enfoque que ha ido cambiando, especialmente en el último siglo, conforme la ciencia ha investigado más la compleja dinámica entre el ser humano y su ambiente laboral, consolidándose aún más en las últimas décadas con la aparición de nuevas áreas del conocimiento como la salud ocupacional, con la cual se ha revitalizado la importancia de la salud del ser humano.

Es así que el estudio de la dinámica del sueño es importante dado los efectos que tiene en las distintas funciones corporales y mentales; en este sentido, los factores relacionados al trabajo pueden modificar los mecanismos del sueño al inhibir el descanso cuando existe una necesidad física de dormir, alterando los biorritmos del cuerpo (1) en donde los desórdenes del sueño pueden afectar la salud del trabajador (7).

Socialmente, existe evidencia de que los estilos de vida poco saludables impactan fuertemente en la disminución del bienestar social, la productividad y el aumento de aspectos negativos para los centros de trabajo como el ausentismo (8), por lo cual, se vuelve necesario que los empleadores elaboren sistemas de seguimiento de la calidad del sueño de sus servidores, de manera que se pueda prevenir algunas de las consecuencias adversas que esta pueda tener sobre la salud.

A nivel personal e institucional, este trabajo de investigación contribuye en la exploración de una situación común en las empresas industriales; determinar el tipo y magnitud de relación entre la calidad del sueño de los colaboradores y su desempeño actual, aportar una visión más detallada del bienestar de los trabajadores y permitir que las organizaciones aprovechen esta

información para diseñar programas de mejora que no sólo impacten en la productividad, sino que también reduzcan los riesgos asociados a las deficiencias del sueño y la salud en el centro de trabajo.

El presente documento está compuesto por tres capítulos, en el Capítulo I se encuentra el marco teórico (marco conceptual y análisis de antecedentes investigativos) en el Capítulo II se encuentra la metodología y en el Capítulo III se encuentra los resultados y la discusión. Al finalizar se presenta las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos



HIPOTESIS

Dado que la calidad del sueño es un factor importante en el bienestar del ser humano, influenciando, además, muchos aspectos de su desarrollo en donde está incluido también el aspecto laboral.

Es probable que exista una relación significativa y positiva entre la calidad del sueño y un mejor desempeño laboral de los trabajadores de la empresa industria San Miguel

OBJETIVOS

General

Establecer la relación entre calidad de sueño y desempeño laboral de los trabajadores de la empresa Industrias San Miguel.

Específicos

1. Determinar la calidad de sueño de los trabajadores de la empresa Industrias San Miguel.
2. Establecer el nivel desempeño laboral de los trabajadores de la empresa Industrias San Miguel.

CAPITULO I

MARCO TEORICO

1. Marco conceptual

1.1 Calidad del sueño

Este concepto se relaciona directamente con los parámetros del sueño que están presentes en la dinámica de las personas, de manera que esto permita determinar la existencia de alteraciones o modificaciones. Esta calidad se manifiesta tanto por la capacidad que tiene la persona para poder conciliar el sueño, como también por la cantidad de horas que directamente duerme y como estas se relacionan con su estado posterior; es decir, como este se relaciona con los comportamientos y bienestar que la persona tiene durante el periodo de vigilia y el rendimiento y productividad que alcanza en sus tareas cotidianas en donde también se desarrollan actividades neurovegetativas que permiten un estado óptimo del organismo (9).

En esa dirección, la calidad del sueño se constituye a nivel académico como una condición clínica que se extiende grandemente en su influencia, pero de la cual existe poca comprensión, esto resalta la importancia de la exploración de factores que puedan influir en su desarrollo (10), además, una calidad adecuada de sueño permite que la persona pueda encontrarse en un estado físico y mental adecuado donde pueda generar de forma óptima sus actividades mentales y cognitivas, además del bienestar emocional y las implicancias que tiene para la conducta en la prevención de accidentes (11).

1.1.1 Formas de medición

El sueño se constituye como un constructo complicado de medir y definir; en ese sentido existen muchas formas que proponen alternativas para su medición, siendo una de las más conocidas la desarrollada por Buysse y cols, quienes desarrollaron el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (ICSP), el

cual se determina por un cuestionario que puede ser aplicado por la misma persona y que posibilita tener una evaluación global de la calidad del dormir en función de siete componentes (12).

Este instrumento ha sido probado y utilizado en una amplia gama de condiciones clínicas y de investigación, lo cual le ha permitido su adaptación a varios idiomas y realidades. Dentro de las condiciones que explora el instrumento está el horario usual de sueño de la persona, los aspectos relacionados que pueden generar dificultades para tener un buen descanso como son las pesadillas, alteraciones en la respiración, uso de medicamentos y otros (12).

Baremos

Para su calificación, los autores proponen que los resultados posibles de este se pueden categorizar en dos aspectos principales:

El primero cuando la persona duerme bien, lo que se podría constituir en dos posibles categorías: (a) Muy buena calidad del sueño, que significa que la persona no tiene ninguna dificultad para dormir, por lo que su sueño suele ser reparador y de alta calidad; y (b) buena calidad del sueño, en donde el sujeto tiene algunas dificultades para dormir tales como menos horas de sueño, algún grado de ineficiencia en el tiempo que duerme, horarios irregulares, etcétera.

El segundo aspecto se presenta cuando la persona duerme mal, es decir tiene (a) una mala calidad del sueño, manifestada por un mayor grado de problemas al dormir como pocas horas de sueño, ineficiencia de este para el descanso, malos hábitos de sueño, uso de medicinas para dormir, entre otros; y (b) una muy mala calidad del sueño, en donde la persona presenta todos los problemas manifestados en el instrumento, por lo que el sueño resulta muy ineficiente, además de que la persona posee muchos hábitos negativos y costumbres contraproducentes frente a su sueño (Más información puede revisarse el

instrumento en el Anexo 02).

1.1.2 Sueño

Es un proceso que forma parte de la vida normal del ser humano, en donde se desarrollan una serie de procesos fisiológicos que son de gran importancia para la preservación de la salud óptima de todas las personas; con lo que se promueve la buena salud, permitiendo al cuerpo funcionar óptimamente (13); en el que suceden una serie de procesos en el sistema endocrino, respiratorio, cardiovascular, entre otros, lo cual genera variaciones en la temperatura corporal que posibilita a la persona percibirlo como un estado en donde genera un descanso y recuperación de la energía (14). Es decir, es un estado dinámico en donde algunas estructuras cerebrales continúan desarrollando un rol diferente al de la vigilia, siendo significativo para el rol que tiene en la memoria, la regulación de la temperatura, la función neurotransmisora, el almacén de energía y la conservación de la inmunocompetencia (14).

Ríos-Flores y otros indican se caracteriza por (a) una reducción de la consciencia y reactividad de los músculos, (b) es además un fenómeno reversible, (c) asociado con la relajación del sistema músculo-esquelético, (d) se presenta de forma periódica y en ciclos definidos en donde los individuos adoptan una postura estereotípica y de donde (e) su privación produce una serie de modificaciones conductuales y fisiológicas de consideración (15).

1.1.3 Bases anatómicas del sueño

El ciclo sueño-vigilia se regula por una serie de neurotransmisores como la acetilcolina, serotonina, el ácido gamma amino butírico (GABA), la noradrenalina, la histamina, la dopamina y la orexina; de manera que la forma en que estos se activan y el equilibrio interno de los sistemas se relaciona con las diferentes etapas que componen el circadiano (15).

Es así que las neuronas GABAérgicas presentes en la parte anterior del

hipotálamo anterior participan en la generación del sueño no-MOR, mientras que las ubicadas alrededor del área ventrolateral del núcleo preóptico se cree que facilitan el sueño MOR al inhibir los núcleos del Locus Ceruleus (noradrenérgico) y del rafe dorsal (serotoninérgico) (16).

Además, los neuropeptidos orexina A y B están conectados a la forma de regulación del ciclo de sueño y vigilia como del apetito. Las neuronas de orexina se activan durante el estado de despertar y se desactivan durante el periodo sueño por lo que algún tipo de disfunción en este sistema se asocia con el síndrome de la narcolepsia- cataplexia (17).

En ese sentido participan tres sistemas anatómico- funcionales (18):

- El Sistema homeostático que se encarga de controlar el tiempo y profundidad del sueño, se ubica en el área preóptica del hipotálamo.
- El sistema encargado de la regulación de los ciclos entre el sueño REM y NREM, ubicado principalmente en el tallo cerebral.
- El sistema circadiano que controla los momentos de sueño y vigilia, ubicado en el hipotálamo anterior.

1.1.4 Fases del sueño

Estas se pueden detectar en el electroencefalograma, y suelen estar conectadas con un umbral sensorial alto que van cambiando en función de la profundidad que la persona desarrolle en determinado momento; también tienen que ver con las posiciones que son asumidas por la persona para propiciar un mejor descanso, las cuales permitan disminuir las condiciones externas que pueden limitar su calidad (19).

Además, una característica importante del sueño se relaciona con los ciclos que desarrolla en ciertos periodos de tiempo, en donde se producen situaciones que limitan la conexión con los estímulos externos generando ciclos de sueño-vigilia. Desde una visión obtenida a partir del encefalograma, en situaciones

de vigilia o de descanso con los ojos cerrados el cerebro genera ondas de 8 a 12 Hz con una amplitud menor de $50 \mu\text{V}$, o denominadas también como ondas Alpha (15).

Por lo que, la transición desde un estado de vigilia a uno de sueño sucede procedimentalmente y secuencialmente, pasando por diferentes estados que son capaces de detectarse desde un electroencefalograma; estos son categorizados en cuatro estadios de profundización en donde además se produce una reducción de los movimientos oculares o denominado noMor, y uno en donde se aceleran estos movimientos, o también llamado MOR (15).

a. Sueño NoMOR

Es la primera fase y se corresponde con los estadios básicos del sueño ligero; en esta etapa ocurre una disminución de la actividad muscular presentándose también con sacudidas (15). También se denomina “de ondas lentas”, y se conforma en cuatro etapas (14):

- Etapa I: o de somnolencia, caracterizada por la desaparición del ritmo alfa y aplanamiento de las ondas theta mezcladas (4,5 – 7,5 Hz).
- Etapa II: donde aparece la actividad beta, husos de sueño (7 – 15 Hz) y complejos k.
- Etapa III: se observan las ondas lentas thetas en mayor cantidad que las deltas.
- Etapa IV: de ondas deltas.

b. Sueño MOR

Denominado en el español como sueño MOR (Movimientos Oculares Rápidos), suele aparecer dentro de la hora y media posterior del sueño NMOR y se caracteriza por una atonía muscular en casi la totalidad de los músculos con excepción de los oculares y del diafragma, y suele suceder en forma de ciclos ocurrientes entre 4 a 5 veces por noche (14).

c. Ciclos Circadianos

Se relacionan con los ciclos biológicos, los cuales son una serie de eventos, bioquímicos y adaptativos, que cumplen una serie de actividades importantes para el equilibrio homeostático del cuerpo (13). Este se constituye por un ciclo que intercala entre la luz y la oscuridad en un periodo de 24 horas, y se conecta directamente con los ciclos de sueño y vigilia; este ciclo es una condición importante entre los seres vivos celulares hasta aquellos más evolucionados como los mamíferos y seres humanos; el ciclo se determina por relojes biológicos internos independientes de las condiciones particulares externas como pueden ser las relativas al clima (20).

1.1.5 Funciones del sueño

Cuando las personas dormimos, nuestro cerebro procesa la información obtenida durante el día. Es así que, este se constituye como parte trascendental en el desarrollo saludable del cerebro ya que ciertas funciones de plasticidad suelen tener a lugar en este periodo (21); estos van desde mecanismos complejos de coordinación entre las diferentes áreas cerebrales, como otros relativos a la inscripción de la memoria; en otros organismos vivos también se puede observar en mecanismos de activación y desactivación de genes utilizados para la regularización de las funciones celulares, las cuales también influyen en el funcionamiento de los órganos y sistemas biológicos, propiciando un equilibrio y eficiencia entre los diferentes sistemas para generar un equilibrio entre las áreas mental y emocional de las personas (22).

Por consiguiente, el sueño es determinante en los procesos de memoria, aprendizaje, estados anímicos y de conducta; además tiene influencia directa en la capacidad de respuesta ante enfermedades del cuerpo, procesos de metabolismo, regulación hormonal, digestiva y otras funciones del cuerpo; en ese entendimiento, las alteraciones del sueño pueden generar dificultades y

consecuencias más graves a nivel emocional, cognitivo, hormonal, y muchas más (23).

1.1.6 Trastornos o alteraciones del sueño

a. Insomnio

El CIE-10 indica que para poder ser determinante de insomnio en la persona es necesaria que esta tenga una dificultad crónica para poder adquirir el sueño, para poder conservarlo o que este no tenga las cualidades de descanso, condiciones que deben de cumplirse por el tiempo mínimo de un mes y deben de estar acompañadas de cansancio durante el día, malestar generalizado y dificultades para poder incorporarse y mantener relaciones sociales y productivas óptimas y satisfactorias (24); para su diagnóstico es necesario que se realice una revisión detallada de los hábitos que el individuo tiene en torno del sueño, además del registro cuidadoso del sueño a manos del mismo paciente, la cual se debe de enriquecer con el aporte de la pareja o familiares cercanos, testigos del sueño de la persona (25).

b. Trastornos respiratorios

Entre las más importantes tenemos: La apnea, la que clásicamente se ha definido como el cese del flujo inspiratorio, teniendo la apnea obstructiva que se origina por el colapso de la parte blanda de la orofaringe acompañada de un impulso muscular conservado en donde se hacen presente las contracciones del músculo respiratorio en frecuencias constantes anteriores al estado de apnea; por otra parte, la apnea central sucede cuando el impulso del músculo respiratorio cesa en su funcionamiento, mientras que la apnea mixta se da por la generación de un evento en donde la parte inicial corresponde a un componente central, confluyendo posteriormente a uno obstructivo; finalmente, la hipopnea se da cuando hay una disminución del flujo de aire, lo que la coloca entre un

estadio intermedio entre la apnea y el proceso regular de respiración de la persona (26).

c. Hipersomnias

Este tipo de trastorno del sueño es uno de los más frecuentes en la práctica neurológica; se define como un estado por el cual se activa en exceso el estado de sueño dificultando las actividades neurológicas regulares como los procesos de pensamiento, concentración, humor, etcétera, influyendo negativamente en la calidad de vida de la persona (27).

Esta somnolencia puede llegar a un estado excesivo que afecta la actividad diaria de la persona, se caracteriza por una sensación generalizada de sueño a diferentes horas, que dificulta e impide las actividades de la persona y que sucede por un periodo mínimo de tres meses. En algunos casos las personas la reconocen como un estado generalizado de cansancio, mientras que en otras las personas que la padecen sencillamente omiten su reconocimiento ya que lo asocian con otros síndromes como la Apnea, etcétera. (28).

d. Parasomnias

Se constituyen por eventos que suceden fuera del control de la persona, los cuales además significan un estado de incomodidad o molestia y que suelen estar presentes en los espacios de sueño. Estos hechos no son determinados como enfermedades per se, sino más bien como acontecimientos que dificultan la calidad del sueño y que se acompañan con cambios en la fisiología de la persona como puede ser una activación excesiva de los músculos, cambios en la frecuencia de la respiración, circulación, temperatura, etcétera. (29).

e. Movimientos anormales relacionados con el sueño

Estos se relacionan con diferentes movimientos que ocurren durante el sueño y que lo alteran causando fatigas y somnolencia, estos pueden

clasificarse como: (a) Síndrome de piernas inquietas, (b) movimientos periódicos de las piernas, (c) calambres nocturnos, (d) bruxismo y (e) movimientos rítmicos durante el sueño (30).

f. Síntomas aislados

En esta categoría se incluyen todos aquellos que manifiestan una alta o baja necesidad de sueño, estos pueden incluir: (a) ronquidos, (b) somniloquios, (c) mioclonías del sueño, (d) mioclonías benignas de la infancia y (e) otros trastornos como temblor en las piernas, sacudidas musculares, etcétera (30).

1.1.7 Higiene del sueño

Se denomina así a todas las recomendaciones que buscan regular la conducta y los hábitos sobre el sueño que pueden darse para mejorar este o también como medidas que permitan prevenir la aparición de trastornos del sueño (15).

Según la World Sleep Society existen 10 recomendaciones principales para poder tener una buena higiene del sueño (31):

- Tener un horario consistente para dormir y despertar.
- Las siestas no deben durar más de 45 minutos.
- 4 horas antes de dormir, no tomar ninguna bebida alcohólica o fumar cigarrillos.
- No consumir cafeína por lo menos 6 horas antes del sueño.
- 4 horas antes de dormir, no consumir alimentos pesados, picantes o azucarados.
- Ejercitarse constantemente, pero no antes del sueño.
- Vestirse cómodamente.
- Habilitar la habitación para una temperatura cómoda y ventilada.
- Disminuir los ruidos y la luz.
- La cama debe usarse solo para dormir y el sexo.

1.2 Desempeño laboral

Se constituye por un proceso de evaluación de un individuo o grupo en función de las metas y la planificación desarrollada; en este se evalúa el rendimiento que los trabajadores han tenido en la ejecución de sus tareas asignadas y el alcance de los objetivos planteados. Este proceso significa un gran beneficio para la evaluación de la productividad, y permite conocer el grado de desempeño de cada trabajador respecto de su puesto (32).

Desde la metodología, la evaluación del desempeño en las empresas surge desde la necesidad de el diseño de indicadores objetivos que permitan medir la eficiencia y eficacia de la labor de los trabajadores al desempeñar sus actividades durante un periodo de tiempo, además permite explorar el potencial de cada uno para determinar su permanencia y retorno a la institución (33).

Esta evaluación contempla el reconocimiento, medición y administración del trabajo de los colaboradores en las instituciones. El proceso de evaluación esta determinado por varias condiciones que una vez sopesadas dan una visión de los resultados de cada trabajador. Desde otra visión, esta evaluación permite identificar los puntos de mejora necesario que pueden estar modificando el rendimiento de la empresa, permitiendo el desarrollo de estrategias más apropiadas para el logro de las metas empresariales (34).

1.2.1 Perspectivas teóricas

La evolución de las evaluaciones de desempeño en las organizaciones ha llevado a cinco formas principales de desarrollarse (34), las cuales son:

1. Escala de puntuación, que consiste en el grado o nivel que el evaluador plantea para la evaluación del desempeño de los trabajadores, los cuales pueden variar de un nivel bajo a alto y son sustentadas por las percepciones de cada trabajador sobre un punto específico de la evaluación.

2. Lista de verificación, donde el evaluador plantea las frases que le permitirán describir mejor el grado de desempeño del trabajador, además de las características de su trabajo; esto faculta que se observe una imagen cuantitativa del desempeño y una descripción detallada del estilo de trabajo de cada persona.
3. Método de selección forzada, consiste en obligar al evaluador a evaluar de forma positiva o negativa ciertos aspectos del desempeño del trabajador, como las relacionadas con la efectividad en función de los indicadores, y que además permita una evaluación numérica de las áreas o perspectivas de mejora.
4. Método de registro de acontecimientos críticos, basado principalmente en la observación de las actividades del colaborador, donde se registran los puntos más importantes de su comportamiento, consiguiendo así una visión del desempeño más fidedigna.
5. Escalada de calificación conductual, también tiene su base en la observación detallada de la conducta del trabajador, sin embargo en esta se realiza un contraste en función de las conductas esperadas con el objetivo de minimizar la subjetividad del evaluador.

1.2.2 Objetivos de la evaluación

Loayza Jaime y Rosas Velazco (35) mencionan como los principales objetivos a los siguientes:

- Para la gestión del personal, ya que permite tener una visión más precisa del tipo de personal a contratar, promover, llamar la atención e inclusive separar de la organización. Este objetivo está orientado a generar medidas para un mejor manejo y motivación del personal por parte del evaluador.
- Como una estrategia para evaluar la efectividad de la gestión dentro de la organización, esto mediante el contraste del sistema de evaluación

implantado en función de indicadores objetivos, los cuales permiten explorar la fiabilidad de estos para disminuir la subjetividad; en este caso el objetivo está más orientado a la parte científica y permite que se considere el grado de acierto de la evaluación para los objetivos planteados.

- Reconocimiento de actores clave y trabajadores con potencial, esto permite que la evaluación identifique aquellos trabajadores que pueden ser promovidos a puestos de mayor responsabilidad.
- Permite la mejora continua del sistema de gestión de la empresa, al propiciar la identificación de las habilidades del personal, rediseño de puestos de trabajo u otros; además retroalimenta y evalúa la forma como se administra la empresa para generar oportunidades de mejora en todas sus partes, todo desde la visión de la mejora del sistema organizacional.
- Permite incluir a los colaboradores en el desarrollo de sus mismos procesos, lo cual además ejercita su proceso de toma de decisiones en cuanto de las aptitudes y competencias que estos necesiten para el desarrollo óptimo de sus funciones, lo cual facilita el proceso motivacional y puede aumentar el grado de ejecución de tareas.

1.2.3 Beneficios para la organización

Este tipo de evaluación tiene múltiples beneficios para todos los niveles de la organización, desde las áreas gerenciales y líderes, hasta la parte operativa y de mantenimiento; sin embargo, algunas ocasiones puede ser un motivo de desconfianza de los trabajadores porque llegan a considerar que su permanencia en la organización está ligada a la imparcialidad del evaluador, originando que estos tengan conductas de desconfianza y resistencia frente a la evaluación; en estas circunstancias el evaluador debe de tener la estrategia más adecuada para compartir con los trabajadores los aspectos positivos de la evaluación, además de mostrar una imagen de seguridad y ética profesional (36).

1.2.4 Métodos de evaluación

Strauss menciona que las empresas deben de adoptar cualquier método de evaluación que se acomode mejor a sus características organizacionales, los cuales deben de ser además válidos y reconocidos por la empresa. En ese sentido es importante que la evaluación se centre en medir de forma óptima el nivel de trabajo de los colaboradores, además de dar la retroalimentación necesaria para la mejora de su desempeño, ya que de no hacerse considerando esto puede generar resultados distintos al real, o que estén demasiado inmerso en subjetividades (34).

a. Autoevaluación

Este método es comúnmente utilizada como parte de la etapa inicial para puestos calificados y directivos, u otros servicios donde no exista una conexión directa con la parte productiva de la empresa; en este método es el trabajador quien realiza una evaluación de su propio desempeño en relación con los indicadores seleccionados por la organización. El principal valor de este tipo de evaluación radica en que permite tener una perspectiva de las percepciones del trabajador en cuanto de sus fortalezas y debilidades, además de que facilita el proceso de identificación del compromiso presente con la visión de la empresa y las metas y estrategias planteadas. (36).

b. Evaluación de 360 grados

Esta evaluación considera la parte interna y externa del trabajador; en esta se incluyen todos los niveles que interactúan directamente con el trabajador, es decir, los supervisores o líderes directos, el contexto general de los compañeros y trabajadores que interactúan con el colaborador, y otros que pueden ser proveedores, clientes o cualquier otro que establece algún contacto con el trabajador. Este tipo de evaluación es considerada como más acertada debido a que limita la subjetividad del propio trabajador, además que la visión más amplia

del desempeño permite tener mayor riqueza al momento de realizar la retroalimentación. (36).

Baremos

Sobre su forma de medición, los autores plantean una escala de tres niveles: (a) regular, cuando el trabajador presenta muchos aspectos que requieren de una mejora, es decir, la persona se encuentra en un estado inicial de aprendizaje por lo que aún carece de muchas de las habilidades requeridas por su puesto para desempeñar un trabajo óptimo, por lo que tiene muchos errores al momento de ejecutar sus tareas; (b) bueno, cuando hay un nivel avanzado de conocimiento sobre el puesto y sus requerimientos, además de un grado de ejecución adecuada de las funciones asignadas por su centro de trabajo; y (c) muy bueno; cuando el trabajador presenta casi todas las habilidades y aspectos requeridos por el puesto en un grado alto de desarrollo, expresándose a través de su buena conducta y actitudes positivas frente a los requerimientos que el puesto de trabajo tiene para esta persona. (Más detalle es posible de verificar el instrumento en el Anexo 03)

1.2.5 Dimensiones del desempeño

a. Orientación a resultados

Se relaciona directamente con las actividades que el trabajador desarrolla para lograr las metas propuestas dentro de la organización; este componente tiene un alto grado de autodeterminación o motivación intrínseca hacia el cumplimiento de las actividades propias (37).

b. Colaboración

Consiste en las actitudes y comportamientos que el trabajador desarrolla para interactuar con otros equipos y grupos de trabajadores en función de una meta en común (37).

c. Orientación al cliente

Se relaciona con la habilidad del trabajador para hacer frente, de forma positiva, con los requerimientos del cliente, cumpliendo satisfactoriamente las actividades propuestas (37).

d. Liderazgo

Capacidad de la persona para actuar como un catalizador y propagador de la misión y visión de la empresa, propiciando en todo momento el trabajo conjunto y orientado al logro a través del ejemplo y la colaboración activa (37).

e. Delegación

Habilidad para compartir y transferir funciones y actividades hacia el equipo de trabajo; incluye la competencia para educar y capacitar en las tareas requeridas para el logro óptimo de estas funciones, además de la mejora continua (37).

f. Comunicación

Se refiere a la estrategia adoptada para tener una transmisión efectiva del conocimiento entre los miembros del equipo; se relaciona con la habilidad para poder mejorar la calidad del trabajo en el proceso comunicativo (37).

g. Flexibilidad

Habilidad del trabajador para poder adaptarse y superar las dificultades presentes en sus actividades laborales de forma precisa y eficiente (37).

h. Trabajo en equipo

Habilidad del trabajador para generar y proponer actividades que permitan solucionar las demandas del equipo en función de la organización donde se desempeña; además, se relaciona con las actividades que la persona ejecuta para lograr cumplir con sus funciones dentro de un equipo de trabajo (37).

i. Toma de decisiones

Capacidad del trabajador para generar y asumir decisiones en beneficio del logro de las metas organizacionales; estas suelen estar orientadas a la solución de problemas y la responsabilidad propia de las acciones particulares de cada colaborador (37).

j. Organización

Capacidad de la persona para planificar y coordinar sus actividades y labores diarias, propiciando un desempeño más eficiente (37).

2. Antecedentes investigativos**2.1 Locales**

- Flores en su estudio “Calidad de sueño y calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica del servicio de DIPAC del HNCASE. Arequipa, 2018”, planteándose el objetivo de identificar la relación que existe entre el sueño y la calidad de vida en los pacientes con insuficiencia renal del servicio de Diálisis Peritoneal Ambulatoria Continua (DIPAC), del hospital Carlos Alberto Segúin Escobedo (HNCASE) de la ciudad Arequipa; por medio de un estudio de campo, descriptivo y correlacional en 80 pacientes que pertenecen al servicio de DIPAC del HNCASE en Arequipa, utilizando, para la calidad del sueño, el cuestionario del índice de la calidad de sueño de Pittsburgh (PSQI) y para la calidad de vida, el cuestionario de Enfermedad Renal y Calidad De vida: Kidney Disease Quality Of Live (KDQOL) –SF36.

Conclusión: Existe relación entre la calidad de sueño y la calidad de vida en los pacientes con insuficiencia renal sometidos de dicha institución, además los pacientes de la institución son generalmente personas de edad mayor, con estudios superiores y que llevan tratamiento en promedio por 10 años, teniendo además dificultades y problemas del sueño, con una calidad de vida ligeramente inferior al promedio (38).

Sacasqui J. en su investigación “Prevalencia y factores asociados a trastornos del sueño en personal técnico de enfermería del Hospital Goyeneche. Arequipa, 2018” se planteó determinar los factores sociodemográficos, las enfermedades crónicas, y las características laborales que se asocian a trastornos del sueño en el personal técnico de enfermería del Hospital Goyeneche de Arequipa, encuestando a 100 técnicos de enfermería del hospital por medio del cuestionario de Trastornos del Sueño Monterrey.

Conclusión: Hay una relación entre enfermedades crónicas y edad con los trastornos del sueño, de donde el 64% de todos los colaboradores menciona tener algún trastorno del sueño entre leve, moderado a severo, siendo el más frecuente el insomnio, somniloquios, ronquidos y somnolencia excesiva, además de enfermedades crónicas como hipertensión, lumbago, etcétera (39).

- Sota Velásquez y otros en su artículo titulado “Uso excesivo del celular, calidad del sueño y soledad en jóvenes de la ciudad de Arequipa”, publicado el 2021 se planteó establecer la relación entre las tres variables; para ello utilizaron tres cuestionarios que fueron aplicados en una muestra de 397 estudiantes universitarios entre los 17 y 25 años de edad.

Conclusión: Hallaron que el uso excesivo del celular se relaciona de forma significativa con la presencia de una baja calidad del sueño y una mayor sensación de soledad (40).

2.2 Nacionales

- Allende-Rayme y otros en su artículo “Estrés académico y calidad del sueño en tiempos de pandemia por COVID-19 en estudiantes de medicina de una universidad del Perú” se plantearon analizar la forma como se relaciona el estrés de los estudiantes con sus hábitos y calidad de sueño por medio de un estudio correlacional donde aplicaron encuestas a 410 estudiantes universitarios de la Universidad Ricardo Palma durante el 2020.

Conclusión: Encontraron que la calidad del sueño se encuentra fuertemente relacionada con el estrés académico de los estudiantes universitarios,

especialmente en aquellos que además de sus actividades académicas realizaban algún tipo de trabajo y no vivían con parientes cercanos (41).

- Mendoza en su investigación “Influencia de la ansiedad en la calidad del sueño de los trabajadores de la unidad económica administrativa Valeria-Anama. Apurímac, 2018” buscó determinar el nivel de ansiedad, la calidad del sueño y la influencia que tiene la ansiedad en la calidad de sueño de los trabajadores de la Unidad Económica Administrativa Valeria-Anama en Apurímac durante los meses de junio y diciembre del año 2018. El estudio planteado es de nivel relacional encuestando a 245 trabajadores de las áreas administrativas y operativas; aplicó la “Escala de autoevaluación de ansiedad de Zung” y el “Índice de calidad del sueño de Pittsburg”.

Conclusión: El personal que labora en la unidad administrativa posee niveles bajos de ansiedad, en donde solo un porcentaje pequeño presenta además trastornos del sueño, no encontrando ninguna relación entre las variables que se planteó (42).

- Huamán y Mujica en su artículo denominado “Factores asociados a calidad de sueño en conductores informales de buses interprovinciales a gran altitud geográfica en Perú” que se planteó analizar cuales factores son asociados a la calidad del sueño en conductores de buses interprovinciales en la ruta de Lima-Huancayo, mediante un estudio relacional y transversal utilizando el “Cuestionario de Calidad de sueño de Pittsburg” a un total de 162 personas.

Conclusión: Hallaron que un gran porcentaje de conductores presenta problemas en la calidad del sueño, siendo la edad el factor que más se relaciona con niveles bajos de esta, seguido de problemas de salud derivados al peso y obesidad (43).

- Sucasaca-Rodríguez y otros plantearon un artículo denominado “Calidad de sueño en pacientes con Hipertensión Arterial de un hospital peruano a 3400 metros sobre el nivel del mar, 2017” proponiendo el objetivo de describir las características de las personas que viven por encima de los 3400 metros en función de su calidad de sueño e hipertensión arterial, mediante un estudio descriptivo y transversal utilizando el “Cuestionario de Calidad de sueño de Pittsburg” en una población de 272 pacientes.

Conclusión: La mayor parte de las personas que participaron del estudio presentaron serios problemas de calidad de sueño, teniendo también problemas de hipertensión que se presentaron como promedio hace 8 años atrás de haber realizado el estudio (44).

- Acosta y Manrique en su investigación “Actividad física, calidad del sueño y engagement laboral en trabajadores de salud de Hospitales de Lima, 2019” buscaron verificar la asociación de la actividad física con la calidad de sueño y el engagement laboral de trabajadores de salud de hospitales de Lima mediante una investigación transversal analítica en 100 trabajadores de salud de hospitales de Lima con promedio de edad de 40.9 años 68, entre profesionales y técnicos utilizando el ‘Cuestionario Mundial de Actividad Física – GPAQOMS’, el “cuestionario de Calidad de Sueño de Pittsburg (ICSP)” y la “Escala Utrecht de Engagement en el Trabajo”.

Conclusión: Hay una relación significativa entre el Engagement laboral del personal con la actividad física que estos ejercían, en donde a mayor actividad física, una mejor calidad del sueño (45).

2.3 Internacionales

- Serrano-Fernández y otros en su investigación “Variables predictivas de la calidad del sueño en conductores profesionales” el 2021 en España, se plantearon desarrollar un modelo predictivo sobre la calidad del sueño en conductores profesionales, para ello aplicaron una encuesta a 369 conductores profesionales de distintos sectores.

Conclusión: La calidad del sueño se puede predecir por determinados factores, siendo la de mayor relevancia el burnout, pero en donde también ejercen su influencia el cansancio general, la impulsividad y la irritación emocional (46).

- Gómez Montoya y Cuartas-Arias en su artículo titulado “Accidentalidad vial: efectos de la calidad del sueño en el funcionamiento ejecutivo de conductores de transporte público urbano” planteado con el objetivo de analizar como la

calidad del sueño se relaciona con las funciones ejecutivas y los accidentes generados por choferes de transporte público, por medio de un estudio descriptivo relacional utilizando los instrumentos de “Índice de la Calidad del Sueño de Pittsburg”, la “Escala de Somnolencia de Epworth”, el “Test de Wisconsin” y el “Test de Stroop” en una muestra de 150 conductores que trabajan en la ciudad de Medellín.

Conclusión: Hallaron que la mala calidad del sueño es un factor que limita grandemente el funcionamiento de habilidades como la atención, flexibilidad y planificación, lo cual incrementa el riesgo de accidentes viales (47).

- Pacheco en su investigación “Efectos psicológicos causados por los turnos de trabajo en los trabajadores de la fábrica Plásticos Rival Cía. Ltda.”, realizada en Cuenca – Ecuador el 2019 buscó determinar los efectos que causa los turnos de trabajo rotativos y fijos en la salud de los trabajadores principalmente en la calidad del sueño y el grado de fatiga laboral y posteriormente proponer medidas acordes a los resultados obtenidos, desarrollando un estudio descriptivo de corte transversal, con un enfoque cuantitativo a través de los cuestionarios de “Calidad de Sueño de Pittsburg” y el “Cuestionario de Fatiga Yoshitake” en 175 trabajadores.

Conclusión: Existe una relación estadísticamente significativa entre las alteraciones de la calidad del sueño en los turnos fijos y turnos rotativos, siendo está además influenciada por la edad del trabajador (48).

CAPITULO II

METODOLOGIA

1. Tipo y nivel de investigación

1.1 Tipo de investigación

De campo

1.2 Nivel de investigación

Relacional

2. Técnicas e instrumentos

2.1 Técnica

Para la recolección de datos de ambas variables “Calidad del Sueño” y “Desempeño Laboral” se utilizó como técnica el cuestionario.

2.2 Instrumento

Los instrumentos seleccionados para cada variable son los siguientes:

Para la variable Calidad del Sueño se utilizó el formulario de preguntas denominado Índice de calidad del sueño de Pittsburg.

Para la variable “Desempeño laboral” se utilizó el formulario de preguntas elaborado por Huamán Ccalluco en la ciudad de Lima su uso en una población de operarios de una empresa industrial (37).

2.3 Cuadro de coherencias

Variable	Indicadores	Técnicas e instrumentos	Estructura del Instrumento
Calidad del sueño	Calidad del sueño subjetiva		6
	Latencia del sueño	Técnica:	2, 5
	Duración del dormir	Cuestionario	4
	Eficiencia del sueño	Instrumento:	1, 2, 4
	Alteraciones del sueño	Formulario	5
	Uso de medicamentos para dormir	de preguntas	7
	Disfunción diurna		8, 9
Desempeño laboral	Orientación a resultados		1, 2, 3, 4
	Colaboración		5, 6
	Orientación al cliente		7, 8
	Liderazgo	Técnica	9, 10, 11, 12
	Delegación	Cuestionario	13, 14
	Comunicación	Instrumento -	15, 16, 17, 18
	Flexibilidad	Formulario	19, 20, 21
	Trabajo en equipo	de preguntas	22, 23, 24, 25
	Toma de decisiones		26, 27, 28
Organización		29, 30	

3. Campo de verificación

3.1 Ubicación espacial

La investigación se planteó en Industrias San Miguel, la cual se encuentra domiciliada en Calle la Florida 214-216 Huaranguillo, Distrito de Sachaca, Provincia y Departamento de Arequipa.

3.2 Ubicación temporal

Al ser una investigación coyuntural, el levantamiento de la información se realizó

durante el mes de marzo del 2022

3.3 Unidades de estudio

Se considera a todos los colaboradores que, al momento de la investigación, se encontraban trabajando en la parte operativa de la empresa.

3.3.1 Universo y muestra

Se constituye por 120 personas que laboran en la empresa, los cuales tienen entre 20 a 60 años de edad.

La investigación se aplicó al total de trabajadores por lo que la muestra es censal. Al momento de la todos los trabajadores cumplieron los criterios de inclusión a continuación.

3.3.2 Criterios de inclusión

- Trabajadores mayores a 20 años, hombres y mujeres.
- Que se encuentren en periodo laborable.
- Trabajadores que realicen trabajo en horarios rotativos.

3.3.3 Criterios de exclusión

- Trabajadores que se hayan encontrado con algún permiso médico.
- Trabajadores que retornan de vacaciones.
- Trabajadores con medicación ansiolítica u otra que pueda influir en sus ciclos del sueño.
- Trabajadores que no estén inscritos en la planilla de la empresa.
- Trabajadores que tengan algún diagnóstico de trastornos o dificultades del sueño.

4. Estrategia de recolección de datos

4.1 Organización

- Se inició solicitando la autorización al responsable de planta de la empresa para la realización del estudio y la coordinación con los Jefes de cada área de trabajo para establecer las fechas y horarios que se utilizarán para la aplicación de los instrumentos.
- Se elaboró un cronograma donde se incluya las fechas y horas específicas para la aplicación de los instrumentos.
- Los días previos, se presentó el consentimiento informado a cada trabajador para su respectiva firma.
- Todos los trabajadores aceptaron el consentimiento informado por lo que se procedió a la aplicación de los instrumentos de investigación.

4.2 Validación del instrumento

▪ Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh

Desarrollado por Buysse et al., en los Estados Unidos en el año de 1989, y está conformado por 19 preguntas de auto reporte divididas en 7 factores denominados (a) calidad del sueño subjetiva, (b) latencia del sueño, (c) duración del dormir, (d) eficiencia del sueño, (e) alteraciones del sueño, (f) uso de medicamentos y (g) disfunción diurna, los cuales son evaluados en una escala de Likert de cuatro puntos, de cuya suma se obtiene la puntuación final que va desde los puntajes bajos “Sin problemas de sueño” hasta los más elevados “Problemas de sueño graves” (49).

Este instrumento ha sido validado en una muestra peruana de 4445 adultos de la ciudad de Lima y el Callao el año 2015, utilizando un análisis factorial exploratorio y del coeficiente de alfa de Cronbach y coeficiente de correlación de Pearson obteniéndose una confiabilidad media de 0,56, presentando propiedades psicométricas adecuadas (49).

No será necesario ningún otro tipo de validación, ya que el instrumento ha sido validado en múltiples ocasiones, además que es uno de uso extensivo en muchas investigaciones en el Perú con lo cual queda constancia de su validez y confiabilidad.

El instrumento se evalúa mediante una escala global que permite determinar la calidad del sueño del encuestado en función del baremo (Anexo 02).

▪ **Cuestionario de Evaluación de Desempeño**

El instrumento se divide en 10 factores, de los cuales se extraen 30 preguntas que son respondidas en una escala de Likert de 5 puntos que van desde 1 “nunca” hasta 5 “siempre”, el cual fue validado previamente por un juicio de expertos provenientes de la facultad de administración de la Universidad César Vallejo el año 2016, aplicándose a 132 operarios industriales encontrándose buena consistencia interna por el Alpha de Crombach ($\alpha = 0.816$) (48).

El instrumento permite tener un resultado de cada dimensión y un resultado global, este último se contrasta en función de un baremo para determinar el nivel de desempeño laboral (Anexo 03).

4.3 Criterio para el manejo de resultados

4.3.1 A nivel de recolección

Las cédulas que contienen las preguntas fueron aplicadas presencialmente en las instalaciones de la empresa, según lo acordado con los responsables de cada área.

4.3.2 A nivel de sistematización

Los datos obtenidos en las cédulas de preguntas individuales fueron tabulados en el software Excel para posteriormente trasladarlos al programa estadístico SPSS

4.3.3 A nivel de análisis de datos

Dado que la investigación es de tipo cuantitativa, se hizo uso de las siguientes pruebas para en análisis de hipótesis:

- Tablas descriptivas

Para determinar las frecuencias obtenidas de la aplicación de los instrumentos, de manera que se pueda describir la situación de la empresa.

- Chi^2
Para establecer la relación existente entre las categorías de las variables a estudiar.
- Coeficiente de Rho de Spearman.
Para determinar el grado de relación entre el desempeño general con la calidad del sueño presente en los colaboradores de la empresa.



CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSION

1. Resultados

1.1 Datos Sociodemográficos de los Participantes.

Tabla 1 Edad de los Encuestados

Edad	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 29 años	25	20,8
Entre 29 y 38 años	33	27,5
Entre 39 y 42 años	27	22,5
Más de 42 años	35	29,2
Total	120	100

Nota: Matriz de datos.

Todos los participantes son del sexo masculino y desarrollan horarios rotativos.

En la Tabla 1 podemos observar que los trabajadores de la empresa son todos del sexo masculino y realizan trabajos en horario rotativos. La mayor parte de las personas encuestadas tienen más de 42 años, con un 29,2% del total de la muestra, le siguen las que tienen entre 29 y 38 años con 27,5%, entre 39 y 42 años con 22,5% y finalmente menos de 29 años con 20,8% del total.

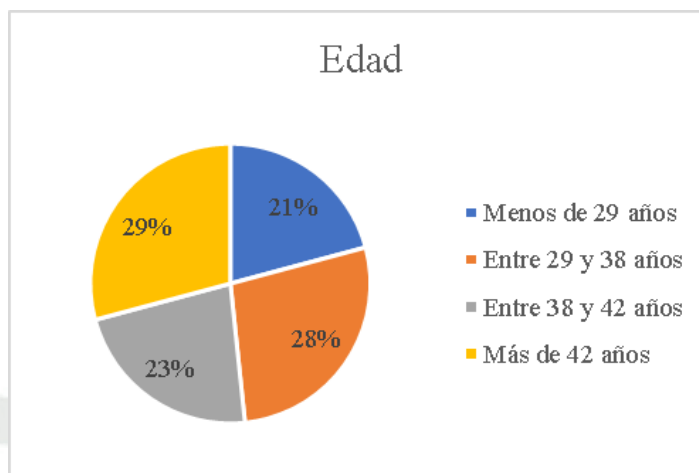


Figura 1: Edad de los encuestados

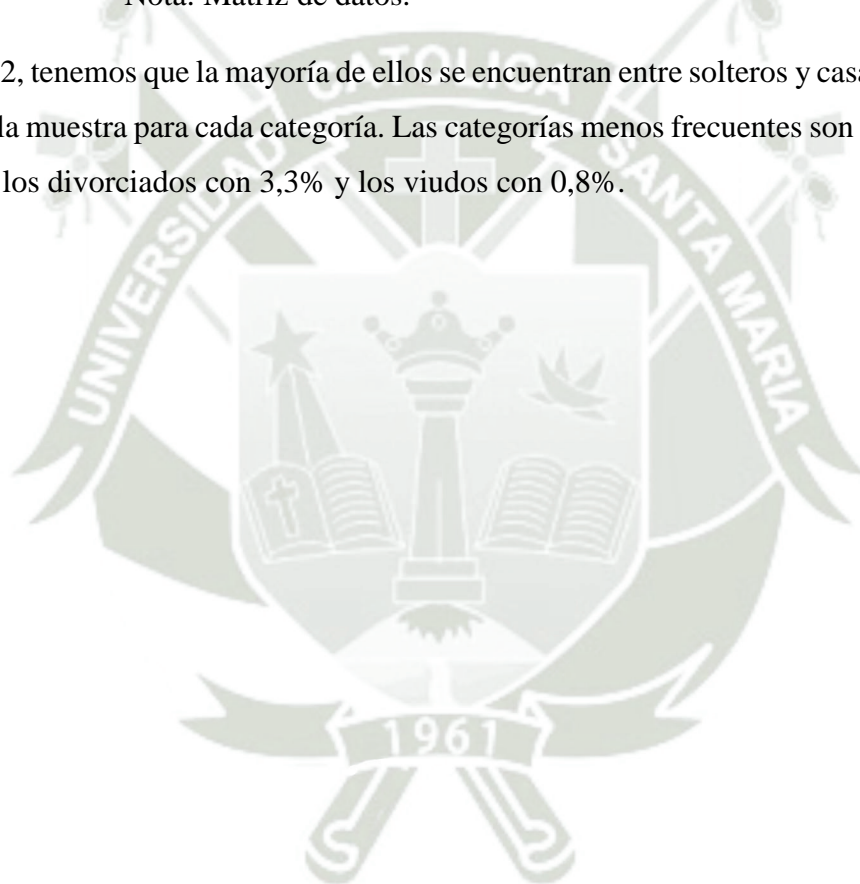
Fuente: Matriz de datos.

Tabla 2 Estado Civil de los Encuestados

Estado Civil	Frecuencia	Porcentaje
Soltero	39	32,5
Conviviente	37	30,8
Casado	39	32,5
Divorciado	4	3,3
Viudo	1	0,8
Total	120	100

Nota: Matriz de datos.

En la Tabla 2, tenemos que la mayoría de ellos se encuentran entre solteros y casados, con 32,5% del total de la muestra para cada categoría. Las categorías menos frecuentes son los convivientes con 30,8%, los divorciados con 3,3% y los viudos con 0,8%.



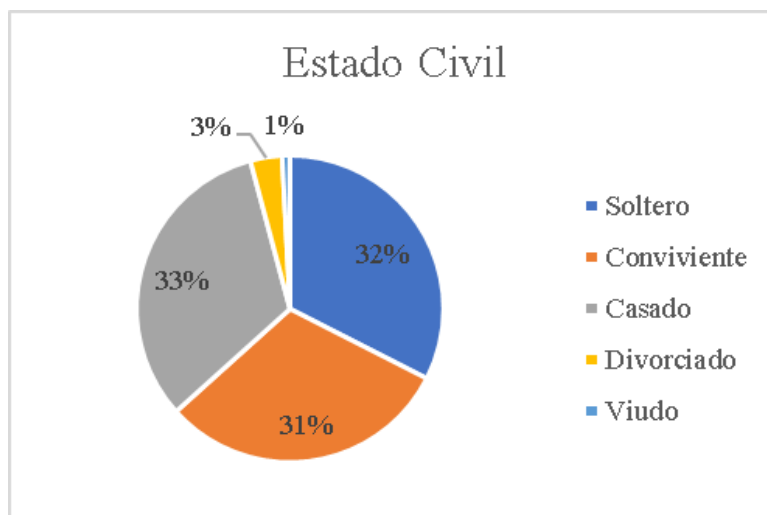


Figura 2: Estado Civil de los encuestados
Fuente: Matriz de datos.

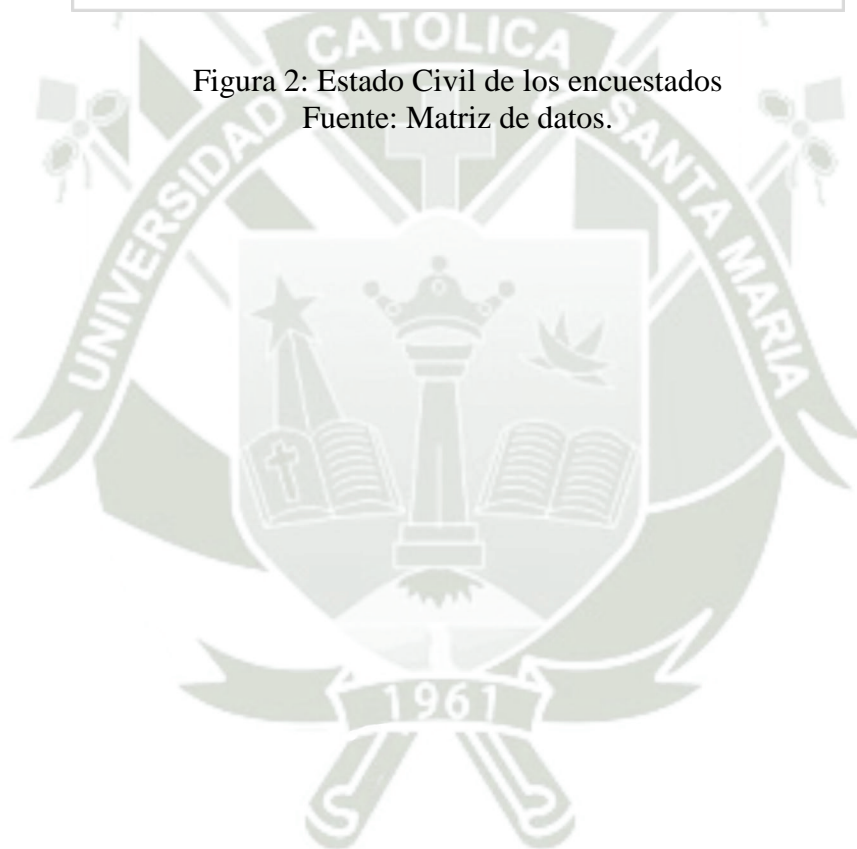
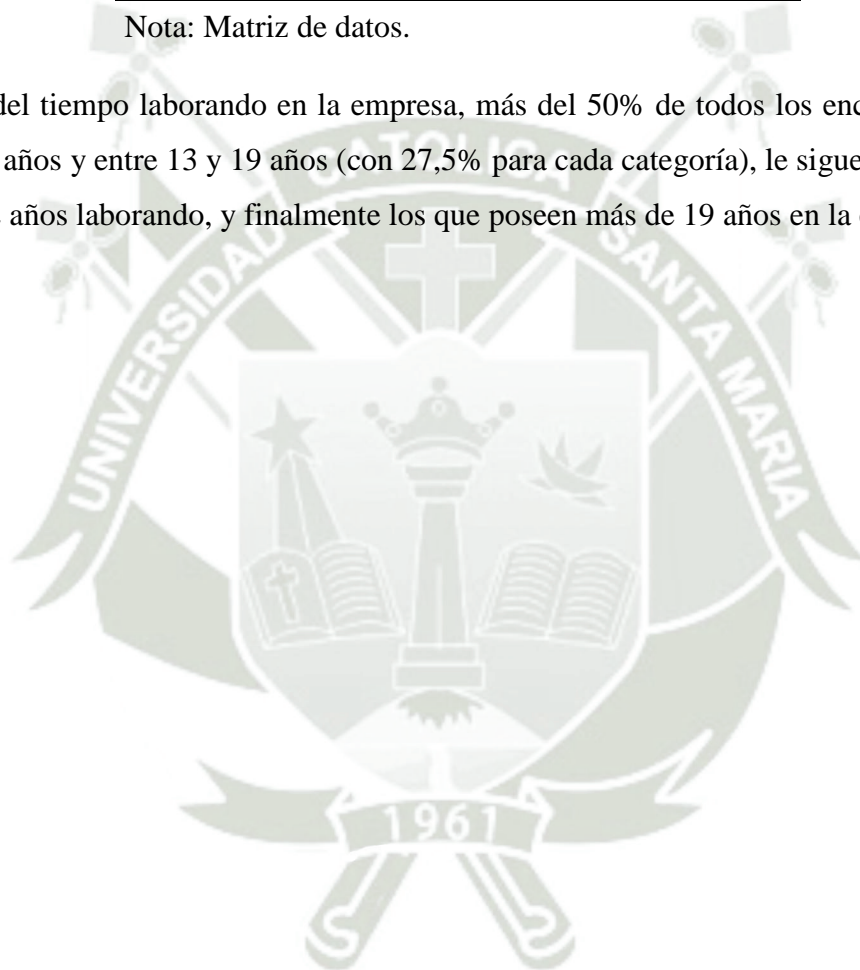


Tabla 3 Años Laborando en la Empresa

Años laborando	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 5 años	33	27,5
Entre 6 y 12 años	29	24,2
Entre 13 y 19 años	33	27,5
Más de 19 años	25	20,8
Total	120	100

Nota: Matriz de datos.

En cuanto del tiempo laborando en la empresa, más del 50% de todos los encuestados tienen menos de 5 años y entre 13 y 19 años (con 27,5% para cada categoría), le siguen los que tienen entre 6 y 12 años laborando, y finalmente los que poseen más de 19 años en la empresa.



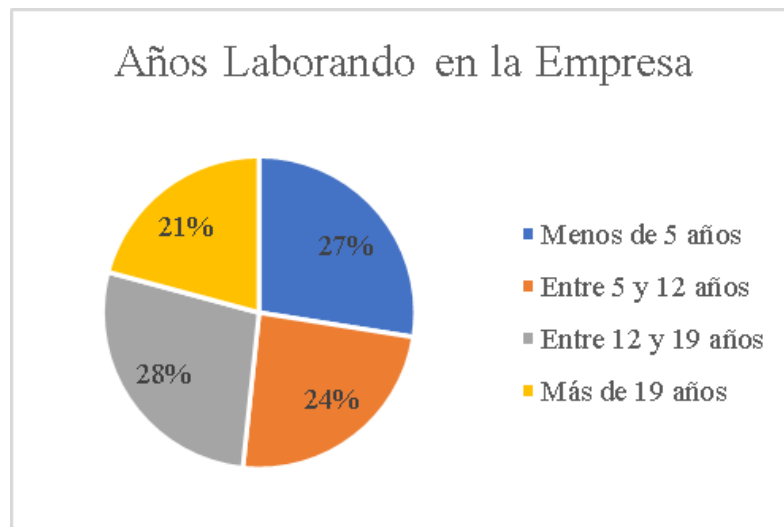


Figura 3: Años laborando en la empresa de los encuestados
Fuente: Matriz de datos.

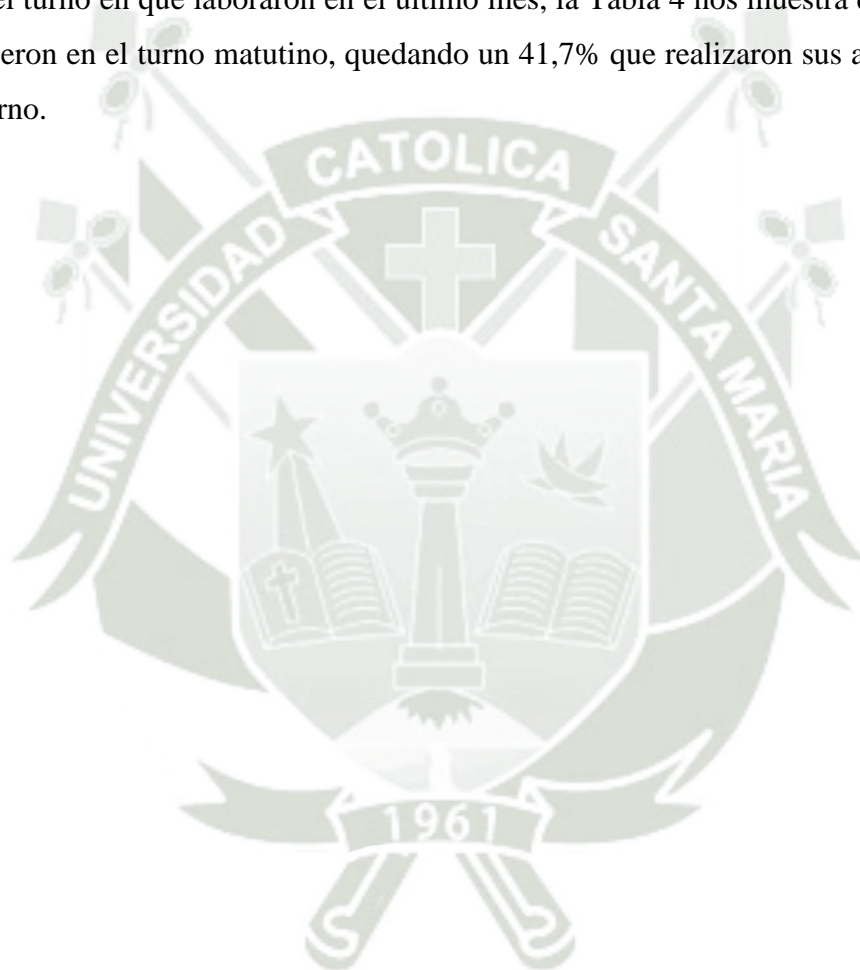


Tabla 4 Turno en el que Trabajó el Último Mes

Turno	Frecuencia	Porcentaje
Mañana	70	58,3
Noche	50	41,7
Total	120	100

Nota: Matriz de datos.

Respecto del turno en que laboraron en el último mes, la Tabla 4 nos muestra que el 58,3% de ellos lo hicieron en el turno matutino, quedando un 41,7% que realizaron sus actividades en el turno nocturno.



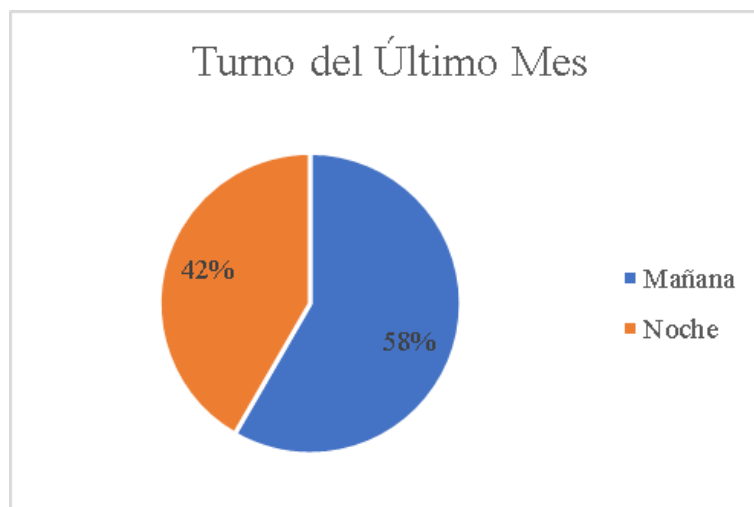
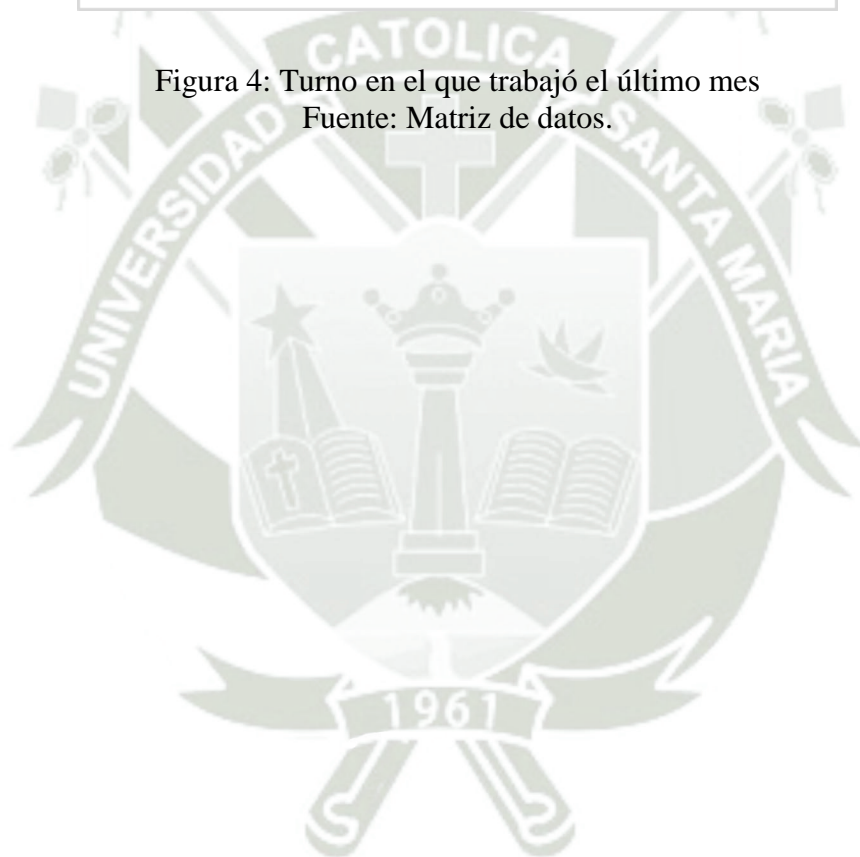


Figura 4: Turno en el que trabajó el último mes
Fuente: Matriz de datos.



1.2 Resultados de la Calidad del Sueño.

Tabla 5 Calidad del Sueño en la Empresa

Calidad del Sueño	Frecuencia	Porcentaje
Muy buena calidad del sueño	0	0,0
Buena calidad del sueño	30	25,0
Mala calidad del sueño	90	75,0
Muy mala calidad del sueño	0	0,0
Total	120	100,0

Nota: Matriz de datos.

A nivel empresa, se puede observar en la Tabla 5 que la calidad del sueño que predomina es la mala calidad, presente en el 75% de toda la población estudiada, donde solo el 25% manifiestan dormir bien.



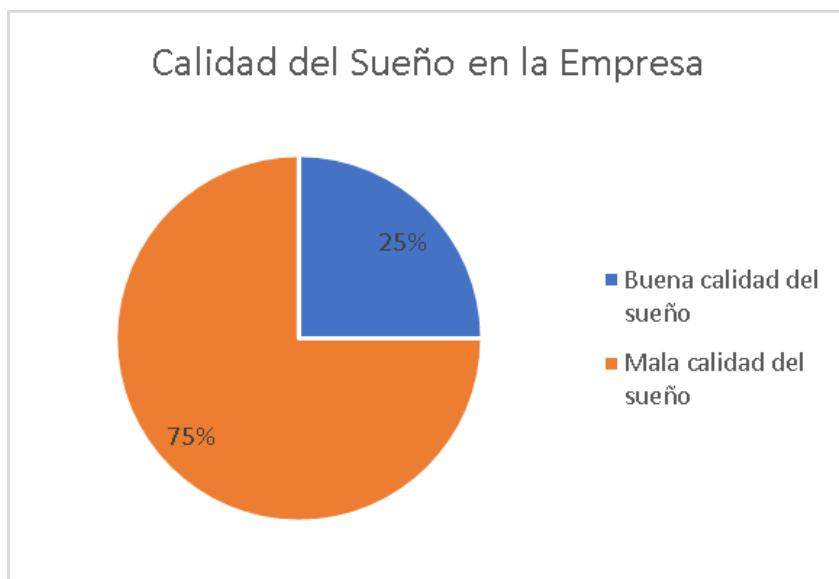


Figura 5: Calidad del Sueño en la Empresa
Fuente: Matriz de datos.



Tabla 6 Calidad del Sueño Según la Edad

Edad		Muy mala calidad del sueño	Mala calidad del sueño	Buena calidad del sueño	Muy buena calidad del sueño	Total
Menos de 29 años	<i>f</i>	0	19	6	0	25
	%	0,0	76,0	24,0	0,0	100,0
Entre 29 y 38 años	<i>f</i>	0	26	7	0	33
	%	0,0	78,8	21,2	0,0	100,0
Entre 39 y 42 años	<i>f</i>	0	16	11	0	27
	%	0,0	59,3	40,7	0,0	100,0
Más de 42 años	<i>f</i>	0	29	6	0	35
	%	0,0	82,9	17,1	0,0	100,0

Nota: Matriz de datos.

Sobre la calidad del sueño, según la edad de los encuestados tenemos que en todos los rangos de edad el estado predominante de la calidad del sueño es malo, siendo esta situación más grave en aquellos que tienen más de 42 años en donde el 82,9% de todos los encuestados en esta edad tuvieron como resultado una mala calidad del sueño. Por otro lado, el rango de edad que tuvo un mejor resultado son los de 39 y 42 años de edad, donde cerca de la mitad (40,7%) obtuvieron una buena calidad del sueño.

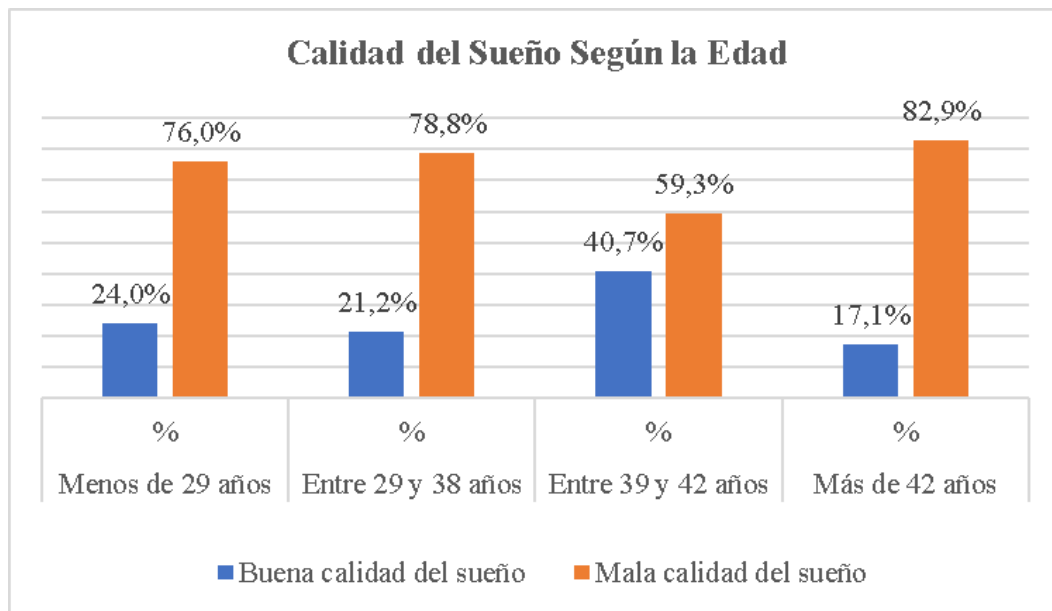


Figura 6: Calidad del Sueño según la Edad
Fuente: Matriz de datos.

Tabla 7 Calidad del Sueño Según el Estado Civil

Estado Civil		Muy mala calidad del sueño	Mala calidad del sueño	Buena calidad del sueño	Muy buena calidad del sueño	Total
Soltero	<i>f</i>	0	34	5	0	39
	%	0,0	87,2	12,8	0,0	100,0
Conviviente	<i>f</i>	0	23	14	0	37
	%	0,0	62,2	37,8	0,0	100,0
Casado	<i>f</i>	0	29	10	0	39
	%	0,0	74,4	25,6	0,0	100,0
Divorciado	<i>f</i>	0	3	1	0	4
	%	0,0	75,0	25,0	0,0	100,0
Viudo	<i>f</i>	0	1	0	0	1
	%	0,0	100	0,0	0,0	100,0

Nota: Matriz de datos.

En cuanto de la calidad del sueño y el estado civil, son los solteros los que presentan una peor calidad del sueño con un 87,2%, seguido de los divorciados con 75%, y el único caso de viudez que reportó la misma dificultad. Las personas que puntuaron mejor en la calidad del sueño son los convivientes con 37,8% y los casados con 25,6%.

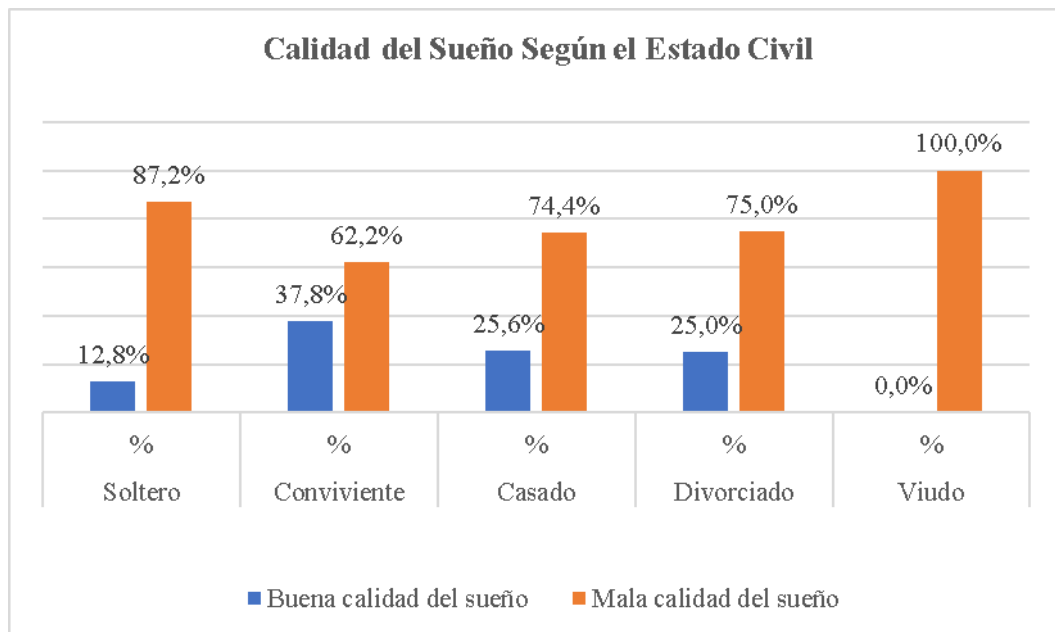


Figura 7: Calidad del Sueño Según el Estado Civil
Fuente: Matriz de datos.



Tabla 8 Calidad del Sueño Según el Tiempo en la Empresa

Tiempo en la Empresa		Muy mala calidad del sueño	Mala calidad del sueño	Buena calidad del sueño	Muy buena calidad del sueño	Total
Menos de 5 años	<i>f</i>	0	28	5	0	33
	<i>%</i>	0,0	84,8	15,2	0,0	100,0
Entre 5 y 12 años	<i>f</i>	0	20	9	0	29
	<i>%</i>	0,0	69,0	31,0	0,0	100,0
Entre 13 y 19 años	<i>f</i>	0	24	9	0	33
	<i>%</i>	0,0	72,7	27,3	0,0	100,0
Más de 19 años	<i>f</i>	0	18	7	0	25
	<i>%</i>	0,0	72,0	28,0	0,0	100,0

Nota: Matriz de datos.

La Tabla 8 muestra que son los trabajadores que se encuentran laborando menos de 5 años en la empresa quienes tienen una peor calidad del sueño, ya que, del total en este rango de tiempo, el 84,8% indican tener una mala calidad.

Por otro lado, los trabajadores que tienen entre 5 y 12 años trabajando en la empresa son las que puntúan mejor en la calidad del sueño, seguido de los que tienen más de 19 años y los que se encuentran entre 13 y 19 años.

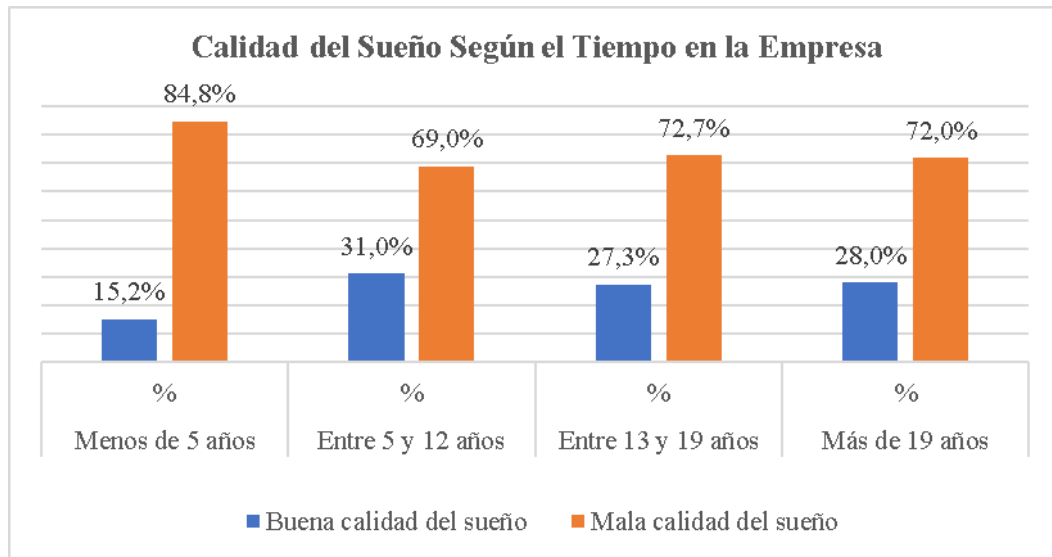


Figura 8: Calidad del Sueño Según el Tiempo en la Empresa
Fuente: Matriz de datos.

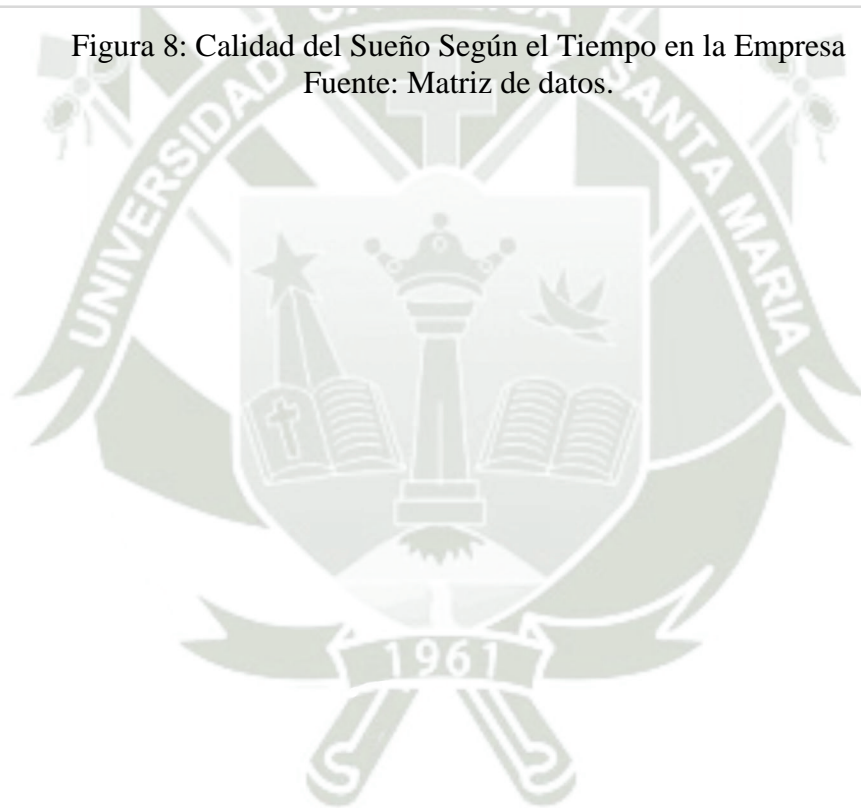


Tabla 9 Calidad del Sueño Según el Turno de Trabajo

Turno		Muy mala calidad del sueño	Mala calidad del sueño	Buena calidad del sueño	Muy buena calidad del sueño	Total
Mañana	<i>f</i>	0	45	25	0	70
	%	0,0	64,3	35,7	0,0	100,0
Noche	<i>f</i>	0	45	5	0	50
	%	0,0	90,0	10,0	0,0	100,0

Nota: Matriz de datos.

Chi2 = 10 286 (sig. = 0,001)

Respecto del turno en que laboran, los que presentan una peor calidad del sueño son aquellos que se encuentran en el horario nocturno, de donde el 90% se encuentra en la categoría mala calidad.

En el horario diurno, esta situación cambia ligeramente, donde los trabajadores que puntúan una buena calidad del sueño representan el 35,7% del total en ese turno de trabajo.

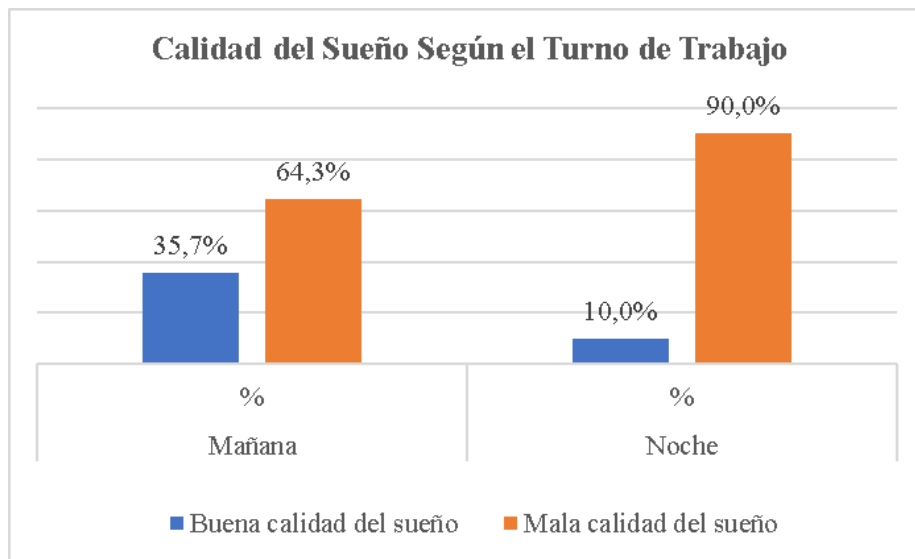


Figura 9: Calidad del Sueño Según el Turno de Trabajo
Fuente: Matriz de datos.



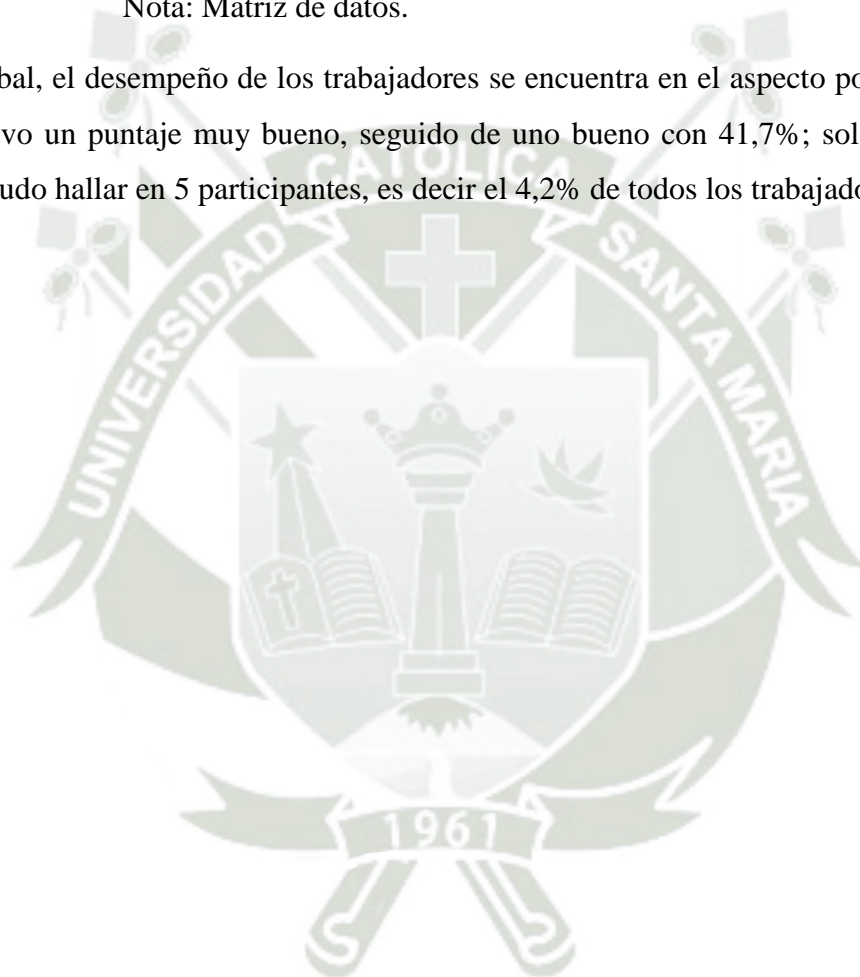
1.3 Resultados del Desempeño Laboral.

Tabla 10 Resultados Globales: Desempeño Laboral

Resultado	Frecuencia	Porcentaje
Regular	5	4,2
Bueno	50	41,7
Muy bueno	65	54,2
Total	120	100,0

Nota: Matriz de datos.

A nivel global, el desempeño de los trabajadores se encuentra en el aspecto positivo, donde el 54,2% obtuvo un puntaje muy bueno, seguido de uno bueno con 41,7%; solo el desempeño regular se pudo hallar en 5 participantes, es decir el 4,2% de todos los trabajadores.



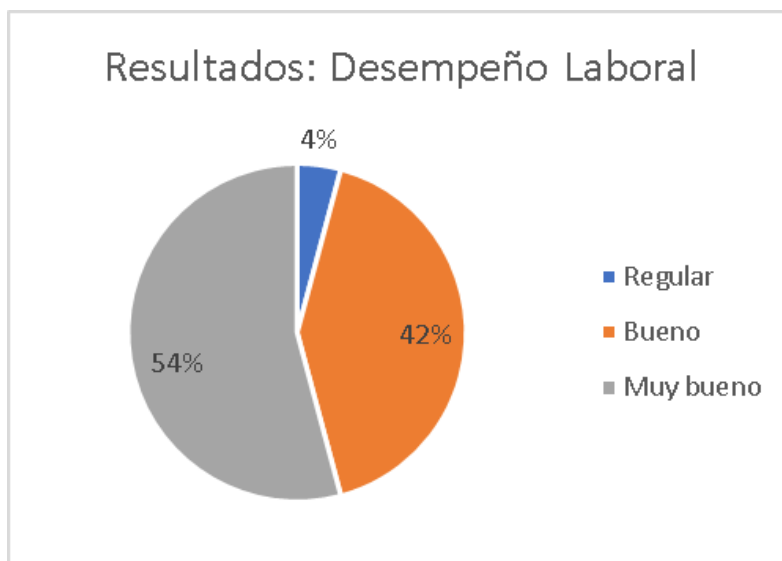


Figura 10: Resultados: Desempeño Laboral
Fuente: Matriz de datos.

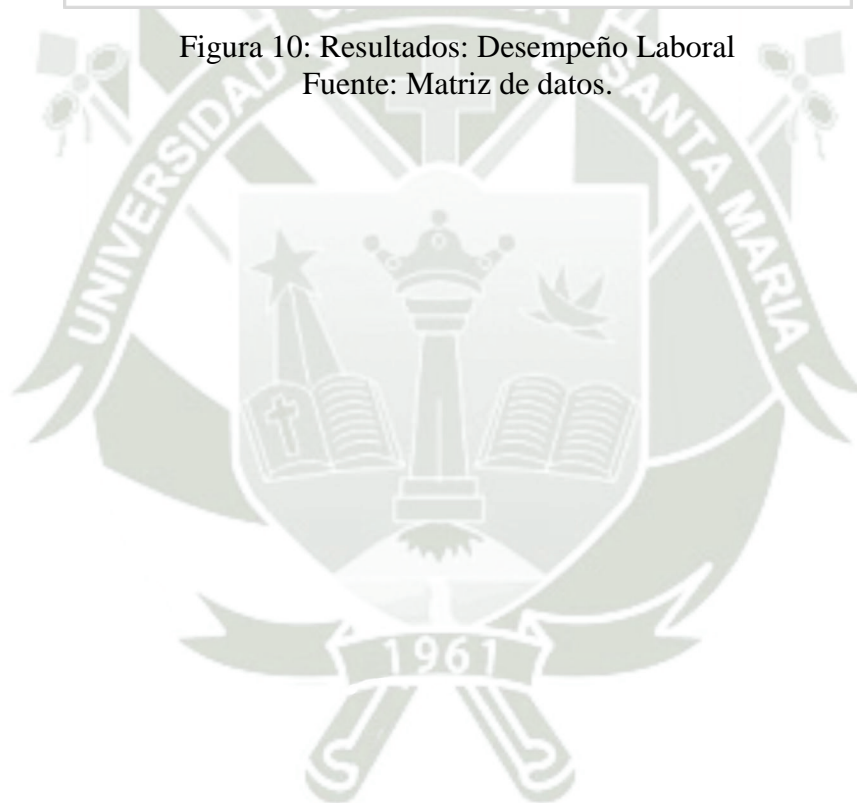


Tabla 11 Resultados de las Dimensiones de Desempeño Laboral

Dimensión de Desempeño Laboral		Regular	Bueno	Muy bueno	Total
Orientación a los resultados	<i>f</i>	6	50	64	120
	%	5,0	41,7	53,3	100,0
Colaboración	<i>f</i>	16	58	46	120
	%	13,3	48,3	38,3	100,0
Orientación al cliente	<i>f</i>	21	62	37	120
	%	17,5	51,7	30,8	100,0
Liderazgo	<i>f</i>	13	66	41	120
	%	10,8	55,0	34,2	100,0
Delegación	<i>f</i>	18	69	33	120
	%	15,0	57,5	27,5	100,0
Comunicación	<i>f</i>	16	81	23	120
	%	13,3	67,5	19,2	100,0
Flexibilidad	<i>f</i>	13	50	57	120
	%	10,8	41,7	47,5	100,0
Trabajo en equipo	<i>f</i>	11	52	57	120
	%	9,2	43,3	47,5	100,0
Toma de decisiones	<i>f</i>	10	57	53	120
	%	8,3	47,5	44,2	100,0
Organización	<i>f</i>	3	50	67	120
	%	2,5	41,7	55,8	100,0

Nota: Matriz de datos.

Sobre el desempeño laboral, se puede observar en la Tabla 11 en cada una de sus dimensiones que los mejores puntajes se encuentran en la “Organización” donde el 55,8% puntúo “muy bueno”, seguido del 41,7% que tuvo un buen desempeño; “Orientación a los Resultados” con un 53,3% y 41,7% que puntuaron “muy bueno” y “bueno” respectivamente; “Trabajo en Equipo” con 47,5% “muy bueno” y 43,3% de “bueno” y “Flexibilidad” con 47,5% de “muy bueno” y 41,7% de “bueno”. Sobre las dimensiones que presentaron mayores dificultades tenemos la “Orientación al Cliente” que obtuvo un 17,5% de trabajadores con un nivel de desempeño “Regular”, ahí también se puede encontrar la “Delegación” (15%), “Colaboración” y “Comunicación” con 13,3% cada una y el “Liderazgo” con 10,8% en la categoría “Regular”

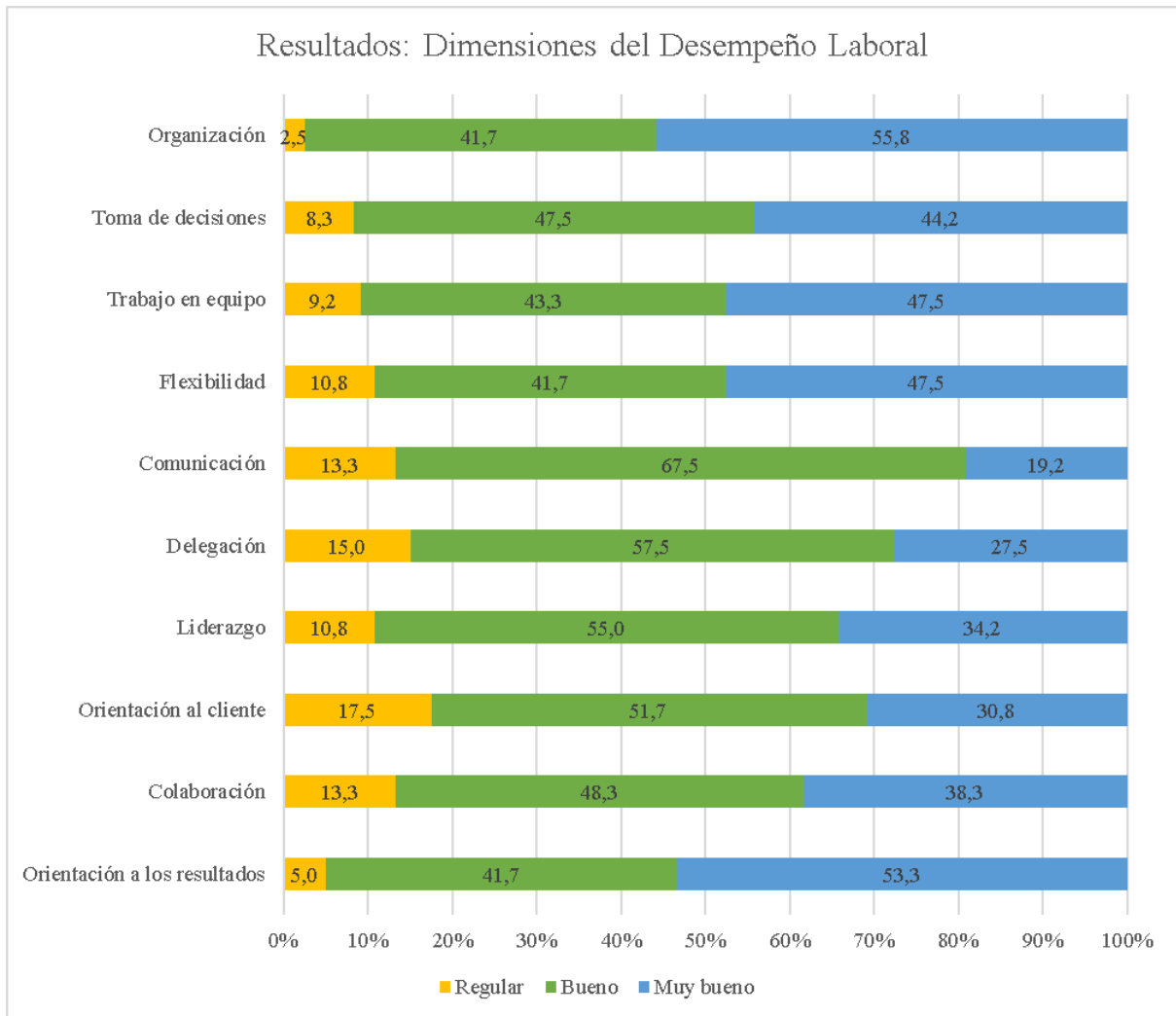


Figura 11: Resultados de las Dimensiones de Desempeño Laboral
Fuente: Matriz de datos.

1.4 Relación de la Calidad del Sueño con el Desempeño Laboral.

Tabla 12 Tabla Cruzada: Calidad del Sueño y Desempeño Laboral

Calidad del Sueño		Desempeño Laboral			Total
		Regular	Bueno	Muy Bueno	
Muy Buena Calidad del Sueño	<i>f</i>	0	0	0	0
	%	0,0	0,0	0,0	0,0
Buena Calidad del Sueño	<i>f</i>	0	13	17	30
	%	0,0	26,0	26,2	25,0
Mala Calidad del Sueño	<i>f</i>	5	37	48	90
	%	100,0	74,0	73,8	75,0
Muy Mala Calidad del Sueño	<i>f</i>	0	0	0	0
	%	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	<i>f</i>	5	50	65	120
	%	100,0	100,0	100,0	100,0

$$\text{Chi}^2 = 1,739 \quad \alpha = 0,419$$

Sobre el contraste entre la calidad del sueño y el desempeño laboral obtenido por los trabajadores de la empresa, el coeficiente obtenido del chi^2 ($\alpha = 0,419$) muestra la no existencia de relación entre ambas variables, por lo que se puede afirmar que el desempeño laboral de los trabajadores aparentemente no se ve influido por la calidad del sueño que estos tienen durante sus jornadas de trabajo.

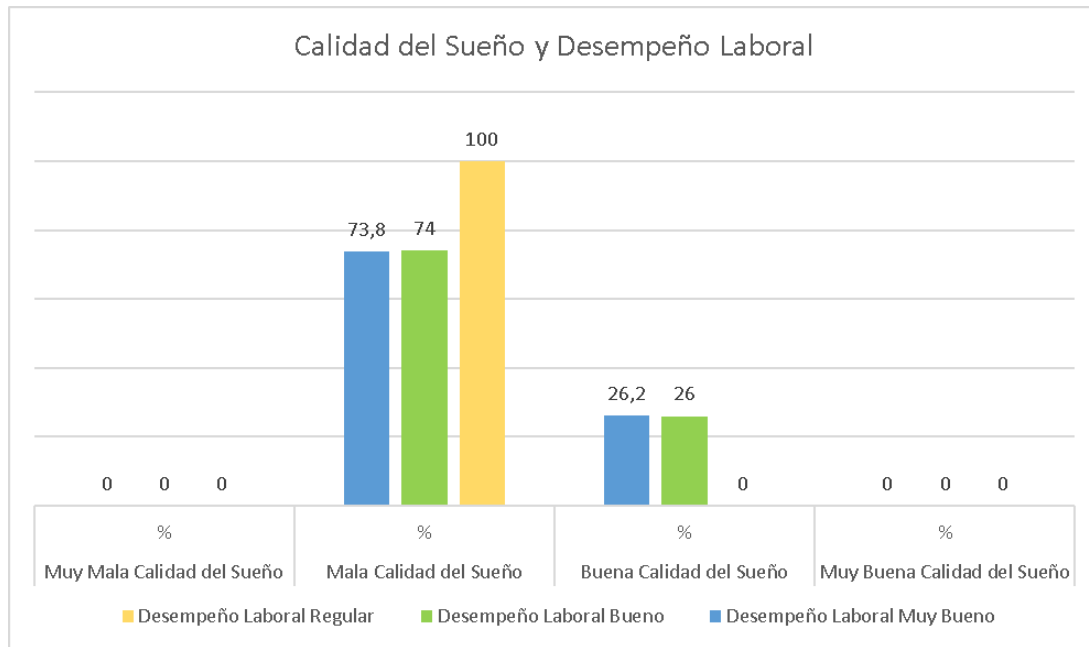


Figura 12: Calidad del Sueño y Desempeño Laboral
Fuente: Matriz de datos.

Tabla 13 Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Calidad del Sueño	Desempeño Laboral
N		120	120
Parámetros normales ^{a,b}	Media	7,66	119,53
	Desv. Desviación	2,674	12,949
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,116	,092
	Positivo	,116	,064
	Negativo	-,084	-,092
Estadístico de prueba		,116	,092
Sig. asintótica(bilateral)		,000 ^c	,014 ^c

Nota: Matriz de datos.

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Para el análisis de la relación entre la calidad del sueño y el desempeño laboral de los trabajadores se determinó, en primera instancia, la normalidad de los datos obtenidos mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, de donde se puede notar en la Tabla 13, específicamente en la significación puntajes de ,000 y ,014 para la calidad del sueño y el desempeño laboral respectivamente, con lo cual se afirma que la distribución de los datos no es normal.

Tabla 14 Correlación: Calidad del Sueño y Desempeño Laboral

		Desempeño Laboral	
Rho de Spearman	Calidad del Sueño	Coefficiente	0,096
		Sig. (bilateral)	0,296
		N	120

Fuente: Matriz de datos.

Finalmente, dada las distribuciones no normales de los datos, se seleccionó el coeficiente de correlación de Spearman como la prueba a utilizar, hallándose que no existe una correlación entre las variables ($\alpha > 0,05$), por lo que se puede afirmar que la calidad del sueño no se relaciona con el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa.



2. Discusión

Los hallazgos de la investigación muestran que para la relación entre las variables seleccionadas para el estudio, se realizó el contraste de la hipótesis iniciando con la comprobación de normalidad de distribuciones de los datos obtenidos mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov en donde se halló que esta distribución es no normal por lo que se seleccionó el coeficiente de Rho de Spearman para la comprobación de la hipótesis, hallándose un Alfa de 0,096 de manera que no se estableció una relación estadísticamente significativa entre las variables de estudio, con lo cual no se pudo comprobar la hipótesis alternativa, dando como resultado la aceptación de la hipótesis nula planteada de no relación; este resultado difiere a otros estudios sobre las mismas variables donde sí hallaron relación entre la calidad del sueño y el desempeño laboral, siendo esta de orden inverso, lo que significaría que a una mejor calidad del sueño, el desempeño laboral disminuye (50), en contraste a otra investigación hallada donde la mala calidad del sueño se relaciona con una disminución de la productividad de los trabajadores (51).

Sobre la calidad del sueño de los trabajadores, la mala calidad del sueño es el factor predominante en la empresa, presente en dos terceras partes de toda la población estudiada; además, analizando está en función del turno de trabajo se observó que los trabajadores que realizan horarios nocturnos son los que presentan mayores dificultades en la calidad de su sueño; esto guarda relación con lo hallado por Wangsan y otros (52) que también analizaron la calidad del sueño en trabajadores de horarios rotativos, hallando que aquellos que presentan también mayores trastornos del sueño.

Por otro lado, relacionando los factores socioeconómicos con esta calidad del sueño, se halló que existen diferencias menores en cuanto del tiempo laborando en la empresa, donde las personas que tienen menos de 5 años laborando presentan además mayores dificultades en el sueño, situación que se repite en los solteros y el único caso viudo; esta situación podría deberse a múltiples factores relacionados directamente a las características de la población observadas por la investigadora, ya que usualmente las personas que se encuentran en este rango de tiempo laborando en la empresa realizan actividades

adicionales, como trabajar en otras empresas o estudiar alguna carrera, que modifica también sus patrones de sueño, mientras que las personas que tienen más tiempo en la empresa es usualmente porque esta actividad laboral constituye su actividad principal; además, contrastando esto con la edad se halló que usualmente a mayor edad también se presentan mayores dificultades para dormir, resultados parecidos a los hallados en otras investigaciones en donde las personas con edades superiores a 51 años presentan más patologías y menor calidad del sueño (48).

Sobre el desempeño laboral hallado en la empresa, predomina un desempeño laboral muy bueno y bueno en más del 90% de todos los encuestados, siendo los factores mejor puntuados sobre el desempeño los relacionados a la organización del trabajo, la orientación a los resultados y el trabajo en equipo al momento de desempeñar sus funciones; en contraste con los factores donde se hallaron mayores dificultades como la orientación al cliente, la delegación, comunicación y liderazgo; estos hallazgos denotan de una alta evaluación que los trabajadores realizan hacia sus propias actividades, lo cual nos dice también del compromiso que estos poseen para con la empresa; sin embargo, es importante notar que los resultados de la evaluación del desempeño son basados en una autoevaluación, factor que podría influir en menor o mayor medida en los resultados obtenidos.

Si bien no se halló evidencia de la relación entre la calidad del sueño y el desempeño laboral, es importante mencionar existen otros factores que se relacionan con una mala calidad del sueño y que pueden haber influido en los resultados finales obtenidos en la investigación, tales como el estrés percibido y la depresión (50), el estado de salud general (53), calidad de vida (38), síndrome de burnout (44, 46), accidentes laborales (47), dificultades que no son exclusivas de trabajadores industriales sino también ha sido estudiada en estudiantes universitarios con resultados similares (53), personal del sector salud (39, 41-42), en donde además se halló que otros aspectos como la actividad física actúan como protectores de la buena calidad del sueño (47), variables que no fueron analizadas en el presente estudio pero que sería importante incluirlas en estudios posteriores sobre el tema.

Analizando los motivos por los que no se pudo comprobar la hipótesis podría ser, por un

lado la existencia de algún sesgo en la etapa de recopilación de datos, puesto que la prueba de desempeño laboral, al ser una prueba de auto reporte podría generar que los encuestados sobrevaluen sus capacidades y desempeño obtenido, con lo que sus resultados podrían ser un reflejo más cercano a su desempeño ideal que de su desempeño real en la industria; esto podría ser un factor que estaría modificando los resultados de la correlación.



CONCLUSIONES

PRIMERA: No se halló ninguna relación entre la calidad del sueño y el desempeño laboral de los trabajadores de Industrias San Miguel, que sea estadísticamente significativa para las pruebas de χ^2 ($\alpha = 0,419$) como de coeficiente de correlación de Spearman ($\alpha = 0,096$), lo cual no comprobó la hipótesis de relación concluyendo que la calidad del sueño de los trabajadores de la empresa no guarda ninguna relación con el nivel de desempeño que estos presentan al realizar sus labores.

SEGUNDA: La calidad del sueño que se presenta en mayor predominancia entre los trabajadores de la empresa Industrias San Miguel es fundamentalmente mala, por lo que se afirma que la mayoría de trabajadores de la empresa tiene dificultades leves y moderadas en lo que respecta al sueño, lo cual les impide tener un buen descanso entre sus turnos de trabajo.

TERCERA: El nivel de desempeño de los trabajadores de la empresa Industrias San Miguel es principalmente “bueno” y “muy bueno”, esto presentándose casi en la totalidad de los trabajadores, por lo que se afirma que estos trabajadores de forma general tienen un buen rendimiento y cumplimiento de sus funciones dentro de la empresa.

RECOMENDACIONES

PRIMERA: Se recomienda a la gerencia de recursos humanos y al área de seguridad y salud ocupacional de Industrias San Miguel que presten mayor atención a los hábitos y calidad del sueño de los trabajadores de la empresa, ya que la mala calidad del sueño es un aspecto presente en la mayoría de los trabajadores, y aunque no se halló relación entre esta y el desempeño, existen otros factores que se asocian a una mala calidad del sueño y que podrían estar poniendo en riesgo a los trabajadores de la empresa, tales como mayor riesgo de accidentes laborales, problemas de salud, problemas emocionales, entre otros; por lo que es importante implementar en el Plan Anual de Salud Ocupacional un programa de higiene del sueño donde se den sesiones educativas sobre la importancia de los buenos hábitos de sueño; además, se recomienda a los trabajadores operativos de la empresa que puedan asumir una actitud más consciente en el cuidado de su salud, especialmente a los trabajadores del turno nocturno.

SEGUNDA: Se recomienda a los colegas y futuros colegas interesados en la investigación del sueño, realicen réplicas de esta investigación en más empresas del sector industrial, de manera que se pueda ampliar la evidencia existente sobre el tema, además de comparar las posibles diferencias entre los trabajadores de distintos horarios ya que una de las dificultades halladas en la presente investigación se relaciona con la poca disponibilidad de antecedentes que hagan el contraste entre trabajadores de diferentes turnos donde además se utilicen otras herramientas que permitan una evaluación más profunda, en donde los supervisores y jefes de área participen de la evaluación, lo cual permita obtener métricas más precisas como indicadores de desempeño.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**De acuerdo a la norma Vancouver (2007), actualización del 2018**

1. Magnavita N, Garbarino S. Sleep. Health and Wellness at Work: A scoping Review. Int. J. Environ. Res. Public Health [Internet]. 2017 [citado 12 Oct 2021]; 14(11): 1347. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph14111347>
2. Lim YC, Hoe VC, Darus A, Bhoo-Pathy N. Association between night-shift work, sleep quality and health-related quality of life: a cross-sectional study among manufacturing workers in the middle-income setting. BMJ Open [Internet]. 2020 [citado 12 Oct 2021]; 10(9). Disponible en: <http://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-034455>
3. Innominato PF, Lim AS, Palesh O, Clemons M, Trudeau M, Eisen A, Wang C, Kiss A, Pritchard KI, Bjarnason GA. The effect of melatonin on sleep and quality of life in patients with advanced breast cancer. Support Care Cancer [Intenet]. 2016 [citado 13 Oct 2021]; 24(3): 1097-1105. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00520-015-2883-6>
4. Rico-Rosillo MG, Veja-Robledo GB. Sueño y sistema inmune. Ver. Alerg. Mex [Internet]. 2018 [citado 14 Oct 2021]; 65(2): 160-170. Disponible en: <https://doi.org/10.29262/ram.v65i2.359>
5. de Almeida Roediger M, de Fátima Nunes Marucci M, Duim EL, Santos JF, de Oliveira Duarte YA, de Oliveira C. Inflammation and quiality of life in later life: findings from the healt, well-being and aging study (SABE). Health Qual Life Outcomes [Intenet]. 2019 [citado 14 Oct 2021]; 17(1): 26. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12955-019-1092-2>
6. Vasconsuelo Acuña GE. Calidad del sueño y condición física en estudiantes suboficiales de la fuerza aérea del Perú [Tesis de Grado]. Lima: Universiad Norbert Wiener; 2019. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3951>
7. Carrillo-Mora P, Barajas-Martinez KG, Sánchez-Vásquez I, Rangel-Caballero MF. Trastornos del sueño: ¿Qué son y cuales son sus consecuencias?. Rerv Fac Med [Internet]. 2018 [citado 20 Oct 2021]; 61(1): 6-20. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-

17422018000100006

8. Rodríguez Rojas CM, Rodríguez Zárata JC. Análisis del ausentismo laboral presentado en el personal uniformado que conforma la región N°. 7 de la Policía Nacional [Tesis de Especialidad]. Colombia: Corporación Universitaria Minuto de Dios; 2020. Disponible en: <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/11709>
9. Lira D, Custodio N. Los trastornos del sueño y su compleja relación con las funciones cognitivas. *Rev Neuropsiquiatr* [Internet]. 2018 [citado 25 Oct 2021]; 81(1): 20-28. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-85972018000100004
10. Flores-Flores D, Boettcher-Sáez B, Quijada-Espinoza J, Ojeda-Barrientos R, Matamala-Anaconda I, Gonzáles-Burboa A. Calidad del sueño en estudiantes de medicina de la universidad Andrés Bello, 2019, Chile. *Med Uis* [Internet]. 2021 [citado 25 oct 2021]; 34(3): 29-38. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/muis/v34n3/1794-5240-muis-34-03-29.pdf>
11. Ríos-Flóres JA, López-Gutiérrez CR, Escudero-Corrales C. Cronobiología del sueño y su influencia en la función cerebral. *Cuadernos de Neuropsicología* [Internet]. 2019 [citado 28 Oct 2021]; 13(1). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6934926.pdf>
12. Favela-Ramírez C, Castro-Robles AI, Bojórquez-Díaz CI, Chan-Barocio NL. Propiedades psicométricas del índice de calidad de sueño de pittsburgh en deportistas. *Rev Iber Cienc Act Fis Dep* [Internet]. 2022. [citado 29 Oct 2021]; 11(3): 29-46. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8736227.pdf>
13. Fabres L, Moya P. Sueño: Conceptos Generales Y Su Relación Con La Calidad De Vida. *Revista Médica Clínica Las Condes* [Internet]. 2021 [Citado 01 Nov 2021]; 32(5): 527-534. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2021.09.001>. Accessed 7 Aug. 2023.
14. Datta S. Cellular and chemical neuroscience of mammalian sleep. *Sleep Med* [Internet]. 2010 [citado 01 Nov 2021]; 11(5): 431-440. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.sleep.2010.02.002>

15. Reid K. Assessment of circadian rhythms. *Neurol Clin* [Internet]. 2019 [citado 05 Nov 2021]; 37: 505-526. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.ncl.2019.05.001>
16. Payne J, Stickgold R, Swanberg K, Kensinger E. Sleep preferentially enhances memory for emotional components of scenes. *Psychol Sci* [Internet]. 2008 [citado 03 Nov 2021]; 19: 781-788. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02157.x>
17. Maury E. Off the clock: From circadian disruption to metabolic disease. *Int J Mol Sci* [Internet]. 2019 [citado 04 Nov 2021]; 20. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijms20071597>
18. Reddy A, O'Neil J. Healthy clocks, healthy body, healthy mind. *Trends Cell Biol* [Internet]. 2010 [citado 01 Nov 2021]; 20(1): 36-44. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.tcb.2009.10.005>
19. Li W, Ma L, Yang G, Gan W. REM selectively prunes and maintains new synapses in development and learning. *Nat Neurosci* [Internet]. 2017 [citado 03 Nov 2021]; 20: 227-237. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/nn.4479>
20. World Health Organization. The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders CIE-10: Clinical descriptions and diagnostic guidelines. [Internet]. Geneva: World Health Organization; 1992 [Citado 05 Nov 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/classifications/icd/en/bluebook.pdf>
21. Santos Alves ED, Lost Pavarini SC, Moretti Luchesi B, Ottaviani AC, Zacarin Cardoso JF, Inouye K. Duración del sueño nocturno y desempeño cognitivo en adultos mayores de la comunidad. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2021 [Citado 05 Nov 2021]; 29:e3439. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.4269.3439>
22. Chamorro R, Farias R, Peirano P. Regulación circadiana, patrón horario de alimentación y sueño: Enfoque en el problema de obesidad. *Rev Chil Nutr* [Internet]. 2018 [citado 08 Nov 2021]; 45(3): 285-292. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182018000400285
23. Zepeda Ríos PA, Quintana Zavala MO. Disincronía circadiana y su efecto sobre parámetros de síndrome metabólico en trabajadores: revisión integradora de la literatura.

- Enfermería Global [Internet]. 2021 [citado 08 Nov 2021]; (62): 592-602. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v20n62/1695-6141-eg-20-62-592.pdf>
24. Martínez Hernández O, Montalván Martínez O, Betancourt Izquierdo Y. Trastorno de insomnio. Consideraciones actuales. Rev Med Electrón [Internet]. 2019 [citado 08 Nov 2021]; 41(2): 483-495. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v41n2/1684-1824-rme-41-02-483.pdf>
25. Kovacheva K, Rodríguez-Muñoz MF. El tratamiento psicológico del insomnio durante la infancia: Una revisión paraguas. Rev Psicol Clin Niñ Adoles [Internet], 2023 [citado 08 Julio 2023]; 10(1): 42-52. Disponible en: https://www.revistapna.com/sites/default/files/2262_2.pdf
26. McNicholas WT, Pevernagie D. Obstructive sleep apnea: transition from pathophysiology to an integrative disease model. Journal of Sleep Research [Internet], 2022 [citado 10 Nov 2022]; 31(4): e13616. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jsr.13616>
27. Granados Gurrola A. Elsevier Conect. Elsevier [Internet]. 2018 [citado 10 Nov 2021]. Disponible en: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/actualidad-sanitaria/los-10-mandamientos-de-la-higiene-del-sueno-para-adultos-por-la-world-sleep-society>.
28. Rodríguez González-Moro MT, Gallego-Gómez JI, Vera Catalán T, López López ML, Marín Sánchez MC, Simonelli-Muñoz AJ. Somnolencia diurna excesiva e higiene del sueño en adultos trabajadores de España. Anales Sis San Navarra [Internet]. 2018 [citado 2023 Ago 08]; 41(3): 329-338. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272018000300329
29. Hrozanova M, Morrison I, Riha RL. Adult NREM Parasomnias: An Update. Clocks Sleep. [Internet] 2018 [Citado 07 Ago 2023]; 1(1): 87-104. doi: 10.3390/clockssleep1010009.
30. Álvarez C. Alteraciones del sueño en trastornos del neurodesarrollo. Rev Med Clin Condes [Internet]. 2022. [citado 12 Nov 2022]; 33(5). Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2022.07.006>

31. Quispe Mendoza W. Somnolencia y calidad del sueño en estudiantes del V y VI semestre de la facultad de enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano Puno – 2017 [Tesis de Grado]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2018. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/7446>
32. Bautista Cuello R, Cienfuegos Fructus R, Aquilar Panduro JD. El desempeño laboral desde una perspectiva teórica. Rev Inv Val Agreg [Internet]. 2020 [Citado 07 ago 2023]; 7(1): 54-60. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17162/riva.v7i1.1417>
33. Gonzáles-Garcés DI, Morales-Urrutia DC. Clima organizacional y desempeño laboral de los servidores públicos del servicio de rentas internas. 593 Digital Publisher [Internet]. 2020 [Citado 07 Ago 2023]; 5(5): 79-93. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/348144181_El_desempeno_laboral_desde_una_perspectiva_teorica
34. Guartán A, Torres K, Ollague J. La evaluación del desempeño laboral desde una perspectiva integral de varios factores. Digital Publisher [Internet]. 2019 [citado 15 Nov 2021]; 4(6). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7144062>
35. Loayza Jaime AP, Rosas Velazco MA. La importancia de la evaluación de desempeño en empresas formales de Lima Metropolitana entre 2015 al 2019 [Tesis de Grado]. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola; 2020. Disponible en: <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/0acfaa32-2983-4b16-943c-e0d7d05c5a82/content>
36. Quispe Cachi S. Importancia de la evaluación de desempeño [Tesis de Grado]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2020. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/14901>
37. Huamán Ccalluco MA. Capacitación y desempeño laboral de los operarios de la empresa Coseva S.R.L., Puente Piedra, Lima – 2016 [Tesis de Grado]. Lima: Universidad César Vallejo; 2017. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/37379>
38. Flores Nina A. Calidad de sueño y calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica del servicio de DIPAC del HNCASE. Arequipa [Tesis de Grado]: Universidad Católica de Santa María; 2018. Disponible en:

- <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/7926>
39. Sacasqui Miranda J. Prevalencia y factores asociados a trastornos del sueño en personal técnico de enfermería del Hospital Goyeneche, Arequipa 2018 [Tesis de Grado]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín; 2018. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5774>
 40. Sota Velásquez A, Maldonado López M, Ytuza Cusirramos M, Cornejo Torres MC, Cusirramos Carpio Y. Uso excesivo del celular, calidad del sueño y soledad en jóvenes de la ciudad de Arequipa. Revista de Psicología [Internet]. 2021 [citado el 14 Jul 2023]; 11(1): 207-223. Disponible en <https://revistas.ucsp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/1368>
 41. Allende-Rayme FR, Acuña-Vila JH, Correa-López LE, De la Cruz-Vargas JA. Estrés académico y calidad del sueño en tiempos de pandemia por COVID-19 en estudiantes de medicina de una universidad del Perú. Rev Fac Med [Internet]. 2022 (citado el 14 Jul 2023); 70(3): e93475. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v70n3.93475>
 42. Mendoza Apaza O. Influencia de la ansiedad en la calidad del sueño de los trabajadores de la unidad económica administrativa Valeria-Anama. Apurimac, 2018 [Tesis de Maestría]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2019. Disponible en: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/9433>
 43. Huamán Olarte RJ, Mujica Alban EC. Factors associated to sleep quality on informal drivers of interprovincial buses at high geographic altitude in Peru. An. Fac. med. [Internet]. 2020 [citado el 14 Jul 2023]; 81(2): 174-179. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832020000200174&lng=es.
 44. Sucasaca-Rodríguez C, Ccorahua-Rios MS, Rodriguez-Ttupa LC, Atamari-Anahui N, Pereira-Victorio CJ. Sleep quality in patients with Hypertension in a Peruvian hospital at 3400 meters above sea level, 2017. Rev haban cienc méd [Internet]. 2020 [citado 14 Jul 2023]; 19(5): e2880. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000600014&lng=es. Epub 10-Nov-2020.

45. Acosta Ruiz A, Manrique Villanueva N. Actividad física, calidad del sueño y engagement laboral en trabajadores de salud de Hospitales de Lima [Tesis de Grado]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2019. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3161>
46. Serrano-Fernández M, Boada-Grau J, Robert-Sentis L, Vigil-Colet A. Variables predictivas para la calidad del sueño en conductores profesionales. *Anales de psicología* [Internet]. 2021 [citado 26 Nov 2021]; 37(2): 393-402. Disponible en: <https://doi.org/10.6018/analesps.419911>
47. Gómez Montoya JE, Cuartas-Arias M. Accidentalidad vial: efectos de la calidad del sueño en el funcionamiento ejecutivo de conductores de transporte público urbano [Internet]. 2020 [citado 25 Jul 2023]; 2(1): 41-55. Disponible en <http://www.scielo.org.co/pdf/riics/v2n1/2665-2056-riics-2-01-41.pdf>
48. Pacheco Gonzales A. Efectos psicológicos causados por los turnos de trabajo en los trabajadores de la fábrica Plásticos Rival Cía. Ltda. [Tesis de Maestría]. Ecuador: Universidad de Cuenca; 2019. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/32732>
49. Luna-Solis Y, Robles-Arana Y, Agüero-Palacios Y. Validación del índice de calidad del sueño de Pittsburgh en una muestra peruana. *Anales de Salud Mental* [Internet]. 2015 [citado 27 Nov 2021]; 31(2): 23-30. Disponible en: <https://xdoc.mx/documents/validacion-del-indice-de-calidad-de-sueo-de-pittsburgh-en-una-5fd8e82dc27f4>
50. Ortiz Granda LA, Rosado Rosas FM. Correlación entre el desempeño laboral y la calidad del sueño en los trabajadores del Hospital II-2 Santa Rosa de Piura 2016 [Tesis de Grado]. Piura: Universidad Nacional de Piura; 2021. Disponible en: <https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12676/3332/SOCUP-ORT-ROS-2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
51. Park E, Lee HY, Park CS. Association between sleep quality and nurse productivity among Korean clinical nurses. *J Nurs Manag* [Internet]. 2018 [Citado 07 Ago 2023]; 26(8): 1051-1058. doi: 10.1111/jonm.12634

52. Wangsan K, Chaiear N, Sawanyawisuth K, Klainin-Yobas P, Simajareuk K, Boonsawat W. Which Shiftwork Pattern Is the Strongest Predictor for Poor Sleep Quality in Nurses? International Journal of Environmental Research and Public Health [Internet]. 2022 [Citado 07 Ago 2023]; 19(21):13986. <https://doi.org/10.3390/ijerph192113986>
53. de la Portilla Maya S, Dussán Lubert C, Montoya Londoño DM, Taborda Chaurra J, Nieto Osorio LS. Calidad de sueño y somnolencia diurna excesiva en estudiantes universitarios de diferentes dominios. Hacia Promoc. Salud [Internet]. 2019 [Citado 23 Jun 2022]; 24 (1): 84-96. DOI: 10.17151/hpsal.2019.24.1.8



Anexos

Anexo 01: Cuestionario de Calidad de sueño de Pittsburg

Instrucciones: Las siguientes preguntas hacen referencia a la **manera en que ha dormido durante el último mes**. Intente responder de la manera más exacta posible lo ocurrido durante la mayor parte de los días y noches del último mes. Por favor conteste TODAS las preguntas.

1. Durante el último mes, ¿cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse?: _____
2. ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, normalmente, las noches del último mes? (Marque con una X la casilla correspondiente)

Menos de 15 min	Entre 16-30 min	Entre 31-60 min	Más de 60 min
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana?: _____
4. ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes?: _____

Para cada una de las cuestiones siguientes, selecciona la respuesta más adecuada a tu situación. Por favor contesta todas las preguntas de la página.

5. Durante el último mes, cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de:
 - a) No poder conciliar el sueño en la primera media hora:

Ninguna vez en el último mes	<input type="checkbox"/>
Menos de una vez a la semana	<input type="checkbox"/>
Una o dos veces a la semana	<input type="checkbox"/>
Tres o más veces a la semana	<input type="checkbox"/>

- b) Despertarse durante la noche o de madrugada:

Ninguna vez en el último mes	<input type="checkbox"/>
Menos de una vez a la semana	<input type="checkbox"/>
Una o dos veces a la semana	<input type="checkbox"/>
Tres o más veces a la semana	<input type="checkbox"/>

c) Tener que levantarse para ir al servicio:

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

d) No poder respirar bien:

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

e) Toser o roncar ruidosamente:

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

f) Sentir frío:

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

g) Sentir demasiado calor:

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

h) Tener pesadillas o malos sueños:

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

i) Sufrir dolores:

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

j) Otras razones. Por favor descríbalas:

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

6. Durante el último mes, ¿cómo valoraría en conjunto, la calidad de su sueño?

Muy buena	
Bastante Buena	
Bastante mala	
Muy mala	

7. Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

8. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

9. Durante el último mes, ¿Ha representado para usted mucho problema el tener ánimos para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?

Ningún Problema	
Solo un leve problema	
Un problema	
Un grave problema	

10. ¿Duerme usted solo o acompañado?

Solo	
Con alguien en la habitación	
En la misma habitación, pero en otra cama	
En la misma cama	

Anexo 02: Instrucciones para la Interpretación y Baremo del Test de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI).

El PSQI contiene un total de 19 preguntas. Las 19 preguntas se combinan para formar siete áreas con su puntuación correspondiente, cada una de las cuales muestra un rango comprendido entre 0 y 3 puntos.

En todos los casos una puntuación de “0” indica facilidad, mientras que una de 3 indica dificultad severa, dentro de su respectiva área. La puntuación de las siete áreas se suma finalmente para dar una puntuación global, que oscila entre 0 y 21 puntos.

“0” indica facilidad para dormir y “21” dificultad severa en todas las áreas.

Ítem 1: Calidad Subjetiva de Sueño

Examine la pregunta n°6 y asigne la puntuación:

Respuesta:	Puntuación:
Muy buena	0
Bastante Buena	1
Bastante Mala	2
Muy Mala	3

Puntuación Ítem 1: __

Ítem 2: Latencia de Sueño

Suma de la pregunta n°2 y n°5a

Respuesta:	Puntuación:
Suma de pregunta 2 y 5a: 0	0
Suma de pregunta 2 y 5a: 1-2	1
Suma de pregunta 2 y 5a: 3-4	2
Suma de pregunta 2 y 5a: 5-6	3

Puntuación Ítem 2: __

Ítem 3: Duración del Sueño

Examine la pregunta n°4 y asigne la puntuación:

Respuesta:	Puntuación:
Más de 7 horas	0
Entre 6 y 7 horas	1
Entre 5 y 6 horas	2
Menos de 5 horas	3

Puntuación Ítem 3: __

Ítem 4: Eficiencia habitual de Sueño

1. Escriba el número de horas de sueño (Pregunta n°4) aquí: _____
2. Calcule el número de horas que pasa en la cama:

a. Hora de levantarse (Pregunta no3):_____

b. Hora de acostarse (Pregunta no1):_____

Hora de levantarse – Hora de acostarse:_____Número de horas que pasas en la cama

3. Calcule la eficiencia habitual de Sueño como sigue:

(Número de horas dormidas/Número de horas que pasas en la cama) x 100= Eficiencia Habitual de Sueno (%)

(_____ / _____) x 100 = _____ %

4. Asigne la puntuación al Ítem 4:

Eficiencia habitual de sueño (%):	Puntuación:
>85%	0
75-84%	1
65-74%	2
<65%	3

Puntuación Ítem 4:_____

Ítem 5: Perturbaciones del sueño

1. Examine las preguntas N° 5: b-j y asigne la puntuación para cada pregunta:

Respuesta	Puntuación
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

Puntuación 5b _____

Puntuación 5c _____

Puntuación 5d _____

Puntuación 5e _____

Puntuación 5f _____

Puntuación 5g _____

Puntuación 5h _____

Puntuación 5i _____

Puntuación 5j _____

2. Sume las puntuaciones de las preguntas N°5: b-j

Suma puntuaciones 5b-j:_____

3. Asigne la puntuación del ítem 5:

Respuesta:	Puntuación:
0	0
1-9	1
10-18	2
19-27	3

Puntuación Ítem 5: _____

Ítem 6: Utilización de medicación para dormir

Examine la pregunta nº7 y asigne la puntuación

Respuesta:	Puntuación:
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

Puntuación Ítem 6: _____

Ítem 7: Disfunción durante el día

Suma de la pregunta nº8 y nº9

Respuesta:	Puntuación:
Suma de pregunta 8 y 9: 0	0
Suma de pregunta 8 y 9: 1-2	1
Suma de pregunta 8 y 9: 3-4	2
Suma de pregunta 8 y 9: 5-6	3

Puntuación Ítem 7: _____

Puntuación PSQI Total

Sume la puntuación de los 7 ítems **Puntuación PSQI Total:** _____

Cálculo del nivel de calidad del sueño

El puntaje obtenido del PSQI Total se compara con el siguiente baremo para obtener el nivel de calidad del sueño del encuestado.

BAREMO – Cuestionario de Calidad del Sueño de Pittsburg:

	Respuesta:	Puntuación:
Buen Dormidor	Muy buena calidad de sueño	0
	Buena calidad de sueño	1-5
Mal Dormidor	Mala calidad de sueño	6-20
	Muy mala calidad de sueño	21



Anexo 03: Cuestionario de Desempeño Laboral

INSTRUCCIONES:

El presente cuestionario está formado por 10 dimensiones, en los cuales puedes indicar puntos de vista sobre el desempeño laboral en su empresa. Responda marcando con una X en la casilla correspondiente la alternativa elegida, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

Orientación a resultados	Cumplimiento de objetivos	1	2	3	4	5
	1. Te fijas objetivos ambiciosos y te esfuerzas por alcanzarlos.					
	2. Te preocupas por el logro de los objetivos de la empresa.					
	Cumplimiento de Metas	1	2	3	4	5
Colaboración	3. Alcanzas los resultados que te propones.					
	4. Te sientes orgulloso de los resultados que has alcanzado.					
	Grupos Multidisciplinarios	1	2	3	4	5
	5. Eres capaz de trabajar en grupos multidisciplinarios					
Orientación al cliente	6. Eres tolerante con las diferencias en grupos multidisciplinarios					
	Percepción de los clientes	1	2	3	4	5
	7. Te preocupas por sincronizar las necesidades de los clientes con las propias.					
	8. Buscas nuevas formas de mejorar las relaciones con los clientes.					
Liderazgo	Visión empresarial	1	2	3	4	5
	9. Los jefes transmiten la visión de la empresa.					
	10. Te sientes responsable del logro de la visión.					
	Cooperación	1	2	3	4	5
Delegación	11. Los líderes enseñan a cooperar entre compañeros para alcanzar los objetivos propuestos.					
	12. Te agrada trabajar con tus compañeros para alcanzar objetivos en común.					
	Asignación de Responsabilidades	1	2	3	4	5
	13. Te sientes pieza clave de la empresa cuando te delegan responsabilidades.					

Comunicación	14. Los jefes te instruyen cuando te delegan nuevas responsabilidades.					
	Manejo de Información	1	2	3	4	5
	15. Empleas distintos canales para transmitir la información.					
	16. Transmites adecuadamente la información con tus compañeros de trabajo.					
	Comunicación entre compañeros	1	2	3	4	5
Flexibilidad	17. Has tenido conflictos verbales con tus compañeros.					
	18. Mantienes comunicación con tus compañeros de trabajo.					
	Capacidad de cambio	1	2	3	4	5
	19. Estás dispuesto a cambiar ante una nueva situación					
	20. Adecuas tus necesidades y objetivos ante posibles cambios.					
Trabajo en equipo	Efectividad ante el cambio	1	2	3	4	5
	21. Logras los resultados propuestos cuando se producen cambios en la situación de la empresa.					
	Desempeño del equipo	1	2	3	4	5
	22. Das prioridad al éxito del equipo antes que al propio.					
	23. Consideras los intereses de tus compañeros cuando trabajas en equipo.					
Toma de decisión	Visión de equipo	1	2	3	4	5
	24. Prefieres trabajar en equipo a hacerlo individualmente.					
	25. Actúas para desarrollar un ambiente de trabajo amistoso, un buen clima y espíritu de cooperación.					
	Decisiones individuales	1	2	3	4	5
	26. Identificas todas las alternativas posibles para la toma de decisiones.					
Organización	27. Evalúas las razones que fundamentan la toma de una decisión.					
	Decisiones Grupales	1	2	3	4	5
	28. Todos participan en la toma de decisiones que afectan a la empresa en su conjunto.					
Organización	Coordinación del trabajo propio	1	2	3	4	5
	29. Planificas el trabajo que realizarás.					
	30. Coordinas con tus compañeros el trabajo que realizaran.					

BAREMO – Cuestionario de Desempeño Laboral:

DESEMPEÑO LABORAL	PUNTAJE
Regular	0-30
Bueno	31-120
Muy bueno	121-150



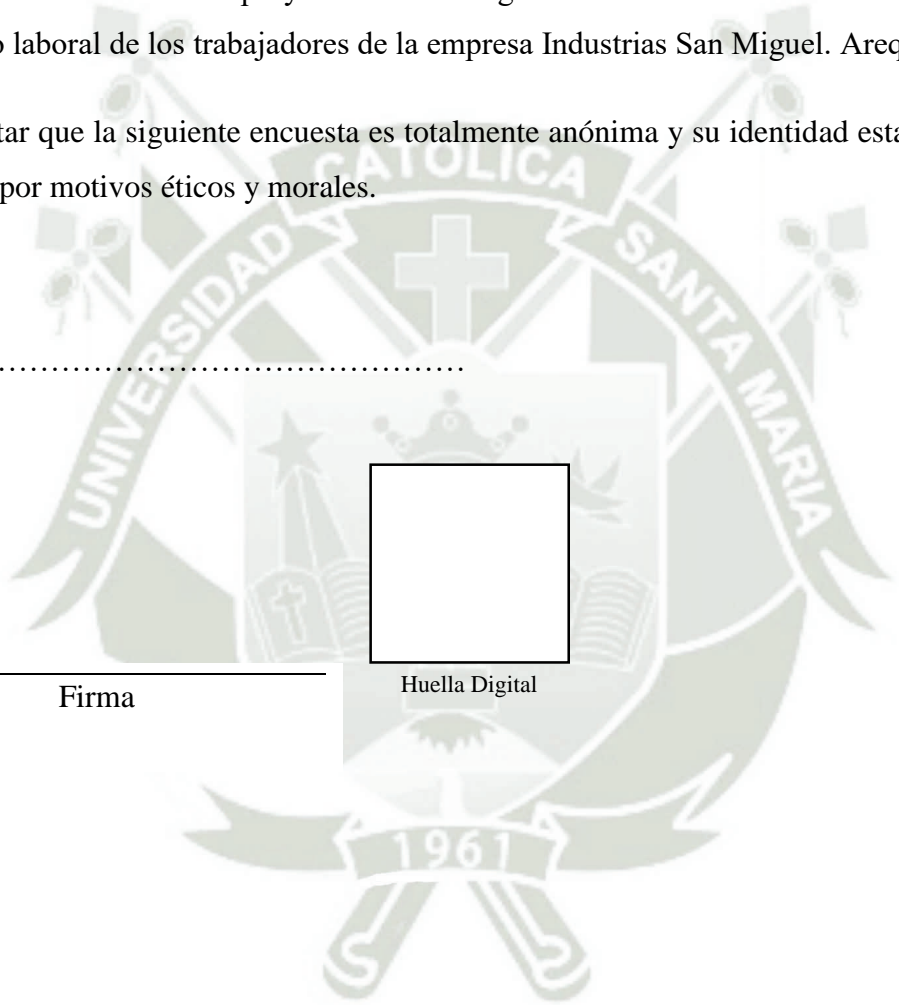
Anexo 04

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo:identificado (a)
con DNI N°:Declaro que he sido invitado a participar de manera libre y voluntariamente del proyecto de investigación “Relación entre calidad de sueño y desempeño laboral de los trabajadores de la empresa Industrias San Miguel. Arequipa, 2021”

Cabe resaltar que la siguiente encuesta es totalmente anónima y su identidad estará totalmente en reserva por motivos éticos y morales.

Fecha:



Firma



Huella Digital

DNI:

Anexo 05

MATRIZ DE DATOS

N	SOCIODEMOGRÁFICOS						
	Edad	Sexo	Estado Civil	TL_Años	TL_Meses	Rotativos	Turno
1	42	1	2	13	7	1	1
2	35	1	1	10	0	1	1
3	28	1	2	8	4	1	1
4	49	1	3	20	2	1	3
5	38	1	2	13	2	1	3
6	33	1	1	8	5	1	3
7	38	1	2	13	6	1	3
8	38	1	2	12	3	1	1
9	36	1	3	9	7	1	3
10	41	1	2	16	3	1	3
11	39	1	2	14	2	1	1
12	28	1	2	1	3	1	1
13	30	1	3	4	3	1	1
14	43	1	4	22	0	1	1
15	34	1	3	5	10	1	3
16	43	1	3	20	0	1	1
17	35	1	1	5	6	1	1
18	42	1	3	2	7	1	1
19	45	1	1	22	0	1	3
20	43	1	1	6	3	1	1
21	42	1	1	18	3	1	1
22	40	1	3	15	1	1	3
23	51	1	3	32	1	1	1
24	26	1	1	1	2	1	1
25	39	1	2	20	0	1	1
26	43	1	2	22	5	1	3
27	42	1	1	6	3	1	3
28	49	1	3	15	10	1	3
29	31	1	3	6	2	1	1
30	42	1	1	21	2	1	1
31	29	1	2	9	3	1	3
32	39	1	2	11	4	1	3
33	42	1	3	10	5	1	3
34	35	1	3	10	1	1	1
35	40	1	3	19	1	1	1
36	48	1	3	14	1	1	3
37	25	1	2	1	5	1	1
38	38	1	2	18	3	1	1
39	44	1	1	11	2	1	1
40	38	1	1	5	6	1	3
41	35	1	1	14	4	1	3
42	19	1	1	1	5	1	1
43	21	1	1	1	10	1	1
44	39	1	3	16	8	1	1
45	23	1	1	1	6	1	3
46	42	1	3	15	6	1	1
47	44	1	3	12	8	1	3
48	35	1	2	6	4	1	1
49	22	1	1	1	5	1	1
50	24	1	1	2	1	1	1
51	32	1	1	9	3	1	3
52	26	1	3	1	2	1	3
53	48	1	3	25	6	1	3
54	45	1	3	23	2	1	1
55	27	1	1	7	3	1	1
56	43	1	3	20	0	1	1
57	39	1	2	2	2	1	1
58	42	1	3	19	3	1	3
59	25	1	2	1	3	1	1
60	42	1	4	21	0	1	3
61	44	1	1	22	0	1	3
62	37	1	3	6	2	1	1
63	44	1	2	20	1	1	1
64	21	1	1	1	6	1	3
65	38	1	3	18	5	1	3
66	45	1	5	21	1	1	1
67	24	1	3	1	5	1	3
68	29	1	3	7	1	1	1
69	26	1	1	1	6	1	1
70	44	1	3	3	6	1	3
71	43	1	4	14	6	1	1
72	34	1	3	1	4	1	3
73	42	1	2	18	0	1	1
74	24	1	1	1	5	1	1
75	52	1	3	20	1	1	3
76	38	1	1	12	0	1	3
77	31	1	2	6	3	1	1
78	25	1	1	4	5	1	1
79	42	1	3	22	5	1	1
80	30	1	1	4	6	1	3
81	43	1	1	22	2	1	1
82	52	1	2	21	3	1	3
83	45	1	1	19	6	1	1
84	30	1	3	6	2	1	1
85	42	1	3	13	9	1	3
86	38	1	3	5	5	1	3
87	38	1	2	13	4	1	1
88	24	1	1	1	2	1	3
89	45	1	3	5	4	1	3
90	46	1	3	14	3	1	1
91	43	1	2	20	4	1	1
92	45	1	4	18	4	1	3
93	38	1	1	7	5	1	1
94	44	1	1	22	1	1	1
95	31	1	3	9	7	1	3
96	48	1	2	19	4	1	1
97	48	1	2	16	5	1	3
98	42	1	1	20	8	1	3
99	38	1	2	13	2	1	3
100	28	1	2	8	7	1	3
101	40	1	2	13	0	1	1
102	36	1	3	17	8	1	1
103	41	1	2	19	0	1	1
104	48	1	1	19	11	1	1
105	41	1	1	10	3	1	1
106	27	1	1	1	8	1	3
107	23	1	2	1	5	1	1
108	46	1	1	12	4	1	3
109	31	1	2	3	7	1	3
110	33	1	2	1	7	1	1
111	47	1	1	20	3	1	1
112	40	1	2	19	7	1	1
113	40	1	2	15	5	1	1
114	38	1	1	17	4	1	1
115	41	1	3	12	3	1	3
116	49	1	3	20	0	1	1
117	27	1	2	1	6	1	1
118	44	1	2	22	7	1	3
119	18	1	1	1	3	1	1
120	38	1	2	12	2	1	1

CALIDAD DEL SUEÑO																																		
1. Hora	2. Tiempo*	3. Hora levantarse	Horas sueño real	Eficiencia	4. horas sueño	Item3	T_item4	5a. Conciliar*	P_item2	T_item2	5b. Despertar*	5c. Servicio*	5d. Respirar*	5e. Sosear*	5f. Frio*	5g. Color*	5h. Pesadilla*	5i. Dolor*	Sj. Otras*	Sj. Razón	P_item5	T_item5	6. Calidad*	T_item1	7. Medicinas*	T_item6	8. Somnolencia	9. Animos	p_item7	T_item7	10. Compañía	P_total	RESULTADO_5	
22	2	5	7	100.00	7	1	0	1	3	2	2	2	0	2	2	1	1	0	0	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	2		
21	1	5.3	8	87.50	7	1	0	0	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	0	10	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	6	3		
22	1	6	8	87.50	7	1	0	1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	6	1	0	0	0	0	1	1	2	1	2	4	2		
9	1	13	4	100.00	7	1	0	2	3	2	2	2	0	1	1	1	1	1	0	9	1	1	1	0	0	1	1	2	1	2	6	3		
10	1	15	5	100.00	6	2	0	2	3	2	2	2	0	0	2	0	0	0	0	6	1	1	1	0	0	1	1	2	1	1	7	3		
9	1	14	5	100.00	6	2	0	1	2	1	2	2	0	0	2	2	0	0	0	8	1	1	1	0	0	1	1	2	1	1	6	3		
11	14	4	7	100.00	7	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	2	2	0	0	6	1	1	1	0	0	0	1	0	0	2	4	2		
10	1	5.3	19	31.58	6	2	3	1	2	1	2	0	0	0	2	2	1	0	0	7	1	1	1	0	0	1	1	2	1	4	9	3		
9	1	13	4	100.00	7	1	0	1	2	1	2	2	0	0	2	2	0	0	0	8	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	5	2		
10	0	15	5	100.00	6	2	0	1	1	1	2	2	0	0	2	2	1	0	0	9	1	1	1	0	0	2	2	4	2	1	7	3		
22	1	5.3	7	100.00	7	1	0	0	1	1	0	2	0	0	1	2	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	2		
22	1	5.3	7	85.71	6	2	0	1	2	1	2	1	2	0	0	2	1	0	0	10	2	1	1	0	0	1	1	2	1	4	7	3		
21	1	5.3	8	75.00	6	2	1	2	3	2	2	1	0	1	2	1	1	1	1	10	2	1	1	1	0	1	0	1	1	4	10	3		
23	1	5	6	100.00	6	2	0	0	1	1	0	0	1	2	3	1	3	2	0	12	2	1	1	0	0	1	1	2	1	1	7	3		
10	3	13	3	100.00	5	3	0	2	5	3	3	1	1	1	2	3	0	1	0	12	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	13	3		
22	1	5.3	7	100.00	7	1	0	2	3	2	0	0	0	2	0	2	0	0	0	4	1	1	1	0	0	0	1	1	1	4	6	3		
23	2	6	7	100.00	7	1	0	2	4	2	4	1	2	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	2	1	3	2	1	6	2		
22	1	5.3	7	85.71	6	2	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	4	5	2	
10	2	14	4	100.00	6	2	0	3	5	3	3	1	1	0	0	1	2	2	0	9	1	1	1	0	0	3	1	4	2	1	9	3		
22	2	5.3	7	100.00	7	1	0	3	5	3	1	1	1	1	1	1	0	0	0	6	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4	6	3		
22	0	5.3	7	85.71	6	2	0	1	1	1	2	0	0	1	2	0	1	0	1	6	1	1	1	1	1	1	0	0	4	6	3			
9	1	14	5	100.00	6	2	0	1	2	1	2	2	1	0	1	3	2	1	1	2	13	2	3	3	1	1	1	0	0	1	2	10	3	
21	1	6	9	88.89	8	0	0	1	2	1	1	3	0	0	1	1	0	0	0	8	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	4	2		
23	0	5.3	6	100.00	6	2	0	0	0	0	3	0	0	0	1	3	1	1	2	0	11	2	1	1	0	0	3	2	5	3	1	8	3	
21	0	6	9	77.78	7	1	1	0	0	0	2	1	0	0	2	3	1	0	0	9	1	1	1	0	0	1	1	2	1	4	5	2		
10	3	15	5	100.00	6	2	0	1	4	2	1	0	0	0	2	1	0	1	0	5	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	7	3		
10	2	14	4	100.00	5	3	0	2	4	2	2	0	0	0	2	3	2	3	0	12	2	2	2	0	0	1	0	1	1	1	10	3		
9	14	4	6	100.00	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	1	2	0	9	1	0	0	3	3	0	0	0	1	2	8	3		
22	1	5.3	7	100.00	7	1	0	1	2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	6	1	0	0	0	0	0	1	0	1	3	4	2		
21	0	5.3	8	100.00	8	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	0	0	0	3	1	4	2	2	4	2	
10	1	14	4	100.00	6	2	0	0	1	1	0	0	1	3	1	2	2	0	0	9	1	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	5	2	
9	0	14	5	100.00	7	1	0	1	1	1	2	1	0	0	2	2	2	0	0	9	1	0	0	0	0	1	1	1	2	1	1	5	2	
9	13	13	4	100.00	6	2	0	3	4	2	3	4	0	0	2	2	2	0	0	13	2	1	1	0	0	0	1	1	2	1	2	8	3	
22	1	5.3	7	85.71	6	2	0	3	4	2	2	2	1	0	2	2	2	2	0	13	2	0	0	0	0	0	1	1	2	1	3	7	3	
23	1	5	6	100.00	6	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	2	
10	2	14	4	100.00	6	2	0	2	4	2	0	1	0	0	2	2	2	0	0	5	1	3	3	0	0	0	0	0	0	1	8	3		
21	1	4	7	85.71	6	2	0	2	3	2	1	1	0	0	1	1	1	0	1	7	1	2	2	0	0	0	0	0	4	7	3			
21	0	5	7	87.50	7	1	0	1	2	1	2	1	2	0	1	2	1	0	0	12	2	0	0	0	0	0	1	1	1	1	5	2		
22	1	5	7	85.71	6	2	0	1	2	1	1	2	0	0	2	1	0	1	0	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	2	
9	1	14	5	100.00	7	1	0	0	1	1	2	1	0	0	3	3	0	0	0	9	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	6	3		
10	0	13	3	100.00	5	3	0	2	2	1	2	0	0	0	2	1	2	2	0	9	1	2	2	0	0	0	1	1	2	1	1	8	3	
22	0	5	7	85.71	6	2	0	3	3	2	0	0	0	1	3	0	0	3	2	11	2	3	3	0	0	3	1	4	2	2	11	3		
21	1	5	8	87.50	7	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	11	2	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	4	2	
23	1	4	5	100.00	6	2	0	2	3	2	3	2	1	2	1	2	1	2	0	14	2	2	2	0	0	2	1	3	2	2	10	3		
9	1	14	5	100.00	6	2	0	2	3	2	1	0	0	0	2	2	2	0	0	7	1	3	3	0	0	0	0	1	1	1	1	9	3	
22	1	5	7	85.71	6	2	0	3	4	2	2	2	0	2	1	2	2	1	0	11	2	1	1	1	1	1	1	2	1	4	9	3		
10	2	13	3	100.00	6	2	0	2	4	2	1	0	0	0	2	2	2	0	0	5	1	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	6	3	
22	1	5	7	85.71	6	2	0	3	4	2	0	0	1	1	1	2	2	0	0	7	1	2	2	0	0	0	0	1	1	2	1	2	8	3
22	1	4	6	100.00	6	2	0	1	2	1	3	1	0	0	2	2	0	0	0	9	1	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	5	2	
22	1	5	7	85.71	6	2	0	3	4	2	3	3	0	0	3	1	2	2	0	14	2	2	2	0	0	2	1	3	2	1	10	3		
9	2	14	5	100.00	6	2	0	1	3	2	2	2	0	0	0	2	2	2	1	11	2	3	3	0	0	0	0	0	0	1	9	3		
9	1	14	5	100.00	6	2	0	2	3	2	2	2	0	1	2	2	2	0	0	12	2	3	0	0	0	2	1	3	2	1	8	3		
15	2	15	5	100.00	8	0	0	0	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	2	
23	1	5	6	100.00	6	2	0	2	3	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	2	
23	2	4	5	100.00	5	3	0	2	4	2	2	1	0	0	1	1	2	2	0	10	2	2	2	0	0	0	2	1	3	2	1	11	3	
22	1	5	7	100.00	7	1	0	2	3	2	1	2	0	0	1	2	1	0	0	7	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	4	5	2	
22	1	4	6	100.00	6	2	0	3	4	2	3	3	2	0	3	3	1																	

DESEMPEÑO LABORAL																																																											
P1	P2	P3	P4	Orient_result	OR_Resultado	P5	P6	Colaboracion	Co_Resultado	P7	P8	Orient_cliente	OC_Resultado	P9	P10	P11	P12	Liderazgo	U_Resultado	P13	P14	Delegacion	De_Resultado	P15	P16	P17	P18	Comunicacion	Com_Resultado	P19	P20	P21	Flexibilidad	FI_Resultado	P22	P23	P24	P25	Trab.equipo	TR_Resultado	P26	P27	P28	Toma_decisiones	TD_Resultado	P29	P30	Organización	Org.Resultado	P_TOTAL	To_Resultado								
5	5	4	5	19	3	5	5	10	3	5	5	10	3	4	4	5	17	3	5	4	9	3	4	5	4	5	14	3	5	5	14	3	5	5	14	3	5	5	14	3	5	5	14	3	5	5	10	3	140	3	140	2							
4	4	4	4	17	3	4	7	2	4	4	7	2	3	5	5	19	3	4	4	8	2	2	4	4	4	16	2	4	4	12	2	5	5	14	2	5	5	14	2	5	5	14	2	5	5	14	2	5	5	10	3	135	3	135	2				
3	4	3	13	2	4	4	8	2	4	4	8	2	3	3	3	12	1	3	3	6	1	3	3	2	10	1	3	3	2	10	1	3	4	11	2	4	4	11	2	4	4	11	2	4	4	11	2	4	4	10	3	106	2	106	2				
4	4	4	4	16	2	4	4	8	2	4	4	8	2	3	4	4	14	2	4	3	7	2	4	4	3	4	15	2	4	4	10	2	4	4	10	2	4	4	10	2	4	4	10	2	4	4	10	2	4	4	8	2	114	2	114	2			
3	3	4	4	14	2	3	3	6	1	4	4	8	2	4	4	3	14	2	4	4	8	2	4	4	4	16	2	4	4	4	16	2	4	4	4	12	2	5	4	4	4	17	3	4	4	4	12	2	4	4	8	2	115	2	115	2			
5	5	4	4	18	3	4	5	9	3	4	4	8	2	4	4	5	17	3	4	4	8	2	5	4	5	19	3	5	5	15	3	4	4	15	3	4	4	15	3	4	4	15	3	4	4	15	3	5	5	10	3	137	3	137	3				
4	4	4	5	17	3	4	5	9	3	4	5	10	3	4	4	5	17	3	4	4	8	2	4	4	5	17	3	4	4	17	3	4	4	17	3	4	4	17	3	4	4	17	3	4	4	17	3	4	4	17	3	129	3	129	3				
4	4	5	5	19	3	4	3	7	2	4	4	8	2	3	4	4	14	2	4	3	7	2	5	5	3	17	3	4	4	13	3	4	4	13	3	4	4	13	3	4	4	13	3	4	4	13	3	5	5	10	3	136	3	136	3				
4	5	4	4	17	3	4	5	9	3	3	4	7	2	4	5	4	17	3	5	5	10	3	4	4	5	18	3	4	5	14	3	5	4	14	3	5	4	14	3	5	4	14	3	5	4	14	3	5	5	10	3	132	3	132	3				
4	5	4	5	18	3	5	5	10	3	3	4	7	2	5	4	3	16	2	4	5	9	3	4	4	16	2	4	4	16	2	4	4	16	2	4	4	16	2	4	4	16	2	4	4	16	2	4	4	16	2	4	4	13	3	131	3	131	3	
4	4	4	4	16	2	4	4	8	2	4	4	8	2	4	4	4	16	2	4	4	7	2	4	4	4	16	2	4	4	12	2	4	4	12	2	4	4	12	2	4	4	12	2	4	4	12	2	4	4	12	2	4	4	8	2	119	2	119	2
5	5	4	5	18	3	5	4	9	3	3	5	10	3	4	5	4	17	3	5	5	10	3	4	4	17	3	4	4	14	3	4	4	14	3	4	4	14	3	4	4	14	3	4	4	14	3	5	5	10	3	137	3	137	3					
3	3	4	3	13	2	2	2	4	1	3	3	6	1	2	3	2	3	10	1	3	3	6	1	3	3	2	11	1	3	3	2	11	1	3	2	2	7	1	3	2	3	2	10	1	2	3	2	7	1	80	1	80	1						
3	3	5	4	17	3	4	4	9	3	4	3	7	2	3	3	4	15	2	4	3	7	2	3	4	14	2	3	4	14	2	3	4	14	2	3	4	14	2	3	4	14	2	3	4	14	2	3	4	14	2	3	4	12	2	122	3	122	3	
3	3	4	4	14	2	5	3	8	2	4	4	8	2	3	2	4	13	2	4	4	8	2	4	4	15	2	4	4	12	2	4	4	12	2	3	3	6	4	14	2	4	3	11	2	4	3	11	2	4	3	8	2	111	2	111	2			
5	5	4	4	19	3	4	4	8	2	4	4	8	2	5	5	5	20	3	4	4	8	2	4	4	8	2	4	4	15	2	4	4	12	2	4	4	12	2	4	4	12	2	4	4	12	2	4	4	12	2	5	4	9	3	126	3	126	3	
5	5	3	5	18	3	4	5	10	3	4	5	9	3	3	4	3	15	2	5	3	8	2	5	5	4	18	3	5	5	14	3	5	5	14	3	5	5	14	3	5	5	14	3	5	5	14	3	5	5	10	3	133	3	133	3				
5	5	4	5	19	3	4	5	9	3	5	3	8	2	5	5	5	20	3	3	4	7	2	5	4	5	19	3	5	5	15	3	5	5	15	3	5	5	15	3	5	5	15	3	5	5	15	3	5	5	10	3	140	3	140	3				
4	4	4	4	17	3	4	5	9	3	4	5	9	3	5	4	3	16	2	4	5	9	3	4	4	16	2	5	4	14	3	4	4	14	3	4	4	14	3	4	4	14	3	4	4	14	3	4	4	14	3	4	4	12	2	132	3	132	3	
4	5	4	4	17	3	4	3	7	2	4	4	7	2	5	3	4	15	2	5	4	9	3	4	5	3	17	3	5	5	14	3	4	4	14	3	4	4	14	3	4	4	14	3	4	4	14	3	4	4	12	2	126	3	126	3				
5	5	5	5	20	3	4	4	8	2	3	4	7	2	4	5	5	18	3	4	4	8	2	4	4	8	2	4	4	12	2	4	4	12	2	4	4	12	2	4	4	12	2	4	4	12	2	4	4	12	2	4	4	8	2	123	3	123	3	
3	3	3	3	12	1	4	4	8	2	4	4	8	2	3	4	3	13	2	3	4	7	2	4	4	2	3	10	1	4	4	2	3	10	1	4	4	2	3	10	1	4	4	2	3	10	1	4	4	2	3	10	1	101	2	101	2			
4	5	3	4	16	2	3	5	8	2	4	5	9	3	4	5	4	17	3	5	5	10	3	4	5	10	3	4	5	4	15	3	5	4	15	3	5	4	15	3	5	4	15	3	5	4	15	3	5	4	9	3	128	3	128	3				
5	5	4	5	20	3	4	5	9	3	5	3	8	2	5	4	5	18	3	5	4	8	2	4	4	17	3	5	5	15	3	5	5	15	3	5	5	15	3	5	5	15	3	5	5	15	3	5	5	10	3	138	3	138	3					
4	4	4	4	17	3	4	5	9	3	4	4	8	2	5	5	5	20	3	4	4	8	2	3	4	7	2	4	5	4	11	2	5	5	11	2	5	5	11	2	5	5	11	2	5	5	11	2	5	5	10	3	135	3	135	3				
3	3	5	5	16	2	5	5	10	3	4	5	9	3	4	4	5	17	3	4	4	8	2	5	4	5	19	3	5	5	15	3	5	5	15	3	5	5	15	3	5	5	15	3	5	5	14	3	134	3	134	3								
4	5	4	5	18	3	4	4	8	2	5	5	10	3	4	2	4	15	2	5	5	10	3	4	5	10	3	4	5	2	5	5	15	3	4	4	2	5	15	3	4	4	2	5	15	3	4	4	2	5	15	3	129	3	129	3				
5	5	4	5	18	3	4	4	8	2	4	4	8	2	5	4	5	19	3	5	5	10	3	4	4	10	3	4	4	16	2	5	4	16	2	5	4	16	2	5	4	16	2	5	4	16	2	5	4	16	2	5	4	9	3	136	3	136	3	
4	4	3	4	15	2	5	4	9	3	3	4	7	2	4	4	3	14	2	4	3	7	2	4	3	3	13	2	4	4	12	2	4	4	12	2	4	3	4	15	2	4	3	4	15	2	4	3	4	13	3	115	2	115	2					
3	2	3	3	11	1	3	2	5	1	4	3	7	2	4	4	3	14	2	4	3	7	2	4	3	7	2	3	4	11	2	3	4	11	2	3	4	11	2	3	4	11	2	3	4	11	2	3	4	11	2	104	2	104	2					
3	4	4	3	14	2	4	4	8	2	4	5	9	3	4	4	5	18	3	4	5	9	3	3	4	5	9	3	3	4	14	3	4	14	3	4	14	3	4	14	3	4	14	3	4	14	3	4	14	3	5	4	9	3	127	3	127	3		
3	3	5	5	17	3	4	5	9	3	4	5	10	3	4	5	17	3	4	5	10	3	4	4	5	16	2	5	4	15	3	4	4	15	3	4	4	15	3	4	4	15	3	4	4	15	3	4	4	12	2	126	3	126	3					
5	5	5	5	19	3	4	5	9	3	4	4	8	2	4	4	16	2	4	4	8	2	4	4	8	2	4	4	14	3	5	5	14	3	5	5	14	3	5	5	14	3	5	5	14	3	5	5	10	3	132	3	132	3						
5	5	5	5	20	3	4	4	8	2	5	4	9	3	4	4	5	18	3	4	4	8	2	4	5	2	16	2	5	5	15																													