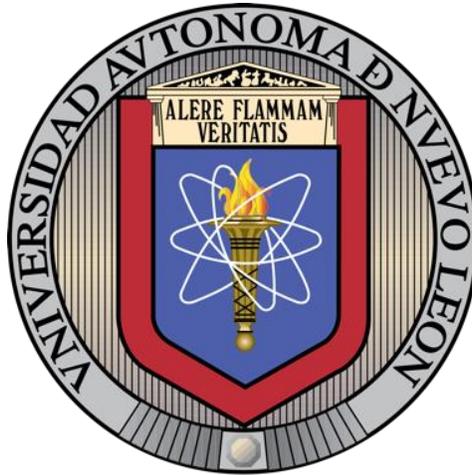


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE PSICOLOGÍA



TESIS

**CONSTRUCCIÓN DE UN INSTRUMENTO
PARA CONOCER EL EFECTO DEL SUEÑO Y LA NUTRICIÓN
EN EL DESEMPEÑO Y BIENESTAR LABORAL
DEL PERSONAL EN EMPRESAS DE MANUFACTURA**

PRESENTADA POR

MYRNA ELIZABETH CANTÚ MATA

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE

DOCTORADO EN PSICOLOGÍA
CON ORIENTACION EN
PSICOLOGIA LABORAL Y ORGANIZACIONAL

JUNIO 2024

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO

DOCTORADO EN PSICOLOGÍA CON ORIENTACION EN
PSICOLOGIA LABORAL Y ORGANIZACIONAL



**CONSTRUCCIÓN DE UN INSTRUMENTO
PARA CONOCER EL EFECTO DEL SUEÑO Y LA NUTRICIÓN
EN EL DESEMPEÑO Y BIENESTAR LABORAL
DEL PERSONAL EN EMPRESAS DE MANUFACTURA**

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE

DOCTORADO EN PSICOLOGÍA
CON ORIENTACION EN
PSICOLOGIA LABORAL Y ORGANIZACIONAL

PRESENTA:
MYRNA ELIZABETH CANTÚ MATA

DIRECTOR DE TESIS
DR. EDUARDO LEAL BELTRAN

MONTERREY, N.L. A 10 de JUNIO DEL 2024



FACULTAD DE PSICOLOGÍA
Subdirección de Posgrado

COMITÉ ACADÉMICO DOCTORAL
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO
FACULTAD DE PSICOLOGÍA, UANL

Por medio de la presente, nos dirigimos a ustedes para comunicarles que después de haber revisado las correcciones sugeridas a la TESIS titulada: "Construcción de un instrumento para conocer el efecto del sueño y la nutrición en el desempeño y bienestar laboral del personal en empresas de manufactura", presentada por Myrna Elizabeth Cantó Uta egresado (a) en el periodo escolar del Doctorado en Psicología con Orientación en: Psicología Laboral y Organizacional, la consideramos ACEPTADA para su defensa.

Sin otro asunto de momento, quedamos a su órdenes.

Eduardo de la Cruz Beltrán
NOMBRE DEL DIRECTOR
Núm. de empleado: 5628

[Firma]
FIRMA

10/06/27
FECHA

CIRILO H. GARCÍA CADENA
NOMBRE DEL REVISOR I
Núm. de empleado: 6040

[Firma]
FIRMA

10/06/24
FECHA

Revisor externo: Si No

Carlos F. Miranda Medina
NOMBRE DEL REVISOR II
Núm. de empleado: _____

[Firma]
FIRMA

12/06/24
FECHA

Revisor externo: Si No

José Armando Poir Morano
NOMBRE DEL REVISOR III
Núm. de empleado: 13668

[Firma]
FIRMA

27/07/24
FECHA

Revisor externo: Si No

Juan Carlos Sánchez Sosa
NOMBRE DEL REVISOR IV
Núm. de empleado: _____

[Firma]
FIRMA

21/07/24
FECHA

Revisor externo: Si No

bvf.*



11/ Sep/ 2024

05:30 pm

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Dr. Carlos Canseco #110, Col. Mitras Centro, Monterrey, Nuevo León, México C.P. 64460

81 8333 8233 • www.psicologia.uanl.mx

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

Subdirección de Posgrado

COMITÉ ACADÉMICO DOCTORALSUBDIRECCIÓN DE POSGRADO
FACULTAD DE PSICOLOGÍA, UANL

Por medio del presente nos dirigimos a ustedes para comunicarles que después de haber revisado las correcciones sugeridas a la TESIS titulada: “ Construcción de un instrumento para conocer el efecto del sueño y la nutrición en el desempeño y bienestar laboral del personal en empresas de manufactura”, presentada por Myrna Elizabeth Cantú Mata, egresado(a) en el período escolar Agosto-Diciembre de 2023 del Doctorado en Psicología con Orientación en Psicología Laboral y Organizacional, la consideramos ACEPTADA para su defensa.

Sin otro asunto de momento, quedamos a sus órdenes.

Dr. Eduardo Leal Beltrán
NOMBRE DEL DIRECTOR

Dr. Cirilo Humberto García Cadena
NOMBRE DE CODIRECTOR

Dr. José Armando Peña Moreno
NOMBRE DE REVISOR I

Dr. Juan Carlos Sánchez Sosa
NOMBRE DE REVISOR II

Dr. Carlos Federico Miranda Medina
NOMBRE DE REVISOR III

DEDICATORIA

*A Dios, por prestarme más días de vida y ser mi guía,
a mis Padres, mi apoyo inquebrantable,
a mis hermanos José Luis, Norma y Deya siempre incondicionales
a mis hijos Ailín y Rubén mi motivación de seguir adelante,
a Ximenita que es fuente de alegría*

AGRADECIMIENTOS

A Dios, gracias por prestarme salud y más días de vida, por permitirme llegar hasta aquí y poder cumplir mis metas.

A la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Nuevo León, por aceptarme en el programa de doctorado, brindarme orientación y educación de calidad.

A la Preparatoria No. 7 Oriente de la Universidad Autónoma de Nuevo León, por su incondicional apoyo durante mi preparación profesional en el doctorado.

A la empresa de manufactura y al Dr. Eduardo que me abrió las puertas y me tuvo confianza para llevar a cabo esta investigación, sin esto, no sería posible la culminación de mi tesis.

A mi director de tesis, Dr. Eduardo Leal Beltrán, por su orientación y apoyo, que son invaluable, gracias por trasmitirme su sabiduría, tener paciencia en los momentos difíciles y brindar su confianza en este proyecto hasta el final.

A mi Codirector de tesis Dr. Cirilo Humberto García Cadena, gracias por su profesionalismo y conocimiento enriquecedor durante las clases, gracias por enseñarme a realizar los análisis factoriales AFE Y AFC.

A mis revisores Dr. José Armando Peña Moreno, Dr. Juan Carlos Sánchez Sosa y Dr. Carlos Miranda Medina, gracias por sus observaciones para mejorar y encausar mi proyecto, mostrarme perspectivas para continuar y terminar con mi investigación.

A los doctores que nos impartieron clase durante 6 semestres, gracias, Dra. María Elena, Dra. Nora, Dra. Brenda, Dr. Fernando por ayudarme a desarrollar y ampliar las ideas de mi investigación.

A mis padres, ejemplo de responsabilidad, perseverancia y constancia para salir adelante, gracias por su apoyo inquebrantable en todo momento, gracias por todo lo que han hecho por mí y ser los mejores padres del mundo.

En reconocimiento a mi hermano José Luis, cuya influencia ha dado forma a mi camino académico, gracias por ser mi guía y darme tu apoyo incondicional, mi admiración y cariño para ti siempre.

A mi adorada hermana Norma, por estar siempre presente y aguantar mis bromas.

A mis hijos Ailín y Rubén, que son mi fuente de inspiración en todo momento, los amo, gracias por tolerar mis ausencias, ustedes hicieron esto posible, todo lo que hago, lo hago pensando en ustedes, son mi mayor orgullo.

A Ximena, que con su alegría y su interesante perspectiva me recuerda que siempre hay tiempo para estar alegre y disfrutar la vida.

A mis compañeras de clase María Luisa, Kelly y Sofía, siempre mostrándome su amistad incondicional y compañerismo que las caracteriza, apoyándome en momentos difíciles, gracias por no dejarme desistir.

Dedicado con mucho cariño a todos ustedes, que hicieron posible poder terminar esta tesis, cada uno aportando en cada momento detalles invaluable y cosas bonitas hacía mí.

¡Este logro es de ustedes también!

RESUMEN

El propósito de esta investigación fue construir un instrumento para ayudar a los dirigentes de las organizaciones de la industria manufacturera a detectar si los factores de sueño y nutrición influyen en el bienestar y desempeño laboral de los trabajadores, en una empresa grande de manufactura con tres turnos de trabajo.

Con fundamentos teóricos se ha construido el instrumento de 46 ítems seccionado en cuatro dimensiones sueño, nutrición, bienestar laboral y desempeño laboral, variables objeto de estudio, se ha enviado a 32 expertos, entre ellos psicólogos, directores de Organizaciones, expertos en el área laboral y médica, de grado profesional Doctorado, Maestría y Licenciatura, concuerdan que con cada ítem se obtiene información relevante de la relación entre variables.

La validación del contenido se comprueba, aplicando el método de Lawshe (1975) se realizó el análisis de cada una de las respuestas enviadas por los expertos.

En el análisis de la Razón de Validez de Contenido (CVR) se obtuvo una puntuación de 0.860 y en el índice de Validez de Contenido (CVI) de 0.916, incluso aplicando un método adicional (Tristán, 2008), donde se confirman los resultados de la Razón de Validez de Contenido, obteniendo también un valor de 0.931.

Se realizó Análisis Factorial Exploratorio (SPSS) y Análisis Factorial Confirmatorio (AMOS) en el cual se ajustan los ítems de acuerdo con cargas factoriales, quedando al final con 27 ítems, la escala ESYN-CANTU27. El diseño de la investigación es exploratorio, de corte transversal, ex pos facto y de enfoque cuantitativo.

Se analizaron los datos mediante estadística descriptiva e inferencial, análisis del coeficiente Alfa de Cronbach, se utilizó adicionalmente Omega de McDonald para confirmar la puntuación y correlaciones con el método de Pearson para evaluar la influencia entre las variables de estudio (SPSS).

En las estadísticas se demuestra que, si hay relación positiva y significativa, datos como el que las personas que llevan nutrición saludable duermen suficiente y cómodamente, se sienten contentos en su trabajo y cumplen sus metas de producción sin errores, entre otros hallazgos. Con esto obtenemos información relevante con respaldo estadístico sobre las relaciones del sueño y la nutrición relacionadas con el bienestar y desempeño de los operarios en la empresa de manufactura objeto de estudio. El estudio se soporta en buena parte en el Modelo SOLVE de la OIT sobre Bienestar emocional en el Trabajo.

Palabras clave: Sueño, nutrición, bienestar laboral, desempeño laboral.

ABSTRACT

The purpose of this research was to build an instrument to help leaders of manufacturing industry organizations to detect whether sleep and nutrition factors influence the well-being and work performance of workers in a large manufacturing company with three shifts. of work.

With theoretical foundations, the 46-item instrument has been constructed, sectioned into four dimensions: sleep, nutrition, work well-being and work performance, variables under study. It has been sent to 32 experts, including psychologists, directors of Organizations, experts in the work area. and medical, with a professional degree Doctorate, Master's and Bachelor's degrees, agree that with each item relevant information is obtained on the relationship between variables.

The validation of the content is checked, applying the Lawshe (1975) method, the analysis of each of the responses sent by the experts was carried out.

In the analysis of the Content Validity Ratio (CVR) a score of 0.860 was obtained and in the Content Validity Index (CVI) of 0.916, even applying an additional method (Tristán, 2008), where the results of the Content Validity Ratio, also obtaining a value of 0.931.

Exploratory Factor Analysis (SPSS) and Confirmatory Factor Analysis (AMOS) were carried out in which the items are adjusted according to factor loadings, leaving in the end with 27 items, the ESYN-CANTU27 scale. The research design is exploratory, cross-sectional, ex pos facto and with a quantitative approach.

The data were analyzed using descriptive and inferential statistics, Cronbach's Alpha coefficient analysis, McDonald's Omega was additionally used to confirm the score and correlations with the Pearson method to evaluate the influence between the study variables (SPSS).

Statistics show that, if there is a positive and significant relationship, data such as that people who follow healthy nutrition sleep enough and comfortably, feel happy in their work and meet their production goals without errors, among other findings. With this we obtain relevant information with

statistical support on the relationships of sleep and nutrition related to the well-being and performance of operators in the manufacturing company under study. The study is largely based on the ILO SOLVE Model on Emotional Wellbeing at Work.

Key words: Sleep, nutrition, work well-being, work performance.

INDICE

AGRADECIMIENTOS	vi
RESUMEN.....	vii
CAPITULO I	18
INTRODUCCIÓN.....	18
1.1 ANTECEDENTES	24
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	26
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	28
1.4 OBJETIVOS	30
1.4.1 Objetivo general.....	30
1.4.2 Objetivos específicos	30
1.5 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	31
1.6 HIPÓTESIS.....	31
2. MARCO TEÓRICO.....	31
2.1.1 Calidad de Vida relacionada con la salud	32
2.1.2 Sueño saludable	32
2.1.3 Instrumentos existentes del sueño	42
2.1.4 La Nutrición	43
2.1.5 Instrumentos existentes de nutrición.....	47
2.1.6 Desempeño Laboral	48
2.1.7 Bienestar Laboral.....	49
2.2 DEFINICION DE VARIABLES.....	51
2.2.1 El Sueño.....	51
2.2.2 La Nutrición	55
2.2.3 Desempeño laboral	55
2.2.4 Bienestar laboral	56
CAPITULO III	60
3. MÉTODO.....	60
3.1 Diseño de Investigación.....	72
3.2 Muestras	72
3.3 Procedimiento	74
3.5 LIMITANTES.....	77
CAPITULO IV	78
4. RESULTADOS.....	78
CAPITULO V	112
5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	112

ANEXO I..... 114
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 116

Índice de Tablas

Tabla 125

Tabla 2	34
Tabla 3	37
Tabla 4	49
Tabla 5	57
Tabla 6	58
Tabla 7	62
Tabla 8	67
Tabla 9	68
Tabla 10	72
Tabla 11	72
Tabla 12	79
Tabla 13	79
Tabla 14	80
Tabla 15	80
Tabla 16	82
Tabla 17	84
Tabla 18	86
Tabla 19	88
Tabla 20	89
Tabla 21	89
Tabla 22	91
Tabla 23	93
Tabla 24	95
Tabla 25	97

Tabla 26.....	99
Tabla 27.....	101
Tabla 28.....	103
Tabla 29.....	105
Tabla 30.....	107

Indice de Figuras

Figura 1.....	38
Figura 2.....	39

Figura 3.....	40
Figura 4.....	45
Figura 5.....	46
Figura 6.....	52
Figura 7.....	63
Figura 8.....	68
Figura 9.....	81
Figura 10.....	83
Figura 11.....	85
Figura 12.....	87
Figura 13.....	90
Figura 14.....	102
Figura 15.....	104
Figura 16.....	106
Figura 17.....	108

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

El bienestar de los trabajadores algunas veces se ve afectado por factores como la violencia, el estrés, el alcohol, el tabaco, la falta del sueño o que tienen nutrición poco saludable.

Los empleados, como parte fundamental de las empresas, están protegidos por las políticas de la promoción de la salud y su bienestar dentro de las organizaciones. Sin embargo, pueden llegar a existir riesgos psico sociolaborales en el trabajador, que, de ser así, impactan negativamente en pérdidas financieras y de producción; por este motivo es conveniente realizar evaluaciones periódicas, analizar con metodologías adecuadas para prevenir o de ser necesario, realizar las intervenciones oportunas necesarias para tener una mejora continua o que la empresa no se vaya deteriorando.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) tiene como misión que “La justicia social es esencial para La Paz universal y permanente”, dedicada a la promoción de la justicia social de los derechos humanos y de los derechos laborales reconocidos internacionalmente, elaboró el paquete de formación Solve: Integrando la promoción de salud a las políticas de seguridad y salud en el trabajo (SST), para mejorar el bienestar de los trabajadores.

El objetivo de esta metodología además de prevenir los riesgos psico sociolaborales que puedan existir en las organizaciones pretende encontrar nuevas formas de abordar las consecuencias que puedan surgir de estos factores de riesgo, entonces queremos prevenir y seguir integrando esta promoción de bienestar y salud de los empleados al continuar en el diseño de las políticas y aplicarlas adecuadamente.

De la metodología Solve se han realizado dos publicaciones en los años 2002 y 2012, en la del 2002 se evalúan cinco de los riesgos que puedan existir en las empresas, enfocados en la promoción de la salud, los factores que se abordan son: Estrés, Alcohol, Violencia, VIH y Tabaco. En la publicación del año 2012 actualizando la metodología, se agregan los factores de: Sueño Saludable Nutrición, Actividad física y Estrés económico, esto de acuerdo con las tendencias de necesidades que se detectaron y sustentan con sus investigaciones, (Forastieri, 2012)

La metodología SOLVE, proporciona herramientas para poder actuar de manera integral y sistémica dentro del ámbito de la empresa. Con la aplicación del programa SOLVE, la OIT se enfoca en la aplicación del proceso para promover iniciativas que tengan éxito en el lugar del trabajo y con la comunidad participando juntamente con gobierno, servicios públicos, los empleadores y los trabajadores.

Breve descripción de la Metodología

La metodología Solve trata los temas de la promoción de la salud en el lugar de trabajo, prevención de violencia en el trabajo el VIH y el sida en el trabajo, el tabaco, la actividad física para la salud, la nutrición en el trabajo, el estrés el sueño saludable, el estrés económico y prevención de consumo de alcohol y drogas.

Para llevar a cabo el método es necesario que los participantes formen parte de una empresa virtual y evaluando estudios de caso, lo pasen de la planeación a la acción, diseñando una política, una estrategia de prevención y un plan de acción.

A largo plazo el bienestar del trabajador en las empresas se puede obtener apoyándonos con la promoción de la salud en el lugar de trabajo y fomentando la cultura de la prevención, lo cual esto traerá beneficios a la empresa y trabajadores lo que contribuye a largo plazo en beneficios para la empresa incrementando su productividad y desarrollo.

Con esta metodología se busca el beneficio del trabajador y atender los factores que compartan este concepto y los riesgos que de esto puedan derivarse, (Forastieri, 2012)., si se atienden los riesgos se pueden anticipar las fallas, reducir accidentes, incrementar productividad e impulsar el crecimiento de las organizaciones.

En base a los resultados obtenidos y el análisis de los hallazgos en investigaciones previas sobre la relevancia de la salud en los trabajadores, se ha implementado el concepto de salud ocupacional como: la salud del trabajador en su ambiente del trabajo (OMS,2007).

La metodología SOLVE beneficia a los empleadores y a los trabajadores, además, contribuye en el futuro para detectar si los riesgos puedan presentarse en esta dirección.

Tomando como base la metodología SOLVE para la construcción de la escala, abordaremos los factores del Sueño saludable y la Nutrición, para relacionarlos con el desempeño y bienestar laboral, y aplicar a los operarios con el análisis, poder identificar, si estos factores de riesgo influyen en el empleado y las medidas que se puedan implementar para prevenirlos.

El Sueño

La Universidad Autónoma de México en el boletín UNAM-DGCS-182 del 2017 menciona que el 45 % de los adultos mexicanos presentan mala calidad del sueño el cual es afectado por trastornos respiratorios, trastornos de movimiento durante el sueño y parasomnias entre otros.

Un especialista de la Clínica de Trastornos del sueño de la UNAM la Dra. Valeria Valdés (Boletín UNAM-DGCS-182, 2017) menciona que es mas alto el riesgo de padecer obesidad, diabetes tipo 2 alteraciones cardiovasculares y alteraciones de memoria a corto plazo, cuando tenemos pocas horas de sueño.

Las horas adecuadas de dormir para tener un sueño saludable en un joven adulto sano deben ser en promedio de 7.5 horas, para un niño de preescolar puede ser entre 11 o 12 horas y para un adulto mayor entre 5 y 6 horas, de acuerdo con la fundación nacional del sueño en estados unidos (UNAM-DGCS-182).

No dormir adecuadamente afecta negativamente diferentes aspectos de la persona como la salud y el trabajo.

Con la insuficiencia de horas de sueño se predice una mayor mortalidad con enfermedades cardiovasculares acentuados en personas con sobrepeso u obesidad también se ha comprobado estos trastornos del sueño nos hacen menos tolerantes al dolor y debilitan nuestro sistema inmune.

Hay algunos ejemplos de alteraciones del sueño, los más comunes son: el insomnio, la apnea del sueño, las piernas inquietas, los ronquidos y las parasomnias.

El 40 % de los adultos presenta esta dificultad de poder quedarse dormido de forma ocasional y el 15% no puede dormir por lo menos tres noches o más a la semana, durante el mes.

Actualmente entre la población, el insomnio es un problema común y de rápido crecimiento. Se ha mejorado el proceso de análisis para detectar los problemas o factores que influyen en este trastorno de sueño, (Hernando-Requejo, et al., 2020).

Otro trastorno es exceso de sueño durante el día es la hipersomnía, a las personas les afecta en su trabajo y vida social, por lo general entran en un sueño REM directamente sin pasar por el sueño no-REM primero.

La apnea del sueño produce a que sea menos el sueño profundo reparador, se tiene somnolencia durante el día, se incrementa el riesgo de tener hipertensión, sobrepeso y diabetes, con más frecuencia está presente en hombres que en mujeres y a la edad de 50 años.

El síndrome de la apnea del sueño se presenta en el 36.9 % de la población masculina y el 24 % en población femenina, se ha reportado un aumento de este padecimiento desde 1987 hasta el 2020, prevalece más en varones y aumenta con la edad y está asociado a la obesidad, (Saldias et al, 2021).

Las personas practican ciertos hábitos como realizar ejercicio físico intenso ya por la noche, cenar tarde o cenar abundante, el exceso de calor o exceso de ruido, la luz de las pantallas de los dispositivos móviles o de las computadoras, esto también dificulta el sueño.

Una causa de las más importantes de los trastornos del sueño es el estrés. En muchas empresas trabaja por turnos y se modifican los tiempos en que estamos despiertos, así como las horas de comidas, las actividades personales y el sueño. Esto altera el ritmo circadiano y aumenta

el riesgo de padecer diabetes, inflamación, y reducción de la capacidad de realizar adecuadamente el trabajo, lo que incrementa el riesgo de accidentes.

La Nutrición

Con respecto a la nutrición en el aspecto laboral, en la actualidad este tema ha tomado más auge, las organizaciones se enfocan más en el estado nutricional de los trabajadores y se han empezado a implementar medidas promocionando la salud en las empresas y que se puedan prevenir enfermedades cardiovasculares, metabólicas, etc.

Algunas prácticas que se han establecido para promocionar la salud en el trabajo son: el impulso de la nutrición saludable, por medio de conferencias que estimulen la práctica de los buenos hábitos.

Para tener una nutrición saludable se debe consumir una dieta equilibrada; basada en la pirámide nutricional, la cual indica las cantidades necesarias de cada grupo de alimentos que nuestro cuerpo necesita.

Nutrirnos bien nos ayuda en la prevención y tratamiento de los trastornos del sueño según menciona Hernando-Requejo, et al. (2020) en su artículo “Impacto de la alimentación en la lucha contra el insomnio, asegura que sería de bajo costo y es fácil acostumbrarnos a alimentarnos sanamente. Como bien se sabe las sustancias que interfieren en este proceso de inducción y calidad de sueño son el triptófano y la melatonina. También se han realizado análisis de estudios de nutrientes o suplementos que ayudan a mejorar la calidad y cantidad de sueño.

Basado en esta información procedemos a realizar el instrumento con el que se evaluará los factores de nutrición y sueño saludable y su correlación con el bienestar y desempeño laboral. La influencia que pueda existir en la interacción con estos factores.

1.1 ANTECEDENTES

Es tradición el estudio de la salud psicosocial de los trabajadores. En Europa y en Estados Unidos durante el siglo XX se desarrollaron modelos conceptuales y se consolidaron investigaciones relacionadas con este tema.

La psicología de la salud ocupacional (PSO), en la década de 1990 surge como una especialidad de la psicología (Barling & Griffith, 2003). Para Tetrick y Quick (2003) PSO debe intervenir en impulsar la salud de los empleados y de sus familias, así como aplicar estrategias de prevención.

De acuerdo con el organismo norteamericano que realiza investigaciones sobre las condiciones de trabajo que pueden influir en el bienestar físico y mental de los trabajadores (American National Institute of Occupational Safety and Health NIOSH,) menciona en su página que el objetivo de la psicología de la salud ocupacional, es aplicar la psicología en busca de la mejora de la calidad de vida laboral y proteger y promover la seguridad, la salud y el bienestar de los trabajadores,(Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH), 2017).

Tetrick y Quick (2003) mencionan que el objetivo de PSO es generar ambientes de trabajo saludables y seguros, con esto promover la salud del personal dentro de las organizaciones, creando sistemas que ayuden a eliminar los riesgos en los factores psicosociales que puedan afectar el ambiente de trabajo.

La salud ocupacional nos referimos a la salud mental y emocional de las individuos en su ambiente de trabajo. Al hablar del tema de salud de los empleados no es solo en el lugar de trabajo, sino también fuera de su ambiente laboral. Es por esto, que se considera a parte de los accidentes de trabajo también las enfermedades ocupacionales, las patologías asociadas al trabajo y las que suceden en su vida fuera de su área laboral y cómo implementar estrategias para promover un ambiente laboral saludable. (OMS,2007).

Es muy efectivo invertir en prácticas de promoción de la salud en el lugar de trabajo. Se pueden ampliar los programas de seguridad y salud que ya existen en el trabajo y conservar a los trabajadores en forma y saludables, conservado la capacidad de trabajar y siendo personas activas y productivas de la sociedad. Así es como se contribuye en el bienestar de los empleados y las empresas, por medio de técnicas laborales más eficientes y rentables.

Los beneficios de promover la salud en el trabajo incluyen aumentar la productividad, bajar la ausencia en el trabajo, motivar a los empleados (esto se refleja en la lealtad hacia la compañía), la eficiencia en la fuerza de trabajo, la rotación baja, maximizar las habilidades para llevar a cabo y desarrollar tareas de alta calidad, reducir los costos, aumentar la satisfacción laboral, y como consecuencia una mejor imagen de la empresa (Conrad, 1987).

Se sabe que el éxito de una empresa está basado en las personas que trabajan en ella y su cultura organizacional. Cuando el trabajador está en un ambiente de apoyo se siente mejor y más saludable, como consecuencia falta menos al trabajo, tiene más motivación, son más productivos, menos rotación de personal, refleja una imagen positiva y demuestra una responsabilidad social corporativa sólida.

En la psicología del trabajo, se han realizado estudios sobre la relación entre la calidad de sueño y tensión laboral (Akerstedt et al., 2002), estrés laboral (Grossi et al., 2003) y burnout (Ekstedt, 2005). Estos autores han encontrado correlaciones significativas entre los parámetros de sueño y las dimensiones de burnout y de tensión laboral.

Buysse, et al., han diseñado el índice de calidad de sueño de Pittsburgh (ICSP), que se considera la escala más idónea para identificar la calidad del sueño. Tomado como referencia este instrumento, es que se construirá una escala que permita evaluar y diagnosticar si las condiciones de sueño y nutrición del trabajador afectan el desempeño y bienestar en el trabajo.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Cuando tenemos el nivel de estrés muy elevado nuestra salud se va deteriorando, generando trastornos en el organismo y algunas enfermedades cardiovasculares, agotamiento, depresión, trastornos musculoesqueléticos, ansiedad.

En consecuencia, se altera nuestro comportamiento, consumiendo en gran medida el tabaco, alcohol, drogas, no se lleva una dieta saludable, tenemos poca actividad física, generando, además, algunos trastornos de sueño.

En el estudio realizado por (Schoenborn; Adams, 2008) en Estados Unidos comprobaron que 38% de los adultos duermen menos de 6 horas son más propensos a fumar.

Tabla 1

Shoenborn, Adams, (2008) muestran resultados de adultos que duermen menos de 6 horas reflejan alguna condición, tienden a fumar más, tienen más riesgo de obesidad, beben más y tienen poca actividad física.

Edades	Horas de sueño	Condición	% de adultos
De 18 a 44 años	Menos de 6 horas	Propensos a fumar	38%
	De 7 a 8 horas	Ninguna	49%
	Menos de 6 horas	Obesidad	33%
	Menos de 6 horas	Inactivos físicamente	44%
	Menos de 6 horas	Beben en gran medida	31%

Fuente: (Schoenborn; Adams, 2008)

Es mejor tratar de integrar las políticas existentes de la promoción de la salud a los programas de las empresas, que crear algo nuevo.

El programa de la Promoción de Salud en el Trabajo debe ser reconocido por aportar practicas mejores y valiosas para la salud, seguridad y productividad en la empresa. Se debe enfatizar en los mejores procedimientos e implementarlos en la seguridad y salud en el lugar de trabajo.

El planteamiento sería de acuerdo con la siguiente pregunta ¿Es útil realizar una escala que mida el sueño y la nutrición saludable en empleados de una empresa de manufactura?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Las organizaciones siempre están en búsqueda de tener un clima óptimo para sus empleados y que les ayuden a lograr éxitos, siempre estar delante de la competencia. La productividad de la organización se ve reflejada en el desempeño de los colaboradores, en ocasiones las condiciones en que se presenta no son adecuadas para su desempeño, puede suceder que el trastorno de sueño afecte en la toma de decisiones, el empleado se comporte irritable, carezca de atención hacia sus actividades, esto puede llegar a propiciar accidentes y estar afectando constantemente a la organización.

Cuadra-Peralta, A. A., Fuentes-Soto, L. K., Madueño-Soza, D., Veloso-Besio, C., & Bustos-Meneses, Y., (2012). mencionan que buscar siempre la mejora continua en las organizaciones, con metas de calidad y productividad no son suficientes, sin cambios de comportamiento positivo y altos índices de bienestar emocional en las personas.

De acuerdo con Colten & Altevogt (2006) en sus investigaciones revelan que cuando las personas sufren de falta de sueño, tienden a ser menos productivas, necesitan más atención médica

y corren más riesgo de sufrir lesiones. Las consecuencias en general son disminución de la productividad y la empresa es menos competitiva.

Señalan además que, si los trabajadores presentan trastornos de sueño, se deberán aplicar prácticas de estímulo en los trabajadores para modificar las habituaciones junto con la familia y así todos dormir mejor.

Es medida importante que los empleados tengan más conocimiento acerca del sueño y puedan darse cuenta si presentan trastornos reales y puedan recibir la atención debida y oportuna.

La alimentación en el entorno laboral es un concepto importante dentro de la promoción de la salud, puesto que la mayoría del tiempo estamos en el trabajo. Los hábitos no saludables conllevan a un gasto excesivo para los directivos de empresas, como baja productividad, ausentismo, mala convivencia entre empleados, deterioro en la calidad de producto.

Con este instrumento se podrá diagnosticar si al trabajador le gusta nutrirse sanamente, que hábitos de sueño tiene y como es su desempeño en la planta, se pretende analizar en un grupo de empleados y anticipar los riesgos que se pueden presentar. Se realizará evaluación con encuestas sobre la nutrición y el sueño saludable y su relación con el desempeño y bienestar laboral en empleados que oscilan entre los 18 y 65 años. Se evaluará si los resultados encontrados sugieren que un entorno laboral saludable predispone a la promoción de un estilo de vida saludable en un ambiente laboral.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Construir un instrumento para conocer el efecto del sueño y la nutrición en el desempeño y bienestar del personal en una empresa grande de manufactura con tres turnos de trabajo que pueda ser aplicado en organizaciones similares.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1.- Fundamentar con teoría sobre la naturaleza del sueño y de la alimentación en su relación con el trabajo.
- 2.- Identificar de los elementos a medir en la empresa de acuerdo con el objetivo de estudio.
- 3.- Analizar sobre la contribución del estudio con líderes de empresas grandes de manufactura.
- 4.- Determinar y definir variables.
- 5.- Diseñar el instrumento de medición.
- 6.- Validar del instrumento con expertos.
- 7.- Realizar Análisis Factorial Exploratorio y Confirmatorio.
- 8.- Revisar resultados.

1.5 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿El sueño saludable y la nutrición se relacionan positivamente con el desempeño y el bienestar laboral?

¿Por qué es útil realizar una escala que mida el sueño y la nutrición saludable en empleados de una empresa grande de manufactura?

1.6 HIPÓTESIS

H1.- El sueño saludable se relaciona positivamente con el desempeño laboral

H2.- El sueño saludable se relaciona positivamente con el bienestar laboral

H3.- La nutrición se relaciona positivamente con el desempeño laboral

H4.- La nutrición se relaciona positivamente con el bienestar laboral

1. MARCO TEÓRICO

Para la OIT la promoción de la salud y el mantenimiento física y mental tiene que ver con el trabajo seguro, así como la seguridad de las condiciones en el trabajo. (Forastieri, 2012).

El grupo de trabajo de Wolfgang Zapf en los años 60, tuvo la primera utilización del concepto calidad de vida, en la denominada investigación científica de la asistencia social benéfica. Este concepto lo definieron como la correlación existente entre satisfacción, de cierto grupo de población, y bienestar (Fernández-López, et al., 2010).

A lo largo de los años el concepto de salud en el trabajo se ha ido desarrollando, en la medida en que las condiciones y el ambiente de trabajo han ido cambiando en favor de la salud de los empleados.

Mañas (2001) asegura que el ambiente en el trabajo puede afectar de forma positiva o negativa en el estado de salud, incrementando beneficios en la salud o causando la pérdida de esta.

2.1.1 Calidad de Vida relacionada con la salud

Sierra, Delgado-Domínguez & Carretero-Dios en el 2009 nos comentan que la calidad de vida en relación con el horario de trabajo es uno de los riesgos más abordados identificándolo como un factor crítico para la salud y el bienestar del empleado.

Conforme a avanzado el ritmo de la industria de la producción se ha necesitado crear horarios de trabajo más amplios generando de dos a tres turnos (Akersted, 1991).

La literatura apoya la idea de la Calidad de Vida relacionada con la Salud como concepto que se estudia en diferentes direcciones, aunque se ha intentado demostrar una teoría única, fundada en las ideas del bienestar y el funcionamiento tomadas en cuenta por igual a las dimensiones emocional física y social de la vida humana. La última dimensión en ser considerada ha sido la social, la dimensión social de la calidad de vida.

2.1.2 Sueño saludable

El sueño es una fase de cambio biológico, cíclico y reversible en el que la persona se encuentra inactiva, con ojos cerrados y músculos relajados, sin aparente respuesta a estímulos, el

trastorno del sueño tiene gran impacto en la calidad de vida y salud de las personas (Merino & Naranjo, 2023).

El dormir se considera una necesidad del organismo, no solo es un placer. La Organización Mundial de la Salud (OMS,2022) comenta que no descansar bien y no dormir la cantidad suficiente afecta directamente el bienestar de una persona. Lo que recomienda la OMS es dormir por lo menos entre 6 a 7 horas diarias, en el mismo horario.

En conclusión, la OMS afirma que “Dormir adecuadamente reduce las tasas de enfermedades crónico-degenerativas y lo contrario abre la puerta a estos trastornos y otras repercusiones para la salud.” (OMS,2022).

Carrillo-Mora et al., (2018) mencionan que el sueño es importante porque durante este proceso conservamos la energía, se regula el metabolismo, se consolida la memoria, se activa el sistema inmune, se favorece la eliminación de sustancias de desecho y la activación del sistema inmunológico.

El especialista Dr. Ulises Jiménez y la Dra. Viridiana Valdés Pineda de la Universidad Autónoma de México en marzo de 2017 en su conferencia mencionan que el 45 % de los adultos mexicanos presentan mala calidad del sueño, el cual es afectado por trastornos respiratorios, trastornos de movimiento durante el sueño y parasomnias entre otros. La especialista de la Clínica de Trastornos del sueño de la UNAM Dra. Viridiana Valdés Pineda menciona que el riesgo de padecer diabetes tipo 2 aumenta cuando dormimos poco, así como la obesidad y alteraciones cardiovasculares y de memoria a corto plazo.

Cuando experimentamos sueño no reparador, los ojos y todo el sentido de la vista se ven afectados, presentando hipersensibilidad a la luz y algunos otros factores. Los reflejos se vuelven lentos, es muy notoria la baja capacidad de concentración, existe un agotamiento general del organismo y empiezan a manifestarse problemas gástricos, empieza a aumentar el apetito durante el día y con esto la probabilidad de ingerir alimentos con mucha azúcar, almidones y contribuyendo esto a la aparición de diabetes e hipertensión.

En el transcurso de los años el tiempo que destinamos a dormir ha ido disminuyendo ya sea por actividades o por el ritmo de vida que se lleva, muchas personas lo ven como una pérdida de tiempo en especial los jóvenes

La fisiología del sueño normal está siendo afectada por el consumo de alcohol, tabaco, bebidas energéticas, para poder mantenerse despiertos, lo que detona una serie de malos hábitos de sueño. Tener horario de sueño irregular y agregando a sedentarismo, así como en la noche el uso de dispositivos tecnológicos, cada uno de estos factores se va sumando a esa mala calidad del sueño o contribuyen para que no se tenga un sueño reparador y las consecuencias que esto puede traer son enfermedades crónicas y bajo rendimiento por mencionar sólo algunas patologías a largo plazo.

Se puede llegar a la conclusión que todas las alteraciones del sueño afectan el rendimiento en nuestras tareas diarias, dependiendo de las horas de sueño que se haya tenido lo recomendable en adulto es de 7 a 8 horas de sueño.

Van Dongen et al. (2023) demostraron que la disminución en el desempeño cognitivo mostrado en algunos pacientes que solamente durmieron 4 horas, durante 14 días, era equivalente al que presentaban pacientes que no habían dormido durante 72 horas.

¿Qué podemos hacer para tener un sueño saludable? En el sueño saludable interfieren factores internos y externos, factores internos como el estrés, afectan la calidad del sueño. Los factores externos como el medio ambiente, la tranquilidad, la luz de los aparatos electrónicos perjudican nuestro descanso si pudiésemos reducir el consumo de estos factores externos, sería un buen método para prevenir las enfermedades crónicas.

Tabla 2

Diferentes trastornos del sueño

Trastornos	Síntomas
Trastornos con somnolencia diurna excesiva	Narcolepsia, síndrome de apneas de sueño e hipersomnia idiopática.
Trastornos con insomnio	Dificultad para conciliar y mantener el sueño.
Trastornos con conductas anormales durante el sueño o parasomnias	Sonambulismo, terrores nocturnos, pesadillas
Trastornos del ritmo sueño-vigilia.	Relacionado con la luz, esto es dormir de noche y estar despierto en el día.
Hipersomnia	Es un trastorno del sueño caracterizado por una somnolencia excesiva durante el día,

independientemente de la cantidad de
sueño nocturno.

El trastorno primario más común y el más frecuente es el insomnio, esto es, cuando se dificulta mantener o conciliar el sueño, o también se puede decir que es una sensación de sueño poco reparador que genera un notable malestar o que interfiere con las actividades sociales y laborales.

En consecuencia, al realizar actividades de la vida cotidiana, se puede perder la consistencia de una buena calidad de sueño y afecta estar alertas durante el día.

La actividad física y la nutrición también determinan el ciclo de vigilia y el estado del sueño.

Algunos alimentos son recomendados por expertos para ayudan a disminuir el estado de somnolencia, como los que contienen vitamina C, los cítricos benefician el estado de vigilia durante el día, es recomendable por la mañana para tener un estado continuo de alerta durante todo el día. También los cereales desempeñan la misma función y además ayudan a mantener los niveles de azúcar en sangre.

Hay algunos alimentos que afectan el sistema nervioso y alteran el estado de sueño como el calcio y magnesio ya cuando vaya a dormir durante la noche, estos minerales benefician las conexiones nerviosas y, por tanto, si en la dieta se consume en mayor cantidad, nos vemos favorecidos en el sueño y el descansamos durante la noche.

Por el contrario, con los lácteos es más recomendable consumirlos por la tarde, estos promueven la formación de serotonina, lo que nos da la sensación de bienestar y favorece que el triptófano pase antes a la sangre. Se deben eliminar los alimentos irritantes si desea lograr tener sueño durante la noche. Es recomendable evitar el té, el café, el alcohol, el chocolate o las bebidas energizantes.

Díaz (2000), menciona que cuando hay rotación de trabajadores, las diferencias de horas de sueño entre los días de turno nocturno y los días de turno matutino nos sirven para pronosticar la tolerancia habrá en el trabajo de noche. Los resultados revelan que la estabilidad de las horas de sueño en las diferentes jornadas, es decir, los empleados con rotación de turnos presentan menor errores en tareas de memoria y en general una mejor salud.

El organismo está acostumbrado a descansar a ciertas horas y cuando se trabaja por turnos nos obligamos a activarnos y si nuestro sistema endógeno no puede adaptarse rápido a estos cambios, provoca la deficiencia de calidad del sueño en el 20 a 80 % de los empleados (Sierra, J.C., 2014). Esta afectación de ritmos internos es disincronía circadiana lo que provoca fatiga persistente y alteraciones de nivel físico, cognitivo y conductual, (Núñez B.J.A., 2013)

En un estudio elaborado en 2015 por Téllez et al., a trabajadores de una empresa de manufactura en México, se evaluó la calidad del sueño en el trabajo y con rotación por turnos, se concluyó en el turno nocturno, que sí presentaban alteraciones en la calidad del sueño y los empleados presentaban más fatiga.

En horario nocturno la calidad del sueño se consideró significativamente mala para los empleados por turnos. La satisfacción de su calidad de vida fue disminuyendo mientras que los trabajadores que asistían a turno de día su calidad de vida iban en aumento. El estado de salud de trabajadores por turnos presentó deterioro. Con lo anterior se deduce, que la rotación de turnos y que sean nocturnos son los que tienden a elevar el riesgo para la salud. (Benavides et al., 2017).

Tabla 3

Recomendaciones de World Sleep Society (2008), para conciliar el sueño:

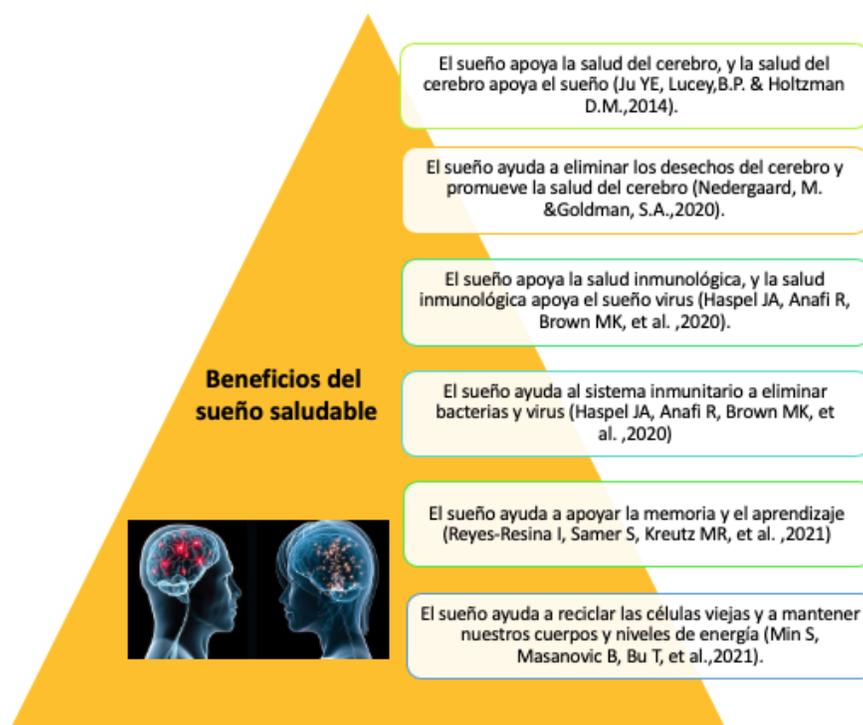
Sueño	Beneficios
Procure dormir 8 horas	Tome en cuenta que se obtiene un mejor descanso de 10 pm a 6 am que en el horario de 2 am a 10 am, el descanso que se le da al organismo no es igual.
No es recomendable trabajar en turno nocturno	A largo plazo afectará la salud
Dormir de 10 p.m. a 6 a.m.	Dormir correctamente ayuda a la memoria
No utilizar aparatos electrónicos	La luz que generan los aparatos electrónicos altera las ondas del cerebro y le quita el sueño (Shetcher,2018).

La primera celebración del día mundial del sueño en la World Sleep Society fue el 14 de marzo de 2008, día anual en el que se celebra la concientización acerca del sueño saludable, desde entonces cada año se incorpora un lema para promover la salud del sueño, en el 2023 el lema es: “El sueño es esencial para la salud”, también la alimentación y el ejercicio, tener un sueño saludable es fundamental para el bienestar físico, mental y social.

Vale la pena recordar los beneficios de tener un sueño saludable

Figura 1

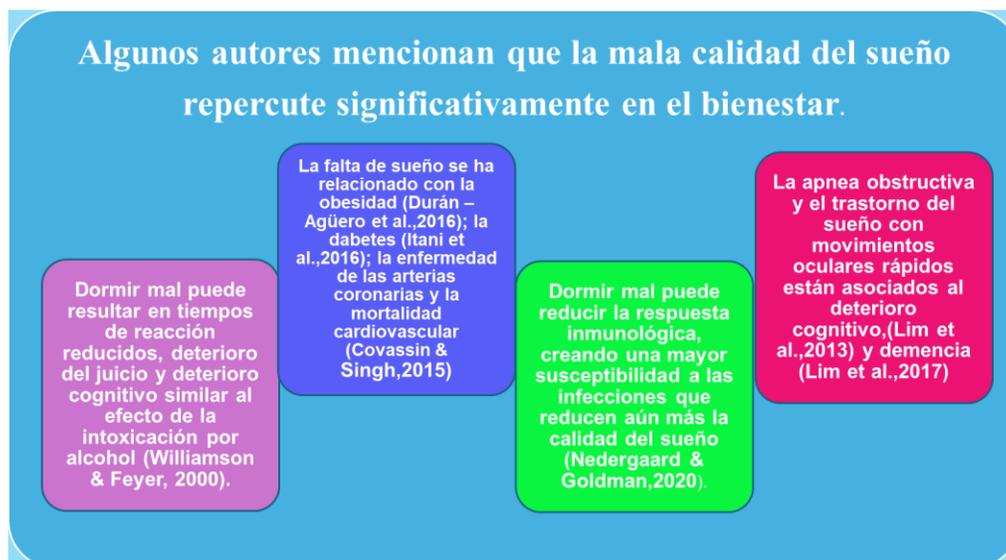
La figura 1 muestra opiniones de diferentes autores a cerca de los beneficios de tener un sueño saludable.



Es conveniente tener presente que la mala salud del sueño repercute significativamente en el bienestar de los empleados.

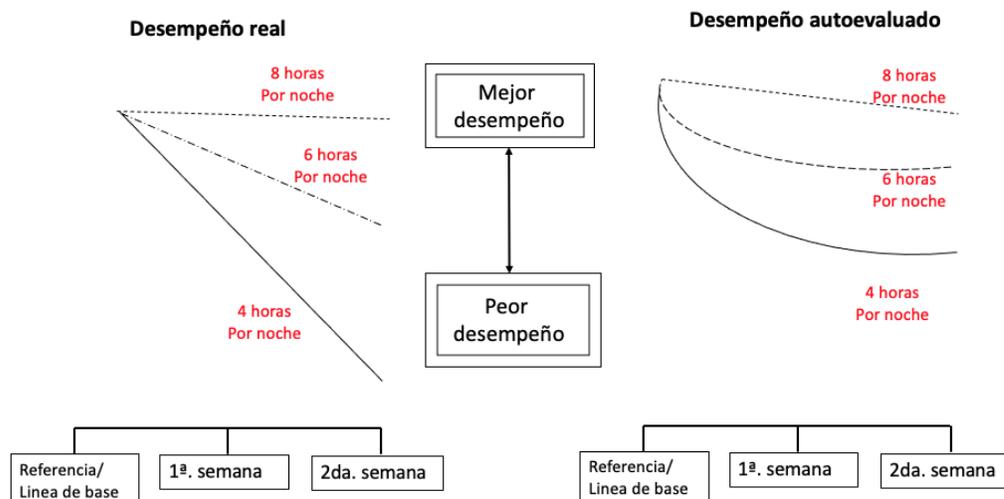
Figura 2

Se aprecian comentarios de diversos autores que mencionan las consecuencias de no dormir adecuadamente.



El sueño es considerado uno de los ocho factores indispensables para la salud cardiovascular de acuerdo con la American Heart Association, y la Academia Europea de Neurología y la Organización Mundial de la Salud, reconoció la importancia que tiene el sueño para el cerebro, (WSS, 2023).

Figura 3

Insuficiencia crónica del sueño y desempeño

Fuente: Quality Sleep, ILO,2012

Nota: En la Figura 3 se muestra cómo las horas de sueño van disminuyendo al igual que el desempeño, se aprecia el desempeño autoevaluado y el desempeño real. Al dormir 8 horas por noche tiene el trabajador un mejor desempeño y al tener 4 horas de sueño por la noche es peor su desempeño.

La propuesta es crear un instrumento que analice los hábitos de sueño, para identificar factores de riesgo y que se aplique a los empleados de empresas de manufactura sin que tengan patologías de sueño.

La falta de sueño impacta de forma negativa en el desempeño laboral de las personas y de la salud en general algunos aspectos en los cuales el sueño afecta el desempeño laboral son:

Concentración y enfoque, productividad, tomar decisiones, creatividad e innovación, relaciones laborales, salud física y mental.

Es importante evaluar los hábitos de sueño en los trabajadores que no presenten patologías y sin que se realice evaluación clínica, esto origina el objetivo de esta investigación que es la construcción de un instrumento de medición del sueño y nutrición y su relación con el desempeño y bienestar laborales.

2.1.3 Instrumentos existentes del sueño

El instrumento que más se ha utilizado es el Cuestionario de Calidad del Sueño de Pittsburgh en el cual se analiza la calidad del sueño y estos resultados poder utilizarlos en ensayos clínicos. Tiene alto puntaje de confiabilidad (alfa de Cronbach) es de 0.81. LA adaptación al español fue realizada por Macías y Royuela (1996).

Existe un estudio realizado por el Dr. Arnoldo Téllez en el cual realiza un instrumento para evaluar trastornos del sueño en Monterrey, este instrumento evalúa el trastorno del sueño no sus causas y consecuencias, el instrumento que pretendemos crear, evaluará la calidad del sueño y la nutrición en los operarios de empresas manufactureras, servirá para detectar causas y consecuencias, así como medidas de intervención.

2.1.4 La Nutrición

Para tener una nutrición saludable se debe tener alimentación balanceada de acuerdo con la pirámide nutricional, en la cual se tienen las cantidades necesarias de energía que el cuerpo necesita para su vida cotidiana.

Actualmente ha tomado más auge el estado nutricional de los trabajadores, se han empezado e incorporar medidas de promoción de la salud en las empresas y prevenir enfermedades cardiovasculares, metabólicas, entre otras.

La promoción de la salud puede ser por medio de publicación de infografías que hagan referencia a los beneficios de tener una nutrición saludable, brindar información sobre las consecuencias y enfermedades que puedan traer los alimentos poco adecuados para nuestra salud como lo son el exceso de azúcares, grasas, carbohidratos, etc.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), ha realizado algunos estudios de la mala alimentación en el ambiente laboral, ya sea por comer mucho o mala selección de alimentos, se puede bajar en la productividad de los trabajadores hasta un 20% (Pereira da Silva et al.,2018).

La importancia del bienestar nutricional de los trabajadores ha tomado fuerza durante los últimos años. Se ha comprobado en estudios estadounidenses que trabajadores enfermos o con mala nutrición incrementan los gastos de la empresa, incrementa el ausentismo y se tiene muy baja productividad (Angulo Mota et al., 2018).

Hacer conciencia de la salud en las áreas de trabajo es potencialmente viable, puesto que los empleados pasan dos tercios del día en ellos. Estamos hablando de espacios que cuentan con infraestructura adecuada (Katz et al., 2005).

Existe preocupación en las organizaciones, acerca del estado nutricional de sus trabajadores que se ha asociado con la ubicación en la que se encuentran las organizaciones.

De acuerdo a un análisis realizado de la zona donde se encuentra la empresa, de los negocios de comida que están alrededor de la empresa o del lugar de trabajo , se ha comprobado que los que están en un área de alto nivel socioeconómico tienen empleados que tienen un estado nutricional de mejor calidad, puesto que pueden consumir en más cantidad frutas y verduras comparado con los que están cerca de restaurantes de comida rápida o que su ubicación está en vecindarios de bajo nivel socioeconómico (Barrington et al.,2015).

En los lugares de trabajo se corre riesgo también de la aparición de enfermedades o condiciones crónicas en los empleados, por ejemplo, en caso de estar en turno nocturno o que no son constantes esto altera la secreción de leptina/grelina que puede provocar problemas como poder descansar, tener el sueño reparador y la buena alimentación (De Souza Palmeira & Marqueze, 2016).

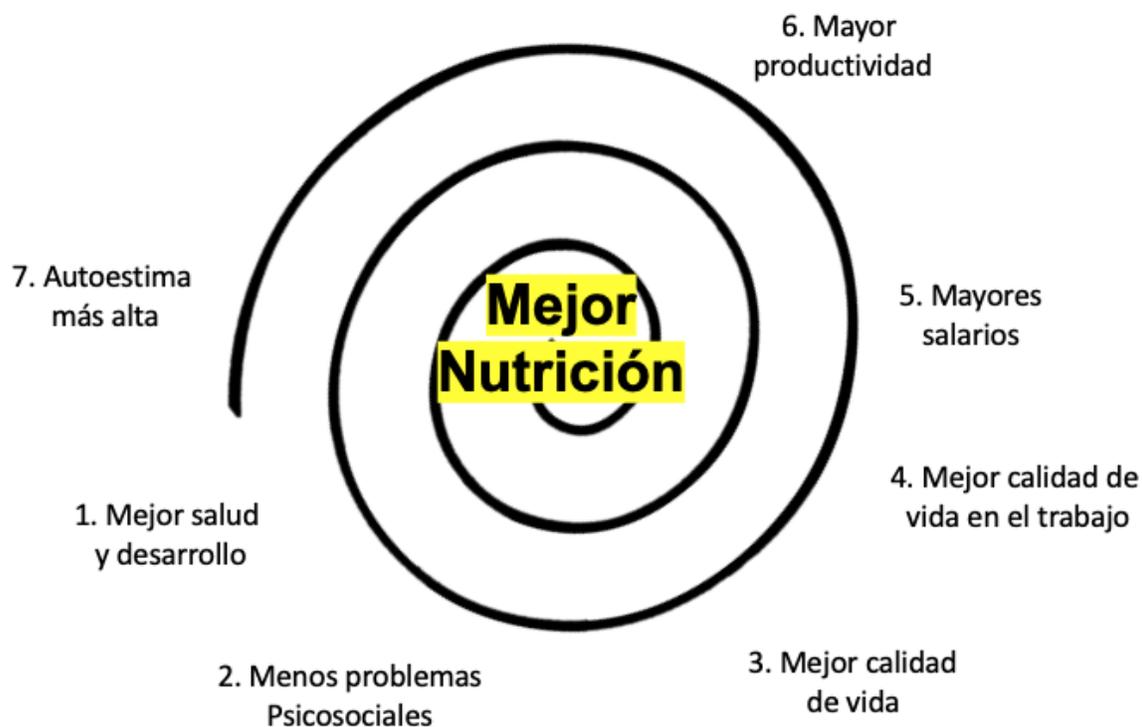
Las nuevas tecnologías han conseguido reducir los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares (Widmer et al.,2016) y se motivó con la psicoterapia a que las personas a perdieran peso (Jamal et al.,2016).

Es de gran utilidad para la empresa la promoción de la nutrición y realizar un mayor número de estudios en las áreas de trabajo, y que duren lo suficiente para valorar el impacto real que tienen dichas intervenciones. Es recomendable todas las personas de una empresa participen, los operarios, gerentes, proveedores y los altos mandos (Angulo Mota et al., 2018).

En cuanto a estrategias establecidas para la promoción de la salud en el área aboral podrían ser: seminarios para concientizar de tener una nutrición saludable, la actividad física, facilidad para utilizar las instalaciones deportivas, pláticas informativas y/u ofrecer incentivos monetarios (Baschung-Pfister et al.,2013).

Figura 4

Consecuencias de una mejor nutrición



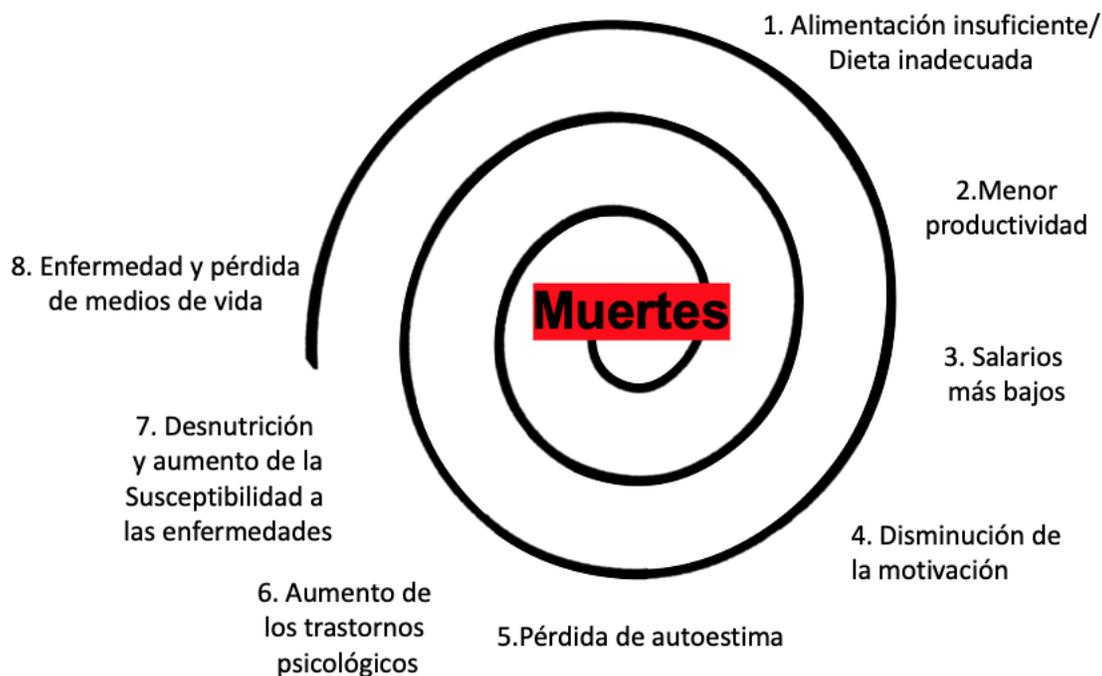
Fuente: Basado en un diagrama de la OMS, 2000.

Nota: Se muestran las consecuencias de una Nutrición Saludable: Mejor salud y desarrollo, menos problemas psicosociales, mejor calidad de vida, mejor calidad de vida en el trabajo, mayores salarios, mayor productividad, autoestima más alta.

Estableciendo y manteniendo un entorno de trabajo seguro y saludable.

Figura 5

Causas y Consecuencias de una Nutrición no Saludable



Fuente: basado en un diagrama de la OMS, 2000.

Nota: En la Figura 5 se muestran las causas y consecuencias de una alimentación insuficiente, dieta inadecuada, menor productividad, salarios cada vez más bajos, motivación reducida, pérdida de autoestima, aumento de trastornos psicológicos, desnutrición y susceptibilidad a las enfermedades y pérdida de medios de vida.

2.1.5 Instrumentos existentes de nutrición

Algunos instrumentos realizados para abordar el tema de la nutrición

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT 2006), se con esta escala de recaba información referente a la nutrición y estado de salud que presentan los niños y adultos en México, y la existencia de algunos padecimientos crónicos e infecciosos, la impresión que tiene la

población sobre la calidad de los sistemas de salud estatales, los datos sociodemográficos de los hogares que tiene en un gasto excesivo dado las enfermedades de la familia y el estudio del impacto en salud del Programa Oportunidades.

En el año 2013 en Chile se creó un instrumento para evaluar los hábitos de la alimentación familiar en padres de escolares de 4 a 7 años, basado en guías alimentarias chilenas. El instrumento aplicado a 59 padres (Fretes,2012), obtuvo un coeficiente Alfa de 0.69 esto significa buena consistencia interna de la escala realizado sobre preguntas de conocimientos en alimentación.

La prueba de confiabilidad para el total de la escala es de Alfa de Cronbach de 0.75, con esto el instrumento se considera aceptable. Se ha demostrado que con sencillas campañas se puede cambiar las costumbres en escolares en poco tiempo. (Calleja et.al.,2011).

La situación de la nutrición y la salud en los empleados es preocupante dado que no sólo afecta su calidad de vida y la de sus familias, sino porque eleva los gastos en el tema de la salud.

2.1.6 Desempeño Laboral

Como desempeño laboral definimos como la capacidad que tiene una persona de crear, producir, fabricar, terminar y realizar las labores en menos tiempo con menos esfuerzo y de mayor calidad (Beltrán y Tellez,2018). En las empresas a través del tiempo se evalúa el

desempeño de cada trabajador al desarrollar sus actividades dentro de la organización (Macas,2020).

Hablar de desempeño laboral es referirse a las habilidades del empleado en el puesto de trabajo, realizando una labor en beneficio de la empresa, ya sea de servicio o reparación, medidos por sus metas y liderazgo, tomando en cuenta su conocimiento, destrezas, persistencia, voluntad, cooperación, así como la productividad individual cumpliendo con los procedimientos, las reglas y los objetivos de la organización, (Achoma,2020)

Olivera-Garay (2021) afirma que las condiciones de trabajo influyen en gran medida en el desempeño laboral del personal de la empresa Cotton Life, (Lima, 2021).

Pineda *et al.* (2021), destacó que, entre mejores condiciones de trabajo, es mejor el nivel de autoestima del trabajador e incrementaría el desempeño laboral. Linares (2021) comparte la misma opinión y afirma que, a mejor clima organizacional es más bajo el nivel de estrés laboral que tienen los trabajadores, lo que promete un excelente desempeño laboral dentro de la empresa.

2.1.7 Bienestar Laboral

Dentro del estudio de calidad de vida encontramos que el bienestar en el trabajo es desde enfoque psicológico son los sentimientos agrado o desagrado que experimentan las personas (psicológico o subjetivo) refiriéndonos a aspectos afectivos de felicidad.

Los siguientes instrumentos tienen en común que fueron creados para medir el bienestar o la salud en general, salud física y psicológica y pueden aplicarse de vez en cuando en el área laboral, relaciones familiares o de la vida cotidiana.

Tabla 4*Diferentes versiones de escalas de Bienestar Laboral*

Autor (es)	Año de elaboración	Nombre del instrumento
Andrews y Crandall	1976	self reported well-being
Andrews y Withey	1976	self reported well-being
Andrews y McKennell	1980	self reported well-being
Kaplan y Anderson	1988	Quality of Well-being Scale
Veenhoven	1996	Happy Life Expectancy
De Vries y Van Heck	1997	World Health Organization Quality Of Life Assessment Instrument, WHOQOL-100
Maslach y Jackson (en inglés)	1981	Diferentes versiones de Maslach Burnout Inventory
Maslach, Jackson y Leiter (en inglés)	1996	
Maslach y Jackson (en español)		
GilMonte y Peiró	1997	
Salanova, Schaufeli, Llorens, Peiró y Grau	1999	
	2000	
Moreno, Rodríguez y Escobar		
	2001	
Bresó, Salanova, Schaufeli y Nogareda	2007	
García, C. H., Corral-Verdugo, V., & Benavides, G.	2015	Escala Bienestar Psicológico-García

Existen pocas herramientas para evaluar el bienestar laboral. Hace poco tiempo que se ha utilizado la Work-Related Quality of Life scale (WRQoWL) (Van Laar et al, 2007; Edwards et al, 2009), que analiza seis factores: satisfacción con el empleo y con la carrera, condiciones de trabajo, bienestar general, conciliación trabajo-hogar, estrés laboral y control en el trabajo.

Las dimensiones que deben ser consideradas para la escala de bienestar general son estado de ánimo, depresión, ansiedad, satisfacción vital, calidad de vida general, optimismo y felicidad.

Con fin de que existan más instrumentos para evaluación en el área laboral, se ha realizado un instrumento como herramienta específica de evaluación de las dimensiones psicológicas del sueño, nutrición, bienestar y desempeño en el trabajo.

Para marcar la diferencia entre esta y el resto de las escalas de bienestar, que se refieren al enfoque clínico, con este instrumento, se pretende evaluar los hábitos de los trabajadores con respecto al sueño y la nutrición.

2.2 DEFINICION DE VARIABLES

2.2.1 El Sueño

Podemos definir el sueño como la disminución de la conciencia y capacidad de reacción a los estímulos externos, este proceso es fácilmente reversible, está asociado a inmovilidad y relajación muscular, suele mostrarse con una periodicidad circadiana (diaria), durante el sueño los individuos adquieren una postura estereotipada, y la ausencia de sueño (privación), induce distintas alteraciones conductuales y fisiológicas, además de que se va acumulando el sueño que eventualmente deberá recuperarse.

En diferentes ocasiones se ha señalado la relación existente entre los diferentes estándares de sueño y la salud en general (Buysse, 1992; Miró y cols., 2002).

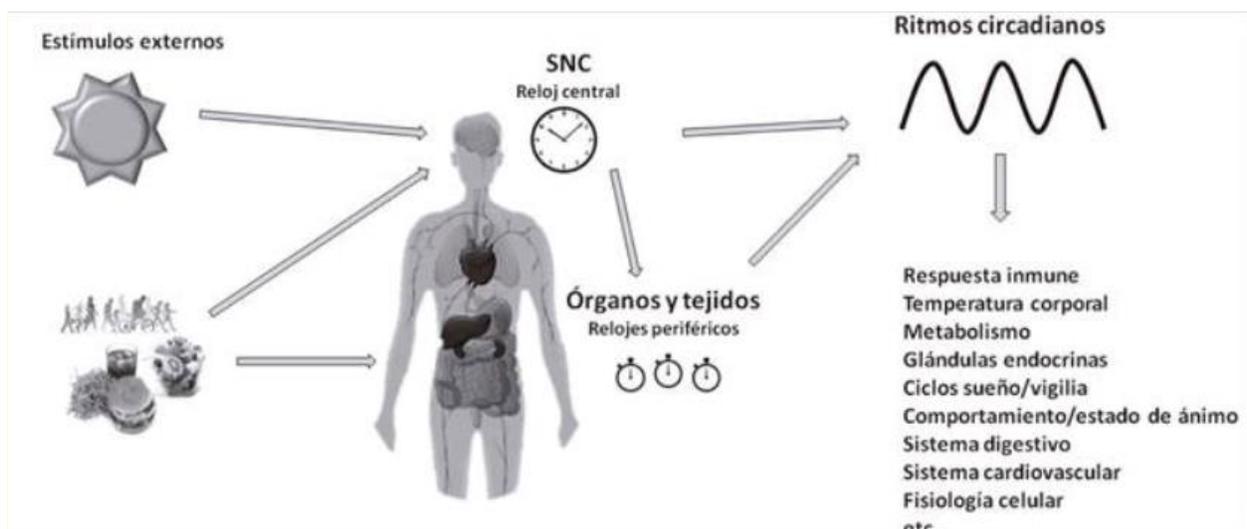
En ocasiones los trastornos de sueño hacen que nuestra calidad de vida se vea alterada, y esto afecta el funcionamiento durante el día, como es estar alerta, la concentración, el estrés, accidentes y en los casos más severos muertes por accidentes de tránsito o accidentes laborales.

En general para nuestra salud, es indispensable tener el sueño adecuado, en cantidad y calidad. No dormir adecuadamente nos afecta seriamente en cualquier tema, sin importar género (Caskardon, 2004; Peruzzi, 2005).

Se han realizado investigaciones, en donde comprueban la relación de algunos trastornos del sueño, que están relacionados con el síndrome de fatiga crónica, también con la somnolencia excesiva en el día, pueden alterar estos síntomas, traducándose en baja calidad de vida relacionada con la salud (Fossey y cols., 2004). Con esto se afirma que los trastornos del sueño y sus consecuencias son un problema que preocupa en lo referente a la salud pública.

Figura 6

Los ritmos circadianos en la fisiología humana.



Fuente: Calvo Fernández, J.R, (2018). Los relojes biológicos de la alimentación. Nutr.Hosp.35

Nota: Reloj principal localizado en el sistema nervioso central SNC y relojes periféricos estimulados por la luz, la comida o actividad física, generando la sincronía circadiana.

Sueño no saludable

Se refiere a los aspectos que en su conjunto restringen la necesidad básica del sueño.

Trastornos que repercuten en forma negativa nuestra calidad de sueño.

Ferré (2018) menciona en su artículo que Stone et al. (2008) definen el sueño no reparador como “la sensación de despertar por la mañana sin la sensación de haber descansado, y subrayando que esta sensación tiene que ir acompañado de una cantidad o duración normal de horas de sueño, y habiendo descartado previamente cualquier otro trastorno de sueño primario, pues algunos trabajos concluyen que el 50% de los pacientes con sueño no reparador podrían tener asociado un TS primario” Roth et al. (2010) .

En rangos que van desde 1.4 y hasta el 35%, es la estimación de la población en general que presentan con frecuencia sueño no reparador, según los estudios Stone et al., (2008), y además de que, puede manifestarse en un 20% de fatiga como síntoma asociado (Ohayon y Partinen,2002). También es un síntoma muy presente en el Síndrome de Fatiga Crónica (87-95%) Mariman et al., (2012), además de ser uno de los criterios de diagnóstico, lo que también sucede para un gran número de los trastornos de sueño primarios definidos en la ICSD-3 por la Academia Estadounidense de medicina del sueño, (2014).

En el Síndrome de Fatiga Crónica, el sueño no reparador se asocia a que hay empeoramiento de los síntomas diurnos comparado con aquellos que no lo presentan (Ohayon y Partinen,2002). Se ha demostrado, que la privación del sueño (aguda y/o crónica) y el sueño fragmentado aumentan la somnolencia, la fatiga y producen alteraciones neurocognitivas Goel et al., (2009).

Existen diversos factores que afectan el sueño de las personas. Estos trastornos están asociados a la disminución de horas de sueño. Esta disminución puede estar originada por las “actividades económicas, estrés laboral, demanda social, creencias erróneas sobre el sueño, uso excesivo de dispositivos electrónicos, largas horas de trabajo o turnos rotatorios” (Jiménez et al., 2019). Estas circunstancias generan condiciones en las que las personas duermen menos de 7 horas al día. Y dormir menos de lo recomendado, se considera una restricción del sueño, lo cual puede llevar a un deterioro de su descanso y a una mala calidad de vida.

2.2.2 La Nutrición

Hablar de la nutrición es referirnos a los nutrientes que componen los alimentos conlleva a eventos que suceden en nuestro cuerpo después de comer, es decir la obtención, asimilación y digestión de los nutrimentos por el organismo.

Para tener una nutrición saludable debemos tener una dieta equilibrada, en la que se tenga en cuenta la cantidad y las proporciones necesarias para el consumo de calorías que el organismo requiera para la actividad diaria.

Se ha incrementado la importancia que ha adquirido la alimentación laboral en la calidad de vida de los trabajadores y su productividad, ya que están fuertemente ligadas al funcionamiento biológico del organismo.

2.2.3 Desempeño laboral

En toda organización el desenvolvimiento, las habilidades, la actitud de cada persona que cumplen con su jornada de trabajo se entiende como el desempeño laboral, este se ajusta a los requerimientos y lineamientos de la empresa, de tal manera que sea eficiente, eficaz y efectivo, cumpliendo con las funciones que se le asignen para el alcance de los objetivos propuestos, consecuente al éxito de la organización.

En conclusión “el desempeño laboral es la eficiencia con la cual el personal cumple sus funciones dentro de una organización”, se dice que el empeño que el trabajador pone para realizar

sus funciones dentro de la organización orientado hacia el éxito de ella, siendo responsable y cumpliendo con lo indicado en su rol dentro de la empresa, para su propio beneficio” (Bohlander,2003: 23).

Definición de sueño y nutrición con desempeño laboral

Sueño y desempeño laboral

Elementos del desempeño subestándar relacionados con el sueño no saludable. Se refiere al sueño adecuado y se manifiesta de forma positiva en el desempeño. Es la carencia de sueño que afecta el desempeño.

Nutrición y desempeño laboral:

Se refiere a deficiencias nutricionales que pueden afectar el desempeño en el trabajo o elementos del desempeño subestándar relacionados con la nutrición no saludable.

2.2.4 Bienestar laboral

Es el estado de satisfacción que logra el o la empleada (al realizar sus funciones. Es consecuencia de un clima organizacional agradable y de ser reconocido en el trabajo y esto influye en un bienestar familiar y social.

Es importante que el tiempo que estemos en la empresa estar felices y cómodos, sin problemas de salud y realizar nuestras tareas de forma eficiente.

Los directores de empresas deben tener como prioridad el bienestar en el trabajo debido a que actualmente existe gran cantidad de reformas laborales, despidos y perdida de derechos laborales.

Es asombroso, satisfactorio y gratificante que la empresa ponga valor a los trabajadores, incorporando una estrategia de tenga a bien invertir en el bienestar integral de la persona atendiendo entornos como el laboral, social, personal y familiar.

Definición de sueño y nutrición con bienestar laboral

Sueño y bienestar laboral

Condiciones de bienestar en el trabajo que el empleado considera relacionadas con el sueño saludable. Se refiere a la productividad y su calidad de vida.

Nutrición y bienestar laboral:

Se refiere al equilibrio entre las condiciones de bienestar en el trabajo y la nutrición saludable, es la productividad y calidad de vida del empleado.

Tabla 5*Características de los empleados. Variables sociodemográficas*

Variables	Definición operacional	Escala de valoración
Edad	Años cumplidos de la persona al contestar la encuesta	18 a 65 años
Peso	Peso corporal de la persona	50 a 120 kg
Estatura	Talla, altura o medidas desde pies a la cabeza	1.50 a 2.10 mts.
Género	Características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres	Masculino o Femenino
Dependientes	Son los familiares del empleado que dependen del ingreso del trabajador en ese hogar	1 a 10 personas
Estado Civil	Modo de vivir de acuerdo con la ley al momento de responder la encuesta	Soltero(a), Casado(a), Divorciado(o), Separado(a), Viudo(o), Unión libre
Escolaridad	Nivel de estudios que tiene la persona al momento de responder la encuesta	Primaria, Secundaria, Preparatoria, Carrera técnica, Licenciatura
Turno	Comprende período de tiempo durante el cual la persona trabajadora está disponible para prestar su trabajo al patrón. Tiempo en que el empleado presta sus servicios a la empresa puede ser matutino, vespertino o nocturno.	Día, Tarde, Noche

Operalización de las variables

Tabla 6

Operalización de variables de estudio

Variable	Definición operacional	Ítems
Sueño	Se refiere a cubrir completamente la necesidad básica de sueño, dormir bien en calidad y cantidad. Es un período fisiológico de reposo que permite al cuerpo y a la mente a descansar y restablecerse	S1 a S11
Nutrición	Alimentación balanceada y suficiente que pueda cubrir las necesidades nutricionales para mantenerse sano y con energía	N1 a N11
Desempeño Laboral	Es el valor que se espera aportar a la empresa de las diferentes actividades que un empleador realiza en un período de tiempo.	DL1 a DL12
Bienestar Laboral	Condiciones o aspectos del procedimiento de los trabajadores respecto a su entorno laboral	BL1 a BL12

CAPITULO III

3. MÉTODO

Para crear un instrumento de evaluación debe tener los tres requisitos indispensables: la confiabilidad, la validez y la objetividad.

La confiabilidad se refiere al nivel en que una escala nos muestra resultados consistentes y coherentes, se obtiene por medio de diferentes técnicas estadísticas.

La confiabilidad de la escala se puede evaluar, si en repetidas ocasiones se aplica a la misma persona, y sigue dando los mismos resultados, de lo contrario no obtener los mismos resultados, éste no sería confiable y se deberían replantear los ítems.

La validez del instrumento se refiere a que la escala mide la variable que pretende medir.

Validez de contenido de la escala se refiere al nivel en que un instrumento refleja dominio del contenido de lo que se está midiendo. Es el grado en el que la medición representa al concepto o variable medida (Bohrnstedt, 1976).

La validez más importante, la validez de constructo sobre todo desde una perspectiva científica, y se refiere a que tan exitosamente un instrumento representa y mide un concepto teórico (Bostwick y Kyte, 2005).

Tenemos mayor confianza en la validez de concepto de una medición cuando los resultados se correlacionan significativamente con un mayor número de variables que, en teoría y de acuerdo con estudios previos, están relacionadas.

La validez de un instrumento de medición se analiza sobre toda la evidencia existente. Entre más altos estén los valores de análisis de confiabilidad en un instrumento de medición, este se acercará más a representar las variables que pretende medir.

Tipos de preguntas que puede haber:

Las preguntas pueden ser abiertas o cerradas.

Las preguntas cerradas tienen opciones de respuestas seleccionadas previamente, el participante debe apegarse a ellas, puede haber varias opciones de respuesta o ser dicotómicas (dos posibles respuestas).

Las preguntas abiertas no limitan las opciones de respuesta puede variar de una población a otra, aquí sucede que el número de categorías es muy elevado;

Las preguntas que no pueden faltar las llamadas demográficas o de ubicación.

género, edad, nivel socioeconómico, estado civil, escolaridad (nivel de estudios).

Colonia, zona donde vive, ocupación (actividad a la que se dedica).

Estructura de las preguntas

Las preguntas deben ser de ciertas características: lo más breves posibles, vocabulario simple y familiar para los participantes y el lenguaje adaptarse al tipo de población, deben ser claras comprensibles y precisas, evitarse términos confusos, de doble sentido, no deben incomodar al participante, deben ser sutiles, no inducir a la respuesta, no debe haber cuestiones que ofendan a la persona, ni preguntas que nieguen lo que se interroga.

No debe haber preguntas largas, son tediosas y distraen al participante (Rojas,2002),

Aspectos para la elaboración de instrumento

Se realizó reunión con los expertos en el tema organizacional y laboral y se proponen temas que se presentan dentro de la empresa que puedan afectar a los trabajadores y se sugieren los ítems sustentados por literatura anteriormente revisada y que sea acorde a las necesidades que aún no han sido estudiadas para mejor desempeño del trabajador.

Se elaboró una lista de ítems seleccionados e influenciados por referencias anteriormente vistas.

No existe un límite para las preguntas que se deban incluir en la escala, solo revisar que no sea tan extensa la cantidad y el participante no quiera terminar de contestar el instrumento.

El método de aplicación de la escala puede ser por medios electrónicos, aunque es un reto que las personas le inviertan tiempo a contestarlo, también puede administrarse directamente a los participantes el cuestionario impreso y lo contesten ahí mismo en el lugar para poder recabar la información, es conveniente que, la persona que lo aplique tenga esa empatía para relacionarse con las personas, sea agradable y persistente.

Escalamiento tipo Likert

En cada ítem se tienen cinco opciones de afirmaciones y se pide al participante que diga su reacción seleccionando una de las cinco respuestas de la escala. A cada punto se le da un valor numérico. Así, se puede llevar a cabo el análisis estadístico respecto de la dirección de las afirmaciones.

Tabla 7

Escala tipo Likert (respuestas)

Dirección de las afirmaciones	
Favorable o positivo	Desfavorable o negable Se califican al contrario de las positivas.
(5) Siempre	(1) Siempre
(4) Casi siempre	(2) Casi siempre
(3) A veces	(3) A veces
(2) Casi nunca	(4) Casi nunca
(1) Nunca	(5) Nunca
Likert (1932)	

Para elaborar el instrumento de estudio, se partió primeramente de la construcción inicial que contiene 46 ítems. La redacción de los ítems se basó en los diferentes trabajos mencionados en la introducción, donde se destacan como indicadores de medida, los hábitos de sueño y la nutrición. Estos factores hasta el momento han sido evaluados de forma independiente y en la mayoría de ellos, con fines diagnósticos.

Según Sireci (1998a), se pueden establecer dos planteamientos para estimar la validez de contenido:

- Métodos basados en juicios de los expertos.
- Utilizar métodos estadísticos derivados de la aplicación del instrumento de medida.

En esta investigación se decidió utilizar el método basado en el juicio de los expertos. En este método se analizan los valores críticos de acuerdo con la cantidad de expertos que decidieron participar.

Los valores mínimos de Razón de Validez Contenido se van incrementando de acuerdo con la cantidad de expertos que evalúan la prueba, siendo los mínimos valores aceptables desde 5 a 7 expertos valor mínimo de .99 hasta 40 expertos el mínimo .29 aceptable.

Figura 7

Valores mínimos de Razón de Validez de Contenido

PERSONNEL PSYCHOLOGY

TABLE 1
*Minimum Values of CVR and CVR_t
One Tailed Test, p = .05*

No. of Panelists	Min. Value*
5	.99
6	.99
7	.99
8	.75
9	.78
10	.62
11	.59
12	.56
13	.54
14	.51
15	.49
20	.42
25	.37
30	.33
35	.31
40	.29

Fuente: Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28, 563-575

Desde la orientación de la Psicología del Trabajo y las Organizaciones, Lawshe planteó en su trabajo "Quantitative approach to content validity" (1975) un índice empírico para relacionar el contenido de un instrumento de selección de personal con el desempeño laboral.

Validez de contenido

Mediante la Razón de Validez de Contenido (RVC, *Coefficient Validity Ratio* en inglés), valor mínimo aceptable es de .490 (Lawshe, 1975), se determina qué preguntas de la escala son adecuadas y deben permanecer en la versión final del mismo.

El índice de Validez de Contenido (CVI) con un mínimo aceptable .580 (Lawshe, 1975). Es la evaluación general de todo el instrumento, significa que los expertos coinciden en que se aprueba el contenido del instrumento, es la validez global del instrumento. Con la modificación de Tristán se confirma el resultado de la Razón de Validez de Contenido.

1º.- Para obtener la Razón de Validez de Contenido (CVR) de analiza cada ítem con la siguiente expresión:

$$CVR = \frac{n_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

Donde n_e es el número de expertos que otorgan el acuerdo a cada ítem y N el número total de expertos que evalúan el instrumento.

2°.- Después de analizar CVR, se calcula el Índice de Validez de Contenido (CVI) de todo el instrumento, que es la validez global del instrumento (es la concordancia de los expertos entre sí a cerca de los ítems), se utiliza la siguiente expresión.

$$CVI = \frac{\sum_{i=1}^M CVRi}{M}$$

$CVRi$ = es la razón de validez de contenido de todos los ítems aceptables

M =es el total de los ítems aceptables en el instrumento.

Siguiendo las indicaciones de los expertos investigadores del área, se ajustaron algunos ítems que presentaban dificultad en la interpretación a la hora de contestar. Así, la versión final del instrumento (ESYN-CANTU27) quedo estructurada por 27 ítems, con formato de respuestas tipo Likert de 1 a 5, siendo 1=nunca 2=casi nunca, 3=veces, 4=casi siempre y 5=siempre.

La escala se envió a 114 expertos en los temas de organización laboral, sueño y nutrición, a lo que respondieron 32 expertos, esto es suficiente para validar la información.

A cada experto, se le preguntó de cada ítem si la oración se comprende con facilidad, si las respuestas son apropiadas, el tema es adecuado en cuanto a su relación con las empresas de manufactura, si es pertinente en el área laboral, si la frase es útil para medir lo que pretende y un espacio para observaciones o propuestas de mejora.

De acuerdo con el valor crítico de CVR que se requiere para un mínimo de expertos, entre menos expertos más alto el valor mínimo aceptable (por ejemplo, para 7 expertos .99 es el valor mínimo aceptable), en este proyecto con 32 expertos el valor mínimo aceptable que se necesita es de entre .31 y .33 puntos.

Se determina que la validez del contenido de los ítems de acuerdo con el análisis: es aceptable.

Cabe hacer notar que antes del diseño final para AFE, se tomaron en cuenta las observaciones de los expertos a fin de orientar más la confiabilidad.

Tabla 8

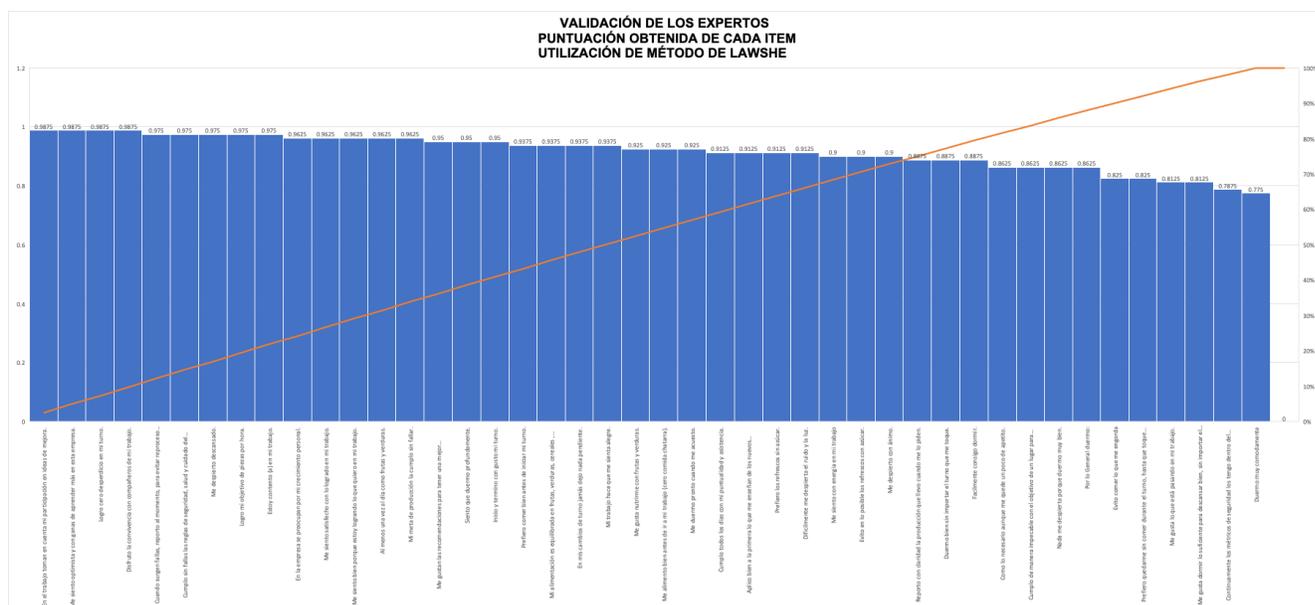
En el diagrama se muestra la puntuación obtenida de cada ítem evaluado por expertos

FICHA DE VALIDACION DE EXPERTOS												
DATOS GENERALES												
NOMBRE:						GRADO ACADEMICO:						
PUESTO:						FECHA DE REVISION:						
<p>Algunos instrumentos se han utilizado para estudiar las costumbres sobre sueño y nutrición que tienen los empleados; estos factores pueden afectar en la variabilidad de su comportamiento y desempeño en el trabajo.</p> <p>El presente documento se envía para solicitar su valiosa opinión acerca de los ítems que servirán para la construcción de una escala para evaluar los automatismos del sueño y la nutrición que pueden tener los empleados de las empresas de manufactura.</p> <p>Su aportación será importante para el desarrollo de una tesis del programa de Doctorado en Psicología Organizacional y Laboral.</p> <p>Las respuestas son de escala Likert: SIEMPRE, CASI SIEMPRE, A VECES, CASI NUNCA, NUNCA.</p> <p>Solamente en la frase número uno las respuestas tienen opciones de acuerdo a las horas de sueño.</p> <p>Favor de marcar en la casilla de Si o No con una "X" según sea su opinión.</p> <p>Agradezco mucho de antemano su participación.</p>												
SUB-ESCALA	No.	ITEMS	LA ORACIÓN SE COMPRENDE CON FACILIDAD		LAS OPCIONES DE RESPUESTA SON APROPIADAS		LA FRASE ES ADECUADA EN CUANTO A SU RELACION CON EMPRESAS DE MANUFACTURA		LA ORACIÓN ES PERTINENTE EN EL AREA LABORAL		LA FRASE ES ÚTIL PARA MEDIR LO QUE SE PRETENDE	
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
SUEÑO	1	Por lo General duermo: Respuestas posibles (solo en esta afirmación) 8 horas de 6 a 7 horas de 4 a 5 horas de 2 a 4 horas 2 horas	31	1	25	7	31	1	31	1	31	1
		2 Duermo muy comodamente	30	2	27	5	26	6	30	2	29	3
		3 Dificilmente me despierta el ruido y la luz.	29	3	31	1	31	1	31	1	31	1
		4 Me duermo pronto cuando me acuesto.	29	3	31	1	31	1	31	1	32	0
		5 Me gusta dormir lo suficiente para descansar bien, sin importar el turno que me toque	27	5	30	2	30	2	29	3	29	3
		6 Siento que duermo profundamente.	31	1	31	1	31	1	31	1	32	0
		7 Facilmente consigo dormir.	27	5	31	1	31	1	31	1	31	1
		8 Duermo bien sin importar el turno que me toque.	28	4	30	2	31	1	31	1	31	1
		9 Nada me despierta porque duermo muy bien.	28	4	30	2	30	2	31	1	30	2
		10 Me despierto con ánimo.	30	2	31	1	30	2	30	2	31	1
		11 Me despierto descansado.	32	0	32	0	31	1	31	1	32	0
NUTRICIÓN	1	Al menos una vez al día como frutas y verduras.	32	0	31	1	30	2	32	0	32	0
		2 Evito en lo posible los refrescos con azúcar.	28	4	31	1	31	1	31	1	31	1
		3 Me alimento bien antes de ir a mi trabajo (cero comida chatarra).	30	2	31	1	31	1	31	1	31	1
		4 Como lo necesario aunque me quede un poco de apetito.	27	5	30	2	31	1	31	1	30	2
		5 Prefiero quedarme sin comer durante el turno, hasta que toque mi hora de comida.	26	6	30	2	30	2	31	1	29	3
		6 Evito comer lo que me engorda	27	5	29	3	30	2	31	1	29	3
		7 Me gusta nutrirme con frutas y verduras.	32	0	30	2	31	1	31	1	30	2
		8 Prefiero los refrescos sin azúcar.	29	3	31	1	31	1	31	1	31	1
		9 Me gustan las recomendaciones para tener una mejor alimentación.	31	1	30	2	32	0	32	0	31	1
		10 Mi alimentación es equilibrada en frutas, verduras, cereales, carne y grasas.	31	1	31	1	31	1	31	1	31	1
		11 Prefiero comer bien antes de iniciar mi turno.	31	1	31	1	31	1	30	2	32	0
DESEMPEÑO LABORAL	1	Mi meta de producción la cumplo sin fallar.	31	1	31	1	32	0	32	0	31	1
		2 Logro mi objetivo de piezas por hora.	32	0	31	1	32	0	32	0	31	1
		3 Cumplo todos los días con mi puntualidad y asistencia.	28	4	31	1	32	0	32	0	30	2
		4 Continuamente los métricos de seguridad los tengo dentro del objetivo.	24	8	30	2	29	3	31	1	29	3
		5 En mis cambios de turno jamás dejo nada pendiente.	29	3	31	1	32	0	32	0	31	1
		6 Cumplo sin fallas las reglas de seguridad, salud y cuidado del medio ambiente.	31	1	32	0	32	0	32	0	31	1
		7 Reporto con claridad la producción que llevo cuando me lo piden.	28	4	29	3	32	0	32	0	30	2
		8 Aplico bien a la primera lo que me enseñan de los nuevos productos y procesos.	29	3	30	2	32	0	32	0	30	2
		9 Cumplo de manera impecable con el objetivo de un lugar para cada cosa y cada cosa en el lugar (5S).	28	4	30	2	31	1	30	2	30	2
		10 Cuando surgen fallas, reporto al momento, para evitar reproceso o desperdicio.	32	0	31	1	32	0	32	0	31	1
		11 Logro cero desperdicio en mi turno.	32	0	32	0	32	0	32	0	31	1
BIENESTAR LABORAL	1	Inicio y termino con gusto mi turno.	32	0	32	0	31	1	31	1	30	2
		2 En la empresa se preocupan por mi crecimiento personal.	31	1	32	0	32	0	32	0	30	2
		3 Me siento optimista y con ganas de aprender más en esta empresa.	32	0	32	0	32	0	32	0	31	1
		4 Mi trabajo hace que me sienta alegre.	31	1	31	1	31	1	32	0	30	2
		5 En el trabajo toman en cuenta mi participación en ideas de mejora.	32	0	32	0	32	0	32	0	31	1
		6 Me siento con energía en mi trabajo	29	3	30	2	32	0	31	1	30	2
		7 Disfruto la convivencia con compañeros de mi trabajo.	32	0	32	0	32	0	32	0	31	1
		8 Estoy contento (a) en mi trabajo.	32	0	31	1	32	0	32	0	31	1
		9 Me siento bien porque estoy logrando lo que quiero en mi trabajo.	31	1	31	1	32	0	32	0	31	1
		10 Me siento satisfecho con lo logrado en mi trabajo.	31	1	31	1	32	0	32	0	31	1
		11 Me gusta lo que está pasando en mi trabajo.	26	6	28	4	32	0	31	1	28	4

Nota: Respuestas de los expertos en cuanto a Validez de Contenido

Figura 8

Puntuación obtenida de cada uno de los expertos



Nota: El valor mínimo obtenido en esta escala es de 0.77 y el valor máximo es de 0.98.

Tabla 9

Observaciones enviadas por los expertos evaluadores referente a los ítems:

Escolaridad	Escala de observación	ítem	Comentarios
DOCTOR	SUENO	7	Cuando se me va el sueño, fácilmente puedo volverme a dormir.
	NUTRICION	1	Las opciones de respuesta no se prestan ya que el reactivo mismo dice "una vez al día"
	NUTRICION	7	Las opciones de respuesta no se prestan ya que se habla de un gusto que no cambiaría con cierta frecuencia
	NUTRICION	8	Las opciones de respuesta no se prestan ya que se habla de un gusto que no cambiaría con cierta frecuencia
	NUTRICION	9	Las opciones de respuesta no se prestan ya que se habla de un gusto que no cambiaría con cierta frecuencia
	NUTRICION	11	Las opciones de respuesta no se prestan ya que se habla de un gusto que no cambiaría con cierta frecuencia
	DESEMPEÑO LABORAL	1	Las opciones de respuesta no se prestan ya que el reactivo mismo dice "siempre".
	DESEMPEÑO LABORAL	4	Las opciones de respuesta no se prestan ya que el reactivo mismo dice "siempre".

		5	Las opciones de respuesta no se prestan ya que el reactivo mismo dice "nunca".
		7	Las opciones de respuesta no se prestan porque es algo eventual ("cuando me lo piden")
		8	Las opciones de respuesta no se prestan porque es algo eventual
		9	Las opciones de respuesta no se prestan porque es algo eventual
		10	Las opciones de respuesta no se prestan porque es algo eventual ("cuando surgen fallas")
	BIENESTAR LABORAL	6	Las opciones de respuesta no se prestan porque el reactivo mismo dice "nunca"
		8	Las opciones de respuesta no se prestan porque lo que se plantea es relativamente perdurable
		9	Las opciones de respuesta no se prestan porque lo que se plantea es relativamente perdurable
		10	Las opciones de respuesta no se prestan porque lo que se plantea es relativamente perdurable
		11	Las opciones de respuesta no se prestan porque lo que se plantea es relativamente perdurable
DOCTOR	SUEÑO	1	8 HORAS O MAS 2 HORAS O MENOS
MDO	NUTRICION	10	sugiero incluir también grasas
MAESTRIA	SUEÑO	10	...sin importar el turno que me toque.
	SUEÑO	11	...sin importar el turno que me toque.
	NUTRICION	4	...siento que como de más...
LICENCIATURA	SUEÑO	4	No batalo para conciliar el sueño/ No tengo dificultad para quedarme dormido
	DESEMPEÑO LABORAL	11	No sé si se refiera a desperdicio de tiempo
	BIENESTAR LABORAL	7	Yo creo puede ser solamente "En mi trabajo me canso" ya que las opciones ya vienen el Nunca
		11	No sé a que se refiera con lo que está pasando
	SUEÑO	4	Me es fácil quedarme dormido cuando me acuesto
		7	siento que es la misma idea del ítem 4
		9	se quiere medir la asociación del despertarse con el dormir bien?
	NUTRICION	6	creo es muy similar a la pregunta 10
	DESEMPEÑO LABORAL	1	mi meta de producción la cumplo sin fallar el siempre ya está en una respuesta
		3	cumplo con mi puntualidad y asistencia en mi jornada laboral
		4	desconozco si los métricos son indicadores o medidas de seguridad, si es así recomiendo pongan medidas, y si esas medidas impactan en el desempeño laboral
		5	le quitaría el nunca y pondría el ítem en mis cambios de turno de actividades o tareas pendientes por hacer
		8	correctamente aplico a la primera lo que me enseñan de los nuevos productos y procesos
		9	cumplo de manera correcta con el orden y limpieza en mi lugar de trabajo (5s)

BIENESTAR LABORAL	6	Me siento con cansancio por el trabajo realizado
	8	Me siento contento (a) en mi trabajo, no se si es conveniente cambiar por mi trabajo, si el bienestar laboral es por las actividades o por la infraestructura
	9	Me siento bien porque estoy logrando mis objetivos labores por mi trabajo
	10	se puede tener confusión con entender lo mismo de la pregunta 9
	11	creo debe ser más específico con "lo que está pasando" a que se refiere porque pudiera tomarse como algo que este viviendo agradable o desagradable
SUEÑO	2	Cambiar "duermo muy a gusto" por "mi dormir es placentero" u otra oración
	5	Definir "temprano"

En conclusiones generales, los expertos mencionan lo siguiente:

- Pudieran ponerse una opción intermedia
- Algunas preguntas se prestan a la ambigüedad. No son claras. No está bien definido. Lo mismo sucede con algunas respuestas.
- Quiero felicitar que se hagan trabajo para medir satisfacción y se construyan instrumentos de este tipo.
- Evitar preguntas dobles o compuestas
- Podrían precisarse términos que inducen a comprensión subjetiva.
- Hay algunas preguntas que se consideran que dan como un hecho que el trabajador sabe que es una alimentación sana, o balanceada, o referente a la seguridad y ambiente, por dar un ejemplo a.
- Sugiero que consideren otras opciones más de respuesta, ya que son preguntas claves en donde se puede obtener otros indicadores muy interesantes para la Investigación y les sirva para dar también una propuesta de mejora a la empresa.
- No está claro todo lo que se pregunta

- Algunas preguntas están repetidas, otras son con opciones no compatibles.
- La escala podría estar correcta para quien sepa distinguir la distancia que existe de “nunca” a “casi nunca”, de “casi nunca” a “a veces” de “a veces” a “casi siempre” y de “casi siempre” a “siempre” , un ejemplo en términos cuantitativos de 1 a 100: el nunca = 0, casi nunca = 25, a veces = 50, casi siempre = 75 y siempre = 100, la distancia entre todos los elementos de la escala es la misma, sin embargo, esto no siempre es interpretado de la misma manera por los participantes debido a que casi nunca podría estar muy cerca del significado del nunca y más alejado del a veces.
- Algunas preguntas no se entiende su significado, otras preguntas se repiten y otras preguntas están planteadas de forma que inducen al participante a que conteste lo que se menciona, es decir, no está planteada de forma neutral y su orientación podría estar dirigida tanto a lo positivo como a lo negativo.
- Sólo formular el ítem 16, el resto de las preguntas son muy explícitas y entendibles.

3.1 Diseño de Investigación

El tipo de investigación es exploratoria, corte transversal, ex post facto, prospectiva, con diseño no experimental y enfoque cuantitativo.

3.2 Muestras

Participantes

La muestra es una cantidad representativa de trabajadores de una empresa grande de manufactura ubicada en Monterrey, N.L. Se aplicó la encuesta a 307 personas, que trabajan por

turnos matutino, vespertino y nocturno. De rango de edades de 18 a 65 años y de los cuales son 96 masculino y 210 femenino, 1 prefirió no decir.

Los empleados distribuidos trabajan en cada uno de los tres horarios: 7 am a 3 pm / 3 pm a 11 pm y 11 pm a 7 am. Aplicado cerca de completar las dos semanas que dura cada turno.

De igual forma la segunda aplicación se realizó al completar las siguientes dos semanas de finalizar la rotación de turnos.

Tabla 10

Datos sociodemográficos de los participantes desglosado por género.

GENERO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	96	31.3	31.3	31.3
	Femenino	210	68.4	68.4	99.7
	Prefiero no decirlo	1	.3	.3	100.0
	Total	307	100.0	100.0	

Tabla 11

Cantidad de participantes en la escala desglosado por turno.

TURNO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Día	165	53.7	53.7	53.7
	Tarde	97	31.6	31.6	85.3
	Noche	45	14.7	14.7	100.0
	Total	307	100.0	100.0	

3.3 Procedimiento

Análisis de resultados

La escala del sueño y la nutrición saludable relacionados con el desempeño y bienestar laboral está integrada por 46 ítems de las diferentes dimensiones y 9 datos sociodemográficos, las respuestas son de escala tipo Likert con 5 opciones donde siempre es la más alta y nunca la más baja.

Para la elaboración de este instrumento desde un principio nos documentamos acerca del tema, al asistir en algunas ocasiones a reuniones en la empresa y pudimos observar y tomar nota de los diferentes departamentos que existen en la empresa como es el de capacitación, diseño, inyección, corte, ensamblado, pintura, considerando la posible influencia de la falta de sueño o alimentación no saludable en su desempeño.

Aclarando que el presente estudio no es un diagnóstico de la empresa donde se realizó, sino un referente para conocer la autopercepción del trabajador sobre la relación entre el sueño reparador y buena alimentación con el desempeño y bienestar en su trabajo.

Ya documentados tuvimos algunas entrevistas con dirigentes de empresas y coinciden, en que, si es pertinente hacer este estudio, para detectar el área de oportunidad en qué podemos beneficiar al trabajador y a la empresa. De acuerdo con esta información se crearon los ítems para el presente instrumento que nos ayudará a estudiar los factores de riesgo o el área oportunidad de que podamos atender en nuestros trabajadores de acuerdo con sus hábitos y costumbres.

Se realizaron una serie de ítems, avalados por expertos en el tema organizacional y laboral, para eso, se les envió de manera electrónica el documento en Excel para que ellos evaluarán cada uno de los ítems, se envió a 114 expertos.

En el documento se especifica las instrucciones para poder evaluar esta encuesta, de acuerdo con valores que iban del uno al cinco donde se preguntó:

- La oración se comprende con facilidad.
- Las opciones de respuesta son apropiadas
- La frase es adecuada en cuanto a su relación con empresas de manufactura.
- La oración es pertinente en el área laboral
- La frase es útil para medir lo que se pretende

Recibimos respuesta de los expertos con la información requerida y algunas observaciones, al hacer el análisis con el método de Lawshe (1975) se hace el análisis con la fórmula Razón de Validez de Contenido donde se determina las si cada ítem es adecuado para la escala donde el mínimo aceptable es de .49, analizando respuestas obtenemos una puntuación arriba de lo establecido , lo que nos da una resultado positivo de la creación de este instrumento y el índice de Validez de Contenido que es el análisis donde todos los expertos coinciden en que estos ítems sí son adecuados para aplicar y nos darán información relevante buscamos obtener de esta encuesta en el área de producción.

Se visitó la planta de manufactura en diversas ocasiones y en la reunión con los gerentes de la empresa nos mostraron el proceso de operación, y se recabo información para elaborar el análisis de layout de la planta y establecer el método de aplicación del instrumento creado.

En Julio de 2023 se invitó a los operarios a participar libremente en contestar esta encuesta mediante una infografía creada para este proyecto. En agosto del 2023 se aplicó la encuesta en la empresa la manufactura, en una sala disponible de juntas y de manera electrónica estando presente un asesor por si surgía alguna duda al momento de responder. Cabe mencionar que el instrumento se aplicó dos días antes de que termine esta rotación de turno, cada 15 días es la rotación de turno. El total de encuestas aplicadas fue de 307 entre género masculino y femenino, de los turnos matutino, vespertino y nocturno, las edades comprendidas desde el 18 hasta los 65 años.

Se realizó el análisis factorial exploratorio (AFE), lo que nos resultó en un estimado de 0.88 en Alfa de Cronbach, (el mínimo aceptable para este valor es de 0.7), por lo que se determina que tenemos un análisis de confiabilidad favorable de acuerdo con las variables de estudio que estamos analizando.

Con el paquete estadístico AMOS se realizó el análisis factorial confirmatorio (AFC), se obtuvo un valor superior a 0.7 en donde nos da un resultado satisfactorio y presentaremos los resultados obtenidos en la siguiente sección.

Aun cuando obtuvimos números favorables se decidió fortalecer con el análisis de Omega de McDonald's que es recomendado para escalas tipo Likert de 5 opciones, nos ayuda a analizar la confiabilidad de un instrumento en base a las cargas factoriales, analiza lo mismo que

Alpha de Cronbach, solo que el Omega se basa en el análisis factorial de un factor común, lo que implica que los ítems de la prueba deben medir un constructo común, es muy recomendable hacer ambos análisis de confiabilidad para el instrumento. Omega tiene menos riesgo de sobreestimación o subestimación de la fiabilidad, tiene mayor estabilidad ya que se realiza con las cargas factoriales.

El valor aceptable del Omega está en los rangos de 0.70 y 0.90 aunque a veces puede ser de 0.65, dependiendo del investigador. Para realizar el análisis de Omega se utilizó software Excel.

Para el AFC análisis factorial confirmatorio se utilizó el paquete estadístico AMOS, en el cual se diseñó el modelo estructural y de acuerdo con cargas factoriales se hizo el ajuste del modelo quedando el instrumento definitivo con 27 ítems.

3.5 LIMITANTES

Hasta el momento no se han identificado limitaciones para el logro del objetivo

CAPITULO IV

4. RESULTADOS

Para determinar la validez y confiabilidad del instrumento se realizó mediante análisis de confiabilidad Alfa de Cronbach en SPSS. El análisis de medición es confiable si al repetir la aplicación de la escala en circunstancias similares se obtiene el mismo resultado.

El análisis estadístico de confiabilidad se realizó en el programa SPSS, Alfa de Cronbach, para respaldar también con Omega de McDonald en Excel.

Los valores del Alfa de Cronbach deben ser entre 0 y 1. Normalmente se usan valores superiores de 0.7 en donde el conjunto de indicadores es aceptable.

Algunas veces el valor de Alfa puede ser bajo por la falta de homogeneidad de las varianzas entre los ítems o también puede ser que el número de ítems de esa variable sea pequeño, Cronbach, L.J. (1951) Coefficient Alpha and the internal structure of Test.

La validez del contenido permite medir cada una de las variables y demostrar su contenido. El análisis se realizó en dos partes, la primera parte se realiza con la medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). Esta prueba indica si los factores analizados son candidatos para agrupar y conformar una variable (Kaiser,1974). La segunda parte se realiza para definir si el análisis es apropiado utilizando la prueba de esfericidad de Bartlett. Esta prueba indica si es significativa mediante el p - valor (sig.) del análisis realizado comparando este resultado con el valor de significancia del nivel de confianza perteneciente al 95 % el margen de error que corresponde al .05 %, basado en la suposición que la población es normal (Levy y Varela,2006).

Las variables latentes se miden a través de indicadores observables (ítems), los cuales difícilmente pueden capturar el significado de todo el constructo subyacente. Se aconseja utilizar múltiples ítems (Steenkamp y Baumgartner 2000, pág. 196).

“Un modelo teórico es una forma de simplificar la realidad empírica, con el objeto de aproximar con mayor precisión posible al modelo que se desea representar” (Ato y Vallejo,2015).

Para comprobar la validez del constructo se evalúa en qué medida los ítems se relacionan entre ellos y en qué medida el constructo es diferente a los demás (Hair et al.,2021).

Se aplicó el instrumento a 307 personas de tres turnos, 165 turno de día, 97 turno de tarde y 45 turno de noche, se procedió al análisis factorial exploratorio, se obtuvo una validez con el índice de KMO de .888 y confiabilidad global del instrumento con un Alfa de Cronbach de 0.900, posteriormente se realizó el análisis factorial confirmatorio para un mejor ajuste del modelo en paquete estadístico AMOS.

Respecto a la confiabilidad, el instrumento elaborado muestra un coeficiente de Alfa de Cronbach de 0.900. El rango de los valores de Alfa de Cronbach como referencia está entre (0,888-0,900). Resultando la prueba de medida de adecuación de muestreo KMO y Bartlett de 0.829 y Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados de .922 la eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Tabla 12

Análisis de confiabilidad de la dimensión Sueño, Alfa de Cronbach, KMO y prueba de esfericidad de Bartlett, en el Análisis Factorial Exploratorio (AFE).

Estadísticas de fiabilidad SUEÑO		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.887	.891	10

Prueba de KMO y Bartlett - Sueño		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		.899
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	703.893
	gl.	55
	Sig.	.000

Tabla 13

Análisis de confiabilidad de la dimensión Nutrición, Alfa de Cronbach, KMO y prueba de esfericidad de Bartlett, AFE.

Estadísticas de fiabilidad Nutrición		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.776	.790	11

Prueba de KMO y Bartlett - Nutrición		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		.784
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	427.191
	gl	55
	Sig.	.000

Tabla 14

Análisis de confiabilidad de la dimensión Desempeño Laboral, Alfa de Cronbach, KMO y prueba de esfericidad de Bartlett, AFE.

Estadísticas de fiabilidad Desempeño Laboral		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.750	.778	12

Prueba de KMO y Bartlett – Desempeño Laboral		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		.766
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	324.225
	gl	66
	Sig.	.000

Tabla 15

Análisis de confiabilidad de la dimensión Bienestar Laboral, Alfa de Cronbach, KMO y prueba de esfericidad de Bartlett, AFE.

Estadísticas de fiabilidad Bienestar Laboral		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.906	.907	12

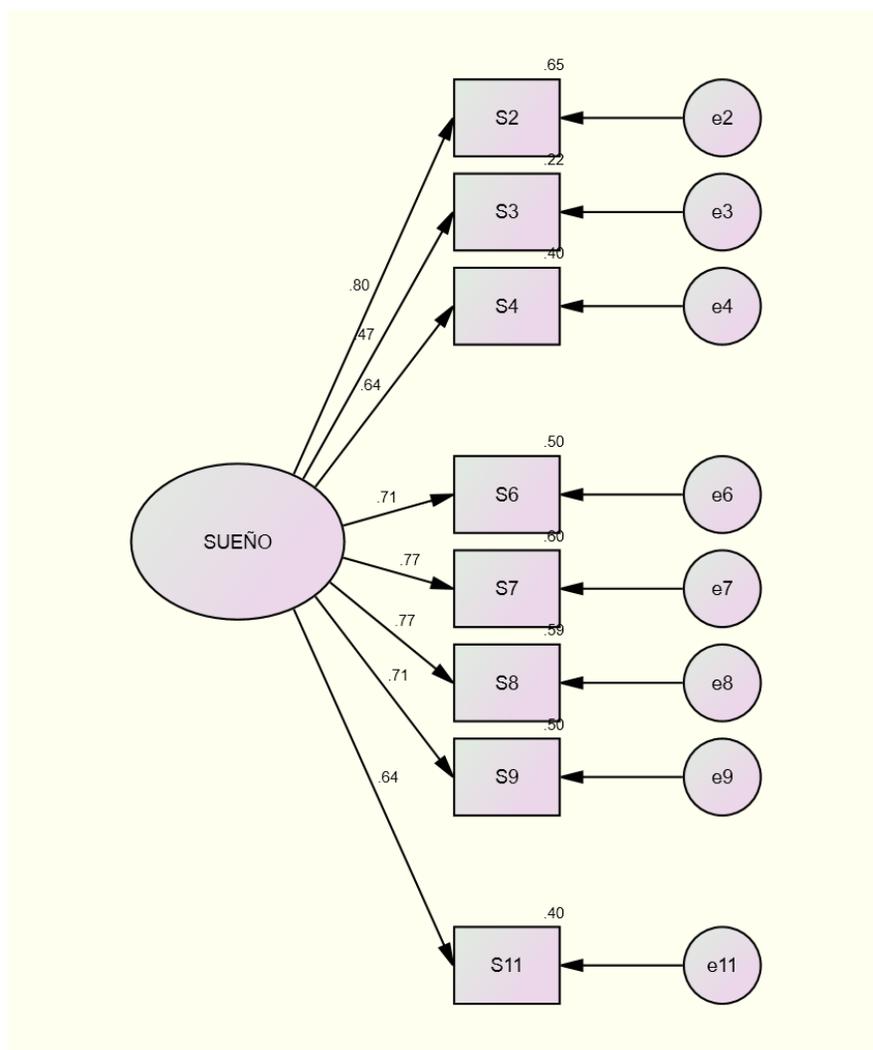
Prueba de KMO y Bartlett – Bienestar Laboral		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		.915
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	873.041
	gl	66
	Sig.	.000

Por medio del análisis de extracción de máxima verosimilitud se calculó el número óptimo de ítems, determinando con las cargas factoriales más altas y con AFC ajustando la escala a 27 preguntas, quedando eliminados 16 ítems, el modelo factorial explica un 80 % respecto a la totalidad del instrumento.

Análisis Factorial Confirmatorio

Figura 9

Modelo estructural variable Sueño



Dimensión Sueño (ítems)

- S1. Por lo general duermo: (horas)
 S2. Duermo muy cómodamente
 S3. Aún con ruido y luz puedo dormir tranquilo.
 S4. Me duermo pronto cuando me acuesto.
 S5. Puedo dormir lo suficiente para descansar bien, sin importar el turno que me toque.
 S6. Siento que duermo profundamente.
 S7. Fácilmente consigo dormir.
 S8. Duermo bien sin importar el turno que me toque.
 S9. Nada me despierta porque duermo muy bien.
 S10. Me despierto con ánimo.
 S11. Me despierto descansado.

El análisis con Omega de McDonald del modelo de dimensión sueño que se divide en dos componentes de acuerdo con las similitudes de ítems.

El factor 1 Facilidad para dormir, con valor de Omega = 0.678

El factor 2 Dormir a plenitud, con valor de Omega = 0.844

El factor 3 Sueño reparador, con valor de Omega = 0.672

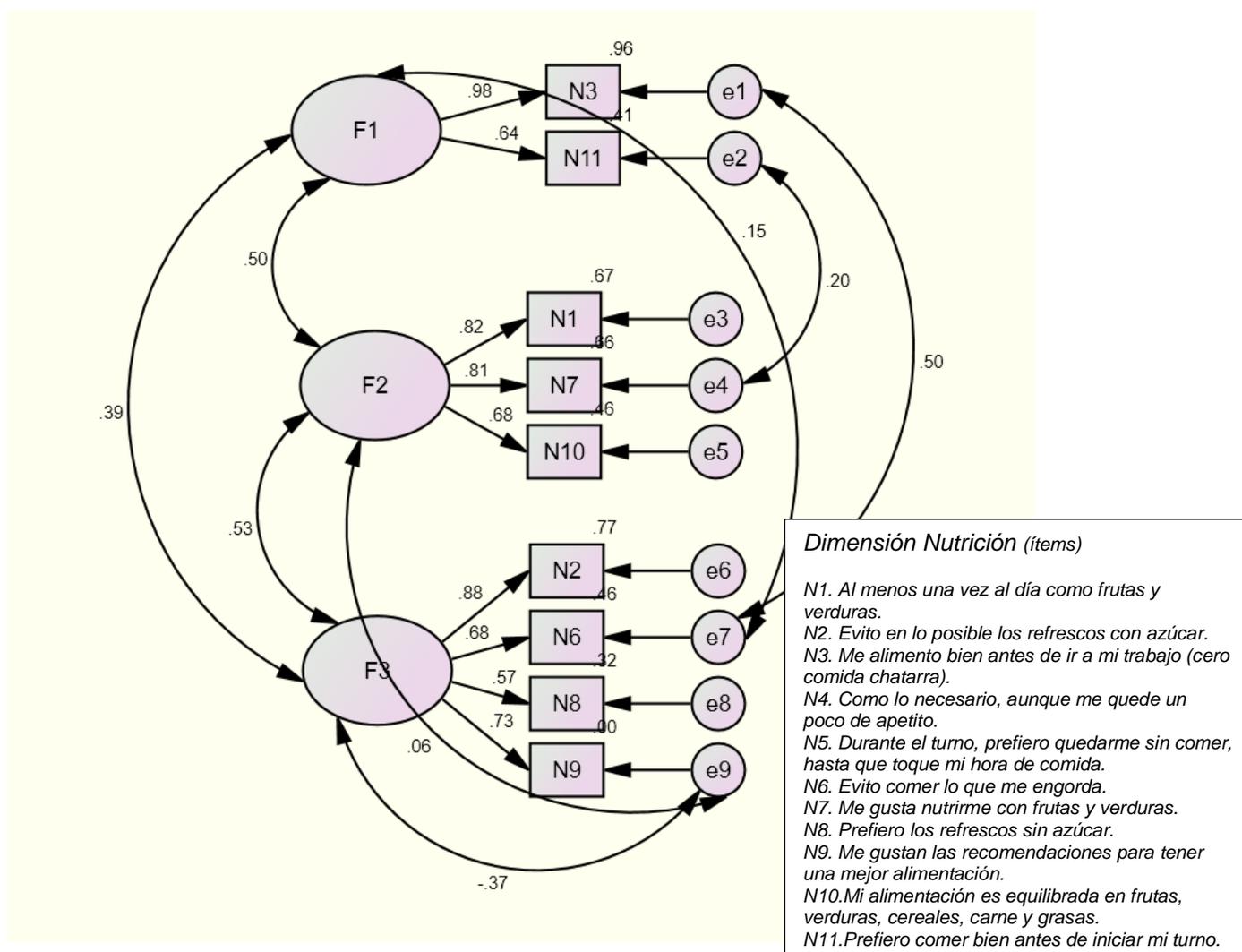
Tabla 16*Resultados de la normalidad multivariada escala Sueño***Assessment of normality (Group number 1)**

Variable	min	max	skew	c.r.	kurtosis	c.r.
S11	1.000	5.000	-.345	-1.749	-.273	-.690
S9	1.000	5.000	-.086	-.434	-.197	-.500
S8	1.000	5.000	.035	.179	-.837	-2.121
S7	1.000	5.000	-.236	-1.198	-.304	-.771
S6	1.000	5.000	-.106	-.539	-.395	-.999
S4	1.000	5.000	-.277	-1.403	-.198	-.502
S3	1.000	5.000	-.231	-1.171	-.856	-2.168
S2	1.000	5.000	-.399	-2.019	-.558	-1.413
Multivariate					24.411	11.974

Nota: Normalidad multivariada por cada item (c.r.< 3, kurtosis<5)

Figura 10

Modelo estructural variable Nutrición



Cargas factoriales de la dimensión Nutrición, el modelo ajustado se divide en tres componentes de estudio para la escala final.

- El factor 1 Consumo laboral saludable con Omega de = 0.806
- El factor 2 Consumo saludable con Omega de = 0.815
- El factor 3 Conciencia en la alimentación con Omega de = 0.811

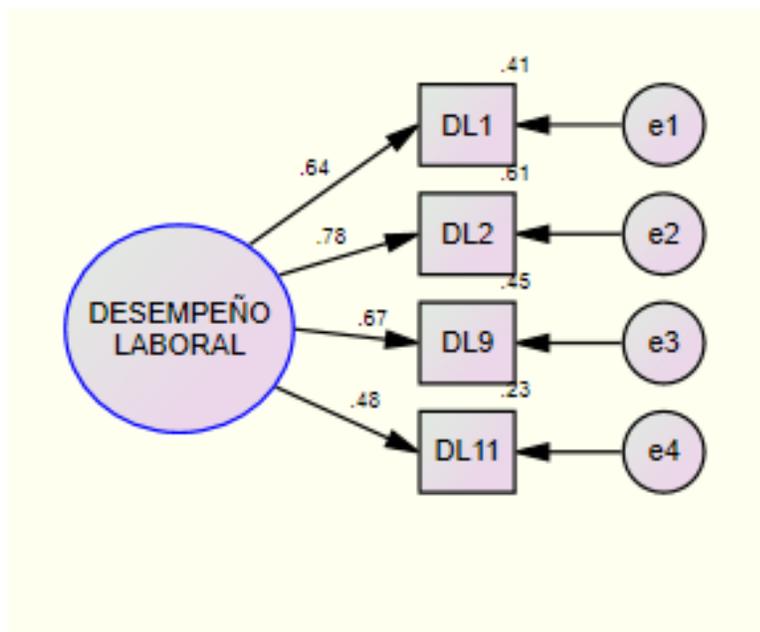
Tabla 17*Resultados de la normalidad multivariada escala Nutrición***Assessment of normality (Group number 1)**

Variable	min	max	skew	c.r.	kurtosis	c.r.
N9	1.000	5.000	-.563	-2.853	-.761	-1.929
N8	1.000	5.000	.176	.893	-.987	-2.500
N6	1.000	5.000	-.090	-.457	-.217	-.550
N2	1.000	5.000	-.065	-.330	-.643	-1.630
N10	1.000	5.000	-.089	-.451	-.622	-1.576
N7	2.000	5.000	-.023	-.116	-1.272	-3.223
N1	2.000	5.000	-.115	-.582	-1.089	-2.760
N11	1.000	5.000	-.633	-3.205	-.509	-1.289
N3	1.000	5.000	-.462	-2.343	-.555	-1.406
Multivariate					16.801	7.409

Nota: Normalidad multivariada por cada ítem (c.r.< 3, kurtosis<5)

Figura 11

Modelo estructural de variable Desempeño Laboral



Dimensión Desempeño Laboral (ítems)

DL1. Mi meta de producción la cumplo sin fallar.

DL2. Logro mi objetivo de piezas por hora

DL3. Cumplo todos los días con mi puntualidad y asistencia.

DL4. Mantengo la seguridad dentro del objetivo.

DL5. En mis cambios de turno termino sin dejar nada pendiente.

DL6. Cumplo sin fallas las reglas de seguridad, salud y cuidado del medio ambiente.

DL7. Reporto con claridad la producción que llevo cuando me lo piden.

DL8. Aplico bien a la primera lo que me enseñan de los nuevos productos y procesos.

DL9. Cumplo de manera impecable con el objetivo de un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar cinco (5s).

DL10. Cuando surgen fallas, reporto y escalo el problema al momento, para evitar retrabajos o scrap.

DL11. Logro cero scrap en mi turno.

DL12. Por lo general rechazo los defectos, evito cometerlos y pasarlos más adelante

De acuerdo con cargas factoriales en análisis confirmatorio estos son los ítems más relevantes que quedan en la escala. La dimensión de un solo factor:

- El factor que surge del análisis es Logro de objetivos con Omega de = 0.742

Tabla 18

Resultados de la normalidad multivariada escala Desempeño Laboral

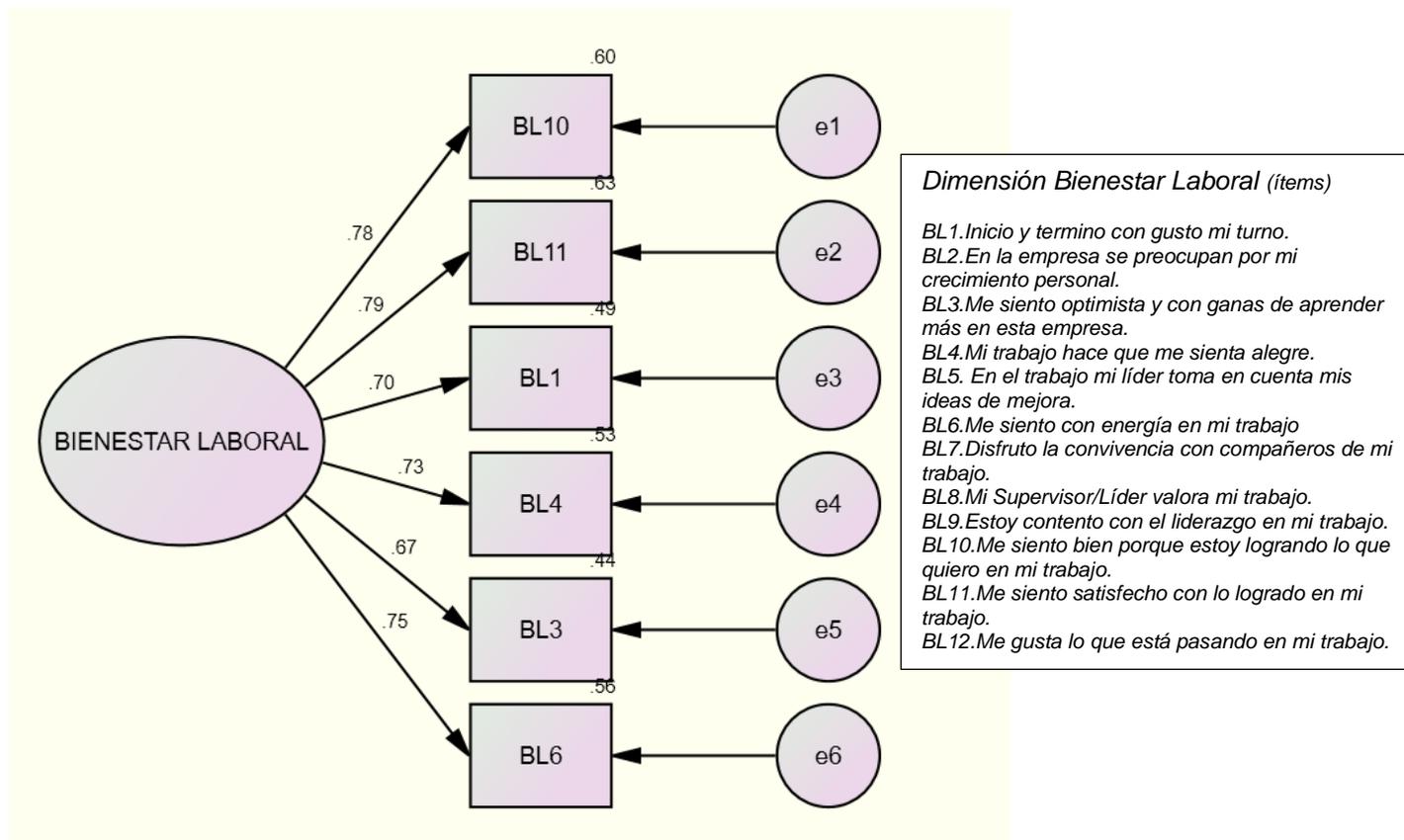
Assessment of normality (Group number 1)

Variable	min	max	skew	c.r.	kurtosis	c.r.
DL11	1.000	5.000	-.333	-1.688	-.514	-1.302
DL9	3.000	5.000	-1.084	-5.494	.022	.056
DL2	1.000	5.000	-1.228	-6.221	1.679	4.253
DL1	1.000	5.000	-1.129	-5.718	1.291	3.271
Multivariate					5.563	4.982

Nota: Normalidad multivariada por cada item (c.r.< 3, kurtosis<5)

Figura 12

Modelo estructural de la variable de Bienestar Laboral



En esta dimensión se incluyen los cuatro ítems de la escala Bienestar Psicológico-García (EBP-García), y se confirma un solo factor con 6 ítems, en el instrumento final.

Un solo factor se deriva de la dimensión Bienestar Laboral en el que se destacan los ítems finales y tienen en común el gusto por el trabajo con Omega de = 0.877

Tabla 19*Resultados de la normalidad multivariada escala Bienestar Laboral***Assessment of normality (Group number 1)**

Variable	min	max	skew	c.r.	kurtosis	c.r.
BL6	1.000	5.000	-.888	-4.498	.751	1.903
BL3	2.000	5.000	-1.151	-5.831	-.066	-.167
BL4	1.000	5.000	-.527	-2.668	.045	.115
BL1	1.000	5.000	-.829	-4.202	.175	.444
BL11	1.000	5.000	-1.164	-5.895	.620	1.571
BL10	1.000	5.000	-.600	-3.042	-.271	-.685
Multivariate					13.098	8.294

Nota: Normalidad multivariada por cada ítem (c.r.< 3, kurtosis<5)

En el análisis factorial confirmatorio de cada una de las dimensiones se obtuvieron los siguientes datos:

Tabla 20

Resultados de Análisis Factorial Confirmatorio de la escala ESYN-CANTÚ27 elaborados con paquete estadístico AMOS.

Dimensión	AGFI	GFI	CFI	TLI	RMSEA	FMIN	CMIN/DF	ítems después de AFC
Sueño	0.920	0.956	0.983	0.977	0.052	0.185	1.415	8 ítems
Nutrición	0.925	0.968	0.987	0.975	0.046	0.164	1.325	9 ítems
Desempeño Laboral	0.977	0.995	1.000	1.014	0.000	0.009	0.717	4 ítems
Bienestar Laboral	0.943	0.976	0.993	0.988	0.046	0.078	1.322	6 ítems
Total, ítems de escala final								27 ítems

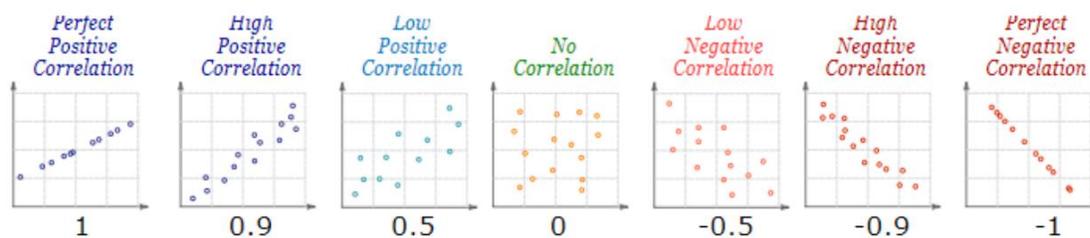
Tabla 21

Resultados de confiabilidad después del AFC en base a los ítems que quedaron de cada dimensión utilizando Alfa de Cronbach y Omega de McDonald.

Dimensión	Alfa de Cronbach	Omega de McDonald
Sueño	0.862	0.880
Nutrición	0.813	0.925
Desempeño Laboral	0.620	0.741
Bienestar Laboral	0.859	0.877

Figura 13

En la gráfica se muestran ejemplos de correlaciones positivas y negativas de un diagrama de dispersión.



Nota: Tomado de Data Analytics: Correlation vs Causality, (2018).

Correlaciones entre dimensiones

Resultados de la correlación del sueño con la alimentación y el turno de trabajo

Tabla 22

Correlación múltiple de las horas de sueño del empleado con la alimentación y el turno de trabajo.

Correlaciones de las horas de sueño con la alimentación y el turno de trabajo														
		N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	TURNO	S1
N1	Correlación de Pearson	1	.317**	.347**	.172**	-.016	.257**	.506**	.175**	.298**	.561**	.312**	-.136	.199**
	Sig. (bilateral)		.000	.000	.002	.775	.000	.000	.002	.000	.000	.000	.017	.000
	N	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307
N2	Correlación de Pearson	.317**	1	.374**	.254**	.098	.557**	.331**	.477**	.325**	.308**	.241**	-.036	.149**
	Sig. (bilateral)	.000		.000	.000	.087	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.535	.009
	N	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307
N3	Correlación de Pearson	.347**	.374**	1	.196**	.056	.472**	.352**	.159**	.250**	.370**	.607**	.088	.314**
	Sig. (bilateral)	.000	.000		.001	.330	.000	.000	.005	.000	.000	.000	.123	.000
	N	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307
N4	Correlación de Pearson	.172**	.254**	.196**	1	.107	.131*	.118*	.107	.155**	.217**	.155**	-.077	.046
	Sig. (bilateral)	.002	.000	.001		.062	.022	.038	.062	.006	.000	.007	.178	.423
	N	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307
N5	Correlación de Pearson	-.016	.098	.056	.107	1	.036	.069	.083	.040	.018	.046	-.006	.089
	Sig. (bilateral)	.775	.087	.330	.062		.532	.229	.146	.481	.750	.418	.911	.118
	N	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307
N6	Correlación de Pearson	.257**	.557**	.472**	.131*	.036	1	.275**	.331**	.275**	.321**	.263**	-.003	.227**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.022	.532		.000	.000	.000	.000	.000	.955	.000
	N	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307
N7	Correlación de Pearson	.506**	.331**	.352**	.118*	.069	.275**	1	.183**	.354**	.561**	.313**	-.054	.226**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.038	.229	.000		.001	.000	.000	.000	.342	.000
	N	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307
N8	Correlación de Pearson	.175**	.477**	.159**	.107	.083	.331**	.183**	1	.289**	.224**	.106	-.004	.140*
	Sig. (bilateral)	.002	.000	.005	.062	.146	.000	.001		.000	.000	.065	.945	.014
	N	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307
N9	Correlación de Pearson	.298**	.325**	.250**	.155**	.040	.275**	.354**	.289**	1	.306**	.290**	-.076	.156**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.006	.481	.000	.000	.000		.000	.000	.185	.006
	N	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307
N10	Correlación de Pearson	.561**	.308**	.370**	.217**	.018	.321**	.561**	.224**	.306**	1	.313**	-.094	.340**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.750	.000	.000	.000	.000		.000	.100	.000
	N	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307
N11	Correlación de Pearson	.312**	.241**	.607**	.155**	.046	.263**	.313**	.106	.290**	.313**	1	.153**	.284**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.007	.418	.000	.000	.065	.000	.000		.007	.000
	N	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307
TURNO	Correlación de Pearson	-.136*	-.036	.088	-.077	-.006	-.003	-.054	-.004	-.076	-.094	.153**	1	-.104
	Sig. (bilateral)	.017	.535	.123	.178	.911	.955	.342	.945	.185	.100	.007		.069
	N	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307
S1	Correlación de Pearson	.199**	.149**	.314**	.046	.089	.227**	.226**	.140*	.156**	.340**	.284**	-.104	1
	Sig. (bilateral)	.000	.009	.000	.423	.118	.000	.000	.014	.006	.000	.000	.069	
	N	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).
* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

En los resultados encontrados en la correlación del ítem del sueño cuantas horas duerme, de acuerdo con su alimentación y el turno en que labora el empleado, existen el 0.382 correlación positiva de las horas que duerme, con la alimentación, prefiere comer lo que no le engorda. En la

correlación de Pearson de los ítems N3 con N11 de 0.607 resulto que los empleados prefieren comer bien antes de iniciar el turno con significancia en el nivel 0.01 bilateral, 0.506 al empleado le gusta nutrirse con frutas y verduras.

A excepción de N3 y N11 (estos ítems que indican que prefiere comer bien antes de iniciar el turno) que tienen valores positivos, de 0.88 y 0.153 en la correlación de la nutrición con el turno, todos los ítems de nutrición tienen correlación negativa con el turno en que trabajan.

En N2 y N6 la correlación de 0.557 el trabajador lleva una alimentación sana, prefiere no consumir azúcar y evitar la comida que engorda.

Con una correlación de 0.561, en el ítem N1 y N10, el trabajador manifiesta tener alimentación equilibrada consumiendo frutas, verduras, carnes, cereales y grasas.

Tabla 23

Correlación entre las dimensiones de Sueño y Desempeño Laboral.

Correlaciones ^c																	
		DL1 Mi meta de producción la cumpla sin fallar.	DL2 Logro mi objetivo de piezas por hora	DL3 Cumplo de manera impecable con el objetivo de un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar cinco esas.(5s)	DL11 Logro cero scrap en mi turno.	S2 Duermo muy cómodamente	S3 Aún con ruido y luz puedo dormir tranquilo.	S4 Me duermo pronto cuando me acuesto.	S6 Siento que duermo profundamente.	S7. Fácilmente consigo dormir.	S8 Duermo bien sin importar el turno que me toque.	S9 Nada me despierta porque duermo muy bien.	S11 Me despierto descansado.	DL7 Reporto con claridad la producción que llevo cuando me lo piden.	DL8 Aplico bien a la primera lo que me enseñan de los nuevos productos y procesos.	DL10 Cuando surgen fallas, reporto y escato el problema al momento, para evitar rebajas o scrap.	
DL1 Mi meta de producción la cumpla sin fallar.	Correlación de Pearson	1	.394 ^{**}	.339 ^{**}	.312 ^{**}	.284 ^{**}	.071	.237 ^{**}	.169 ^{**}	.177 ^{**}	.195 ^{**}	.369 ^{**}	.251 ^{**}	.205 ^{**}	.488 ^{**}	.246 ^{**}	
	Sig. (bilateral)		.000	.000	.000	.000	.386	.003	.037	.029	.016	.000	.002	.011	.000	.002	
	Suma de cuadrados y productos vectoriales		92.013	38.837	25.954	36.510	31.072	9.941	27.294	17.346	20.235	21.451	40.026	25.667	15.863	41.778	20.542
DL2 Logro mi objetivo de piezas por hora	Correlación de Pearson		1	.319 ^{**}	.216 ^{**}	.204	.065	.180	.114	.133	.141	.263	.169	.104	.275	.135	
	Sig. (bilateral)			.000	.007	.007	.731	.002	.113	.043	.178	.008	.602	.023	.000	.001	
	Suma de cuadrados y productos vectoriales			38.837	105.542	26.072	28.627	25.601	4.235	30.824	14.170	20.059	12.863	24.673	4.667	15.216	32.778
DL3 Cumplo de manera impecable con el objetivo de un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar cinco esas.(5s)	Correlación de Pearson			1	.158	.201 ^{**}	.023	.109	-.032	.149	.120	.121	.113	.186 ^{**}	.235 ^{**}	.196 ^{**}	
	Sig. (bilateral)				.000	.000	.051	.013	.777	.697	.066	.141	.137	.163	.021	.003	
	Suma de cuadrados y productos vectoriales				25.954	26.072	63.660	16.216	18.248	2.706	10.471	-2.712	14.176	10.922	9.667	11.980	
DL11 Logro cero scrap en mi turno.	Correlación de Pearson				1	.169 ^{**}	-.065	.119	.105	.001	.051	.110	.036	.226 ^{**}	.203 ^{**}	.233 ^{**}	
	Sig. (bilateral)					.000	.007	.051	.037	.425	.141	.196	.989	.528	.176	.005	
	Suma de cuadrados y productos vectoriales					38.810	28.627	16.216	165.892	24.804	-12.294	18.471	14.510	.176	7.588	16.020	
S2 Duermo muy cómodamente	Correlación de Pearson					1	-.081	.122	.095	.001	.050	.105	.033	.156	.154	.172	
	Sig. (bilateral)						.000	.007	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.002	.094	
	Suma de cuadrados y productos vectoriales						31.072	25.601	18.248	24.804	129.895	49.176	49.118	50.405	68.294	70.980	
S3 Aún con ruido y luz puedo dormir tranquilo.	Correlación de Pearson						1	.245 ^{**}	-.343 ^{**}	.308 ^{**}	.318 ^{**}	.336 ^{**}	.306 ^{**}	.169	.170	.089	
	Sig. (bilateral)							.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	Suma de cuadrados y productos vectoriales							9.941	4.235	2.706	-12.294	48.176	215.765	43.176	53.941	53.941	
S4 Me duermo pronto cuando me acuesto.	Correlación de Pearson							1	.477 ^{**}	.645 ^{**}	.412 ^{**}	.368 ^{**}	.351 ^{**}	.180 ^{**}	.224 ^{**}	.236 ^{**}	
	Sig. (bilateral)								.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	Suma de cuadrados y productos vectoriales								27.294	30.824	10.471	48.118	43.176	144.118	61.294	92.294	
S6 Siento que duermo profundamente.	Correlación de Pearson								1	.484 ^{**}	.403 ^{**}	.476 ^{**}	.399 ^{**}	.399 ^{**}	.068	.106	.063
	Sig. (bilateral)									.000	.000	.000	.000	.000	.004	.193	.440
	Suma de cuadrados y productos vectoriales									17.346	14.170	-2.712	14.510	50.405	53.941	61.294	114.680
S7 Fácilmente consigo dormir.	Correlación de Pearson									1	.514 ^{**}	.530 ^{**}	.471 ^{**}	.193 ^{**}	.176 ^{**}	.142	
	Sig. (bilateral)										.000	.000	.000	.000	.017	.027	
	Suma de cuadrados y productos vectoriales										20.235	20.059	14.176	.176	68.294	53.941	
S8 Duermo bien sin importar el turno que me toque.	Correlación de Pearson										1	.493 ^{**}	.532 ^{**}	.171 ^{**}	.228 ^{**}	.082	
	Sig. (bilateral)											.000	.000	.000	.005	.312	
	Suma de cuadrados y productos vectoriales											21.451	12.863	10.922	7.588	70.980	
S9 Nada me despierta porque duermo muy bien.	Correlación de Pearson											1	.557 ^{**}	.151	.372 ^{**}	.214 ^{**}	
	Sig. (bilateral)												.000	.003	.000	.008	
	Suma de cuadrados y productos vectoriales												40.026	24.673	10.908	16.020	
S11 Me despierto descansado.	Correlación de Pearson												1	.196 ^{**}	.154	.125	
	Sig. (bilateral)													.000	.058	.123	
	Suma de cuadrados y productos vectoriales													25.667	4.667	9.667	
DL7 Reporto con claridad la producción que llevo cuando me lo piden.	Correlación de Pearson													1	.352 ^{**}	.310 ^{**}	
	Sig. (bilateral)														.000	.000	
	Suma de cuadrados y productos vectoriales														15.863	15.216	
DL8 Aplico bien a la primera lo que me enseñan de los nuevos productos y procesos.	Correlación de Pearson														1	.421 ^{**}	
	Sig. (bilateral)															.000	
	Suma de cuadrados y productos vectoriales															41.778	
DL10 Cuando surgen fallas, reporto y escato el problema al momento, para evitar rebajas o scrap.	Correlación de Pearson															1	
	Sig. (bilateral)																
	Suma de cuadrados y productos vectoriales																

** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).
 * La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral).
 c. N por listas=153

Existe correlación positiva en S8 y DL8 con es significativa con 0.228, donde el operario indica que al dormir muy bien sin importar el turno que le toque, despierta descansado y aplica bien y a la primera lo que le enseñan de los nuevos productos y procesos.

S11 y DL1 existe relación significativa positiva de 0.251 el trabajador indico que despierta descansado y cumple su meta de producción sin fallar.

Con estas correlaciones se comprueba que el operario cuando duerme suficiente sin importar el turno que le toque logra su objetivo de piezas por hora, cumple con el objetivo de un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar (5s), en general sin importar el ruido y la luz duerme profundamente, despierta des cansado y puede cumplir los objetivos en su trabajo.

Tabla 24

Correlación entre ítems de las dimensiones Desempeño Laboral y Nutrición.

Correlaciones Desempeño Laboral y Nutrición ^c																	
		DL1 Mi meta de producción la cumpla sin fallar.	DL2 Logro mi objetivo de piezas por hora	DL9 Cumplió de manera impecable con el objetivo de un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar cinco veces (5x).	DL11 Logro cero scrap en mi turno.	DL7 Reporto con claridad la producción que llevo cuando me lo piden.	DL8 Aplico bien a la primera lo que me enseñan de los nuevos productos y procesos.	DL10 Cuando surgen fallas, reporto y escaló al problema al momento, para evitar retrabajos o scrap.	N1 Al menos una vez al día como frutas y verduras.	N2 Evito en lo posible los refrescos con azúcar.	N3 Me alimento bien antes de ir a mi trabajo (cero comida chatarra).	N6 Evito comer lo que me engorda.	N7 Me gusta nutirme con frutas y verduras.	N8 Prefiero los refrescos sin azúcar.	N9 Me gustan las recomendaciones para tener una mejor alimentación.	N10 Mi alimentación es equilibrada en frutas, verduras, cereales, carne y grasas.	N11 Prefiero comer bien antes de iniciar mi turno.
DL1 Mi meta de producción la cumpla sin fallar.	Correlación de Pearson	1	.394**	.399**	.312**	.205**	.498**	-.246**	.134	.130	.059	.100	.166	.120	.390**	.359**	.157
	Sig. (bilateral)		.000	.000	.000	.011	.000	.002	.098	.108	.466	.220	.040	.140	.000	.000	.053
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	92.013	38.937	25.954	38.510	15.863	41.778	20.542	14.523	17.144	7.614	11.588	18.216	16.719	42.373	39.131	20.131
	Covarianza	.605	.256	.171	.253	.104	.275	.135	.096	.113	.050	.076	.120	.110	.279	.257	.132
DL2 Logro mi objetivo de piezas por hora	Correlación de Pearson	.394**	1	.318**	.216**	.184**	.357**	-.276**	.064	.009	.053	.102	.168	.047	.214**	.132	.112
	Sig. (bilateral)	.000		.000	.007	.023	.000	.001	.428	.916	.513	.211	.037	.565	.008	.105	.169
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	38.937	105.542	26.072	28.627	15.216	32.778	24.719	7.464	1.203	7.320	12.647	19.804	7.013	24.843	15.366	15.366
	Covarianza	.256	.694	.172	.188	.100	.216	.163	.049	.008	.048	.083	.130	.046	.163	.101	.101
DL9 Cumplió de manera impecable con el objetivo de un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar cinco veces (5x).	Correlación de Pearson	.399**	.318**	1	.158	.186**	-.235**	.196**	.102	.151	.027	.155	.161**	.099	.323**	.182**	.117
	Sig. (bilateral)	.000	.000		.051	.021	.003	.015	.210	.063	.743	.056	.046	.224	.000	.024	.148
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	25.954	26.072	63.660	16.216	11.980	16.778	13.601	9.170	16.497	2.850	14.941	14.745	11.484	29.196	16.542	12.542
	Covarianza	.171	.172	.419	.107	.079	.110	.089	.060	.109	.019	.099	.097	.076	.192	.109	.083
DL11 Logro cero scrap en mi turno.	Correlación de Pearson	.312**	.216**	.158	1	-.229**	-.203**	-.233**	.079	.105	.052	.064	.071	.075	.134	.076	-.017
	Sig. (bilateral)	.000	.007	.051		.005	.012	.004	.335	.194	.523	.434	.386	.357	.099	.352	.836
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	38.510	28.627	16.216	165.882	23.647	23.333	26.157	11.392	18.608	8.961	9.941	10.412	14.039	19.529	11.098	11.098
	Covarianza	.253	.188	.107	1.091	.156	.154	.172	.075	.122	.059	.065	.068	.092	.128	.073	-.019
DL7 Reporto con claridad la producción que llevo cuando me lo piden.	Correlación de Pearson	.205**	.184**	.186**	.226**	1	-.352**	.310**	.061	.095	.089	.193**	.057	.004	.270**	.050	.080
	Sig. (bilateral)	.011	.023	.021	.005		.000	.000	.456	.243	.276	.017	.486	.962	.001	.535	.326
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	15.863	15.216	11.980	23.647	64.941	25.333	21.804	5.510	10.490	9.549	10.824	5.235	.451	24.588	4.627	8.627
	Covarianza	.104	.100	.079	.156	.427	.167	.143	.036	.069	.063	.124	.034	.003	.162	.030	.057
DL8 Aplico bien a la primera lo que me enseñan de los nuevos productos y procesos.	Correlación de Pearson	.498**	.357**	.235**	-.203**	-.352**	1	.421**	.041	-.036	.030	.074	.130	.160**	-.293**	-.214**	-.165**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.003	.012	.000		.000	.616	.656	.715	.363	.108	.048	.000	.008	.041
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	41.778	32.778	16.778	23.333	25.333	79.778	32.778	4.111	-4.444	3.556	8.000	13.333	20.778	29.667	21.778	19.778
	Covarianza	.275	.216	.110	.154	.167	.525	.027	.027	-.029	.023	.053	.068	.137	.195	.143	.130
DL10 Cuando surgen fallas, reporto y escaló al problema al momento, para evitar retrabajos o scrap.	Correlación de Pearson	.246**	.216**	.196**	.233**	.310**	.421**	1	.078	.092	.013	.051	.105	.093	.304**	.115	.012
	Sig. (bilateral)	.002	.001	.015	.004	.000	.000		.335	.259	.874	.529	.198	.251	.000	.156	.881
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	20.542	24.719	13.601	26.157	21.804	32.778	78.013	7.699	10.967	-1.503	5.412	10.451	11.837	29.961	11.425	1.425
	Covarianza	.135	.163	.089	.172	.143	.216	.500	.051	.072	-.010	.036	.069	.078	.197	.075	.009
N1 Al menos una vez al día como frutas y verduras.	Correlación de Pearson	.134	.064	.102	.079	.061	.041	.078	1	.277**	.289**	.246**	.369**	.157	.234**	.517**	.366**
	Sig. (bilateral)	.098	.428	.210	.335	.456	.616	.335		.001	.000	.002	.000	.052	.004	.000	.000
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	14.523	7.464	9.170	11.392	5.510	4.111	7.699	126.915	42.752	43.575	33.529	47.627	25.758	29.902	66.229	55.229
	Covarianza	.096	.049	.060	.075	.038	.052	.051	.835	.281	.287	.221	.313	.169	.197	.436	.363
N2 Evito en lo posible los refrescos con azúcar.	Correlación de Pearson	.130	.009	.151	.105	.095	-.036	.092	.277**	1	.408**	.516**	.238**	.446**	.355**	.356**	.259**
	Sig. (bilateral)	.108	.916	.063	.194	.243	.656	.259	.001		.000	.000	.003	.000	.000	.000	.001
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	17.144	1.203	16.497	18.608	10.490	-4.444	10.967	42.752	187.582	74.758	85.471	37.373	89.808	55.098	55.438	47.438
	Covarianza	.113	.008	.109	.122	.069	-.029	.072	.281	1.234	.492	.582	.248	.586	.362	.366	.312
N3 Me alimento bien antes de ir a mi trabajo (cero comida chatarra).	Correlación de Pearson	.059	.053	.027	.052	.069	.030	-.013	.269**	.408**	1	.504**	.269**	.153	.221**	.428**	.576**
	Sig. (bilateral)	.466	.513	.743	.523	.276	.716	.974	.000	.000		.000	.001	.059	.008	.000	.000
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	7.614	7.320	2.850	9.961	9.549	3.556	-1.503	42.575	74.758	178.876	81.647	41.137	29.791	33.510	65.144	103.144
	Covarianza	.050	.048	.019	.059	.063	.023	-.010	.287	.492	1.177	.537	.271	.196	.220	.429	.679
N6 Evito comer lo que me engorda.	Correlación de Pearson	.100	.102	.155	.064	.193**	.074	.051	-.246**	.516**	.504**	1	.214**	.297**	.326**	.302**	.302**
	Sig. (bilateral)	.220	.211	.056	.434	.017	.363	.529	.002	.000	.000		.008	.000	.000	.000	.000
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	11.588	12.647	14.941	9.941	18.824	8.000	5.412	33.529	85.471	81.647	146.471	29.706	52.353	39.765	44.882	48.882
	Covarianza	.076	.083	.098	.065	.124	.053	.036	.221	.562	.537	.664	.195	.344	.262	.295	.322
N7 Me gusta nutirme con frutas y verduras.	Correlación de Pearson	.166**	.168**	.161**	.071	.057	.130	.105	.369**	.236**	.269**	.214**	1	.143	.306**	.595**	.262**
	Sig. (bilateral)	.040	.037	.046	.386	.486	.108	.198	.000	.003	.001	.008		.077	.000	.000	.001
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	18.216	19.804	14.745	10.412	5.235	13.333	10.451	47.627	37.373	41.137	29.706	131.059	23.863	39.647	76.157	40.157
	Covarianza	.120	.130	.097	.068	.034	.088	.069	.313	.246	.271	.195	.862	.157	.261	.501	.264
N8 Prefiero los refrescos sin azúcar.	Correlación de Pearson	.120	.047	.099	.075	.004	.160	.093	.157	.446**	.153	.297**	.143	1	.319**	.201**	.191**
	Sig. (bilateral)	.140	.565	.224	.357	.962	.048	.251	.052	.000	.059	.000	.077		.000	.013	.018
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	16.719	7.013	11.484	14.039	.451	20.778	11.837	25.758	88.908	29.791	52.353	23.863	211.542	52.490	33.190	37.190
	Covarianza	.110	.046	.076	.092	.003	.137	.078	.169	.585	.196	.344	.157	1.392	.345	.218	.245
N9 Me gustan las recomendaciones para tener una mejor alimentación.	Correlación de Pearson	.390**	.214**	.323**	.134	.270**	-.293**	-.304**	-.234**	.355**	.221**	.290**	.306**	.319**	1	.363**	.361**
	Sig. (bilateral)	.000	.008	.000	.099	.001	.000	.000	.004	.000	.006	.000	.000	.000		.000	.000
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	42.373	24.843	29.196	19.529	24.588	29.667	29.961	29.902	55.098	33.510	39.765	39.647	52.490	128.118	46.725	54.725
	Covarianza	.279	.163	.192	.128	.162	.195	.197	.197	.362	.220	.262	.261	.345	.843	.307	.360
N10 Mi alimentación es equilibrada en frutas, verduras, cereales, carne y grasas.	Correlación de Pearson	.359**	.132	.182**	.076	.050	.214**	.115	.517**	.356**	.428**	.326**	.585**	.201**	.363**	1	.376**
	Sig. (bilateral)	.000	.195	.024	.352	.535	.008	.156	.000	.000	.000	.000	.000	.013	.000		.000
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	39.131	15.366	16.542	11.098	4.627	21.778	11.425	66.229	55.438	65.144	44.882	76.157	33.190	46.725	129.307	57.307
	Covarianza	.257	.101	.109	.073	.030	.143	.075	.436	.365	.429	.295	.501	.218	.307	.851	.377
N11 Prefiero comer bien antes de iniciar mi turno.	Correlación de Pearson	.157	.112	.117	-.017	.080	.165**	.012	.366**	.259**	.576**	.302**	.262**	.191**	.361**	.376**	1
	Sig. (bilateral)	.053	.169	.148	.836	.326	.041	.881	.000	.001	.000	.000	.001	.018	.000	.000	
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	20.131	15.366	12.542	-2.902	8.627	19.778	1.425	55.229	47.438	103.144	48.882	40.157	37.190	54.725	57.307	179.307
	Covarianza	.132	.101	.083	-.019	.057	.130	.009	.363	.312	.679	.322	.264	.245	.360	.377	.160

** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).
 * La correlación es significativa en el nivel

En los ítems DL1 y N9 se correlacionan con una puntuación positiva de .390 indicando que cumple su meta de producción sin fallar y lleva una alimentación equilibrada en frutas, verduras, carnes y grasas además le gustan las recomendaciones para alimentarse mejor.

Tabla 25

Correlación existente entre ítems de dimensiones Nutrición y Bienestar Laboral

Correlaciones Nutrición y Bienestar Laboral ^a																
		N1. A menos una vez al día como frutas y verduras.	N2. Evito en lo posible los refrescos con azúcar.	N3. Me alimento bien antes de ir a mi trabajo (cero comida chatarra).	N6. Evito comer lo que me engorda.	N7. Me gusta nutrirme con frutas y verduras.	N8. Prefiero los refrescos sin azúcar.	N9. Me gustan las recomendaciones para tener una mejor alimentación.	N10. M alimentación es equilibrada en frutas, verduras, cereales, carne y grasas.	N11. Prefiero comer bien antes de iniciar mi turno.	BL1. Inicio y termino con gusto mi turno.	BL3. Me siento optimista y con ganas de aprender más en esta empresa.	BL4. M trabajo hace que me sienta alegre.	BL6. Me siento con energía en mi trabajo.	BL10. Me siento bien porque estoy logrando lo que quiero en mi trabajo.	BL11. Me siento satisfecho con lo logrado en mi trabajo.
N1. A menos una vez al día como frutas y verduras.	Correlación de Pearson	1	.277**	.289**	.246**	.369**	.157	.234**	.517**	.366**	.175**	.125	.146	.207**	.241**	.108
	Sig. (bilateral)		.001	.000	.002	.000	.052	.004	.000	.000	.031	.123	.069	.010	.003	.185
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	126.915	42.752	43.575	33.529	47.627	25.758	29.902	66.229	55.229	23.248	16.333	21.379	23.059	37.752	13.366
	Covarianza	.835	.281	.287	.221	.313	.169	.197	.436	.363	.153	.107	.141	.152	.248	.088
N2. Evito en lo posible los refrescos con azúcar.	Correlación de Pearson	.277**	1	.408**	.516**	.238**	.446**	.355**	.356**	.259**	.176**	.250**	.210**	.265**	.234**	.207
	Sig. (bilateral)	.001		.000	.000	.003	.000	.000	.000	.001	.030	.002	.009	.001	.004	.010
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	42.752	187.582	74.758	85.471	37.373	88.908	55.098	55.438	47.438	28.418	39.667	36.954	35.941	44.582	31.301
	Covarianza	.281	1.234	.492	.562	.246	.585	.362	.365	.312	.187	.261	.243	.236	.293	.206
N3. Me alimento bien antes de ir a mi trabajo (cero comida chatarra).	Correlación de Pearson	.289**	.408**	1	.504**	.269**	.458**	.321**	.428**	.376**	.153	.153	.302**	.267**	.294**	.196
	Sig. (bilateral)	.000	.000		.000	.001	.000	.000	.000	.000	.059	.000	.009	.000	.001	.015
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	43.575	74.758	178.876	81.647	41.137	29.791	33.510	65.144	103.144	50.242	23.667	51.855	35.294	54.758	28.830
	Covarianza	.287	.492	1.177	.537	.271	.196	.220	.429	.679	.331	.156	.341	.232	.360	.190
N6. Evito comer lo que me engorda.	Correlación de Pearson	.246**	.516**	.504**	1	.214**	.297**	.290**	.326**	.302**	.172**	.221**	.284**	.258**	.258**	.168
	Sig. (bilateral)	.002	.000	.000		.008	.000	.000	.000	.000	.034	.006	.000	.001	.001	.038
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	33.529	85.471	81.647	146.471	20.706	52.353	39.765	44.882	48.882	24.529	31.000	44.176	30.941	43.471	22.412
	Covarianza	.221	.562	.537	.964	.195	.344	.262	.295	.322	.161	.204	.291	.204	.286	.147
N7. Me gusta nutrirme con frutas y verduras.	Correlación de Pearson	.369**	.238**	.269**	.214**	1	.143	.306**	.585**	.262**	.234**	.083	.180**	.224**	.272**	.154
	Sig. (bilateral)	.000	.003	.001	.008		.077	.000	.000	.001	.004	.308	.026	.005	.001	.057
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	47.627	37.373	41.137	29.706	131.059	23.863	39.647	76.157	40.157	31.627	11.000	28.431	25.412	43.373	19.451
	Covarianza	.313	.246	.271	.195	.862	.157	.261	.501	.264	.208	.072	.174	.167	.285	.128
N8. Prefiero los refrescos sin azúcar.	Correlación de Pearson	.157	.446**	.153	.297**	.143	1	.319**	.201**	.191**	.123	.097	.175**	.234**	.133	.122
	Sig. (bilateral)	.052	.000	.059	.000	.077		.000	.013	.018	.131	.233	.030	.004	.101	.134
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	25.758	88.908	29.791	52.353	23.863	211.542	52.490	33.190	37.190	21.092	16.333	32.771	33.706	26.908	19.503
	Covarianza	.169	.585	.196	.344	.157	1.392	.345	.216	.245	.139	.107	.216	.222	.177	.128
N9. Me gustan las recomendaciones para tener una mejor alimentación.	Correlación de Pearson	.234**	.355**	.221**	.290**	.306**	.319**	1	.363**	.361**	.224**	.198	.149	.248**	.159	.176
	Sig. (bilateral)	.004	.000	.006	.000	.000	.000		.000	.000	.005	.014	.065	.002	.049	.029
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	29.902	55.098	33.510	39.765	39.647	52.490	128.118	46.725	54.725	29.902	26.000	21.745	27.529	25.098	21.961
	Covarianza	.197	.362	.220	.262	.261	.345	.843	.307	.360	.197	.171	.143	.181	.165	.144
N10. M alimentación es equilibrada en frutas, verduras, cereales, carne y grasas.	Correlación de Pearson	.517**	.356**	.428**	.326**	.585**	.201**	.363**	1	.376**	.213**	.253**	.209**	.262**	.262**	.248**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000	.013	.000		.000	.008	.002	.009	.000	.001	.002
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	66.229	55.438	65.144	44.882	76.157	33.190	46.725	129.307	57.307	28.562	33.333	30.595	31.765	41.438	31.092
	Covarianza	.436	.365	.429	.295	.501	.218	.307	.851	.377	.188	.194	.201	.209	.273	.205
N11. Prefiero comer bien antes de iniciar mi turno.	Correlación de Pearson	.366**	.259**	.576**	.302**	.262**	.191**	.361**	.376**	1	.187**	.099	.213**	.262**	.169	.129
	Sig. (bilateral)	.000	.001	.000	.000	.001	.018	.000	.000		.021	.224	.008	.001	.037	.111
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	55.229	47.438	103.144	48.882	40.157	37.190	54.725	57.307	179.307	29.562	15.333	36.595	34.765	31.438	19.092
	Covarianza	.363	.312	.679	.322	.264	.245	.360	.377	1.180	.194	.101	.241	.229	.207	.126
BL1. Inicio y termino con gusto mi turno.	Correlación de Pearson	.175	.176**	.318**	.172**	.234**	.123	.224**	.213**	.187**	1	.368**	.658**	.403**	.520**	.551**
	Sig. (bilateral)	.031	.030	.000	.034	.004	.131	.005	.008	.021		.000	.000	.000	.000	.000
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	23.248	28.418	50.242	24.529	31.627	21.092	29.902	28.562	29.562	139.582	50.333	100.046	47.059	85.418	71.699
	Covarianza	.153	.187	.331	.161	.208	.139	.197	.188	.194	.918	.331	.658	.310	.562	.472
BL3. Me siento optimista y con ganas de aprender más en esta empresa.	Correlación de Pearson	.125	.250**	.153	.221**	.083	.097	.198**	.253**	.099	.368**	1	.387**	.419**	.532**	.481**
	Sig. (bilateral)	.123	.002	.059	.006	.308	.233	.014	.002	.224	.000		.000	.000	.000	.000
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	16.333	39.667	23.667	31.000	11.000	16.333	26.000	33.333	15.333	50.333	134.000	57.667	48.000	85.667	61.333
	Covarianza	.107	.261	.156	.204	.072	.107	.171	.219	.101	.331	.882	.379	.316	.564	.404
BL4. M trabajo hace que me sienta alegre.	Correlación de Pearson	.148	.210**	.302**	.284**	.180**	.175**	.149**	.209**	.213**	.658**	.387**	1	.498**	.626**	.514**
	Sig. (bilateral)	.069	.009	.000	.000	.026	.030	.065	.009	.008	.000	.000		.000	.000	.000
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	21.379	36.954	51.895	44.176	26.431	32.771	21.745	30.595	36.595	100.046	57.667	165.386	63.353	111.954	72.752
	Covarianza	.141	.243	.341	.291	.174	.216	.143	.201	.241	.658	.379	1.088	.417	.737	.479
BL6. Me siento con energía en mi trabajo.	Correlación de Pearson	.207	.265**	.267**	.258**	.224**	.234**	.246**	.282**	.262**	.403**	.410**	.498**	1	.501**	.485**
	Sig. (bilateral)	.010	.001	.001	.001	.005	.004	.002	.000	.001	.000	.000	.000		.000	.000
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	23.059	35.941	35.294	30.941	25.412	33.706	27.529	31.765	34.765	47.059	48.000	63.353	97.882	68.941	52.824
	Covarianza	.152	.236	.232	.204	.167	.222	.181	.209	.229	.310	.316	.417	.644	.454	.348
BL10. Me siento bien porque estoy logrando lo que quiero en mi trabajo.	Correlación de Pearson	.241**	.234**	.294**	.258**	.272**	.133	.159**	.262**	.169**	.520**	.532**	.626**	.501**	1	.609**
	Sig. (bilateral)	.003	.004	.000	.001	.001	.101	.049	.001	.037	.000	.000	.000	.000		.000
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	37.752	44.582	54.758	43.471	43.373	26.908	25.098	41.438	31.438	85.418	85.667	111.954	68.941	193.582	93.301
	Covarianza	.248	.293	.360	.286	.285	.177	.165	.273	.207	.562	.564	.737	.454	1.274	.614
BL11. Me siento satisfecho con lo logrado en mi trabajo.	Correlación de Pearson	.108	.207**	.196**	.168**	.154**	.122	.176**	.248**	.129	.551**	.481**	.514**	.485**	.609**	1
	Sig. (bilateral)	.185	.010	.015	.038	.057	.134	.029	.002	.111	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	13.366	31.301	28.830	22.412	19.451	16.503	21.961	31.092	19.092	71.699	61.333	72.752	52.824	93.301	121.346
	Covarianza	.088	.206	.190	.147	.128	.128	.144	.205	.126	.472	.404	.479	.348	.614	.798

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

c. N por listas=153

Existe Correlación significativa positiva de 0.262 con la nutrición y el bienestar laboral en los ítems N11 y BL6 en los cuales se responde que el empleado prefiere comer bien (cero comida chatarra) antes de iniciar turno, se siente con energía y contento en el trabajo, con los ítems BL3 y N10 al llevar alimentación equilibrada la relación es significativa positiva con 0.253, el empleado se siente optimista y con ganas de aprender en la empresa.

Tabla 26

Correlaciones existentes entre las dimensiones Sueño y Bienestar Laboral.

Correlaciones Sueño y Bienestar								
		BL1.Inicio y termino con gusto mi turno.	BL3.Me siento optimista y con ganas de aprender más en esta empresa.	BL4.Mi trabajo hace que me sienta alegre.	BL6.Me siento con energía en mi trabajo	BL10.Me siento bien porque estoy logrando lo que quiero en mi trabajo.	BL11.Me siento satisfecho con lo logrado en mi trabajo.	S2 cor
BL1.Inicio y termino con gusto mi turno.	Correlación de Pearson	1	.368 **	.658 **	.403 **	.520 **	.551 **	
	Sig. (bilateral)		.000	.000	.000	.000	.000	
BL3.Me siento optimista y con ganas de aprender más en esta empresa.	Correlación de Pearson	.368 **	1	.387 **	.419 **	.532 **	.481 **	
	Sig. (bilateral)	.000		.000	.000	.000	.000	
BL4.Mi trabajo hace que me sienta alegre.	Correlación de Pearson	.658 **	.387 **	1	.498 **	.626 **	.514 **	
	Sig. (bilateral)	.000	.000		.000	.000	.000	
BL6.Me siento con energía en mi trabajo	Correlación de Pearson	.403 **	.419 **	.498 **	1	.501 **	.485 **	
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000		.000	.000	
BL10.Me siento bien porque estoy logrando lo que quiero en mi trabajo.	Correlación de Pearson	.520 **	.532 **	.626 **	.501 **	1	.609 **	
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000		.000	
BL11.Me siento satisfecho con lo logrado en mi trabajo.	Correlación de Pearson	.551 **	.481 **	.514 **	.485 **	.609 **	1	
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000		
S2.Duermo muy comodamente	Correlación de Pearson	.417 **	.359 **	.392 **	.536 **	.383 **	.376 **	
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
S3.Aún con ruido y luz puedo dormir tranquilo.	Correlación de Pearson	.211 **	.135	.163 *	.287 **	.134	.223 **	
	Sig. (bilateral)	.009	.095	.043	.000	.099	.006	
S4.Me duermo pronto cuando me acuesto.	Correlación de Pearson	.252 **	.302 **	.276 **	.408 **	.397 **	.315 **	
	Sig. (bilateral)	.002	.000	.001	.000	.000	.000	
S6.Siento que duermo profundamente.	Correlación de Pearson	.199 *	.140	.262 **	.323 **	.294 **	.259 **	
	Sig. (bilateral)	.014	.085	.001	.000	.000	.001	
S7.Fácilmente consigo dormir.	Correlación de Pearson	.237 **	.217 **	.303 **	.417 **	.299 **	.265 **	
	Sig. (bilateral)	.003	.007	.000	.000	.000	.001	
S8.Duermo bien sin importar el turno que me toque.	Correlación de Pearson	.355 **	.340 **	.380 **	.385 **	.376 **	.295 **	
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
S9.Nada me despierta porque duermo muy bien.	Correlación de Pearson	.334 **	.280 **	.266 **	.432 **	.319 **	.332 **	
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.001	.000	.000	.000	
S11.Me despierto descansado.	Correlación de Pearson	.330 **	.340 **	.359 **	.530 **	.386 **	.337 **	
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

c. N por listas=153

Sueño y Bienestar Laboral^c

BL11.Me siento satisfecho con lo logrado en mi trabajo.	S2.Duermo muy comodamente	S3.Aún con ruido y luz puedo dormir tranquilo.	S4.Me duermo pronto cuando me acuesto.	S6.Siento que duermo profundamente.	S7.Fácilmente consigo dormir.	S8.Duermo bien sin importar el turno que me toque.	S9.Nada me despierta porque duermo muy bien.	S11.Me despierto descansado.
.551 **	.417 **	.211 **	.252 **	.199 *	.237 **	.355 **	.334 **	.330 **
.000	.000	.009	.002	.014	.003	.000	.000	.000
.481 **	.359 **	.135	.302 **	.140	.217 **	.340 **	.280 **	.340 **
.000	.000	.095	.000	.085	.007	.000	.000	.000
.514 **	.392 **	.163 *	.276 **	.262 **	.303 **	.380 **	.266 **	.359 **
.000	.000	.043	.001	.001	.000	.000	.001	.000
.485 **	.536 **	.287 **	.408 **	.323 **	.417 **	.385 **	.432 **	.530 **
.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
.609 **	.383 **	.134	.397 **	.294 **	.299 **	.376 **	.319 **	.386 **
.000	.000	.099	.000	.000	.000	.000	.000	.000
1	.376 **	.223 **	.315 **	.259 **	.265 **	.295 **	.332 **	.337 **
	.000	.006	.000	.001	.001	.000	.000	.000
.376 **	1	.294 **	.359 **	.413 **	.502 **	.544 **	.528 **	.622 **
.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
.223 **	.294 **	1	.245 **	.343 **	.308 **	.318 **	.336 **	.306 **
.006	.000		.002	.000	.000	.000	.000	.000
.315 **	.359 **	.245 **	1	.477 **	.645 **	.412 **	.461 **	.351 **
.000	.000	.002		.000	.000	.000	.000	.000
.259 **	.413 **	.343 **	.477 **	1	.464 **	.403 **	.476 **	.399 **
.001	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000
.265 **	.502 **	.308 **	.645 **	.464 **	1	.514 **	.530 **	.471 **
.001	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000
.295 **	.544 **	.318 **	.412 **	.403 **	.514 **	1	.493 **	.532 **
.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000
.332 **	.528 **	.336 **	.461 **	.476 **	.530 **	.493 **	1	.557 **
.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000
.337 **	.622 **	.306 **	.351 **	.399 **	.471 **	.532 **	.557 **	1
.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	

Correlación de sueño con Bienestar laboral se encuentran hallazgos positivos

significativos entre BL1 y S2 con una correlación de 0.417 al dormir muy cómodamente el empleado inicia y termina con gusto su turno.

En la correlación entre los ítems S4 y BL6 donde en los que se afirma me duermo pronto cuando me acuesto y me siento con energía en el trabajo, tienen puntuación significativa de 0.408.

Con una puntuación más alta que los análisis anteriores, los ítems S2 y BL6 en los que el trabajador responde que cuando duerme cómodamente se siente con energía en el trabajo, con una correlación positiva de 0.536.

El trabajador se siente bien al estar logrando lo que quiere en el trabajo cuando duerme cómodamente, esto se comprueba con la correlación positiva de los ítems S2 y BL11 y la puntuación de 0.383

La correlación entre los ítems S2, S11 y BL11 nos dice que el operario cuando duerme muy cómodamente se despierta descansado y se siente satisfecho con lo logrado en su trabajo (correlación entre S2 y S11 0.622 y relación entre S2 y BL11 es de 0.376)

Al analizar los ítems S8 duerme bien sin importar el turno que le toque y BL10 se siente bien porque está logrando lo que quiere en el trabajo, con se obtiene una correlación positiva de 0.376.

Con 0.397 la correlación es positiva entre ítems S4 me duermo pronto cuando me acuesto y BL10 me siento bien porque estoy logrando lo que quiero en mi trabajo.

Con 0.626 de puntuación, la correlación es significativa entre los ítems BL4 mi trabajo hace que me sienta alegre y BL10 me siento bien porque estoy logrando lo que quiero en mi trabajo.

En los ítems BL1 y BL4 la correlación es positiva obteniendo 0.658 puntos lo que indica que el empleado inicia y termina con gusto el turno de trabajo y hace que se sienta alegre.

Tabla 27

Correlación de las variables Sueño y Desempeño Laboral

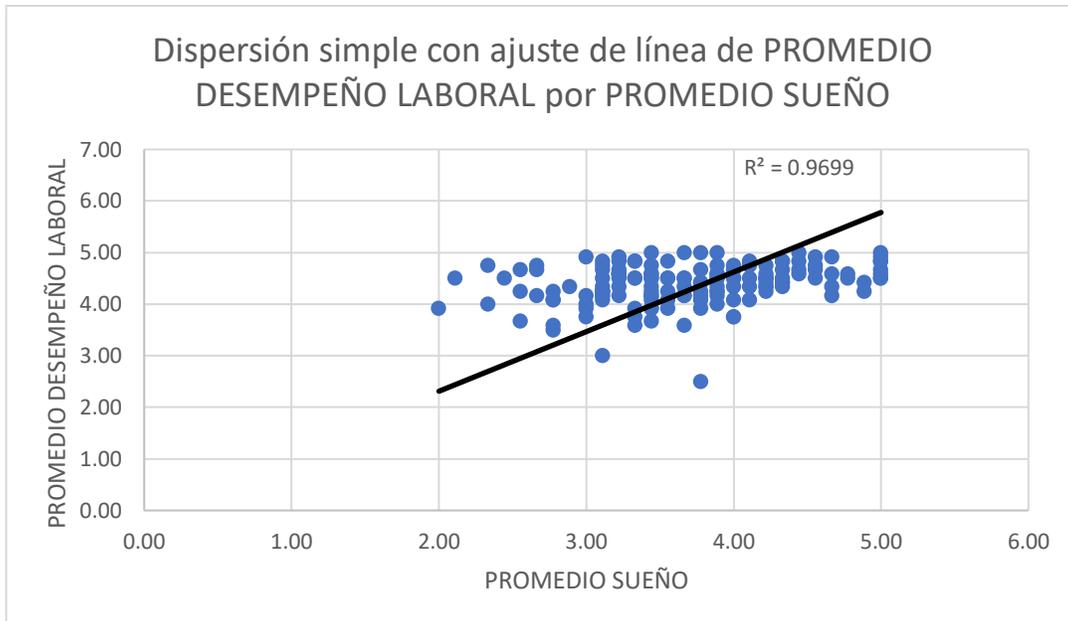
Correlación Sueño y Desempeño Laboral			
		PROMEDIO SUEÑO	PROMEDIO DESEMPEÑO LABORAL
PROMEDIO SUEÑO	Correlación de Pearson	1	.303**
	Sig. (bilateral)		.000
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	68.914	12.126
	Covarianza	.453	.080
	N	153	153
PROMEDIO DESEMPEÑO LABORAL	Correlación de Pearson	.303**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	12.126	23.184
	Covarianza	.080	.153
	N	153	153

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Correlación existente entre las dimensiones de Sueño y Desempeño Laboral con valor de .303 es significativa en el nivel 0.01 bilateral.

Figura 14

Gráfica de dispersión simple de variables Sueño y Desempeño Laboral



Nota: El coeficiente de determinación R^2 nos indica la relación entre las variables debe estar entre 0 y 1, un resultado cercano a 1 indica una relación fuerte.

Tabla 28

Correlación entre variables Sueño y Bienestar Laboral.

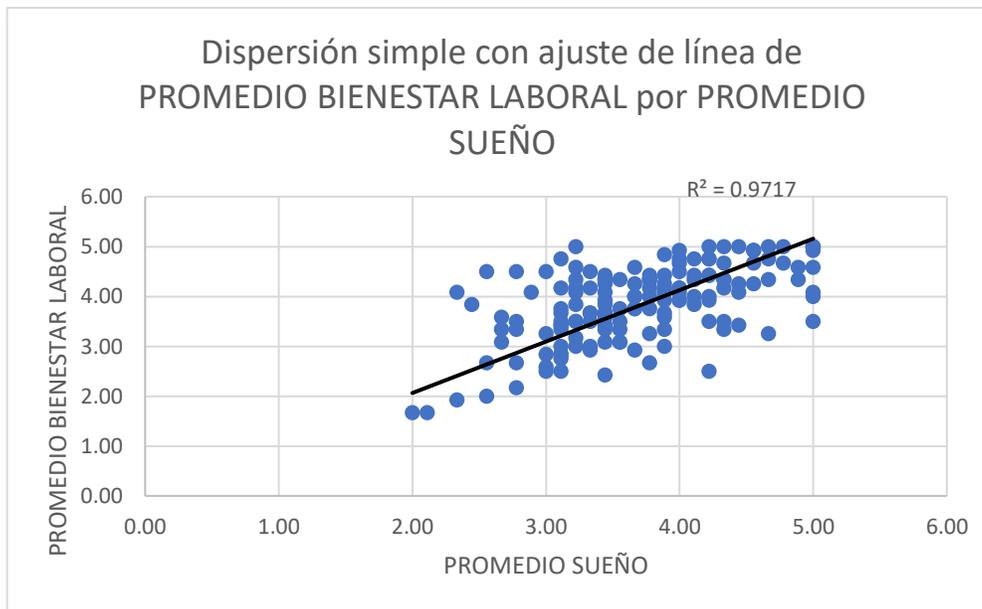
Correlación Sueño y Bienestar Laboral			
		PROMEDIO SUEÑO	PROMEDIO BIENESTAR LABORAL
PROMEDIO SUEÑO	Correlación de Pearson	1	.585**
	Sig. (bilateral)		.000
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	68.914	45.020
	Covarianza	.453	.296
	N	153	153
PROMEDIO BIENESTAR LABORAL	Correlación de Pearson	.585**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	45.020	86.062
	Covarianza	.296	.566
	N	153	153

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Correlación significativa entre las variables Sueño y Bienestar Laboral con valor de 0.585 significativa en el nivel 0.01(bilateral)

Figura 15

Gráfica de dispersión simple de variables Sueño y Bienestar Laboral



Nota: El factor R^2 nos refleja la relación existente entre la variable dependiente (Bienestar laboral) y la variable independiente (Sueño). Los valores deben estar entre 0 y 1 un valor cercano a 1 indica una fuerte relación.

Tabla 29

Correlación entre las variables Nutrición y Desempeño Laboral

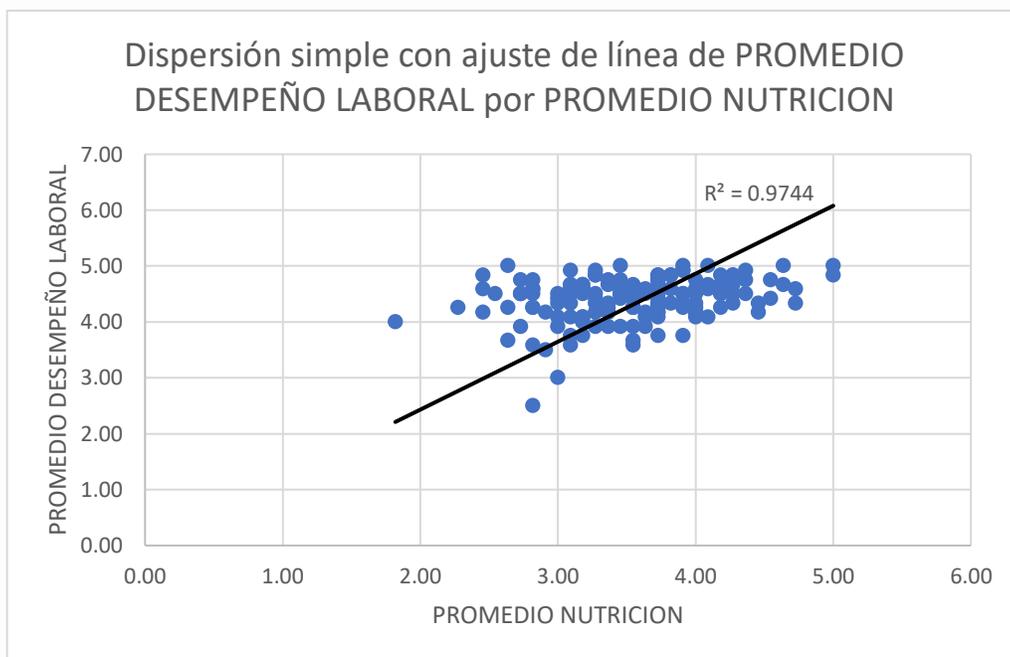
Correlación Nutrición y Desempeño Laboral			
		PROMEDIO NUTRICION	PROMEDIO DESEMPEÑO LABORAL
PROMEDIO NUTRICION	Correlación de Pearson	1	.293**
	Sig. (bilateral)		.000
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	51.451	10.106
	Covarianza	.338	.066
	N	153	153
PROMEDIO DESEMPEÑO LABORAL	Correlación de Pearson	.293**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	10.106	23.184
	Covarianza	.066	.153
	N	153	153

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Correlación significativa entre las variables Sueño y Desempeño Laboral con valor de 0.293 significativa en el nivel 0.01(bilateral)

Figura 16

Gráfica de dispersión simple de variables Nutrición y Desempeño Laboral



Nota: Gráfica de dispersión simple con ajuste de línea de las dimensiones Nutrición y Desempeño laboral. El valor R^2 refleja una relación positiva entre las variables.

Tabla 30

Correlación entre las variables Nutrición y Bienestar Laboral

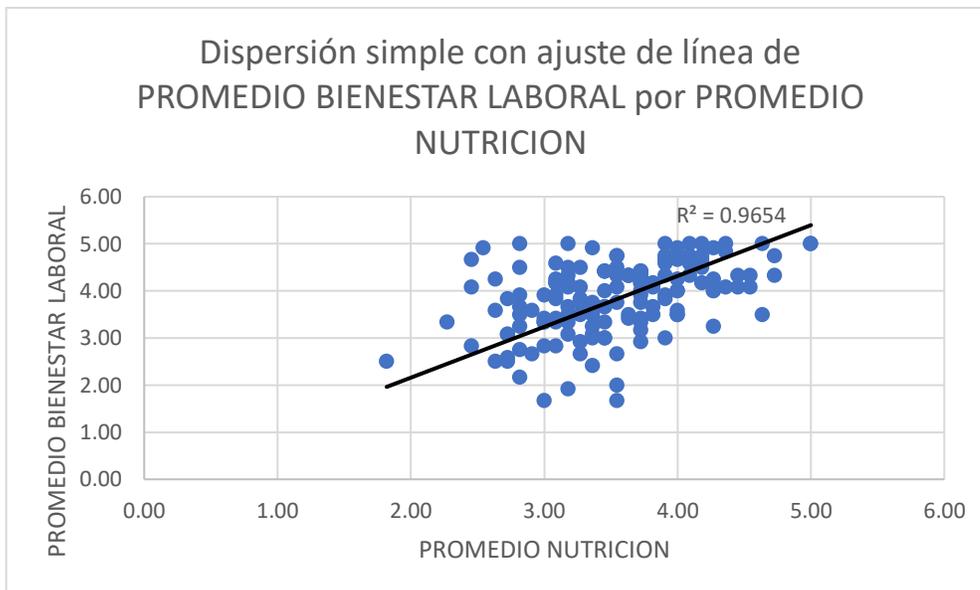
Correlación Nutrición y Bienestar Laboral			
		PROMEDIO NUTRICION	PROMEDIO BIENESTAR LABORAL
PROMEDIO NUTRICION	Correlación de Pearson	1	.449**
	Sig. (bilateral)		.000
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	51.451	29.858
	Covarianza	.338	.196
	N	153	153
PROMEDIO BIENESTAR LABORAL	Correlación de Pearson	.449**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	29.858	86.062
	Covarianza	.196	.566
	N	153	153

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Correlación significativa entre las variables Nutrición y Bienestar Laboral con valor de 0.449 significativa en el nivel 0.01(bilateral)

Figura 17

Gráfica de dispersión simple de variables Nutrición y Bienestar Laboral



Nota: El factor R^2 nos refleja la relación existente entre la variable dependiente (Bienestar laboral) y la variable independiente (Nutrición). Los valores deben estar entre 0 y 1 un valor cercano a 1 indica una fuerte relación.

CAPITULO V

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La escala para medir la influencia del sueño saludable y la nutrición relacionado con el desempeño y el bienestar laboral cuenta con cuatro indicadores.

Los resultados muestran que el instrumento presenta adecuadas características psicométricas, respecto a la validez de contenido, constructo y confiabilidad.

Se comprueban y se aceptan las cuatro Hipótesis presentadas en la sección 1.5, el sueño saludable si tiene relación positiva con el desempeño laboral y con el bienestar laboral, así como la nutrición saludable se relaciona positivamente con el bienestar y desempeño laboral.

H1.- El sueño saludable se relaciona positivamente con el desempeño laboral

H2.- El sueño saludable se relaciona positivamente con el bienestar laboral

H3.- La nutrición se relaciona positivamente con el desempeño laboral

H4.- La nutrición se relaciona positivamente con el bienestar laboral

Este instrumento inicialmente comprendía 46 preguntas, con las que se realizó análisis factorial exploratorio encontrando buena correlación entre las variables, se procede al análisis factorial confirmatorio en el cual se pudo revisar en las cargas factoriales de cada ítem, de cada dimensión, cuáles son las preguntas que conformaran definitivamente la ESYN-CANTU27 con lo que es posible evaluar que los hábitos de sueño y nutrición influyen con respecto al desempeño y el bienestar laboral.

Respecto a la validez de constructo, después del proceso del análisis de componentes rotados y tras la normalización Vari Max con Kaiser y de acuerdo con las cargas factoriales más significativas, se realiza el proceso de ajuste de ítems que aportan más información relevante al estudio, quedando finalmente un total de 27 preguntas. El análisis de varianza común del estudio mostró 54.5% de explicación.

Se recomienda seguir investigaciones con respecto a la rotación de turnos para encontrar estrategias de mejora para el turno nocturno, en este turno es donde se altera el ciclo circadiano, afectando las horas de sueño, comprometiendo el sistema inmune y contribuyendo a la aparición de enfermedades más rápidamente.

Cabe hacer notar que, con la aplicación de este nuevo instrumento en las organizaciones, analizando estos cuatro elementos como son el sueño, la nutrición, el desempeño y el bienestar laborales, se puede contribuir en el aspecto preventivo en las organizaciones, concientizar a los trabajadores de que la clave que nos mueve para poder desempeñar bien el trabajo, con cero errores y cumplir nuestras metas está en dormir bien y alimentarnos adecuadamente, se pretende con estos estudios que en las organizaciones se pueda atender oportunamente los factores de riesgo psicosociales que afecten en el buen desempeño y el bienestar del trabajador.

Se pudo confirmar con sustento estadístico que existe influencia y relación positiva del sueño y la nutrición con el desempeño y el bienestar laboral en personal operario de empresas de manufactura.

ANEXO I

ESCALA DE SUEÑO Y NUTRICION PARA CONOCER EL EFECTO EN EL DESEMPEÑO Y BIENESTAR LABORAL (ESYN-CANTU27)

DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

- SD1. ¿Cuál es su edad?
- SD2. ¿Cuál es su peso? (en número)
- SD3. ¿Qué estatura tiene?
- SD4. ¿Cuál es su Género?
- SD5. ¿Cuántas personas económicamente dependen de usted?
- SD6. ¿Estado Civil?
- SD7. ¿Escolaridad?
- SD8. ¿Turno en el que trabaja actualmente?

SUEÑO

S1. Por lo general duermo:

- 8 horas o mas
- 8 horas
- 6 a 7 horas
- 4 a 5 horas
- 2 a 4 horas

Para los siguientes ítems las opciones de respuesta son:
siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca

- S2. Duermo muy cómodamente
- S3. Aún con ruido y luz puedo dormir tranquilo.
- S4. Me duermo pronto cuando me acuesto.
- S6. Siento que duermo profundamente.
- S7. Fácilmente consigo dormir.
- S8. Duermo bien sin importar el turno que me toque.
- S9. Nada me despierta porque duermo muy bien.

NUTRICIÓN

- N1. Al menos una vez al día como frutas y verduras.
- N2. Evito en lo posible los refrescos con azúcar.
- N3. Me alimento bien antes de ir a mi trabajo (cero comida chatarra).
- N6. Evito comer lo que me engorda.
- N7. Me gusta nutrirme con frutas y verduras.
- N8. Prefiero los refrescos sin azúcar.
- N9. Me gustan las recomendaciones para tener una mejor alimentación.
- N10. Mi alimentación es equilibrada en frutas, verduras, cereales, carne y grasas.
- N11. Prefiero comer bien antes de iniciar mi turno.

DESEMPEÑO LABORAL

- DL1. Mi meta de producción la cumplo sin fallar.
- DL2. Logro mi objetivo de piezas por hora
- DL9. Cumplo de manera impecable con el objetivo de un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar (5s).
- DL11. Logro cero scrap en mi turno.

BIENESTAR LABORAL

- BL1. Inicio y termino con gusto mi turno.
- BL3. Me siento optimista y con ganas de aprender más en esta empresa.
- BL4. Mi trabajo hace que me sienta alegre.
- BL6. Me siento con energía en mi trabajo
- BL10. Me siento bien porque estoy logrando lo que quiero en mi trabajo.
- BL11. Me siento satisfecho con lo logrado en mi trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bosch, M. J., Riumallo, M. P., & Rodríguez, A. (2019). *Índice de responsabilidad familiar corporativa: Estudio IFREI 1.5*. ESE Business School. <https://www.esec.cl/esec/tipo-de-documento/publicacionesacademicas/bosch-m-j-riumallo-m-p-2019-indice-de-responsabilidad-familiar/2019-04-03/155543.html>
- Caichac, A., Mediano, F., Blanco, G., Lera, L., Yáñez, C. G., Vio, F., et al. (2013). Intervención en alimentación y nutrición para mineros con factores de riesgo cardiovascular, basada en la investigación formativa. *Revista Chilena de Nutrición*, 40, 336-342.
- Calvo Fernández, J. R., & Gianzo Citores, M. (2018). Los relojes biológicos de la alimentación. *Nutrición Hospitalaria*, 35 (Extra 4), 33-38. <https://doi.org/10.20960/nh.2122>
- Carrillo-Mora, P., Barajas-Martínez, K. G., Sánchez-Vázquez, I., & Rangel-Caballero, M. F. (2018). Trastornos del sueño: ¿Qué son y cuáles son sus consecuencias?. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 61(1), 6-20. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422018000100006&lng=es&tlng=es
- Deck, D. (2018, November 28). *Data analytics: Correlation vs causality*. DataDeck. <https://www.datadeck.com/en/blog/2018/11/28/data-analytics-correlation-vs-causality/>
- Esteban, S. J., Zamorano, B. E., & Gonçalves, E. F. (2000). *Guía de buena práctica clínica en patología del sueño*. Organización Médica Colegial.
- Farreras, P., & Rozman, C. (2016). *Medicina interna* (15a ed.). Elsevier.
- Ferré, A. (2018). Síndrome de fatiga crónica y los trastornos del sueño: Relaciones clínicas y dificultades diagnósticas. *Neurología*, 33, 385-394.
- Fernández-López, J. A., Fernández-Fidalgo, M., & Cieza, A. (2010). Los conceptos de calidad de vida, salud y bienestar analizados desde la perspectiva de la Clasificación Internacional del

Funcionamiento (CIF). *Revista Española de Salud Pública*, 84(2), 169-184.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17012512005>

Forastieri, V. (2012). *SOLVE: Integrando la promoción de la salud a las políticas de SST en el lugar de trabajo*.

Fundación Nacional del Sueño (NSF). (2010). REM sleep deprivation and migraines. Obtenido el 4 de junio de 2012, de <http://www.sleepfoundation.org/alert/rem-sleep-deprivation-and-migraine>

Fretes, G. (2012). *Efecto de una intervención educativa en el consumo de frutas, verduras y pescado en la familia* [Tesis de maestría, INTA, Universidad de Chile].

García, C. H., Corral-Verdugo, V., & Benavides, G. (2015). Preference for trees, optimism and physical, psychological and social wellbeing among high school students / Preferencia hacia el árbol, optimismo y bienestar físico, psicológico y social en estudiantes. *PsyEcology*, 6(2), 213-228. <https://doi.org/10.1080/21711976.2015.1026082>

Goel, N., Rao, H., Durmer, J. S., & Dinges, D. F. (2009). Consecuencias neurocognitivas de la falta de sueño. *Seminarios de Neurología*, 4, 320-339.

Hayes, A. F., & Coutts, J. J. (2020). Use omega rather than Cronbach's alpha for estimating reliability. *Communication Methods and Measures*, 14(1), 1-24.

<https://doi.org/10.1080/19312458.2020.1718629>

Hernando-Requejo, O., Hernando-Requejo, V., & Requejo Marcos, A. M. (2020). Impacto de la alimentación en la lucha contra el insomnio. *Nutrición Hospitalaria*, 37(spe2), 57-62.

<https://doi.org/10.20960/nh.03359>

Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563-575.

Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitude. *Archives of Psychology*, 140, 5-55.

Madrigal, H., Moreno-Terrazas, O., & Chávez, A. (1982). *Encuesta Nacional de Alimentación 1979*. División de Nutrición.

Marín Agudelo, H. A., Franco, A. F., Vinaccia Alpi, S., Tobón, S., & Sandín, B. (2008).

Trastornos del sueño, salud y calidad de vida: Una perspectiva desde la medicina comportamental del sueño. *Suma Psicológica*, *15*(1), 217-239.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134212604009>

Miró, E., Cano Lozano, M. del C., & Buela Casal, G. (2005). Sueño y calidad de vida. *Revista*

Colombiana de Psicología, *14*, 11-27. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80401401>

Medina, A. G., & Sierra, J. C. (2014). Influencia del trabajo por turnos en el estado emocional y en

la calidad del sueño. *Psicología y Salud*, *14*, 147-154.

Núñez, B. J. A. (2013). Consecuencias de la disincronía circadiana en la salud del trabajador.

Revista CES Salud Pública, *4*, 111-115.

Ohayon, M. M., & Partinen, M. (2002). Insomnio e insatisfacción global del sueño en Finlandia.

Journal of Sleep Research, *4*, 339-346

Organización Internacional del Trabajo. (2012). *Un enfoque integral para mejorar la alimentación*

y nutrición en el trabajo: Estudio en empresas chilenas y recomendaciones adaptadas.

Organización Internacional del Trabajo.

https://www.oitinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/alimentacion.pdf

Organización Mundial de la Salud. (2007). *Salud de los trabajadores: Plan de acción mundial*.

60.^a Asamblea Mundial de la Salud, WHA60.26.

https://www.who.int/occupational_health/WHO_health_assembly_sp_web.pdf?ua=1

Olaiz-Fernández, G., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Rojas, R., Villalpando-Hernández,

S., Hernández-Avila, M., & colaboradores. (2006). *Encuesta Nacional de Salud y*

Nutrición, 2006. Instituto Nacional de Salud Pública.

Olivera-Garay, Y.J., Leyva-Cubillas, L.L., & Napán-Yactayo, A. C. (2021). Clima organizacional y su influencia en el desempeño laboral de los trabajadores. *Revista Científica de la UCSA*, 8(2), 3-12.

<https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2021.008.02.003>

Organización Internacional del Trabajo. (2012). *Un enfoque integral para mejorar la alimentación y nutrición en el trabajo: Estudio en empresas chilenas y recomendaciones adaptadas*.

https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/alimentacion.pdf

Qaseem, A., Kansagara, D., Forcica, M. A., Cooke, M., Denberg, T. D., & Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. (2016). Management of chronic insomnia disorder in adults: A clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Annals of Internal Medicine*, 165, 125-133.

Ratner, R., Sabal, J., Hernández, P., Romero, D., & Atalah, E. (2008). Estilos de vida y estado nutricional de trabajadores en empresas públicas y privadas en dos regiones de Chile. *Revista Médica de Chile*, 136, 1406-1414.

Romero Paredes, M.^a del C., Reinoso Barbero, L., González Gómez, M.^a F. A., & Andres Moya, F. (2017). Estudio del sueño en un grupo de trabajadores del mar mediante la aplicación del cuestionario de Oviedo. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 26(2), 110-120.

Rodríguez González-Moro, M. T., et al. (2018). Somnolencia diurna excesiva e higiene del sueño en adultos trabajadores de España. *Anales de Sis San Navarra*, 41(3), 329-338.

<https://doi.org/10.23938/assn.0378>

Roth, T., Zammit, G., Lankford, A., Mayleben, D., Stern, T., Pitman, V., ... (2010). El sueño no reparador como componente distintivo del insomnio. *Dormir*, 4, 449-458.

Saldías P., Fernando, Leiva R., Isabel, Salinas R., Gerardo, & Stuardo T., Lisandro. (2021).

Estudios de prevalencia del síndrome de apneas obstructivas del sueño en la población adulta. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*, 37(4), 303-

316. <https://dx.doi.org/10.4067/s0717-73482021000300303>

Sierra, J. C., Delgado-Domínguez, C., & Carretero-Dios, H. (2009). Influencia de la calidad de

sueño sobre variables psicopatológicas: un análisis comparativo entre trabajadores

sometidos a turnos y trabajadores con horario normal. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41(1), 121-130.

Shechter, A., Kim, E. W., St-Onge, M.-P., & Westwood, A. J. (2018). Blocking nocturnal blue

light for insomnia: A randomized controlled trial. *Journal of Psychiatric Research*, 96, 196-

202. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2017.10.015>

Stone, K. C., Taylor, D. J., McCrae, C. S., Kalsekar, A., Lichstein, K. L., Pitman, V., et.al.

(2008). Sueño no reparador. *Sleep Medicine Reviews*, 4, 275-288.

Tellez, A., Villegas, D., Juárez, D., Segura, L. G., & Fuentes, L. (2015). Trastornos y calidad de

sueño en trabajadores industriales de turno rotatorio y turno fijo diurno. *Universitas*

Psychologica, 14(2), 695-706. [http:// dx.doi.org.10.11144/Javeriana.upsy14-2.tcst](http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.upsy14-2.tcst)

Tristán, A. (2008). Modificación al modelo de Lawshe para el dictamen cuantitativo de la validez

de contenido de un instrumento objetivo. *Avances en Medición Instituto de Evaluación e*

Ingeniería Avanzada, 1 (6), 37-48.

Wanjek, C. (2005) *Food at Work: Workplace solutions for malnutrition, obesity and chronic*

diseases. Geneve, International Labour Office, 2005.