

**Productividad en trabajadores de hábitos saludables y hábitos no saludables de Compañía
Nacional de Metrología para enero-febrero de 2021, un estudio exploratorio.**

Autor

Jeyson A. Ocampo

Universidad ECCI

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá D.C.

2021

**Productividad en trabajadores de hábitos saludables y hábitos no saludables de Compañía
Nacional de Metrología para enero-febrero de 2021, un estudio exploratorio.**

Jeyson A. Ocampo

Director

July Castiblanco

Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Gerencia de la Seguridad y Salud en el
Trabajo

Universidad ECCI

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá

2021

Agradecimientos

A mi hijo Steven, por guiar y hacer que este trabajo fuera posible.

A mi familia por el apoyo incondicional.

Resumen

En este ejercicio investigativo, se identifican los hábitos de vida de algunos de los trabajadores de Compañía Nacional de Metrología para el período enero-febrero, cuyo propósito es comparar la productividad de las personas con hábitos de vida saludable con las de hábitos de vida no saludable; y así proponer, si existe relación entre los hábitos de vida de una persona con su productividad. Para esto se usa un enfoque mixto; con características de los paradigmas dominante y emergente, en un corte transversal, aplicando a 13 sujetos en total, una encuesta prácticamente cerrada, como medio de recolección de la información. Se encontró que los sujetos con valores máximos en productividad tenían hábitos saludables, y los sujetos con valores mínimos en productividad, tenían hábitos no saludables. Sin embargo, también se encontró que había sujetos con una alta productividad pero con hábitos de vida no saludables; así como sujetos con baja productividad y hábitos de vida saludables. Gracias a esto se concluyó, que si bien puede haber una correlación entre los hábitos de vida saludable y la productividad, es necesario profundizar en este fenómeno con un estudio longitudinal, de enfoque mixto, tanto experimental como etnológico; con mayor población y mayor rigor en la recolección y selección de información. Esto dará mayor alcance y objetividad para profundizar en el conocimiento que, a la larga, permita la mejor y mas rápida toma de decisiones.

Palabras clave: Productividad, hábitos de vida, salud, alimentación, actividad física.

Abstract

In this investigative exercise, the lifestyle habits of some of the workers of the National Metrology Company are identified for the period January-February, the purpose of which is to compare the productivity of people with healthy lifestyles with those with unhealthy lifestyles. ; and thus propose, if there is a relationship between a person's life habits and her productivity. A mixed approach is used for this; with characteristics of the dominant and emerging paradigms, in a cross section, applying a practically closed survey to 13 subjects in total, as a means of collecting information. It was found that the subjects with the highest productivity values had healthy habits, and the subjects with the lowest productivity values had unhealthy habits. However, it was also found that there were subjects with high productivity but with unhealthy lifestyle habits; as well as subjects with low productivity and healthy lifestyle habits. Thanks to this, it was concluded that although there may be a correlation between healthy lifestyle habits and productivity, it is necessary to delve into this phenomenon with a longitudinal study, with a mixed approach, both experimental and ethnological; with a larger population and greater rigor in the collection and selection of information. This will give greater scope and objectivity to deepen the knowledge that, in the long run, allows the best and fastest decision-making.

Keywords: Productivity, life habits, health, feeding, physical activity

Tabla de contenido

Capítulo 1. Problema de investigación	9
Capítulo 2 Objetivos	13
Objetivo general	13
Objetivos específicos	13
Capítulo 3 Justificación	14
Capítulo 4 Marcos referenciales	16
Introducción	16
Estado del arte	16
Introducción	16
Sobre el arte	17
Marco Teórico	26
Sobre hábitos y factores de vida saludable	26
Empresa saludable y la Productividad	34
La Productividad y Compañía Nacional de Metrología	36
Marco Legal	37
Marco Institucional	40
Capítulo 5 Marco metodológico	42
Descripción del estudio	42
Enfoque-Paradigma	42
Tipo y alcance de estudio	42
Procedimiento	43
Población, muestra y muestreo	44
VARIABLES A CONSIDERAR	44
Instrumento de recolección de información	45
Método de Análisis	46
Medición de variables (Aplicación del instrumento)	46
Capítulo 6 Resultados	47
Capítulo 7 Discusión de resultados	55
Sobre el Departamento Comercial, sus hábitos y su productividad	55

Sobre el Departamento Técnico, sus hábitos y productividad	56
Comparando ambos departamentos	56
Propuesta de solución	57
Metodología	57
El Programa	58
Recursos para el programa	61
Capítulo 8 Conclusiones	63
Referencias Bibliográficas	65
Anexo No. 1 - Encuesta sobre hábitos saludables para Compañía Nacional de Metrología	71

Tabla de tablas

Tabla 1. Tipos y cantidades de alimentos recomendados	32
Tabla 2. Alimentos y porciones diarias recomendadas para adultos saludables	32
Tabla 3.1 Tabla sobre la actividad física, ingesta de agua y comidas al día del departamento comercial	48
Tabla 3.2 Tabla sobre los tipos y cantidades de alimento ingeridos diariamente por el departamento comercial	48
Tabla 4. Tabla resumen sobre los hábitos saludables y los hábitos no saludables en el departamento comercial	49
Tabla 5.1 Tabla sobre la actividad física, ingesta de agua y comidas al día del departamento técnico	50
Tabla 5.2 Tabla sobre los tipos y cantidades de alimento ingeridos diariamente por el departamento técnico	50
Tabla 6. Tabla resumen sobre los hábitos saludables y los hábitos no saludables en el departamento	51
Tabla 7. Tabla sobre la productividad del departamento comercial enero+febrero	52
Tabla 8. Tabla sobre la productividad del departamento técnico enero+febrero	53
Tabla 9. Tabla sobre la productividad y hábitos saludables en el departamento comercial	53
Tabla 10. Tabla sobre la productividad y hábitos saludables en el departamento técnico	54

1. Capítulo 1. Problema de investigación

Compañía Nacional de Metrología (Conamet), es una empresa familiar colombiana dedicada a los servicios de certificación de instrumentos de medición de diferentes magnitudes físicas. Como toda empresa emergente, su preocupación estuvo siempre en mantenerse en pie ante la imponente del mercado. Con los años, y al aumentar considerablemente su personal, la preocupación de la mera supervivencia se transformó en una preocupación por alcanzar una mayor productividad. Después de años de importantes logros, se empezó a percibir un aumento de los malos hábitos de los trabajadores en cuanto a la alimentación y la actividad física, generando evidentes cambios físicos para quienes trabajan allí; así como un estancamiento en el rendimiento marginal por cada trabajador. Se han probado varios tipos de estrategias de la mano de instituciones gubernamentales y de asesores, y por primera vez se está apuntando, seriamente, a creer que los hábitos de vida saludable son un factor que influye completamente en el rendimiento laboral.

La Dra María Neiva de la OMS hace la siguiente dedicatoria: “La riqueza de las empresas depende de la salud de los trabajadores” en las páginas principales de la publicación: *Ambientes de trabajo saludables* (Burton et al., 2013).

La productividad ha sido la preocupación de todas las organizaciones, así como de los proyectos que ha emprendido el ser humano a lo largo de la historia; y durante ella, en una carrera por encontrar la fórmula hacia la máxima productividad.

Para un año como el 2021, en donde se tiene tanto herramientas como acceso a la información, esos ya no son únicamente los problemas ni las ventajas que causan las mayores brechas de resultados entre competidores de calibres semejantes.

Parece ser que otra de las razones se inclina por la afirmación de la Dra. María Neiva. Y es que un ambiente de trabajo saludable también es uno que indaga y promueve los hábitos saludables en sus trabajadores. Para este caso, los hábitos nutricionales.

De acuerdo a la OMS, “una mala nutrición puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a las enfermedades, alterar el desarrollo físico y mental, y reducir la productividad”

En un estudio de grado, que buscaba encontrar una relación entre los malos hábitos alimentarios y el rendimiento laboral, la investigadora (Aguirre, 2018) manifestó en sus análisis de datos: Que “de acuerdo con la prueba estadística chi-cuadrado de Pearson (p-valor 0,009) existe una relación estadísticamente, puesto que el valor-P es menor que 0,05; por tanto, si se acepta la hipótesis que los inadecuados hábitos alimentarios si influyen en el rendimiento laboral”.

Otro estudio encontró lo siguiente: “La evidencia científica muestra que es posible influenciar los pormenores relacionados al trabajo, especialmente el absentismo, de manera positiva con promoción de esfuerzos saludables” El rendimiento laboral mejora con intervención en nutrición y actividad física (Grimani et al., 2019).

Para la Compañía Nacional de Metrología esto es importante desde la perspectiva humana, financiera y corporativa. Ya que, la problemática para el año 2019 presentaba los siguientes indicadores: el absentismo laboral estaba en el 4% en la compañía y la rotación en el 6% (indicador interno de absentismo laboral, rotación de personal y clima laboral). Además, el personal de 2018 a 2019 había pasado de 38 personas a 51(informe interno Conamet 2019). Sin embargo, los resultados de facturación entre meses o períodos similares de los diferentes años no guardaban la proporción.

Se trató todo tipo de metodologías de la mano de la Cámara de Comercio y del programa Colombia Productiva; en donde se plantearon metodologías como las 5's entre otras, las cuales tuvieron muy buen recibimiento por parte de los trabajadores (informe interno de implementación de 5's 2018 a enero 2020).

Se produjeron cambios positivos; pero desde la perspectiva corporativa el cambio en la productividad no tuvo un efecto significativo. Si bien suena lógico que entre mejor salud mejor rendimiento; hasta el momento no se ha hecho una indagación más específica sobre este tema al interior de la compañía; y, si en algún momento, parte de este % de situaciones indeseables

(absentismo, rotación y productividad estancada), tiene como causa principal o alguna relación y correlación con malos hábitos nutricionales de los trabajadores.

Para que lo que se produzca sea de utilidad práctica, y dado el alcance de este espacio académico, la primera pregunta a resolver para dar esos primeros pasos es: **¿Son los trabajadores con hábitos saludables más productivos que los trabajadores de hábitos no saludables de Compañía Nacional de Metrología para el período enero-febrero de 2021?**

Es importante traer a colación que: al no desarrollar este estudio y responder la pregunta de investigación, se ignorará un posible factor determinante para los altos indicadores ausentismo, rotación de personal y estancamiento de productividad, así como, su impacto en la calidad de los servicios y en los indicadores de los sistemas de gestión de calidad y de seguridad y salud en el trabajo, por ende un impacto negativo en el clima organizacional, afectando la productividad de la compañía (Zapata, 2016).

2. Capítulo 2 Objetivos

2.1. Objetivo general

Determinar si los trabajadores con hábitos saludables son más productivos que los trabajadores de hábitos no saludables de Compañía Nacional de Metrología, para el período enero-febrero de 2021.

2.2. Objetivos específicos

2.2.1 Clasificar como saludable o no saludable, el estilo de vida , mediante la recolección de datos y descripción de tendencias, de los elementos y factores de los hábitos alimentarios de los trabajadores de los departamentos Técnico y Comercial de Conamet.

2.2.2 Comparar los estilos de vida de los trabajadores de Conamet, de los departamentos Técnico y Comercial, con su productividad laboral, para identificar si los trabajadores de estilos de vida saludables son más productivos que los de estilos de vida no saludables.

2.2.3 Proponer un programa de promoción de hábitos saludables como estrategia de promoción y prevención de la salud para estos dos departamentos de acuerdo a resultados.

3. Capítulo 3 Justificación

Este ejercicio de investigación se realiza con el propósito de impactar la vida de los trabajadores de Conamet y la productividad de la compañía. Esto apoyados en los análisis de “perfil epidemiológico”, y los esfuerzos realizados en las mejoras de la productividad que han sido desarrolladas en los últimos años; permitiendo determinar comorbilidades, tendencias saludables o no saludables, así como su relación con la productividad.

Con el conocimiento de los hábitos alimenticios de los trabajadores se puede:

- Identificar posible fuente de problemas y riesgos al interior (y hasta cierto punto, exterior) de la empresa que la afecten en su operación o estructura a nivel humano; cómo tratar con estos problemas y/o evitarlos aplicando programas, recomendaciones y/o intervenciones. Esto es clave, ya que se está hablando de datos que pueden llegar influir en la toma de decisiones.
- Se puede encontrar si un trabajador está por fuera de los rangos saludables establecidos por la literatura, intervenir, y/o recomendar.
- Si se establece una relación entre la productividad y los hábitos alimenticios de los trabajadores la compañía puede desarrollar actividades para mejorar la salud de los trabajadores y por ende impactar positivamente la productividad.

Este ejercicio de investigación genera información relevante que no existe sobre los hábitos alimenticios de trabajadores en el área de la metrología en Colombia. Beneficiando a Compañía Nacional de Metrología y a futuros investigadores que requieran esta información.

Podría ampliarse el conocimiento mediante próximas investigaciones al comparar los datos con los de otras empresas en cuanto al rendimiento laboral.

Al realizar esta investigación se generarán beneficios para los colaboradores de Compañía Nacional de Metrología, al tener documentados y establecidos los hábitos nutricionales de los trabajadores para conocer si son o no saludables, y por ende propender en una mejora de su calidad de vida y el clima organizacional.

En el ámbito corporativo esta investigación beneficiará a la compañía, al conocer los hábitos alimenticios de los trabajadores y su relación con la productividad permitirá tener caracterizado el problema y encaminar esfuerzos y acciones de mejora que impacten la productividad de la compañía, el clima organizacional y la calidad de vida de los trabajadores.

4. Capítulo 4 Marcos referenciales

4.1. Introducción

Para tener una perspectiva múltiple y objetiva, este estudio recabará información académica, científica y jurídica. Pretendiendo abarcar un marco suficiente de conocimientos que permitan establecer el mejor análisis de resultados para contestar a la pregunta y cumplir los objetivos; así como establecer la metodología adecuada para alcanzarlos.

En una primera instancia, se revisará el trabajo hecho hasta ahora por diferentes autores e instituciones de diferentes países y regiones, en materia de la alimentación , los estilos de vida saludable, la ergonomía y la productividad; entendiendo también la relación entre estos elementos en el estado del arte. Luego, en el marco teórico, se revisará sobretodo la literatura que describe, respalda y recomienda los hábitos de vida saludables y no saludables; y por último, en el Marco Legal, se revisan las obligaciones de la compañía a nivel jurídico en su relación con los trabajadores y los hábitos de vida saludable que, según la ley, son preocupación y prioridad del gobierno nacional.

4.2. Estado del arte

4.2.1. Introducción

En esta sección se revisan las diferentes iniciativas académicas, científicas, experimentales y no experimentales; que pretenden aclarar la relación que existe entre diferentes elementos de los hábitos de vida, con la productividad; y viceversa. En donde se estiman

también las consecuencias no solo de los hábitos de vida en la productividad, sino también las consecuencias de las formas de producción y de las condiciones de trabajo; sobre los hábitos de vida; entendiendo que una realidad puede impactar la otra. En este apartado se tratan cosas como la alimentación en trabajadores, hábitos, relaciones con la productividad, ergonomía, formas de trabajo y patologías relacionadas con la actividad laboral, etc.

4.2.2. Sobre el arte

A nivel regional, a través de la investigación “Fomento de alimentación laboral saludable en América del sur” publicado en la revista científica ciencia médica (Camelo Rojas et al., 2020), se realizó una revisión documental de artículos científicos sobre la alimentación laboral en los países de Sur América. Los artículos seleccionados fueron experiencias de programas de promoción de la alimentación saludable en el entorno laboral. Se identificó cómo desde las acciones implementadas en el nivel individual, ambiental y organizacional aumentó el consumo de frutas y vegetales en la dieta de los trabajadores. Del mismo modo se evidenció que las experiencias de alimentación laboral saludable en América del Sur son limitadas desde el enfoque de la promoción de la salud.

Aunque limitada es la promoción de la salud, el problema parece ser más de aplicación de los hábitos, que de conocimiento de los mismos. En su trabajo de grado, (Godoy & Edilia, 2017) encontró que su población tenía un conocimiento adecuado en cuanto a las creencias de docentes de diferentes áreas del programa de salud ocupacional de la Universidad del Tolima sobre los hábitos que son saludables para el ser humano. Sin embargo, este conocimiento no era aplicado; si bien se sabía lo que se debía o no hacer, la población encuestada contaba con sujetos

que tenían hábitos de vida no saludables. Se encontraron discordancias entre los hábitos y el conocimiento para cosas como el consumo de alcohol, de tabaco, de drogas, de alimentos, de coca-cola, entre otros.

Esto también tiene que ver con el medio donde se desarrollan las profesiones. (Cardenas Molina & Contreras Rodríguez, 2019), que querían revisar los hábitos de vida del personal administrativo de Kennedy; encontraron y describieron dichos hábitos como malos. Encontraron una alta cantidad de población consumidora de drogas ilegales, así como de consumo frecuente de comida chatarra y de tabaco.

Abordado la problemática desde la promoción de la salud (Roncancio & Beltrán, 2012) en su estudio “Alimentación laboral una estrategia para la promoción de la salud del trabajador” publicado en la revista de la facultad de medicina de la Universidad Nacional de Colombia, mediante revisión documental, el estudio aborda como reflexión, los beneficios generados con la implementación de estrategias de promoción de la salud en los sitios laborales, desde una política pública, que generaría personas motivadas, más productivas, con un alto sentido de pertenencia, mejor calidad de vida de los trabajadores y fomentar estilos de vida saludables.

En el estudio “Nutrición en el trabajo y actividades de promoción de la salud: revisión sistemática” publicado en la revista medicina y seguridad del trabajo, (Angulo Mota et al., 2018), realizó una revisión documental, con el objetivo de valorar la repercusión y la efectividad de programas de promoción de la salud en el estado nutricional de la población activa en los últimos cinco años. Como resultado, veintisiete fueron los estudios que cumplieron los criterios de inclusión. Nueve de los estudios que analizan programas de nutrición mostraron diferencias.

La modificación del ejercicio físico conseguía resultados positivos en siete de los estudios; la sinergia de los buenos hábitos alimentarios y actividad física obtenía resultados significativos en dos de ellos respecto al grupo control. Las mujeres presentan mayor adherencia. En conclusión, se propuso llevar a cabo diseños protocolizados de mayor duración, intervenciones con objetivos definidos y validados, además de una adecuada evaluación de los datos para aumentar la calidad.

Abordando los espacios de alimentación y los hábitos alimentarios (Orellano, 2011) en su tesis “Espacios de alimentación y hábitos alimentarios de los trabajadores” de la Universidad FASTA, Argentina; buscó determinar las condiciones de los espacios destinados a la alimentación, hábitos alimentarios y estado nutricional de los asesores en telecomunicaciones de un centro de atención telefónica. Mediante la realización de encuestas a 105 asesores (entre 25 y 40 años) y horario laboral de 9 a 15 hs. Se encontró falta de información acerca de una alimentación, hábitos alimentarios correctos en algunos encuestados, la existencia de carencias de principios nutritivos en los alimentos consumidos en el desayuno y almuerzo.

Y (Espín Capelo et al., 2019) en su estudio publicado en la revista Bionatura titulado “Hábitos alimentarios y estado nutricional de los trabajadores de una empresa láctea del norte de Ecuador” mediante una investigación observacional, descriptiva y transversal, a través de encuestas con variables sociodemográficas y antropométricas determinó el estado nutricional y hábitos alimentarios. Respecto al estado nutricional se concluye que el índice de masa corporal y circunferencia de cintura aumentan en relación con el avance de la edad y los hábitos alimentarios por exceso y desbalance nutricional.

En la tesis de la Universidad Santiago de Cali, Colombia, titulada “Estado nutricional y estilos de vida de los trabajadores de una fundación de atención integral para niños, niñas y adolescentes en situación de discapacidad de la ciudad de Popayán durante el año 2018” (Manquillo & Arias, 2018) con la finalidad de establecer la relación entre el estado nutricional y los estilos de vida de los trabajadores. Se realizó un estudio transversal correlacional para determinar el estado nutricional a partir de variables antropométricas y los estilos de vida que permite establecer la relación de las características sociodemográficas, laborales y antecedentes médicos, así como las variables antropométricas que evalúan el estado nutricional y las categorías que valoran el estilo de vida.

El estudio encontró una fuerte relación del estado nutricional con el estilo de vida de la población, entre los hábitos nocivos se destaca, la escasa práctica de actividad física, el consumo de alimentos poco saludables y los patrones alterados del sueño.

Asociado al tipo de trabajo y sitio de trabajo (Matos et al., 2009) en su estudio “Trabajó en producción de comidas: consecuencias en la alimentación y estado nutricional de los trabajadores” publicado en la revista medicina y seguridad del trabajo, identificó la relación entre trabajar en la producción de comidas y la alimentación y estado nutricional de trabajadores que desarrollan su labor en ese sector.

Desde una investigación cualitativa y descriptiva mediante el análisis ergonómico del trabajo a través de entrevistas, observación directa y mediciones antropométricas y el consumo

de alimentos; el estudio permitió determinar que la mayoría de los trabajadores presenta un gasto energético significativo. Sin embargo, en la evaluación del estado nutricional se observó que la mayoría de los trabajadores presentan exceso de peso, evidenciado, que el lugar de trabajo y sus características representan una fuerte influencia en el estado nutricional y el tipo de alimentación de los trabajadores estudiados.

Observando la problemática desde los técnicos que operan en turnos rotativos, (Avella, 2016) en su tesis “ Hábitos alimentarios de operarios técnicos en turnos rotativos” de la Universidad Abierta Interamericana, Argentina, con el uso de encuestas alimentarias y frecuencia de consumo, que se realizó a 40 operarios de la Empresa Provincial de la Energía (EPE), se obtuvo información acerca del apetito, hábitos alimentarios, alteraciones en el consumo en relación a los turnos rotativos y la ingesta de alimentos. Lo que permitió concluir que trabajar por turnos rotativos acarrea consecuencias para la salud, su vida social, familiar, y su rendimiento laboral. Así como los desórdenes alimenticios ocasionan problemas no sólo a nivel individual, sino también social y laboral.

Desde la perspectiva de la productividad (Aguirre, 2018), en el estudio “Influencia de los hábitos alimentarios y la actividad física en el rendimiento laboral de los trabajadores de 24 a 68 años que laboran en una empresa de servicios financieros en Guayaquil, en el período de noviembre del 2017 a febrero del 2018” de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, concluye que los malos hábitos alimentarios con llevan a una disminución del rendimiento laboral. El ausentismo, la sensación de baja energía y las enfermedades son algunos de los efectos lógicos que se pueden esperar, y, con estos, la pérdida de productividad.

Se llegó a la anterior conclusión a través de un estudio descriptivo no experimental transversal en el que participaron 54 trabajadores; como resultados relevantes el 65% de los trabajadores tenía malos hábitos alimentarios. Estos entraban dentro de una categoría de rendimiento que “incumplía” o “medianamente cumplía” las expectativas de rendimiento laboral. El 35% restante, que tenía mejores hábitos, se encontraba dentro de la categoría “excede las expectativas” de rendimiento laboral.

Abordando la problemática desde los estilos de vida y hábitos saludables, (Mosquera Rentería & Rifaldo Velásquez, 2017) en su tesis “ programa de vigilancia epidemiológica y estilos de vida saludables en la empresa Maquinex Ltda” diseño un plan estratégico que busca prevenir las enfermedades que se puedan originar por los malos hábitos y estilos de vida, que comprende capacitaciones, control de peso del personal, actividades lúdicas y/o deportivas y seguimiento a los resultados de los exámenes ocupacionales. En la tesis “condiciones de salud y estilos de vida saludables en los colaboradores de la empresa de servicios públicos tribunas Córcega esptri, en el primer semestre de 2017” (Lopez et al., 2017) encontrando que los trabajadores manejan un nivel intermedio de prácticas saludables y recomienda adoptar medidas que le permitan al trabajador evitar hábitos que afecten su salud.

Desde la prevención se encuentran aportes como el de (Cardenas Molina & Contreras Rodríguez, 2019) en su tesis “diseño de un programa de estilo de vida saludable para combatir la obesidad y sedentarismo en los empleados de la sección administrativa del hospital occidente de Kennedy de la ciudad de Bogotá DC. Que abordaron a 50 trabajadores para los cuales se indago

sobre los hábitos que conllevan a la obesidad y se planteó un programa que permitiera cambiar estos hábitos.

En un estudio más específico (Coronado Camacho et al., 2016) en su tesis “Hábitos de vida saludable con enfoque en sedentarismo, alimentación sana y tabaquismo en cuatro trabajadores en una empresa comercializadora de tecnología en sector gobierno Moreno y Cañizares y Compañía S.A.S.” buscando identificar los entornos laborales saludables donde se desempeñan los 4 trabajadores de Moreno y Cañizares y Cía. SAS planteando un impacto positivo y productivo, en el cual se genere espacio de promoción de la salud en el que este sea pieza fundamental en el desarrollo de las actividades.

Pero también es importante caracterizar la población desde sus estilos de vida no saludables, y fue realizado por (Mayorga & Lasso, 2019) encontrando hábitos alimenticios claramente no saludables que afectan directamente su salud, desde sobrepeso hasta diabetes tipo II, dentro de las acciones futuras se recomienda la implementación Se recomienda implementar programa de promoción y prevención que intervenga principalmente actividad física y estilos de alimentación saludable.

Desde la vigilancia epidemiológica (Cortes et al., 2021) en su tesis “Diseño del Programa de Vigilancia Epidemiológica para el control de obesidad o sobrepeso del personal de Servicios y Alimentos SAS para segundo semestre del año 2020” permitió la realización del Programa de Vigilancia Epidemiológico de Control de Obesidad y Sobrepeso para la empresa Servicios y Alimentos SAS alineado y adaptado al SGC y al SG-SST.

Desde la actividad física (Cabra Ramirez et al., 2019) en su tesis “Descripción de los factores protectores y de riesgo sobre los estilos de vida saludable en Colanta Funza” abordaron el acondicionamiento físico como un factor protector del estilo de vida saludable y recomiendan crear e implementar un sistema de evaluación y monitoreo de factores biopsicosociales, en busca de estrategias eficientes que mejoren la calidad de vida de los Asociados Trabajadores, como el uso adecuado del Centro de Acondicionamiento Físico.

La literatura también muestra que los buenos hábitos alimentarios disminuyen el ausentismo, mejoran la satisfacción laboral y la salud del trabajador, lo cual se refleja en una mayor productividad (Paredes et al., 2018) en su estudio publicado en la revista chilena de nutrición, titulado “Hábitos saludables y estado nutricional en el entorno laboral”, entrevistaron a 121 personas sobre sus hábitos alimentarios: tipos y cantidades de comida, ingesta de agua, horarios de alimentación y práctica de actividad física. Se dividió el grupo entre quienes tenían “mejores hábitos” y que habían presentado participación en los programas de asesoramiento en nutrición y actividad física que patrocina la empresa (grupo A) y los que no participaban de dicho asesoramiento (Grupo B).

Se encontró que quienes llevaban mejor sus hábitos alimentarios (A) tenían un ausentismo menor a los del grupo B y un mejor rendimiento al interior del trabajo y muestra cómo las intervenciones en materias de salud, nutrición y actividad física cambian la vida laboral de los trabajadores al dirigirlos hacia un mejor estado de salud.

De la revisión bibliográfica aparentemente, una mejor alimentación mejora la salud de los trabajadores y tiene un impacto en el clima laboral, en la relación empleador / trabajador, en la productividad laboral y en el entorno social e individual del trabajador.

Otro que apoya la idea de que “a mayor salud, mayor productividad” es Albarracín, (Albarracín Peñaloza et al., 2016), que en su trabajo de grado “Estrategias para el fomento de hábitos y estilos de vida saludables en una empresa manufacturera” concluyeron: que la realización de actividad física y los adecuados hábitos nutricionales mejora el peso, disminuye el estrés, la probabilidad de patologías, aumenta la productividad, la atención y la concentración de la población.

Y todo lo anteriormente expuesto, se enmarca desde la promoción y prevención de la salud la cual es la base y estrategia para lograr estilos de vida saludables como lo expone (Giraldo et al., 2019), en su artículo “la promoción de la salud como estrategia para el fomento de estilos de vida saludables” llegaron a la conclusión que: “la promoción de la salud se constituye como una estrategia encaminada a desarrollar procesos y actividades individuales o grupales con el fin de modificar conductas de riesgo y adoptar estilos de vida saludables. De igual forma la promoción de la salud apunta a que las personas y colectivos tengan una mejor calidad de vida, teniendo en cuenta que los seres humanos son entidades biológicas y también entidades sociales que requieren ser intervenidas por los profesionales de la salud como un todo para así conseguir personas y comunidades saludables”.

En ese sentido, gracias a todo el trabajo de los antecesores se puede entender la importancia de los hábitos de vida de las personas, se puede identificar los hábitos del personal de Conamet y clasificarlos; entender sus tendencias y su estado actual, así como sus posibles consecuencias en la salud y en la vida en general; entender la relación entre estos hábitos y su productividad

laboral y, proponer un pequeño programa de intervención para cambiar la realidad de las personas; hacia una realidad productiva en armonía con la salud y el bienestar.

4.3. Marco Teórico

4.2.1 Introducción

En este marco de referencia se encontrará el respaldo teórico que define y defiende el llevar estilos y hábitos de vida saludable, así como los valores cuantitativos recomendados por autoridades sobre los distintos factores que componen dichos hábitos de vida como: la cantidad y tipos de alimentos en la ingesta cotidiana, los minutos de actividad física tanto moderada como vigorosa al día, la cantidad de ingesta de agua al día, la cantidad de comidas al día, etc. y las consecuencias de estar por fuera de estos valores. También se revisará el concepto de productividad y su impacto dentro de las prácticas de una empresa saludable; las morbilidades, elementos y condiciones que se presentan cotidianamente en las empresas que no son saludables; y la productividad y su medición en Compañía Nacional de Metrología.

4.3.1. Sobre hábitos y factores de vida saludable

La Organización Mundial de la Salud –OMS- define los estilos de vida saludables como una "Forma general de vida basada en la interacción entre las condiciones de vida en un sentido amplio y los patrones individuales de conducta determinados por factores socioculturales y características personales". (Cerón Souza, 2012), por lo tanto más allá de hablar de una vida sana, se deben considerar los hábitos y factores que influyen en una vida saludable y entonces

hablar de un estilo de vida saludable, cuyos factores más importantes son, una dieta equilibrada, el ejercicio físico o actividad física e higiene.

Según la guía de estilos de vida saludables en el ámbito laboral que define (Orellana, 2016):

“Estilo de vida: Es un comportamiento que una persona, grupo social o familia realiza de manera repetitiva, dependiendo de sus conocimientos, necesidades, posibilidades económicas, entre otros. Estilos de vida saludables: Se considera como acciones repetitivas sobre un comportamiento. Si el comportamiento no es repetitivo entonces este se vuelve en una práctica o una acción aislada. Alimentación saludable: Es el proceso mediante el cual, los seres vivos consumen diferentes tipos de alimentos con el objetivo de recibir los nutrientes necesarios para sobrevivir. Higiene: Designa al conjunto de conocimientos y técnicas que se ocupan de controlar aquellos factores nocivos para la salud de los seres humanos, pero también cuando se dice higiene, se está refiriendo al aseo, limpieza y cuidado de nuestro cuerpo o de algún ambiente. Actividad física: Es todo movimiento del cuerpo que hace trabajar a los músculos y requiere más energía que estar en reposo. Caminar, correr, bailar, nadar, practicar yoga y trabajar en la huerta o el jardín.”

La anterior explicación permite determinar la importancia de los factores protectores como promover el bienestar de las personas y prevenir enfermedades, situaciones que necesariamente intervienen de alguna forma en el entorno laboral.

Teniendo en cuenta que según el Director General de Trabajando.com (Caparrós, 2014)

“ La mayoría de las personas con sobrepeso comen en exceso debido a una combinación de malos hábitos alimentarios y factores psicológicos. Además, todo ello incide en nuestro desempeño laboral, haciéndose más costoso el trabajo. Según estudios realizados en EEUU y Canadá, esta enfermedad provoca disminución de la productividad y estiman que puede generar entre 1,61 y 1,74% más de ausentismo. Entre las estrategias de salud dirigidas a la promoción de hábitos de vida saludables y acciones de prevención en salud se encuentra la Estrategia NAOS (Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad), en cuyo ámbito de trabajo se encuentra también el empresarial, considerando a los diferentes sectores empresariales como “agentes” que contribuyan a una alimentación sana con objeto de promover y adoptar hábitos laborales saludables que mejoren el rendimiento y la productividad de los trabajadores.”

El estado nutricional de las personas es de gran importancia aunque se siga sin dimensionar las consecuencias que genera el tener malos hábitos alimenticios, y lo que finalmente esto puede repercutir en el correcto desempeño laboral de los trabajadores.

De acuerdo al (Ministerio de salud de Colombia, 2017). en el documento “Abecé de la alimentación Saludable”, donde argumenta que la alimentación “satisface las necesidades de energía y nutrientes en todas las etapas de la vida considerando su estado fisiológico y velocidad

de crecimiento; promueve el suministro de nutrientes” permitiendo que las personas tengan determinada calidad de vida.

La adecuada alimentación conlleva a que las personas logren mantenerse saludables y de cierta forma evitan presentar enfermedades como lo señala (Blázquez Abellán et al., 2016) en el artículo publicado en la revista Atención Primaria titulado “Alimentación saludable y autopercepción de salud” menciona: “ En general existe evidencia de que los estilos de vida condicionan un mayor nivel de salud, y dentro de los hábitos saludables una alimentación equilibrada es fundamental y ayuda a prevenir gran número de enfermedades .

El estado de salud percibido guarda relación con el cumplimiento de los criterios de alimentación saludable”.

Como también “El control de peso es un tema de interés sanitario prioritario debido, en primer lugar, al creciente número de personas que se enfrentan con problemas de sobrepeso/obesidad y, en segundo lugar, por la importancia que tiene su padecimiento en el riesgo de sufrir diversas patologías como enfermedad cardiovascular, enfermedades respiratorias, diabetes, artritis o cáncer. La importancia de una buena conducta alimentaria ligada a hábitos de vida saludables se ve reflejada en el último gran estudio llevado a cabo en España (ENRICA: estudio de nutrición y riesgo cardiovascular) donde se han estudiado a 11.991 personas en un período de dos años (2008-2010) y que pretende informar sobre la frecuencia y distribución de los principales componentes de la historia natural de la enfermedad cardiovascular. Además, se describe el conocimiento y las actitudes de los participantes sobre los signos y síntomas de alerta

de padecer un ataque al corazón” (Márquez Moreno, 2015). por lo se hace necesario motivar a los colaboradores en tener adecuados hábitos nutricionales evitando padecer estas enfermedades que pueden llevar a consecuencias de las que ninguna persona se espera.

Dado lo anterior, es evidente la trascendencia que tendría el promover en los colaboradores de la Compañía Nacional de Metrología, hábitos nutricionales con el fin de mantener trabajadores saludables y productivos en sus actividades .

Ahora, abordando el tema de una correcta alimentación (Caparrós, 2014) en su artículo “una buena alimentación y trabajo, pueden ser compatibles” menciona que debe contener una alimentación saludable

“Algunos de los objetivos de la NAOS (estrategia para la nutrición y actividad física para la prevención de la obesidad) entre otros, se basan en la prevención de la obesidad y el sobrepeso tanto desde las industrias alimentarias como de las de hostelería y restauración, desarrollando y promoviendo productos más saludables que contribuyan a una alimentación sana y equilibrada y por tanto, al desarrollo de competencias saludables que impacten directamente en la mejora de la producción e implicación laboral. Pero, ¿qué se debe cambiar en los hábitos para comenzar a contrarrestar una mala alimentación? Según Asunción Blanco una buena opción son los productos con hierro porque “ayuda a aumentar hasta un 30% las capacidades físicas y mentales para el desempeño de un buen trabajo”. El hierro se encuentra en el hígado (de pollo, ternera, pavo o cordero),

las carnes (cerda, ternera o pavo), los frutos secos, las frutas deshidratadas, las legumbres, las verduras verdes, los cereales, los chocolates, las aceitunas y los mariscos. Además es recomendable consumir pescados azules, ricos en ácidos grasos esenciales de la serie omega-3. Estos ácidos grasos forman parte de las membranas de las neuronas. Existen estudios que han encontrado una relación directa entre el buen estado de nuestra capacidad mental y elevados niveles sanguíneos de este tipo de grasas”.

Basados en una alimentación balanceada se puede determinar que es necesario para mantenerse en adecuadas condiciones saludables

De tal forma que “Para alcanzar un estado nutricional óptimo en los trabajadores es adecuado administrar una equilibrada, completa, inocua y amplia dieta con una variedad de alimentos.” (Aguirre, 2018) identificando estrategias que permitan y contribuyan en el mejoramiento de sus labores.

Y ¿que es una dieta equilibrada? ¿Qué recomiendan los expertos?

Para que la población en general tuviera acceso y un estándar en la información, de tal manera que fuera sencilla de entender y reproducir, los expertos crearon los “Rotuladores nutricionales” que son una convención de las cantidades y tipos adecuados de los alimentos en lenguaje casero e informal. (Guido y Diaz, 2012)

4.2.1.1 Sobre los tipos y cantidades de alimentos recomendados

Tabla 1. Tipos y cantidades de alimentos recomendados

Tipos y cantidades de alimentos recomendados	
Valor calórico total	Adecuar para lograr o mantener peso deseable
Proteínas	0.8 a 1 g / kg de peso
Grasas totales	25-30% VCT
Grasas saturadas	<7% VCT
Grasas monoinsaturadas	20% VCT
Grasas poliinsaturadas	Hasta 10% VCT
Colesterol	< 200 mg / día
Fibra total	20 -30 g / día
Isoflavonas	40-50 g / día
Estanoles-esteroles vegetales	2g / día

Tomado de Guido y Diaz (2012).

Tabla 2. Alimentos y porciones diarias recomendadas para adultos saludables

Grupos de alimentos diarias recomendadas para adultos saludables	Rango recomendado de porciones / día
Cereales	6-8
Verduras	3-5
Frutas	2-4
Lácteos	2-3
Productos de Origen Animal (Carne roja y carne blanca)	2-3

Tomado de La Federación Mexicana de Diabetes (2005), por medio de la revista Diabetes Hoy, Especial de Nutrición julio-agosto.

Una última referencia de una dieta saludable la da la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos (2021), que comenta que para una dieta saludable se debe ingerir diariamente, para un adulto:

"-Una porción de carne de res o de aves es la palma de su mano o una baraja de cartas

-Una porción de pescado de 3 onzas (84 gramos) es un talonario de cheques

-Media taza (40 gramos) de helado es una pelota de tenis

-Una porción de queso es un par de dados

-Media taza (80 gramos) de arroz cocido, pasta o refrigerios tales como papitas fritas o rosquillas es un manojito redondo o una pelota de tenis

-Una porción de panqueque o waffle es un disco compacto

-Dos cucharadas (36 gramos) de mantequilla de maní es una pelota de ping-pong

Usted debe comer cinco o más porciones de frutas y verduras todos los días para ayudar a reducir su riesgo de cáncer y otras enfermedades. Las frutas y verduras son bajas en grasa y ricas en fibra. También le ayudarán a llenarse para que se sienta satisfecho al finalizar sus comidas. Estas sí contienen calorías, de manera que usted no debe comer una cantidad ilimitada, especialmente de frutas”

4.2.1.2 Sobre la ingesta de agua

Según la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos (2021), y la Universidad Complutense de Madrid (2013) el consumo de agua debería estar entre 1,5 y 3,7 litros de agua per cápita al día. Dependiendo claro de la individualidad de cada ser humano, su hábito y contexto.

4.2.1.3 Sobre la actividad física

Como hábito saludable, los adultos entre 18 y 64 años deberán dedicar 150 minutos semanales mínimo, de práctica de actividad física aeróbica moderada, o 75 minutos semanales mínimo de actividad física vigorosa. (Organización Mundial de la Salud, 2021)

Con esto, ya se tiene un marco suficiente de referencia para establecer rangos saludables en las variables de este estudio.

4.3.2. Empresa saludable y la Productividad

Para iniciar esta discusión sobre la productividad, es necesario introducir el concepto de empresa saludable la cual se es aquella que tiene entre sus objetivos ayudar a sus miembros a mantener un tono vital corporal y mental sano, y son prácticas que a medio y largo plazo aumentan la productividad de los empleados (Lombardía & Barra, 2013). Pero esta iniciativa presentan grandes retos como son el envejecimiento de los empleados, que obliga a incluir en la políticas de salud las patologías asociadas al aumento de la edad y programas de entrenamiento y nutrición (Lombardía & Barra, 2013)

Partiendo de la importancia de la nutrición en este estudio y basados en que “ La Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma a su vez que una nutrición adecuada puede elevar la productividad de los empleados hasta un 20% ya que una persona bien alimentada tiene más oportunidades de: trabajar mejor, de lograr un mayor rendimiento laboral por un adecuado aporte de energía y nutrientes; por otro lado mejora de la productividad al reducir el ausentismo por enfermedades relacionadas con la alimentación poco saludable” (Orellano, 2011) y con la intención de mantener colaboradores saludables sería virtuoso que la Compañía Nacional de Metrología les estimulara hábitos nutricionales adecuados

Para las organizaciones “El rendimiento laboral es aquello que la empresa espera del trabajador de acuerdo a sus capacidades físicas e intelectuales que se lleva mediante un tiempo determinado. Los esfuerzos laborales de los trabajadores dan como resultado un alto nivel de rendimiento donde se verá reflejado en las métricas de desempeño. Cada trabajador dependerá de su nivel de agrado y motivación para alcanzar un objetivo y ejecutar las funciones propias de un cargo o trabajo.” (Aguirre, 2018), lo cual promueve que las empresas logren y mantengan los compromisos que tienen con sus clientes.

Aun con todo esto, frecuentemente es notorio que “ La población trabajadora muchas veces omiten estos tiempos de comida como el desayuno y almuerzo por tener un horario muy ajetreado desayunando de una manera apurada e incorrecta, muchos de ellos no pueden almorzar, entonces la alimentación se podría decir que ha sido un caso difícil de manejarlo por los cambios de la actualidad” (Aguirre, 2018) situación que lleva a la motivación de prestar más interés por la adecuada nutrición de los trabajadores de la compañía.

Considerando todo lo anterior se hace realmente importante que se tenga en cuenta que los colaboradores desarrollan más eficientemente sus actividades cuando tienen adecuados hábitos y sobre todo si pasan la mayor parte del día desempeñando su trabajo, y más aún que de acuerdo a una buena alimentación las personas reflejan un estado de bienestar que se transmite a las demás personas e incluso a los clientes o es reflejado en el resultado de sus actividades por las que han sido contratados.

4.3.3. La Productividad y Compañía Nacional de Metrología

Conamet cuenta con diferentes departamentos, cada uno con su personal a cargo y sus actividades establecidas. Esto supone que la productividad se mide diferente para cada departamento, y, según la circunstancia, el cargo.

Existen departamentos y cargos difíciles de medir, por lo que, para este ejercicio solo se seleccionarán algunos. En Compañía Nacional de Metrología hay:

- 1) Departamento Comercial: Constituido por los asesores comerciales, quienes son medidos mensualmente por el indicador “Monto en Ventas al mes” el cual es, la recopilación total, en unidades monetarias, derivadas de los negocios realizados por cada comercial. Este indicador es un indicador de productividad, y servirá como variable en el capítulo del diseño metodológico.
- 2) El Departamento Técnico: El Departamento Técnico cuenta con varios laboratorios para calibrar equipos de medición. Cada laboratorio es diferente debido a que cada uno se dedica a una magnitud física diferente y, por ejemplo, el volumen y la temperatura se miden con instrumentos y bajo métodos distintos.

Así, lo ideal es echar un vistazo al laboratorio más nutrido de personas. Para este caso, el laboratorio de Volumen, que cuenta con 7 personas capacitadas y con experiencia. La forma de medir la productividad en ellos es por el indicador de “Equipos intervenidos al mes”

4.4. Marco Legal

4.3.1 Introducción

Para su constitución, estructura y funcionamiento, Compañía Nacional de Metrología debe regir sus actividades bajo el marco de la ley colombiana. Para este caso, solo se trata el marco legal que involucra al presente ejercicio; en donde se revisarán elementos de derecho al acceso a la actividad física, derecho al tiempo de ocio, recreación, deporte, capacitación, entre otros; así como el marco jurídico involucrado en la alimentación y en las enfermedades crónicas no transmisibles que, son derivadas principalmente de los estilos de vida de los seres humanos.

4.3.2 Sobre las leyes y decretos

Empezando por el artículo 21 de la ley 50 de 1990 (reglamentado luego por el Decreto 1127 de 1991), en donde se dispone “En las empresas con mas de cincuenta (50) trabajadores que laboren cuarenta y ocho (48 horas) a la semana, estos tendrán derecho a que dos (2) horas de dicha jornada, por cuenta del empleador, se dediquen exclusivamente a actividades recreativas, culturales, deportivas o de capacitación”

El enfoque de Conamet había sido hacia la capacitación de los trabajadores, en un intento de cumplir con el ítem # 3 del capítulo 2 de la resolución 0312 de 2019 donde se disponen los *Estándares Mínimos del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo*; y se determina que el empleador con más de cincuenta (50) trabajadores debe garantizar un programa de capacitación, entre otros ítems como diagnósticos de salud, conformación de grupos de vigilancia interna (COPASST), actividades de prevención y promoción de la salud, reportes, identificación de peligros, etc.

De no hacerse, el Decreto 472 de 2015 *por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales* tiene estipulados, en su capítulo II artículo 5º los grados de sanciones y multas de acuerdo a los criterios establecidos en el capítulo I del mismo Decreto. Donde una sanción, para una empresa como Conamet (50 trabajadores), estaría contemplada entre los 6 hasta los 5.000 SMMLV. En Conamet se ha cumplido y se ha realizado todo lo decretado la resolución 0312 de 2019, sobre todo el énfasis en alimentación y en trabajo de forma segura y saludable; pero ha faltado trabajo hacia la promoción y prevención enfocado en la actividad física. Esto llevó a pequeños y escasos eventos y reuniones de carácter deportivo o recreativo.

Sin embargo, dado el creciente problema de salud pública y, siendo conscientes de la importancia de los buenos hábitos de vida; Conamet se propuso a realizar el presente ejercicio; ayudándose a sí misma y apoyando al gobierno nacional a tratar las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), que la Ley 1355 de 2009 estipula: “Declárase. La obesidad como una enfermedad crónica de Salud Pública, la cual es causa directa de enfermedades cardíacas, circulatorias, colesterol alto, estrés, depresión, hipertensión, cáncer, diabetes, artritis, colon, entre otras, todos ellos aumentando considerablemente la tasa de mortalidad de los colombianos”

Así, y no sólo por obediencia al decreto 1072 de 2015 *por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector trabajo*, en donde se integra lo estipulado por la ley 50 de 1990, y el Decreto 1127 de 1991 en sus artículos 3 y 4; sino también por los posibles beneficios en felicidad organizacional y productividad, Conamet realiza este ejercicio investigativo, para tratar a su población de acuerdo a los resultados obtenidos; en aras de

contribuir a la sociedad no solo con productividad y riqueza, también con salud y bienestar; lo cual, también es preocupación de la ley y del gobierno.

La ley 1355 en su artículo 20 declara: “el 24 de septiembre como el Día Nacional de Lucha contra la Obesidad y el Sobrepeso y su correspondiente semana como la semana de hábitos de vida saludable”. Conamet ha celebrado este día desde que dicha ley se hizo vigente.

A su vez, Conamet siempre se ha preocupado por los hábitos alimentarios de sus trabajadores. Además de aplicar los decretos y leyes sobre seguridad y salud en el trabajo; ha fomentado decisiones como la suspensión de consumo de bebidas azucaradas y otros alimentos no saludables al interior de la compañía. Apoyando la Ley 1283 de 2009 donde se observa cómo las políticas públicas han dado avances en busca de una seguridad alimentaria para la población como es establecido por la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN).

Desde la PNSAN se establece en el capítulo IV que: “ La Política está dirigida a toda la población colombiana, y requiere de la realización de acciones que permitan contribuir a la disminución de las desigualdades sociales y económicas, asociadas a la inseguridad alimentaria y nutricional “ y en su numeral 4.5 Promoción y protección de la salud y la nutrición, y fomento de estilos de vida saludable, “Se gestionará la ampliación de cobertura y calidad de los servicios de promoción, prevención y atención en salud, con el fin de contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional de la población, especialmente en lo que respecta al mejor aprovechamiento de los alimentos.” (Consejo Nacional de Política Económica Social, 2007), así las cosas desde las políticas públicas ya se aborda el tema de mejor aprovechamiento de los alimentos para una buena nutrición y estilos de vida saludable; lo cual, también es prioritario para Conamet.

4.5. Marco Institucional

Compañía Nacional de Metrología es un emprendimiento familiar colombiano concebido en 2007, como una forma de vida, de desarrollo económico y profesional de sus creadores, Diana Forero y Jeysen Ocampo. Su fundamento y su principio están basados en la felicidad: “*Quiero un lugar a donde la gente pueda ir feliz a trabajar*” fueron siempre las palabras de Diana.

Conamet, es una empresa dedicada a la certificación de instrumentos de medición de toda la industria, tanto de instituciones públicas como privadas. Se certifica con Bureau Veritas en 2009, y se acredita con el Organismo Nacional de Acreditación, bajo la norma 17025:2005 para los laboratorios de masa, temperatura y ensayos físicos.

Más adelante logra ampliar su alcance de acreditación a magnitudes como humedad, presión, eléctrica, volumen, química, densidad, entre otros. Ampliando así, su portafolio de servicios, siendo actualmente la empresa con mayor alcance de acreditación de toda la industria colombiana.

Actualmente, Conamet es un referente de buenas prácticas y un referente metrológico en la industria y el mercado. Cuenta con 5 departamentos: Comercial, administrativo, contable, técnico y de calidad; este último, encargado desde 2015-2016, del naciente Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Tomado de Página Oficial de Compañía Nacional de Metrología: www.conamet.com.co

Desde entonces, Conamet se ha encargado de cumplir todos los requisitos del decreto 1072 de 2015, y de la resolución 0312 de 2019.

Según el informe interno de rendición de cuentas del departamento de Calidad, en materia de SST 2020, Conamet:

-Tiene actualizada su política del SG-SST, debidamente divulgada y es evidente el compromiso de la dirección con ella.

-Tiene conformados y en funcionamiento los comités correspondientes como el COPASST, comité de convivencia y la brigada de emergencias.

-Tiene definido, en avance y en cumplimiento su plan anual de trabajo.

-Tiene identificados, definidos e intervenidos y/o gestionados los riesgos y peligros detectados en la compañía

-Tiene definido y cumple con su programa de capacitaciones.

-Tiene definidos, monitoreados y controlados sus indicadores de gestión

-Ha investigado los accidentes de trabajo, las enfermedades laborales y ha dado cumplimiento a los planes de acción definidos.

-Mantiene al día otros ítems como: reporte de incidentes, reporte de actos o condiciones inseguras, la estadística de ausentismo y sus causas.

-Ejecuta correctamente su presupuesto y cumple con los requisitos legales vigentes.

Tomado del informe interno Rendición de cuentas SST 2020

Haciendo un recordatorio del marco teórico, la forma en que Conamet mide a sus asesores comerciales y a sus metrólogos es, a través del “Monto en Ventas Mensual” y los “Equipos Intervenidos al mes” respectivamente. Indicadores que son clave para el funcionamiento de la compañía.

5. Capítulo 5 Marco metodológico

El Marco Metodológico está basado en el libro de Hernandez Sampieri (2014) “Metodología de la Investigación” sexta edición; el cual contiene todos los apartados que se necesitan para este ejercicio de investigación, y más.

5.1. Descripción del estudio

5.1.1. Enfoque-Paradigma

El presente ejercicio se desarrolla bajo un enfoque mixto. Si bien pretende recolectar datos numéricos, describir las tendencias de los mismos y compararlas brevemente; es un ejercicio aplicado a pocos casos, en donde se permite la subjetividad, pues serán los sujetos quienes aporten los datos necesarios, desde su experiencia, que se usarán para el análisis de resultados; donde se aplicará una lógica inductiva. Este ejercicio tiene elementos y características de ambos enfoques (Hernandez, S. 2014)

5.1.2. Tipo y alcance de estudio

Debido a que el estudio solo se hace en un corte en el tiempo, es un estudio de tipo transversal. También es descriptivo; esto porque, se hace una comparación con la recomendación de hábitos saludables de los autores; y se comparan posteriormente con la productividad por departamento. Básicamente, lo que se va a comparar es la tendencia de la muestra en las variables de los “hábitos saludables” con la “Productividad de su cargo”, al no haber

manipulación de variables ni de sus condiciones, se trata de un ejercicio de investigación no experimental y de alcance exploratorio, por lo que no es necesario el planteamiento de hipótesis. (Hernández, S. 2014)

5.1.3. Procedimiento

Tendrá dos etapas de análisis de la información en una sola de recolección de datos. **La primera**, en la que se identifican y clasifican los trabajadores según sus hábitos nutricionales. Serán dos grupos por departamento: Los de hábitos saludables y los de hábitos no saludables. Identificado esto, se procede a una **segunda etapa**, en la que se compara la productividad entre cargos del mismo departamento, permitiendo contestar la pregunta de si los hábitos saludables son más productivos que los de hábitos no saludables, o no.

Cabe aclarar que, comparar, entre cargos de distintos departamentos no tiene sentido, sus funciones e indicadores son completamente distintos. Eso sí, en el análisis, y de manera emergente, se puede dar algún tipo de apreciación sobre los resultados de ambos departamentos.

La población se clasifica como **saludable** según el siguiente criterio:

- 1) Que cumpla 3 de las 4 variables de la primera etapa, dentro de las recomendaciones de expertos.
- 2) Para que la variable “Tipos y cantidades de alimentos” esté considerada como saludable, el sujeto deberá, como mínimo, consumir 3 de los grupos de alimentos dentro de los rangos que recomiendan los expertos.

Todo sujeto que no cumpla lo anterior, se clasifica como “**sujeto con hábitos no saludables**”

5.1.4. Población, muestra y muestreo

Según Hernandez, S. (2014), la población está constituida por aquellos sujetos susceptibles de estudio que cumplen con los criterios del fenómeno a estudiar (Valga la redundancia)

La población será Compañía Nacional de Metrología; y el criterio, dado el alcance y los intereses del presente estudio, para incluir a un sujeto como muestra, que “es una parte más pequeña de la población que contiene los criterios para participar del estudio” Hernandez, S. (2014) será: Pertenecer como trabajador activo de Compañía Nacional de Metrología al momento de la aplicación de la encuesta, y que lleve por lo menos 6 meses de vinculación a la misma.

Para escoger la muestra, y dado el contexto de la población, se recurrirá a un método de muestreo no probabilístico por conveniencia, en donde el investigador es quien selecciona a los sujetos adecuados que convienen al ejercicio de investigación en curso (Hernandez, S. 2014)

Para este caso, se seleccionaron todas las personas del Departamento Comercial (7) y del Laboratorio de Volumen (6) de la compañía, lo que daría un total de 13 personas para la muestra. Todas ellas aceptaron con entusiasmo tras charlas individuales con cada una informando el estudio y su cometido.

5.1.5. Variables a considerar

Para la **primera etapa**, e identificar y clasificar la población saludable y la no saludable, se considerará las recomendaciones de expertos como variables de medición así:

*Minutos de actividad física vigorosa a la semana. Variable cuantitativa discreta.

*Minutos de actividad física moderada a la semana. Variable cuantitativa discreta

*Cantidad de tipos de alimentos por cada grupo de alimentos: (Frutas, verduras, cereales, proteínas y lácteos). Variable cuantitativa discreta medida en porciones.

*Cantidad de consumo de agua. Variable cuantitativa continua discreta medida en vasos de agua.

*Cantidad de comidas al día. Variable cuantitativa continua discreta medida en # de comidas al día.

Para la **segunda etapa**, se considerará el indicador de la productividad, medido diferente para el departamento comercial y el laboratorio de volumen, así:

- 1) Departamento Comercial: Cantidad de ventas individuales al mes: % individual del total del Monto en ventas enero-febrero = $\frac{\text{Ventas enero}}{\text{Ventas enero} + \text{Ventas febrero}}$
- 2) Laboratorio de Volumen: Cantidad Equipos Intervenidos: Total Equipos intervenidos enero-febrero = $\frac{\text{Equipos intervenidos enero}}{\text{Equipos intervenidos enero} + \text{equipos intervenidos febrero}}$

La fuente de las variables de productividad serán los archivos internos del Departamento Técnico y Departamento Comercial de Compañía Nacional de Metrología. Teniendo en cuenta que el autor es el Director Técnico del departamento y dueño de la compañía, no se requiere de autorización de ningún tipo, mas que el **consentimiento informado** a los sujetos que harán parte de la muestra. Por lo que la recolección es inmediata.

5.1.6. Instrumento de recolección de información

Para la **primera etapa**, el instrumento escogido más práctico de aplicar es la encuesta mixta. Aquí, los sujetos responderán preguntas sobre las variables, que se plantean con escala

likert y preguntas semi-abiertas en donde se ubicará la respuesta de los tipos y cantidades de alimentos. También algunas preguntas de selección múltiple con múltiple respuesta y con respuesta única.

El consentimiento informado estará al inicio de la encuesta, y tendrá un espacio de firmado en el que se evidencia la condición de voluntario y entendido del estudio.

Para la **segunda etapa**, la fuente de la información procederá de los indicadores internos registrados por Compañía Nacional de Metrología.

5.1.7. Método de Análisis

Se utilizará el programa recomendado por Hernandez Sampieri, SPSS Statistics.

Para la **primera etapa** se elaboran tablas de frecuencias, para cuantificar brevemente los datos y compararlos con las recomendaciones de expertos. Se clasificará, por departamento, a los sujetos en “Sujetos con hábitos saludables” y “sujetos con hábitos no saludables” basados en los criterios ya mencionados.

Luego, se procederá a comparar los grupos saludables y no saludables entre el mismo departamento, y se comparará la productividad entre estos, para determinar si la productividad de los “saludables” es mayor a la de los “no saludables”, o no.

5.1.8. Medición de variables (Aplicación del instrumento)

La encuesta se aplicó el sábado 6 de marzo, en las instalaciones de Conamet por medio de encuesta física, que recolectó la firma de aceptación del consentimiento informado. La muestra se presentó completa, sin manifestar problemas de salud ni dudas al momento de la presentación de la encuesta, sin otro particular, siguen los resultados:

6. Capítulo 6 Resultados

En este capítulo se dará respuesta a los 2 primeros objetivos específicos planteados. En la primera etapa, se abordará el primer objetivo y, en la segunda etapa, se abordará el segundo objetivo. También, se mostrarán los resultados resaltados en rojo o en verde, dependiendo si estos se encuentran, basados en el marco teórico, dentro de las recomendaciones de un estilo de vida saludable planteado por instituciones y expertos.

6.1. Primera etapa: Sobre el objetivo 2.2.1 “Describir los elementos y factores de los hábitos alimentarios de los trabajadores de Conamet de los departamentos Técnico y Comercial, mediante la recolección de datos y descripción de tendencias, para determinar si es saludable o no, el estilo de vida de los trabajadores”

6.1.1. Hábitos de vida Departamento Comercial

La tabla 3.1 muestra que solo 2 personas (SDC5 y SDC7) , dentro del departamento comercial, son las únicas que cumplen con la recomendación de ingesta de agua, actividad física y comidas al día. Eso supone el 28% aproximadamente del departamento, el otro 72% tiene alguna recomendación; siendo SDC2 el de peores hábitos, al no cumplir ninguna recomendación.

A pesar de ello, los valores por los que el resto del 72% de los que no cumplieron; no estuvieron tan alejados del valor recomendado.

Tabla 3.1 *Tabla sobre la actividad física, ingesta de agua y comidas al día del departamento comercial*

Depto comercial	Minutos Actividad física		Cantidad de agua	Cantidad de comidas al día
	Moderada	Vigorosa		
SDC1	40	0	7	5
SDC2	0	0	6	3
SDC3	30	0	8	5
SDC4	60	15	8	4
SDC5	100	40	9	5
SDC6	60	60	10	4
SDC7	120	90	9	5

Nota: SDC (Sujeto Depto Comercial + #consecutivo)

Verde: Indica que cumple la recomendación diaria de los expertos

Rojo: Indica que no cumple con la recomendación diaria de expertos

Tabla 3.2 *Tabla sobre los tipos y cantidades de alimento ingeridos diariamente por el departamento comercial*

Depto comercial	GRUPOS DE ALIMENTOS					Es generalmente saludable
	cereal	fruta	verdura	lácteos	proteína	
SDC1	1	2	2	0	2	No
SDC2	1	1	3	1	2	No
SDC3	2	3	3	2	3	Sí
SDC4	2	2	1	2	1	No
SDC5	3	2	3	2	3	Si
SDC6	2	3	3	0	3	Si
SDC7	3	3	2	2	3	Si

Sobre los tipos y cantidades de alimentos descritos en la tabla 3.2. Ningún sujeto está cabalmente dentro de todos los “subcriterios”. Sin embargo, se puede decir que poco más del 50% del departamento, al menos tiene la mayoría de estos subcriterios cumplidos, y que por eso se dice que, el criterio *ingesta por tipo y cantidad de alimento* es generalmente saludable.

Se encuentra también que el cereal es el criterio común que ninguno en el departamento cumplió.

Tabla 4. *Tabla resumen sobre los hábitos saludables y los hábitos no saludables en el departamento comercial*

Depto comercial	Criterios saludables cumplidos	Estilo saludable o no saludable
SDC1	1	No saludable
SDC2	1	No saludable
SDC3	3	Saludable
SDC4	2	No saludable
SDC5	4	Saludable
SDC6	3	Saludable
SDC7	4	Saludable

En este pequeño resumen, se reunieron los criterios cumplidos por sujeto. Se recuerda que, para efectos de este ejercicio, se planteó que el cumplimiento de al menos 3 de los 4 criterios clasificaba al sujeto como saludable o no.

Así, el 58% del departamento tiene hábitos estimables como saludables, y el 42% restante como no saludables.

6.1.2. Hábitos de vida del departamento técnico

Para el caso del departamento técnico, en lo que respecta a los criterios: actividad física, ingesta de agua y cantidad de comidas al día. Solamente el 15%, o sea 1 solo sujeto, cumple con todos

los criterios. El 30% no cumple con ninguno y sus valores son bajos, y el 45% cumple con algunos criterios. El criterio que menos se cumplió fue el de la cantidad de comidas al día, seguido de la ingesta de agua, donde 66% de la población no cumplió con la recomendación.

Tabla 5.1 Tabla sobre la actividad física, ingesta de agua y comidas al día del departamento técnico

Depto Técnico	Minutos Actividad física		Cantidad de agua	Cantidad de comidas al día
	Moderada	Vigorosa		
SDT1	120	40	5	3
SDT2	120	60	10	4
SDT3	60	0	4	4
SDT4	0	0	5	3
SDT5	60	60	6	5
SDT6	120	30	8	5

Nota: SDT (Sujeto Depto Técnico + #consecutivo)

Verde: Indica que cumple la recomendación diaria de los expertos

Rojo: Indica que no cumple con la recomendación diaria de expertos

Tabla 5.2 Tabla sobre los tipos y cantidades de alimento ingeridos diariamente por el departamento técnico

Depto Técnico	cereal	fruta	verdura	lácteos	proteína	Es generalmente saludable
SDT1	2	2	2	1	3	No
SDT2	3	3	3	1	3	Sí
SDT3	2	2	3	1	2	Si
SDT4	1	2	2	0	2	No
SDT5	2	2	2	2	2	sí
SDT6	1	4	3	2	2	Sí

Al igual que en el departamento comercial, en la tabla 3.2, las personas no cumplieron con la recomendación diaria de porciones de cereal. Por otro lado, la reunión de subcriterios arroja a un

66% de la población que cumple con la mayoría de estos subcriterios. Así, se estima que el 66% del departamento técnico tiene un criterio de cantidades y tipos de comida generalmente saludable. Otro criterio que menos se cumplió en este departamento fue el de los lácteos.

Tabla 6. *Tabla resumen sobre los hábitos saludables y los hábitos no saludables en el departamento técnico*

Depto Técnico	Cantidad de criterios saludables cumplidos	Saludable o no saludable
SDT1	1	No saludable
SDT2	3	Saludable
SDT3	1	No saludable
SDT4	1	No saludable
SDT5	3	Saludable
SDT6	4	Saludable

Aquí se compilaron los criterios cumplidos de acuerdo a la recomendación de expertos. Se estimó que, basado en la suma de criterios, el 50% del departamento técnico tiene hábitos saludables y 50% no.

Así, con las tablas 4 y 6 se da respuesta al objetivo 2.2.1 del presente ejercicio.

6.2. Segunda etapa: Sobre el objetivo 2.2.2 “Comparar los estilos de vida de los trabajadores de Conamet, de los departamentos Técnico y Comercial, con su productividad laboral, para identificar si los trabajadores de estilos de vida saludables son más productivos que los de estilos de vida no saludables”

6.2.1. Productividad en el departamento comercial

Tabla 7. *Tabla sobre la productividad del departamento comercial enero+febrero*

Departamento Comercial	
Vendedor	Total ventas enero + febrero
SDC1	8.7 %
SDC2	2.3 %
SDC3	13.6 %
SDC4	21.9 %
SDC5	13.4 %
SDC6	6.7 %
SDC7	33.4 %

Tomado de: Registros internos del Depto. Comercial de Compañía Nacional de Metrología, los datos son presentados en porcentaje de la facturación.

Este es el % de cada uno de las personas del departamento comercial tuvieron sobre el total de todas las ventas. Lo que se mide aquí es el volumen de facturación. Sin embargo, la compañía no permitió conocer las cifras exactas. Básicamente, el más productivo es el sujeto SDC7, seguido del SDC4 y SDC3.

6.2.2. Productividad en el departamento técnico

Para el caso del departamento técnico, a diferencia del comercial, su productividad está medida en los equipos intervenidos por sujeto. En este sentido, SDT2 es quien mejor desempeño (fue mas productivo) tuvo, seguido de SDT6 y SDT 1.

Tabla 8. *Tabla sobre la productividad del departamento técnico enero+febrero*

Departamento Técnico	
Metrólogo	Total equipos intervenidos enero + febrero
SDT1	215
SDT2	326
SDT3	148
SDT4	133
SDT5	195
SDT6	283

Tomado de: Registros internos del Depto. Técnico de Compañía Nacional de Metrología

6.3. Comparativo: Productividad de sujetos con hábitos saludables y no saludables por departamento

Tabla 9. *Tabla sobre la productividad y hábitos saludables en el departamento comercial*

Depto Comercial	Productividad	Hábitos
SDC1	8.7 %	No saludable
SDC2	2.3 %	No saludable
SDC3	13.6 %	Saludable
SDC4	21.9 %	No saludable
SDC5	13.4 %	Saludable
SDC6	6.7 %	Saludable
SDC7	33.4 %	Saludable

Tabla 10. *Tabla sobre la productividad y hábitos saludables en el departamento técnico*

Depto Técnico	Productividad	Hábitos
SDT1	215	No saludable
SDT2	326	Saludable
SDT3	148	No saludable
SDT4	133	No saludable
SDT5	195	Saludable
SDT6	283	Saludable

Así, con las tablas 9 y 10 se da respuesta al objetivo 2.2.2 del presente ejercicio.

Para evitar la redundancia en la información, la descripción y discusión sobre las tablas 9 y 10 se hará en el **capítulo 7, discusión de resultados.**

7. Capítulo 7 Discusión de resultados

7.1. Sobre el Departamento Comercial, sus hábitos y su productividad

De acuerdo al Marco Teórico y a un margen reducido de variables utilizados en este estudio; la Federación Mexicana de Diabetes clasificaría a 4 de 7 Sujetos del departamento comercial como Saludables, y al resto como No Saludables.

Lo relevante aquí, de acuerdo a la pregunta, viene al comparar los hábitos con la productividad. Hay resultados variados, pero si algo muestra la **Tabla 9**, es que el sujeto SDC7, quien tiene la máxima productividad, es saludable. Así mismo, quien tiene el menor rendimiento en ventas, SDC2, tiene hábitos clasificados como no saludables. Si bien, esta clasificación binaria es algo corta, las variables medidas nos arrojan un poco más de información:

En primer lugar, SDC7 es quien más realiza actividad física, y el resto de sus hábitos están generalmente bien. Por otro lado, SDC2, es el único que afirma no hacer actividad física en la semana; no bebe la cantidad recomendada de agua al día, aunque no por mucho. Come 3 veces al día. SDC2 es, curiosamente, quien menos cumple con los criterios recomendados por la OMS y la Federación Mexicana de Diabetes. Sin embargo, SDC4, quien fue clasificado como “no saludable”, es quien tiene el segundo puesto de la productividad; lo que genera curiosidad. Sin embargo, cabe resaltar que SDC4 realiza actividad física moderada y vigorosa; no dentro de lo recomendado, pero la realiza. Sus demás variables no se cumplen por poco, lo que podría traducirse en la necesidad de plantear variables adicionales, o ajustar los criterios para próximos estudios. Por ejemplo, SDC6, aunque es saludable, tiene un rendimiento relativamente bajo con respecto a SDC7, el más alto. Son saludables ambos, ambos practican la cantidad recomendada

de actividad física, pero SDC7 es mucho más productivo. Esto podría indicar que: 1) Se necesitan más datos. 2) Que la combinación de hábitos de las personas genera efectos diferentes para cada quien 3) Que hay variables que aún no se han considerado.

7.2. Sobre el Departamento Técnico, sus hábitos y productividad

El resultado para el Departamento Técnico expresa, curiosamente, algo parecido. SDT6 y SDT2, quienes son los más productivos, son saludables, mientras que SDT4 y SDT 3; quienes tienen la menor productividad, son de hábitos no saludables. Este es un patrón que se ha repetido y que podría indicar algo. Sin embargo, SDT1, quien está también en una productividad alta, presenta hábitos no saludables según la encuesta. Curiosamente, a SDT1 le sucede como a SDC4, que tienen alta productividad sin tener hábitos saludables. Existe una similitud, y es que ambos practican actividad física moderada y vigorosa en la semana. Esto genera un punto de interés: ¿Será posible que la actividad física y moderada influyan en el rendimiento laboral de las personas? SDT5 nos contradice un poco con sus resultados. Aunque no es el de la productividad más baja, y está cerca del tercer puesto, SDT5 muestra un rendimiento medio, a pesar de ser saludable y realizar tanto actividad física como vigorosa.

Esto apoya la idea de que se necesita ampliar y profundizar el estudio; incluyendo y ajustando las variables y criterios pertinentes; dentro de un alcance correlacional y mas adelante, si es posible, causal.

7.3. Comparando ambos departamentos

Revisando los resultados de las **Tablas 9 y 10**, la más alta productividad la tiene, en ambos departamentos, alguien saludable (SDT6 y SDC7), y a su vez, quien tiene la productividad más baja, en ambos departamentos, tiene hábitos no saludables (SDC2 y SDT4).

Esto sugeriría que la **respuesta a la pregunta de investigación** es: sí, los trabajadores con hábitos saludables son más productivos que los de hábitos no saludables. Sin embargo, para ambos departamentos se presentaron casos que parecieran contradecir la respuesta. Pues, sucedió que alguien con hábitos saludables, era menos productivo que alguien de hábitos no saludables. con la información actual no se puede determinar de qué manera afecta un hábito específico a un individuo específico; ni cuál de las variables es la que genera mayor impacto a la productividad laboral; ni si hay factores externos y cuales son sus efectos en la productividad, que aún no se hayan considerado.

Para poder hallar una correlación o relación adecuada de las variables de la salud, con respecto a las variables de la productividad, es necesario hacer más cortes en el tiempo, manipular variables y condiciones e incluir a más trabajadores de la compañía que nutran la muestra.

7.4. Propuesta de solución

Para impactar de manera positiva a la población que participó en el presente ejercicio; se plantea brevemente un programa de intervención. Se propone llevar a cabo el programa por fases, en donde se iniciará con una fase “diagnóstica”, compuesta por el tamizaje de la población: estado físico, nutricional, biológico general, algunos test físicos; que permitan de alguna manera evaluar y caracterizar a la población. Esta información preliminar es importante porque con ella se puede identificar aquellos sujetos de difícil manejo; y que requieren condiciones especiales para realizar las actividades del programa.

7.4.1. Metodología

Etapas 1: Se divide la población en 3 categorías: A) Aparentemente sanos B) Aparentemente sanos con condiciones C) Población con condiciones especiales.

A) Pueden realizar todo tipo de esfuerzo físico sin ningún problema o riesgo para la salud

B) Personas que, debido a sus características cardiovasculares, fisiológicas, psicosociales, etc. no pueden hacer actividad física sin vigilancia clínica o sin riesgo de lesión o enfermedad

Etapa 2: En la segunda etapa; y según la caracterización, se realizan actividades acordes a cronograma. Son talleres, campañas publicitarias de sensibilización, campañas de actividad física, capacitación, etc.

Con esto se pretende tener impacto sobre una segunda obtención de resultados en otros cortes del tiempo; de las variables que se midieron inicialmente en el presente ejercicio.

7.4.2. El Programa

Plan de acción del programa			Fecha inicio 25/08/2021	Fecha final 19/12/2021
Actividad	Momento de aplicación	Beneficio esperado	Responsable	Evidencia de cumplimiento
Divulgación del programa	Agosto	Inducir la participación lúdica de la población; además de aclarar tiempos, metodologías y alcances del programa	Población intervenida	Firma de acta y consentimiento informado
Recolección de información primaria: . Historia clínica -Perfil Lipídico -Certificado médico para hacer actividad física	Agosto	Recolección de datos para identificación de la población sana y la población con necesidades o condiciones adicionales	Población intervenida / EPS	Certificados e historias clínicas, con resultados de laboratorios.

Tamizaje: Caracterización de la población en clasificación en A) y B)	Agosto	La caracterización y clasificación permiten configurar la forma en que participa la población de las actividades	Ente investigador	1 entregable con la población clasificada en A y B
Taller de sensibilización sobre hábitos saludables generales	Una vez cada mes. septiembre, noviembre, diciembre	Sensibilizará y capacitará en utilidades para los hábitos saludables y sus beneficios. Induciendo a las personas a perseguir los hábitos saludables en general	Ente investigador	Fotografía, asistencia y cuestionario firmado de cada sesión
Entrenamiento de pausas activas	Cada quince días: septiembre, noviembre	Este entrenamiento pretende amenizar el ritmo de trabajo a través de movimiento corporal poco vigoroso; enfocado en las articulaciones, los ojos y el flujo sanguíneo.	Ministerio de Salud / EPS	Fotografía, asistencia y cuestionario firmado de cada sesión
Taller sobre manejo del estrés	septiembre y diciembre	Buscará entrenar sobre técnicas y métodos para gestionar las situaciones de estrés. De tal manera que se reduzca su impacto en la salud.	EPS	Fotografía, asistencia y cuestionario firmado de cada sesión
Taller sobre nutrición saludable	septiembre, octubre y diciembre	Aquí se pretende abordar los aspectos de ingesta de alimentos que se vieron en el marco teórico. Tipos de comida, horas de ingesta, cantidades de ingesta, cantidad de agua, ayuno, etc. Con estos talleres, la población sabrá qué comer, cómo y cuándo.	Ente privado	Fotografía, asistencia y cuestionario firmado de cada sesión

Jornadas de actividad física	Agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre. Cada martes y sábado de 11 am a 12 m.	Se pretende brindar espacios para la realización de actividad física, que contribuya al gasto energético y estrés metabólico necesarios para una vida saludable.	Ente privado	Fotografía y listado de asistencia firmado de cada sesión
Campaña sobre hábitos saludables	Infografías para cada mes: agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre	Estas campañas pretenden complementar la sensibilización de manera gráfica, publicitaria, de pasillo; recordatorios, tips e información sobre hábitos saludables y sus beneficios.	Organización interna. Oficina de recursos humanos	Fotografía, asistencia y cuestionario firmado de cada sesión
Torneo deportivo (Tenis de mesa)	Diciembre	Pretende generar un espacio de gozo y hermandad dentro de la organización. Será un espacio para la integración, la reconciliación y el compartir. Lo que llevará a mejores relaciones interpersonales y un rato agradable de movimiento.	Organización interna. Oficina de recursos humanos	Fotografías, listados de asistencia y premiaciones
Concurso de hábitos saludables (Premio, un viaje)	Diciembre	Pretende premiar a aquellos que transformaron su vida y tienen indicadores distintos a los medidos inicialmente en el tamizaje (agosto)	Organización interna. Oficina de recursos humanos	Fotografías, listados de asistencia y premiaciones
Tamizaje pos programa	Diciembre	Recolectarán y compararán los datos iniciales con los finales	Ente investigador	Informe de final del programa aplicado a la población

7.4.3. Recursos para el programa

Presupuesto					
Tipo de recurso	Item	Cantidad		Valor unidad	Valor global
		#	Unidades		
Físico	Espacio para talleres, capacitaciones y entrenamientos (Instalaciones Conamet)	100	horas	\$ -	\$ -
Técnico	Software creativo para creación y edición de contenidos para campañas	5	Meses de licencia	\$ 167 900	\$ 839 500
	Computador	1	Unidades	\$ 2 000 000	\$ 2 000 000
	Herramienta audiovisual	1	Unidades	\$ 600 000	\$ 600 000
	Espacio en la nube para contenidos y documentos	5	meses de licencia	\$ 36 000	\$ 180 000
Humano	Capacitador en pausas activas	2	Sesiones	\$ 1 000 000	\$ 2 000 000
	preparador Físico	5	Meses de trabajo	\$ 1 500 000	\$ 7 500 000
	Capacitador en nutrición saludable	3	Sesiones	\$ 1 200 000	\$ 3 600 000
	Capacitador en manejo del estrés	2	Sesiones	\$ 800 000	\$ 1 600 000
	Capacitador en hábitos saludables	3	Sesiones	\$ 1 250 000	\$ 3 750 000
Administrativo	Papelería	n		\$ 250 000	\$ 250 000
	Herramientas de papelería: Tijeras, cinta	n		\$ 250 000	\$ 250 000

	Premios para competencias y concursos	2	Premios	\$ 600 000	\$ 1 200 000
	SUBTOTAL				\$ 23 769 500
	Imprevistos y otros gastos			12%	\$ 2 852 340
Presupuesto Necesario Total					
\$ 26 621 840					

Como tal, no es un proyecto/programa de inversión, por lo que no se esperan beneficios financieros. Sin embargo, es un programa cuyo beneficio esperado es la mejora de la salud física general de los trabajadores de Conamet, y eso, es un gran reto.

8. Capítulo 8 Conclusiones

Este estudio exploratorio permitió identificar:

- 1) Que los trabajadores con hábitos saludables son más productivos que los de hábitos no saludables. Sin embargo, hay datos que generan más preguntas: ¿Por que hay sujetos de hábitos no saludables con altos niveles de productividad, y por qué hay sujetos de hábitos saludables con bajos niveles de productividad? (Relativamente) ¿Cuál sería el efecto sobre la productividad, si las variables pudieran ser manipuladas y, por ejemplo, alguien cambiara drásticamente su dieta y hábitos de ejercicio? ¿ Es posible determinar cómo afecta un hábito en específico a la productividad en general?
- 2) Que para profundizar y tomar las mejores decisiones a nivel corporativo, es necesario que los próximos estudios sean de tipo correlacional-causal, de tipo longitudinal con alcance experimental. Esto permitirá saber el grado de correlación que tienen las variables nutricionales con las variables de productividad. Permitirá conocer la evolución de variables manipuladas como el ejercicio, las horas de sueño, etc. Y sus efectos en la productividad. Adicionalmente, es necesario aumentar la muestra, para recabar mucha más información que permita una estadística más enriquecida y, si se quiere contestar la pregunta de “¿Cómo afecta un hábito específico a la productividad general?” es posible que el estudio sea planteado con un enfoque metodológico mixto, en la que haya que recabar la información cualitativa de la población, que permita

reforzar aquellas zonas del conocimiento a las que no se llega a través de la medición cuantitativa.

3) Como estrategia para generar estilos de vida saludable se propone un programa a ser implementado en el segundo semestre de 2021 y así poder mejorar las condiciones de salud y estilos de vida de los trabajadores.

9. Referencias Bibliográficas

Aguirre, K. J. (2018). *Influencia de los hábitos alimentarios y la actividad física en el rendimiento laboral de los trabajadores de 24 a 68 años que laboran en una empresa de servicios financieros en la ciudad de Guayaquil, en el periodo de noviembre del 2017 a febrero del 2018*. [Tesis, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil].

<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/10257>

Albarracín Peñaloza, X., Garay Díaz, L. D., & Pérez Flórez, T. M. (2016). *Estrategias para el fomento de hábitos y estilos de vida saludables en una empresa manufacturera, localizada en el municipio de Madrid Cundinamarca, a partir de los diagnósticos de condiciones de salud de los años 2012 al 2015*.

<https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/689>

Angulo Mota, N., Aparicio Gómez, M., Marco Ibáñez, M., Sanjuán Sánchez, V., Angulo Mota, N., Aparicio Gómez, M., Marco Ibáñez, M., & Sanjuán Sánchez, V. (2018). *Nutrición en el trabajo y actividades de promoción de la salud: Revisión sistemática*. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 64(251), 200-216.

Avella, P. (2016). *Hábitos alimentarios de los operarios en turnos rotativos* [Universidad Interamericana]. <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC125129.pdf>

Blázquez Abellán, G., López-Torres Hidalgo, J. D., Rabanales Sotos, J., López-Torres López, J., & Val Jiménez, C. Ll. (2016). Alimentación saludable y autopercepción de salud. *Atención Primaria*, 48(8), 535-542. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2015.12.001>

Burton, J., Kortum, E., PK, A., Coelho, F., Jain, A., Lavoie, M., Leka, S., & Pahwa, M. (2013).

Ambientes de Trabajo Saludables: Un modelo para la acción Para empleadores, trabajadores, autoridades normativas y profesionales.

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44317/9789243599311_spa.pdf;jsessionid=2D87626030702C5513D08FBB4A5110F7?sequence=1

Cabra Ramirez, Y. A., Espitia Vega, Y., Granda Isaza, M. M., Mahecha Zamudio, Y., & Roa Vasquez, J. (2019). *Descripción de los factores protectores y de riesgo sobre los estilos de vida saludable en Colanta* [Thesis].

<http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/5049>

Camelo Rojas, L. V., Piñeros Carranza, G. E., & Chaves Bazzani, L. (2020). Fomento de alimentación laboral saludable en América del sur. *Revista Científica Ciencia Médica*, 23(1), 61-68.

Caparrós, J. (2014). Una buena alimentación y trabajo, ¿pueden ser compatibles? *Gestión Práctica de Riesgos Laborales*, 112, 38-41.

Cardenas Molina, D., & Contreras Rodríguez, L. M. (2019). *Diseño de un programa de estilo de vida saludable para combatir la obesidad y sedentarismo en los empleados de la sección administrativa del hospital Occidente de Kennedy de la ciudad de Bogotá D.C.* [Thesis,

Corporación Universitaria Minuto de Dios]. En Reponame:Colecciones Digitales

Uniminuto. <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/10745>

Cerón Souza, C. (2012).

Http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0124-71072012000200001&lng=en&nrm=iso&tlng=es. *Universidad y Salud*, 14(2), 115-115.

Coronado Camacho, A. V., Moreno Blanco, P. A., & Ladino Cortés, D. S. (2016). *Hábitos de vida saludable con enfoque en sedentarismo, alimentación sana y tabaquismo en cuatro*

- trabajadores en una empresa comercializadora de tecnología en sector gobierno Moreno y Cañizares y Compañía S.A.S.* <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/504>
- Cortes, L. A., Peña, D. C., & Romero, C. I. (2021). *Diseño del Programa de Vigilancia Epidemiologica para el control de obesidad o sobrepeso del personal de Servicios y Alimentos SAS para segundo semestre del año 2020.* <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/758>
- Espín Capelo, C. M., González Pardo, S., Folleco Guerrero, J. C., Quintanilla Bedón, R. A., Baquero Cárdena, S. M., & Chamorro Pinchao, J. (2019). *Hábitos alimentarios y estado nutricional de los trabajadores de una empresa láctea del norte de Ecuador.* *Bionatura*, 4(2), 872-875. <https://doi.org/10.21931/RB/2019.04.02.9>
- Giraldo, A., Toro, M., Bravo, M., Macías, A., Valencia, C., & Palacio, R. (2019). Promoción de estilos de vida saludables: Estrategias y escenarios. *Hacia la promoción de la salud*, 24, 139-155. <https://doi.org/10.17151/hpsal.2019.24.2.11>
- Godoy, O., & Edilia, F. (2017). *Prácticas y creencias relacionadas con el estilo de vida saludable en los docentes del programa de salud ocupacional de la universidad del Tolima, año 2015.* <http://repository.ut.edu.co/handle/001/2268>
- Grimani, A., Aboagye, E., & Kwak, L. (2019). The effectiveness of workplace nutrition and physical activity interventions in improving productivity, work performance and workability: A systematic review. *BMC Public Health*, 19(1), 1676. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-8033-1>
- Lombardía, P., & Barra, A. (2013). *Productividad y Empresa saludable.* Centro Internacional de Investigacion de Organizaciones. <https://media.iese.edu/research/pdfs/ST-0290.pdf>
- Lopez, E. R. V., Galvis, L. C. L., & Yandy, S. M. O. (2017). *Condiciones de salud y estilos de*

vida saludables en los colaboradores de la empresa de servicios públicos tribunas córcega espri, en el primer semestre de 2017. 106.

Manquillo, M., & Arias, J. (2018). *Estado nutricional y estilos de vida de los trabajadores de una fundación de atención integral para niños, niñas y adolescentes en situación de discapacidad de la ciudad de popayán durante el año 2018* [universidad santiago de cali].

<https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/1889/ESTADO%20NUTRICIONAL%20Y.pdf;jsessionid=093FE3DE0D145C017BA8A1F16AF21CD0?sequence=1>

Márquez Moreno, R. (2015). *Hábitos de vida, de alimentación y evaluación nutricional en personal. nutricion hospitalaria, 4, 1763-1770.* <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.4.8455>

Matos, C. H., Proença, R. P. D. C., & Costa, S. P. D. (2009). Trabajo en producción de comidas: Consecuencias en la alimentación y estado nutricional de los trabajadores. *Medicina y Seguridad del Trabajo, 55(214), 91-100.*

Mayorga, E. K. B., & Lasso, B. M. M. (2019). *Características de los estilos de vida no saludables de los conductores del ministerio de transporte y su relación con el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. 64.*

Ministerio de salud de Colombia. (2017). *Abecé de la alimentación saludable.*

Mosquera Rentería, B., & Rifaldo Velásquez, Y. (2017). *Programa de vigilancia epidemiológica de estilos de vida y hábitos saludables en la empresa Maquinex Ltda.*

<https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/245>

Orellana, I. (2016). *Guía de estilos de vida saludables en el ámbito laboral.* Secretaría de Salud. https://www.paho.org/hon/index.php?option=com_docman&view=download&alias=382-estilos-vida-saludable-actividad-fisica&category_slug=desarrollo-humano-sostenible-y-e

stilos-de-vida-sal&Itemid=211Mu%C3%B1oz

Orellano, V. (2011). *Espacios de alimentación y hábitos alimentarios de los trabajadores*.

<http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/handle/123456789/308>

Paredes, F. G., Ruiz Díaz, L., González C., N., Paredes, F. G., Ruiz Díaz, L., & González C., N.

(2018). Healthy habits and nutritional status in the work environment. *Revista chilena de nutrición*, 45(2), 119-127. <https://doi.org/10.4067/s0717-75182018000300119>

Roncancio, J. J. B., & Beltrán, M. D. P. D. (2012). Alimentación laboral una estrategia para la promoción de la salud del trabajador. *Revista de la Facultad de Medicina*, 60(1), S87-97.

Zapata, S. (2016). *El clima organizacional: Un referente de la productividad* [Universidad San Buenaventura de Medellín].

http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/bitstream/10819/4128/1/Clima_Organizacional_Referente_Zapata_2016.pdf

Federación Mexicana de Diabetes. La medida exacta de porciones de alimentos (2005) Consulta directa <http://fmdiabetes.org/la-medida-exacta-porciones-de-alimentos/>

Sampieri, H. (2014) Metodología de la investigación, sexta edición. Editorial Mc Graw Hill Education. México.

Organización Mundial de la Salud. Factores de una dieta saludable (2018) Consulta directa en:

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>

OMS (2013) Ambientes de trabajo saludables: un modelo para la acción: para empleadores, trabajadores, autoridades normativas y profesionales. Biblioteca de la OMS, Suiza.

Consulta directa en

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44317/9789243599311_spa.pdf;jsessionid=

d=2D87626030702C5513D08FBB4A5110F7?sequence=1

Organización Mundial de la Salud (Revisión 2021) Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud. Tomado de:

https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/

Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos (Revisión 2021) Plato de la guía de

Alimentos. Tomado de:

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002093.htm#:~:text=La%20mayor%C3%A9a%20de%20los%20ni%C3%B1os,de%203%20a%205%20porciones.>

Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos (Revisión 2021) Agua en la Dieta. Tomado de:

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002471.htm#:~:text=Recomendaciones&text=La%20ingesta%20diet%C3%A1tica%20de%20referencia,cualquier%20afecci%C3%B3n%20que%20pueda%20tener.>

Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos (Revisión 2021) Tamaño de las Porciones.

Tomado de: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000337.htm>

Anexo No. 1 - Encuesta sobre hábitos saludables para Compañía Nacional de Metrología

Buen día. La compañía está realizando un estudio sobre hábitos alimenticios saludables en sus trabajadores ¿serías tan amable de contestar a unas pocas preguntas? Solo te llevará unos minutos. Tus respuestas serán tratadas de manera confidencial y solo para este estudio.

¿Autorizas el uso de la información aquí descrita para el análisis del estudio y posteriores trabajos futuros en pro de mejorar la calidad de vida de los trabajadores de Conamet?

Si es así, entonces:

“Con la firma del presente documento doy constancia de que he sido informado del propósito de la presente encuesta y estudio; en el que voluntariamente he decidido participar y en la que garantizo que todas las respuestas son verdaderas. Me han sido explicados los ítems a encuestar y tengo total claridad de los mismos; así como de que es una encuesta cuyos datos serán tratados de forma anónima, que arrojarán unos resultados a los que tengo derecho a conocer. Así las cosas, firmo el presente documento”:

Consentimiento, Firma.

1. Caracterización

a. Departamento al cual pertenece: _____

b. Edad: _____

c. Sexo: _____

2. Sobre la actividad física

A continuación escriba el # de minutos a la semana en las que hace **Actividad Física Moderada** o **Actividad física Vigorosa**. Puede colocar 0, el cual dará a entender que no la realiza:

a. Minutos de Actividad Física Moderada: _____

b. Minutos de Actividad Física Vigorosa: _____

Nota: La actividad física Vigorosa o Moderada se basa en las capacidades físicas de cada persona, y se refiere a la intensidad con la que se práctica una actividad física: Con alto o moderado peso, a alta o moderada velocidad, muchos kilómetros de recorrido o pocos, muchas repeticiones de un ejercicio o pocas.

3. Sobre la ingesta de agua

a. Cantidad de vasos de agua aproximados consumidos diariamente:

4. Sobre la cantidad de comidas al día

a. ¿Cuántas comidas suele consumir diariamente? _____

5. Sobre la ingesta de grupos alimentarios y su cantidad

Nota: Una porción puede ser un filete, un huevo, una fruta, una verdura, un puñado de frutas o verduras pequeñas, un vaso de leche, una taza de arroz, un paquete de papas fritas, un tazón de cereal, etc.

a. ¿Cuántas porciones de cereal suele consumir diariamente? _____

b. ¿Cuántas porciones de fruta suele consumir diariamente? _____

c. ¿Cuántas porciones de verdura suele consumir diariamente? _____

- d. ¿Cuántas porciones de lácteos suele consumir diariamente? _____
- e. ¿Cuántas porciones de proteínas suele consumir diariamente? _____

6. Sobre la percepción de sus hábitos de vida

¿Cómo considera su estilo de vida? Seleccione una sola respuesta

- a. Saludable
- b. No saludable
- c. No sabe, no responde

FIN DE LA ENCUESTA.

Muchas gracias por participar. Los resultados serán compartidos individualmente si así se desea.